



Modalités de gestion du milieu temporel dans une conduite de processus multiples en situation dynamique : une recherche dans des entreprises horticoles

Valérie Zara-Meylan

► To cite this version:

Valérie Zara-Meylan. Modalités de gestion du milieu temporel dans une conduite de processus multiples en situation dynamique : une recherche dans des entreprises horticoles. Autre. Conservatoire national des arts et métiers - CNAM, 2012. Français. NNT : 2012CNAM0848 . tel-00795233

HAL Id: tel-00795233

<https://theses.hal.science/tel-00795233>

Submitted on 27 Feb 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ÉCOLE DOCTORALE Abbé Grégoire

**Centre de recherches et d'études sur l'âge et les populations au travail
Centre d'Études de l'Emploi, Noisy-le-Grand**

THÈSE présentée par :
Valérie ZARA-MEYLAN
soutenue le 22 octobre 2012

pour obtenir le grade de Docteur du Conservatoire National des Arts et Métiers
Discipline : Ergonomie

**Modalités de gestion du milieu temporel
dans une conduite de processus multiples
en situation dynamique :
une recherche dans des entreprises horticoles**

THÈSE dirigée par :**M. VOLKOFF Serge**

Directeur de Recherche, CEE

Et codirigée par :**Mme PUEYO Valérie**

Maître de Conférences, IETL Université Lyon 2, CEE

RAPPORTEURS :**Mme LACOMBLEZ Marianne**

Professeur, Université de Porto, Portugal

M. VERDIER Éric

Directeur de Recherche, CNRS LEST

JURY :**M. DEDIEU Benoit**

Directeur de Recherche, INRA

M. FALZON Pierre

Professeur, CNAM

Mme LACOMBLEZ Marianne

Professeur, Université de Porto, Portugal

Mme PUEYO Valérie

Maître de Conférences, IETL Université Lyon 2, CEE

M. VERDIER Éric

Directeur de Recherche, CNRS LEST

M. VOLKOFF Serge

Directeur de Recherche, CEE

Merci à tous ceux sans qui ce travail n'aurait pu aboutir,

En premier lieu à Serge Volkoff, qui a accepté de diriger cette thèse, toute ma gratitude pour m'avoir permis un milieu temporel dense mais serein, favorable à l'élaboration de possibles et à la recherche d'horizons.

Merci à Valérie Pueyo pour ses orientations structurantes et éclairantes, ouvrant de multiples voies, pour son écoute attentive et ses conseils toujours stimulants, et pour m'avoir guidée dans les moments de doute.

Je remercie les chefs de culture, qui ont bien voulu m'accueillir sur leurs parcelles, me guider, m'expliquer, me faire partager les plantes, leur entrain, leurs passions, et me supporter... Sans eux, rien n'aurait été possible.

Tous mes remerciements aux partenaires projets du FAFSEA, de la CCMSA et de la FNPFP dont les connaissances ont constitué un solide appui durant le projet Agriquadra, ainsi qu'au service Prévention des risques professionnels de la MSA du Languedoc, et en particulier aux conseillers en prévention qui m'ont accompagnée dans les entreprises.

Je remercie tout particulièrement Annie Weill-Fassina, témoin de nombreuses phases de labeur, pour la finesse de ses relectures, et pour ses mises en garde, aussi.

Et, un très, très grand merci à l'équipe Créapt, pour la qualité d'un environnement scientifique par lequel j'ai appris et j'apprends tous les jours, et en particulier à Anne-Françoise Molinié pour la profondeur et la pertinence de ses remarques, et pour m'avoir transmis des valeurs d'intelligence du questionnement.

Merci à toutes et tous, pour le quotidien et pour les enthousiasmes, pour les petits et les grands moments.

Merci à Corinne Gotteland pour le tourbillon dynamique et chaleureux de nos échanges, pas seulement horticoles. Merci à Dominique Cau-Bareille pour son soutien si important pour moi, à Corinne Gaudart, et aux « permanents » du 5ème droite à Noisy-le Grand, Jeanne, Céline, Colette, Sylvain, Lucie, Annie et Katia.

Merci au groupe du séminaire de recherche IETL de l'Université Lyon 2 pour nos échanges et réflexions qui m'ont été si précieux cette année, et au groupe de doctorants CNAM de la rue Gay Lussac.

Mes remerciements vont également au CEE, pour son accueil, et à chacun, pour les échanges interdisciplinaires, formels et informels, dont j'ai pu bénéficier, à la documentation pour son fonds si riche et sa contribution à mes recherches bibliographiques.

Enfin, merci et merci encore aux miens, à toi surtout, Claude, pour ton soutien de toujours, et aussi à vous quatre, qui comptez tant et qui tracez si sûrement votre chemin, Sylvain, Floriane, Coraline et Olivia.

*La version électronique cette thèse comporte des liens interactifs
dans les tables et dans le corps du texte :
table des matières, tables des figures, tableaux et encadrés, cf. paragraphe ou figure,
accès direct aux références bibliographiques, liens hypertextes externes.*

Résumé

La question générale de cette recherche porte sur les modalités de gestion temporelle, dans des situations professionnelles tendues entre les nécessités d'une production concernant des phénomènes dynamiques multiples (en l'occurrence le développement de végétaux en horticulture) et une rationalisation du système de production supposée permettre de faire face aux besoins économiques de l'entreprise. Dans de telles situations, la gestion temporelle viserait, à tous les niveaux de l'entreprise, à gérer des situations marquées par la diversité, la variabilité et l'incertitude, pour contrôler la production et en maîtriser les risques.

Dans la perspective ergonomique qui est celle de cette recherche, cette question amène à des interrogations sur les conditions de cette gestion temporelle et de la maîtrise des risques par les travailleurs, et sur les possibles discordances entre des exigences rigidifiées et les modalités de cette gestion dans des systèmes de travail dynamiques, complexes et incertains.

La thèse soutenue est que les travailleurs et en particulier les chefs de culture, en tant qu'encadrants intermédiaires, assurent une gestion de leur milieu temporel de travail dans la dynamique de leur activité. Cette gestion est active dans le sens où elle intègre des cadres temporels, ceux-ci étant à la fois des ressources et des contraintes dans la dynamique de leur milieu temporel. La gestion de ce milieu peut être entravée par certaines configurations de ces cadres temporels qui ne leur permettent pas d'éviter les risques pour la production, pour eux-mêmes ou pour les autres salariés, en trouvant des issues pour l'activité.

À partir d'apports disciplinaires croisés issus des sciences sociales, nous proposons une structure et des formalisations pour analyser des cadres temporels fonctionnels issus de différentes conditions du travail. Nous cherchons à traduire leurs impacts sur les modes de pensée et d'action des travailleurs dans la complexité de leur milieu temporel. Par une démarche méthodologique de dépliage, nous abordons les conditions temporelles du travail en croisant plusieurs focales complémentaires. Cette démarche s'appuie, d'une part sur une approche sectorielle, l'analyse de documents et des entretiens avec des dirigeants et des salariés à tout niveau hiérarchique dans plusieurs entreprises, et d'autre part sur des entretiens semi-dirigés et l'analyse de l'activité de chefs de culture.

Le développement de la thèse montre une gestion d'un milieu temporel complexe faite d'activités enchevêtrées. Cette gestion intègre une multiplicité de cadres, reliés et organisés en agencements, configurations et en trames composites et dynamiques par lesquelles les chefs de culture structurent leurs actions et déploient un agir pragmatique pour améliorer l'intelligibilité de leur milieu. Les caractéristiques des cadres et les prises que les cadres offrent dans l'activité ne sont pas figées ni indépendantes les unes des autres ; et nous qualifions leurs assemblages pour comprendre la gestion active et multimodale de ces trames qu'ils assurent, ainsi que les difficultés et les risques qu'ils y intègrent. Parmi les modalités de gestion du milieu temporel, l'ouverture de possibles pour agir, pour eux et pour les ouvriers dont ils encadrent le travail est mise en évidence. Dans des situations dynamiques marquées par l'incertitude, nous montrons des dimensions créatrices de la pensée et de l'agir par lesquels le travailleur modèle son environnement temporel pour le transformer en milieu.

Mots-clés : cadres temporels, gestion du milieu temporel, agir temporel pragmatique, horticulture, risques dans l'activité, situations dynamiques, agencements, configurations temporelles, discordances temporelles, horizons temporels.

Abstract

Terms of environment temporal management in a conduct of multiple processes, in dynamic situations. A research in horticulture production

This research focuses on how to manage temporalities in professional situations strained between the needs of a multiple dynamics production and a rationalization of work supposed to meet the economic needs of the company. The thesis is that workers, especially in this case middle managers in horticulture production, manage their temporal work environment in the dynamics of their activity. This management is active in the sense that it integrates timeframes, which are both resources and constraints in their activity. Temporal environment management can be hampered by some configurations of timeframes, which do not enable these workers to masterise production risks, and risks for themselves or other workers.

We propose a formalization of timeframes and their relationships in the dynamics of the temporal environment. The methodology consists in a process of “unfolding” temporalities. It is based on ergonomic activity analysis. Modeling timeframes and temporal environment management is a functional conceptualization to analyze the temporal conditions of work as resources for pragmatic temporal acting, in work activity.

Keywords : timeframes, temporal environment management, pragmatic temporal act, horticulture, risks in activity, dynamic situations, temporal arrangements, temporal configurations, temporal discrepancies, time horizons.

Table des matières

Résumé	3
Abstract	4
Tables des Figures, des Tableaux et des Encadrés	9
INTRODUCTION GENERALE – APPROCHES DU TEMPS ET DES TEMPORALITES EN ERGONOMIE	15
PARTIE 1 – HORTICULTURE ET PEPINIERES, DE PETITES ENTREPRISES EN RECHERCHE DE RATIONALISATION	27
Chapitre I - Diversité des processus et des temporalités de la production dans un secteur en mutation	29
I - 1 La production des petites entreprises du secteur horticole	30
I - 1.1 Des entreprises caractérisées par leurs « produits » et le « marché » auquel elles s'adressent	30
I - 1.2 Un produit « technologiquement » simple ?	31
I - 1.3 Des besoins en main-d'œuvre spécialisée et éléments d'évolutions démographiques	33
I - 2 Des mutations sectorielles entraînant des évolutions des systèmes de production	35
I - 2.1 Des situations économiques devenant délicates	35
I - 2.2 Les transformations structurelles et organisationnelles des systèmes de production	36
I - 2.3 Des conditions de travail sollicitantes en agriculture	37
I - 3 Diversité des structures fonctionnelles et hétérogénéité de l'organisation de la production	39
I - 3.1 Méthodes d'identification des processus de production	39
I - 3.2 Statuts, produits et moyens de production	40
I - 3.3 Des approvisionnements à la vente : le flux de la production	48
I - 4 Conclusion : des questions sur les exigences et contraintes de fonctionnement de tels processus de production	56
Chapitre II - Multiplicité des processus dans la conduite de cultures	61
II - 1 Qu'est-ce que produire en horticulture ?	62
II - 1.1 Des processus instables et évolutifs à gérer dans des dynamiques complexes	62
II - 1.2 Articulations du suivi de la production et des ventes	70
II - 1.3 Être prêt pour la vente, malgré la complexité et l'incertitude des situations	74
II - 2 La mission des encadrants intermédiaires en horticulture	75
II - 2.1 L'encadrant intermédiaire, entre pouvoir décisionnel et exécution	76
II - 2.2 Champ d'action et position des encadrants intermédiaires	79
Chapitre III - Contrôle des risques et gestion temporelle, la structuration du travail en horticulture	89
III - 1 Des risques et une gestion des risques inhérents au processus de travail	89
III - 1.1 Les risques, appréciations du non encore survenu à gérer dans le processus de travail	90
III - 1.2 Sur le terrain, une compréhension et un contrôle parcellaires des risques	93
III - 1.3 Des changements organisationnels sources de risques dans la structuration du travail	101
III - 1.4 La gestion des risques dans la gestion du processus de travail	106
III - 2 Une gestion temporelle du travail à structurer aux différents niveaux de l'entreprise	110
III - 2.1 Le rôle limité des plannings prévisionnels à l'échelle de l'année ou de la saison	111
III - 2.2 Pour les encadrants, des activités multiples à organiser dans un empan temporel restreint	113
III - 2.3 Quelques caractéristiques de la gestion temporelle	117

III - 3 Conclusion : des questions sur les cadres temporels et l'activité de gestion de leur milieu temporel par les chefs de culture	125
PARTIE 2 – ELEMENTS POUR ANALYSER LE MILIEU TEMPOREL DE TRAVAIL	127
Chapitre IV - Modèle pour aborder le milieu temporel de travail	129
IV - 1 Les organisations sociales des rapports temporels	131
IV - 1.1 Du temps de l'artisan à celui de l'industrie : tolérance versus valeurs et ordres ?	131
IV - 1.2 Neutraliser le travail et le temps de la saisonnalité agricole ?	134
IV - 1.3 Des systèmes temporels aux logiques bousculées à articuler	135
IV - 2 Les modes de temporalisation	136
IV - 2.1 Du temps aux temporalités multiples	136
IV - 2.2 Les cadres temporels des situations de travail	137
IV - 2.3 Les configurations de cadres temporels : assemblages et interrelations	138
IV - 2.4 Les cadres temporels de la conduite de culture horticole	140
IV - 3 Les paradigmes temporels pour analyser l'activité	146
IV - 3.1 Le temps poussé par le passé (1)	146
IV - 3.2 Le temps tiré par le temps à venir (2)	151
IV - 3.3 Le temps construit par le temps présent et ouvrant l'avenir (3)	153
IV - 3.4 Le temps uchronique des alternatives passées (4)	156
IV - 4 La gestion du milieu temporel de travail	159
IV - 4.1 Des contraintes de <i>l'environnement</i> aux ressources du <i>milieu</i> temporel	159
IV - 4.2 <i>Gérer</i> le milieu temporel : réguler, conduire, construire, conformer, penser, ou habiter ?	161
IV - 5 Des axes de recherche sur la gestion de leur milieu temporel de travail par les travailleurs	166
Chapitre V - Mouvement méthodologique général	167
V - 1 Préambule méthodologique	168
V - 1.1 Un dépliage des conditions et modalités de la gestion temporelle	168
V - 1.2 Une abduction productrice de liens et d'emboîtements d'idées	169
V - 1.3 Une démarche de catégorisation inductive, ouverte à la diversité	170
V - 1.4 Aborder les configurations de cadres dans la complexité du milieu temporel	172
V - 2 Le mouvement d'accompagnement du dépliage	173
V - 2.1 Un mouvement transversal à plusieurs projets en partenariat	173
V - 2.2 Les phases du mouvement méthodologique	173
PARTIE 3 - DES CADRES TEMPORELS, PORTEURS DE REPERES POUR L'ACTION EN HORTICULTURE	179
Chapitre VI - Les cadres temporels fonctionnels pour les chefs de culture	181
VI - 1 Pour repérer les cadres temporels dans la diversité des structures organisationnelles des entreprises	182
VI - 1.1 Les entretiens semi-dirigés avec les chefs de culture : statut et organisation d'ensemble	182
VI - 1.2 Une analyse thématique et qualitative des verbalisations	187
VI - 1.3 Classification des cadres temporels de référence dans les verbalisations	190
VI - 1.4 Aperçu d'ensemble des cadres temporels relevés dans les verbalisations	192
VI - 2 Diversité des agencements de cadres temporels saisonniers dans la conduite de culture	194
VI - 2.1 Les agencements temporels d'une conduite mono-saisonnière	194
VI - 2.2 Les agencements temporels d'une conduite bi-saisonnière	197

VI - 2.3	Les agencements temporels d'une conduite pluriannuelle avec ventes hivernales	199
VI - 2.4	Les agencements mixtes d'une conduite bi-saisonnière avec des cultures pluriannuelles	201
VI - 2.5	Les agencements de cadres temporels en cascade	202
VI - 2.6	Synthèse : des agencements temporels saisonniers issus de choix de conduite de culture	204
VI - 3	Les cadres temporels de l'organisation du travail	207
VI - 3.1	« Il faut que tout soit réglé comme de la musique »	207
VI - 3.2	« C'est la commercialisation qui fait le geste »	210
VI - 3.3	« On essaye de travailler sur plusieurs plans »	212
VI - 3.4	« C'est le boulot qui nous commande le travail »	215
VI - 3.5	« Tu as la semaine... Mais demain, tu recevras encore un fax »	217
VI - 3.6	« Je pense à l'avance, toujours »	220
VI - 3.7	« Le problème, c'est que moi, j'ai un suivi à assurer »	221
VI - 3.8	« Quinze jours... c'est mon échelle »	224
VI - 3.9	Synthèse : des configurations de cadres temporels porteuses d'exigences particulières	226
Chapitre VII - Les configurations temporelles critiques		231
VII - 1	Des configurations critiques dans une conduite mono-saisonnière	232
VII - 1.1	« Le plus difficile dans l'entreprise c'est la répétitivité »	232
VII - 1.2	« En sortie d'hiver, regrouper et faire le tri parce qu'il y a du déchet »	233
VII - 1.3	« Maintenant, on est obligé de [désherber] au sécateur »	235
VII - 2	Configurations critiques dans deux conduites bi-saisonnières	236
VII - 2.1	« Si on repote un peu trop tard, les plantes ne sont pas bien prêtes à l'automne »	236
VII - 2.2	« Les fameux lundis du printemps, où les ventes arrivent toutes d'un coup »	238
VII - 2.3	« Comme les hivers sont cléments, c'est aussi pour les herbes »	240
VII - 2.4	« On peut avoir trois jours de tramontane et après avoir des dégâts »	241
VII - 2.5	« Mon ennemi, c'est le mistral »	244
VII - 3	Configurations critiques dans une conduite pluriannuelle avec ventes hivernales	246
VII - 3.1	« Le plus que je redoute c'est l'arrachage »	246
VII - 4	Configurations critiques dans une conduite en cascade	248
VII - 4.1	« Quand on doit déplacer 10 000 plantes, pendant trois jours on est devant un tapis »	248
VII - 4.2	« Une période très difficile, où il y a de la vente et de la production »	249
VII - 5	Synthèse : dynamique et discordances des configurations temporelles redoutées par les chefs de culture	250
PARTIE 4 – LA GESTION DU MILIEU TEMPOREL DANS L'ACTIVITE		255
Chapitre VIII - La gestion d'activités enchevêtrées dans le milieu temporel		257
VIII - 1	Pour repérer les indices de la gestion du milieu temporel et distinguer ses modalités	258
VIII - 1.1	Une analyse intégrée des actions techniques et des communications	258
VIII - 1.2	La caractérisation des activités des chefs de culture	263
VIII - 1.3	Analyse thématique des verbalisations liées à l'activité	267
VIII - 2	Les plans thématiques des activités des chefs de culture	270
VIII - 2.1	Les activités du chef de culture chez Horticulture MA	271
VIII - 2.2	Les activités du responsable de production dans la Pépinière BE	272
VIII - 2.3	Analyse détaillée des activités enchevêtrées d'une matinée du responsable de production	273
VIII - 3	Constituer des trames de cadres temporels dynamiques	279
VIII - 3.1	Les activités de planification transversale A1 : « J'ai toujours des trucs en tête »	279
VIII - 3.2	Les activités de surveillance et d'arrosage A2 : « On a beaucoup de surveillance... »	285
VIII - 3.3	Les activités pivots A3 : « Là, ça peut encore changer... »	291
VIII - 3.4	Les activités travaux A4 : « Bon, comme on n'a pas trop de retard »	297

VIII - 3.5	Synthèse : tisser des trames temporelles distinctes et articulées pour <i>penser et agir</i> dans et sur le milieu temporel	301
VIII - 4	Agir sur les cadres temporels et leurs interrelations et articuler les trames	306
VIII - 4.1	Pour cartographier les trames temporelles dans les interrelations entre cadres	306
VIII - 4.2	Agir sur les interrelations entre cadres temporels au fil des épisodes successifs	308
VIII - 4.3	Articuler les trames de cadres temporels de plusieurs plans	311
VIII - 4.4	Synthèse : apprécier et gérer les problèmes et les risques dans les interrelations entre cadres temporels et l'articulation entre les trames tissées	316
PARTIE 5 – DISCUSSION, CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES DE L'ANALYSE DU MILIEU TEMPOREL DE TRAVAIL		319
Chapitre IX - Modalités et conditions de la gestion du milieu temporel de travail		321
IX - 1	Dans le prolongement du mouvement méthodologique	322
IX - 1.1	Critères en vue de la discussion	322
IX - 1.2	Quelques réflexions méthodologiques	323
IX - 2	Une structure proposée pour analyser le milieu temporel	326
IX - 2.1	Les cadres temporels, entités élémentaires pour analyser les ressources et exigences temporelles issues des conditions du travail	327
IX - 2.2	Assembler les cadres temporels en agencements saisonniers	328
IX - 2.3	Élaborer des configurations de cadres temporels aux ensembles d'actions associés	329
IX - 2.4	Tisser et articuler des trames de cadres temporels dans le milieu temporel	330
IX - 3	Opérationnalité de l'analyse d'un agir pragmatique dans le milieu temporel	331
IX - 3.1	L'intentionnalité dans une dynamique de la relation à la situation, aux autres et à soi-même	331
IX - 3.2	Des horizons temporels proches et lointains : du disponible à l'inaccessible pour agir	336
IX - 3.3	Mobiliser champ d'expérience et horizon d'attente	340
IX - 3.4	Le temps-durée nécessaire pour penser et agir	342
IX - 3.5	La pensée des risques, une ressource pour l'agir dans l'incertitude du milieu temporel	344
IX - 4	Apports, domaine de validité et limites d'une gestion du milieu temporel intégratrice des risques	347
IX - 4.1	Les cadres et le milieu temporels pour approcher les conditions du travail	347
IX - 4.2	Pour transformer la manière de concevoir le rapport de l'organisation aux risques	350
IX - 4.3	Domaine de validité et limites de cette approche du milieu temporel de travail	352
IX - 5	Conclusion et perspectives	355
IX - 5.1	Les conditions temporelles de l'activité et l'intégration des risques dans des secteurs variés	355
IX - 5.2	Les configurations et les trames de cadres temporels, et le développement dans l'activité ?	355
IX - 5.3	La gestion du milieu temporel de travail dans des évolutions de long cours	356
QUELQUES GLOSES...		359
BIBLIOGRAPHIE		363
ANNEXES		385

Table des Figures

Figure I-1- Le flux de la production dans la Pépinière LO (d'après des entretiens et analyses exploratoires)	53
Figure I-2- Le flux de la production dans la Pépinière VA.....	53
Figure I-3- Le flux de la production dans la Pépinière BE.....	53
Figure I-4- Le flux de la production dans la Pépinière PE.....	54
Figure I-5- Le flux de la production dans l'entreprise Horticulture IS	54
Figure I-6 - Le flux de la production dans l'entreprise Horticulture MA.....	54
Figure II-1- Séquences et propriétés temporelles des tâches dans l'itinéraire technique d'un lot de lavandes d'été chez LO (d'après une analyse exploratoire et des entretiens avec un chef de culture).....	64
Figure II-2- L'hétérogénéité des plages horaires de travail dans l'entreprise Horticulture IS (d'après des entretiens et analyses exploratoires).....	71
Figure III-1 Zones de tolérance issues des interactions entre facteurs de changement (Weill-Fassina & Valot, 1998).....	104
Figure III-2 La gestion tripolaire des risques pour soi, le système et les autres, et des risques provenant de ces trois pôles (Pueyo, 2010).....	107
Figure IV-1- Les trois dimensions conceptuelles mobilisées pour analyser le milieu temporel de travail à gérer par les chefs de culture en horticulture	130
Figure IV-2- Les sources de cadres temporels du travail pour le chef de culture dans les entreprises horticoles et les pépinières, à identifier dans quatre catégories de conditions <i>du</i> travail	144
Figure VI-1 L'agencement de cadres temporels cloisonnés d'une conduite de culture mono-saisonnière dans la Pépinière PE	196
Figure VI-2 L'agencement de cadres temporels de mise en culture et de ventes bi-saisonnières dans la Pépinière BE.....	198
Figure VI-3 L'agencement de cadres temporels de la conduite de cultures pluriannuelles avec vente hivernale dans la Pépinière VA site B.....	200
Figure VI-4 L'agencement mixte de cadres temporels de la conduite des cultures dans la Pépinière VA site A	202
Figure VI-5 L'agencement de cadres temporels en cascade chez Horticulture MA	203
Figure VI-6 – Les deux phases saisonnières cloisonnées mais denses du calendrier de travail dans la Pépinière PE (conduite mono-saisonnière).....	209
Figure VI-7- Calendrier de travail d'une semaine de printemps ou d'automne dans la Pépinière BE (conduite bi-saisonnière) : travailler sur plusieurs plans.....	213
Figure VI-8 Exigences temporelles durant la période d'arrachage pour vente d'arbres de pleine terre selon le responsable de pépinière VA site B (conduite pluriannuelle)	217
Figure VI-9 Les cadres temporels d'une journée d'arrachage, dans la Pépinière VA site B	219
Figure VI-10 Les cadres temporels d'une semaine de fin d'année (S48 à 52) chez Horticulture MA (conduite en cascade)	223
Figure VI-11 Les cadres temporels d'un lundi de fin d'année chez Horticulture MA (conduite en cascade)....	224
Figure VI-12- Organisation à quinze jours, chez Horticulture MA en saison de vente (conduite en cascade) ...	225
Figure VII-1 Une configuration redoutée par le chef de culture –dirigeant de la Pépinière PE : tailler et regrouper les invendus en sortie d'hiver.....	234
Figure VII-2 Une configuration redoutée par le chef de culture –dirigeant de la Pépinière PE : le désherbage tardif	236

Figure VII-3 Une configuration redoutée par le responsable de production de la Pépinière BE : des ventes nombreuses et tardives un lundi de mars	239
Figure VII-4 Une configuration redoutée par le responsable de production chez BE : une dynamique de débordement par le désherbage	241
Figure VII-5 Une configuration redoutée par le responsable de production de la Pépinière BE : le vent alors que les plantes sont hautes (*).....	243
Figure VII-6 Une configuration redoutée par le chef de culture de la Pépinière VA site A	245
Figure VII-7 Une configuration redoutée par le responsable de pépinière, chez VA site B : l'arrachage impératif dans des conditions climatiques difficiles	247
Figure VII-8 Une configuration redoutée chez Horticulture MA : concurrence du travail de production et de vente	250
Figure VIII-1 Les quatre plans thématiques d'activités enchevêtrées du responsable de production dans la Pépinière BE : vue d'ensemble (extraits du traitement de la chronique d'activité J2 de 7h50 à 12h10)...	276
Figure VIII-2 Les activités de planification transversales (A1), dans la mise en œuvre des cadres temporels par le responsable de production (d'après le traitement de la chronique d'activité J2 chez BE, de 7h50 à 12h10). Cf. encart 29,7x42 cm	283
Figure VIII-3 Les activités de surveillance des plantes, de l'arrosage et de la pépinière (A2), dans la mise en œuvre des cadres temporels par le responsable de production (d'après le traitement de la chronique d'activité J2 chez BE, de 7h50 à 12h10) Cf. encart.....	289
Figure VIII-4 Le plan des activités pivots (A3) dans la mise en œuvre des cadres temporels par le responsable de production (d'après le traitement de la chronique d'activité J2 chez BE, de 7h50 à 12h10). Cf. encart ...	295
Figure VIII-5 Le plan des activités travaux (A4), dans la mise en œuvre des cadres temporels par le responsable de production (d'après le traitement de la chronique d'activité J2 chez BE, de 7h50 à 12h10). Cf. encart.....	299
Figure VIII-6 Structure grammaticale du treillis de concepts pour cartographier les verbalisations de gestion de leur milieu temporel de travail par les chefs de culture	307
Figure VIII-7 Épisode E_Surv1 de la trame de cadres temporels sur le plan A2-Surveillance (7h50-8h02, J2 Octobre, Pépinière BE).....	308
Figure VIII-8 Épisode E_Surv2 de la trame de cadres temporels sur le plan A2-Surveillance (8h06-8h26, J2 Octobre, Pépinière BE).....	309
Figure VIII-9 Épisode E_Surv3 de la trame de cadres temporels sur le plan A2-Surveillance (8h14-8h20, J2 Octobre, Pépinière BE).....	309
Figure VIII-10 L'articulation E_Planif1 U E_Surv1 U E_Pv1 des trames de cadres temporels A1, A2 et A3 (7h50-8h08, Octobre, J2 Pépinière BE).....	312
Figure VIII-11 Le suivi d'une incertitude par l'articulation des trames de cadres temporels A1 et A3 : Épisodes E_Planif6 U E_Pivots3 + 4 + 5 (9h09-9h15 Pépinière BE, J2 octobre).....	314
Figure VIII-12 Une décision de bifurcation du processus de travail par l'articulation de trames de cadres temporels A2 et A1 : épisodes E_Surv8 U E_Planif12 +13 (10h25 à 10h42, Pépinière BE, J2 octobre).....	316
Figure IX-1 Les champs temporels mobilisés dans des horizons d' <i>accessibilité</i> pour l'agir dans le milieu temporel (inspirée de J. Chesneaux (2004) et R. Duval (1990)).....	339

Table des Tableaux

Tableau I-1– Structure et organisation des entreprises : des sources de conditions temporelles pour la production (d’après des entretiens et analyses exploratoires).....	41
Tableau II-1 – Le suivi de la dynamique du processus de croissance des plantes. Exemple de lots de cyclamens à divers stades de développement (Extrait de diagnostics par un chef de culture, Horticulture IS, d’après des verbalisations recueillies au cours d’observations ouvertes et discutées a posteriori avec lui)	67
Tableau II-2 La <i>position</i> « d’entre deux » de l’encadrant intermédiaire : proximité et distances... à éclairer dans chaque structure (d’après des entretiens avec les dirigeants et les encadrants sur neuf sites, dans six entreprises)	83
Tableau III-1 Les changements aux différents niveaux fonctionnels dans l’entreprise Horticulture IS (adaptation du modèle de Weill-Fassina & Valot, 1998)	102
Tableau V-1 Synthèse des différentes phases et focales de la méthodologie de dépliage des cadres et de la gestion du milieu temporel (cf. exemple du calendrier Projet C en Annexe 1)	174
Tableau VI-1 Guide d’entretien avec les chefs de culture, pour élucider les principales conditions temporelles du travail (Grille intégrale d’entretien en Annexe 3).....	185
Tableau VI-2 Les catégories de cadres temporels et leurs sources	189
Tableau VI-3– Exemples d’induction des cadres temporels dans des séquences de verbalisations (extraits des réponses aux entretiens menés auprès des chefs de culture).....	191
Tableau VI-4 Les cadres temporels induits à partir des réponses aux questions Q1 à Q6 des entretiens, avec, en gras, celles les ciblant principalement (aperçu, d’après les extraits typiques sélectionnés)	193
Tableau VI-5 Cadres temporels du travail : une diversité de types d’exigences temporelles pour les chefs de culture (quelques exemples non exhaustifs issus des entretiens semi-dirigés avec les chefs de culture) ..	228
Tableau VIII-1 Les catégories de motifs de communications verbales.....	260
Tableau VIII-2 Les quatre plans thématiques d’activités et les activités types qu’ils comprennent	264
Tableau VIII-3 Dissociation des différents plans thématiques d’actions techniques et de verbalisations d’un chef de culture (extrait d’une chronique d’activités, J2 dans la pépinière BE)	268
Tableau VIII-4 Les marqueurs temporels dans le discours du responsable d’équipe de production.....	269
Tableau VIII-5 Les activités des chefs de culture sur les quatre plans thématiques, durant les journées d’observation (aperçu synthétique, d’après le traitement des chroniques d’activités et des verbalisations)	270
Tableau VIII-6 Marqueurs temporels relevés sur le plan des activités A1- Planification transversale (matinée de la journée J2)	280
Tableau VIII-7 Marqueurs temporels relevés sur le plan des activités A2- Surveillance : volet 1, suivi autour de l’évènement climatique en cours (matinée de la journée J2).....	286
Tableau VIII-8 Marqueurs temporels relevés sur le plan des activités A2- Surveillance : volet 2, suivi de long cours (matinée de la journée J2).....	288
Tableau VIII-9 Marqueurs temporels relevés sur le plan des activités A3- Pivot mise en culture et vente (matinée de la journée J2).....	291
Tableau VIII-10 Synthèse des marqueurs temporels relevés sur le plan des activités A4- Travaux (matinée de la journée J2)	298
Tableau IX-1 - Structure conceptuelle proposée pour aborder le milieu temporel de travail.....	327

Table des Encadrés

Encadré 1 - Contexte d'une recherche transversale à trois projets en partenariat	21
Encadré II-1- Un cas de suivi d'une variation climatique et les risques afférents envisagés par un chef de culture (incident observé dans l'entreprise Horticulture IS)	69
Encadré II-2- L'hétérogénéité des plages horaires de travail, source de complexité pour la planification (exemple, d'après une analyse exploratoire chez Horticulture IS)	72
Encadré II-3- Complexité des relations entre différentes caractéristiques des situations et leurs effets (incident observé dans l'entreprise Horticulture IS)	75
Encadré II-4 - La position floue du responsable de la production, encadrant intermédiaire dans la pépinière BE (extrait d'un entretien exploratoire)	81
Encadré II-5 Deux profils d'encadrants selon leur schéma d'action organisationnelle (d'après des entretiens exploratoires chez Horticulture MA et dans la Pépinière BE)	87
Encadré III-1 Les avancées <i>culturelles</i> et <i>structurelles</i> de la prévention diverses et inégales dans les entreprises (d'après les entretiens et analyses exploratoires dans les six entreprises)	97
Encadré III-2- Quelle conception des risques dans une démarche de prévention ? Une question en débat dans une pépinière (d'après des analyses exploratoires chez LO)	99
Encadré III-3 La migration du système vers un fonctionnement « en limites », sous la pression d'acteurs internes ou externes (d'après des entretiens et analyses exploratoires)	106
Encadré III-4 Une position d'encadrant intermédiaire partie prenante de réseaux (d'après des entretiens et analyses exploratoires)	108
Encadré III-5 Multiplicité des repères temporels <i>orientés situation et calendrier</i> d'un chef de culture lors du relevage des plantes en urgence (extraits d'entretiens exploratoires dans la Pépinière VA)	119
Encadré III-6 Intégrer le temps dans la représentation d'une situation et des risques afférents (d'après des observations exploratoires)	124
Encadré III-7 Des aléas externes à la production, sources de difficultés dans l'intégration du temps et se soldant par des situations à risques (d'après des observations exploratoires)	125
Encadré IV-1 Conception d'un temps « poussé par le passé » (Temps 1)	150
Encadré IV-2 Conception d'un temps « tiré par le futur » (2)	152
Encadré IV-3 Conception d'un temps « construit par le temps présent » (3)	155
Encadré IV-4 Conception d'un temps uchronique « des alternatives passées » (4)	158
Encadré VI-1 Le flux et la saisonnalité de la production par le chef de culture- dirigeant dans la Pépinière PE	195
Encadré VI-2 Le flux et la saisonnalité de la production par le responsable de production dans la Pépinière BE	197
Encadré VI-3 Le flux et la saisonnalité de la production par le responsable de pépinière chez VA, site B	199
Encadré VI-4 Le flux et la saisonnalité de la production par le chef de culture dans la Pépinière VA, site A	201
Encadré VI-5 Le flux et la saisonnalité de la production par le chef de culture chez Horticulture MA	203
Encadré VI-6 Le Travail d'organisation en période de mise en culture par le chef de culture- codirigeant chez PE (1/2)	208
Encadré VI-7 Le travail d'organisation par le chef de culture- codirigeant dans la Pépinière PE (2/2)	210
Encadré VI-8 Le travail d'organisation par le responsable de production dans la Pépinière BE	212
Encadré VI-9 Le travail d'organisation par le responsable de pépinière VA site B (1/2)	215
Encadré VI-10 Le travail d'organisation par le responsable de pépinière VA site B (2/2)	218
Encadré VI-11 Le travail d'organisation par le chef de culture dans la Pépinière VA, site A	220

Encadré VI-12 Le travail d'organisation par le chef de culture chez Horticulture MA (1/2)	222
Encadré VI-13 Le travail d'organisation par le chef de culture chez Horticulture MA (2/2)	225
Encadré VII-1 Des configurations temporelles critiques selon le chef de culture-dirigeant dans la Pépinière PE (1/3) : la répétitivité du travail lors du rempotage	232
Encadré VII-2 Des configurations temporelles critiques selon le chef de culture-dirigeant dans la Pépinière PE (2/3) : tailler et regrouper les invendus en sortie d'hiver	233
Encadré VII-3 Des configurations temporelles critiques selon le chef de culture-dirigeant de la Pépinière PE (3/3) : le désherbage tardif au sécateur	235
Encadré VII-4 Les configurations temporelles critiques pour le responsable de production de la Pépinière BE (1/4) : des commandes faibles amènent à un rempotage dispersé	237
Encadré VII-5 Les configurations temporelles critiques pour le responsable de production de la Pépinière BE (2/4) : les fameux lundis de printemps	238
Encadré VII-6 Des configurations temporelles critiques pour le responsable de production de la Pépinière BE (3/4) : le report du désherbage	240
Encadré VII-7 Des configurations temporelles critiques pour le responsable de production de la Pépinière BE (4/4) : la tramontane qui fait tomber et assèche les pots	242
Encadré VII-8 Des configurations temporelles critiques pour le responsable de production de la Pépinière VA, site A	244
Encadré VII-9 Une configuration temporelle critique pour le responsable de pépinière chez VA site B	246
Encadré VII-10 Les configurations temporelles critiques pour le chef de culture chez Horticulture MA (1/2) : la répétitivité lors de certaines activités	248
Encadré VII-11 Des configurations temporelles critiques pour le chef de culture chez Horticulture MA (2/2) : la période difficile où il y a vente et production	249
Encadré VIII-1 Une tentative de réduction de l'incertitude et d'élargissement de son horizon temporel par le responsable de production dans la Pépinière BE (épisode 17h25-17h31 du plan thématique A1- Planification transversale, journée J1)	274
Encadré VIII-2 La suite des activités A3 du responsable de production dans la Pépinière BE (extraits d'épisodes de l'après-midi J2)	293

INTRODUCTION GENERALE – APPROCHES DU TEMPS ET DES TEMPORALITES EN ERGONOMIE

« Le travail engendre le temps qui engendre le travail... »

Jean-Louis Le Moigne (1998, p. 4)

La question générale de cette recherche porte sur les modalités de gestion temporelle dans des situations professionnelles tendues entre les nécessités d'une production concernant des phénomènes dynamiques multiples (en l'occurrence le développement de végétaux) et une orientation du système de production visant une rationalisation du travail supposée permettre de faire face aux besoins économiques de l'entreprise. Dans de telles situations, la gestion temporelle viserait à tous les niveaux de l'entreprise à gérer des situations marquées par la diversité, la variabilité et l'incertitude, pour contrôler la production et en maîtriser les risques.

Dans la perspective ergonomique qui est celle de la thèse proposée, cette question amène à des interrogations sur ces conditions de la gestion temporelle et de la maîtrise des risques par les travailleurs dans leur activité, et sur les possibles discordances entre des exigences rigidifiées et les modalités de cette gestion dans la complexité du milieu temporel.

■ L'ergonomie a depuis longtemps été concernée par les relations entre temps et travail. En considérant l'activité dans une historicité technique et sociale comme son objet central, elle a cherché à appréhender le travail dans une dynamique de l'agir, dans des temporalités dont les

formes et les échelles sont diverses et entremêlées. Avec d'autres disciplines en sciences sociales traitant du travail, elle considère que celui-ci ne peut être décrit et encore moins analysé en examinant uniquement le résultat d'une série d'opérations qui seraient autonomes les unes par rapport aux autres. Le travail n'est pas non plus un produit qui serait stable et indépendant du temps. Une incontournable relation complexe et récursive relie le travail à de multiples dimensions temporelles. « *Le travail engendre le temps qui engendre le travail...* » soulignait Jean-Louis Le Moigne (1998), dans une perspective systémique et constructiviste, en introduction du XXXIII^e congrès de la société d'ergonomie de langue française (SELF) dont le thème central était : Temps et Travail. « L'activité », telle qu'elle est entendue en ergonomie, ne peut se comprendre hors du temps. Et dans cette perspective, c'est non pas au « *travail-produit* » mais au « *travail-processus* » qu'on s'intéresse en ergonomie.

Mais cette approche n'a-t-elle pas des limites ? demandait aussi J.L. Le Moigne. En divisant le travail en petites parcelles juxtaposées dans nos chroniques d'activité et nos analyses, nous postulons implicitement un Temps de référence unique, supposé pur et universel. Mais ne sommes-nous pas ainsi prisonniers de modèles analytiques et d'un ancrage dans les sciences positives que nous dénonçons par ailleurs ? Car le temps unifié de la mécanique newtonienne sur lequel est basé le temps de « l'horloge » qui fait foi, ne peut suffire à approcher l'activité individuelle et collective. Chaque analyse ergonomique tend à montrer que les travailleurs, dans le déploiement de leurs activités, ne peuvent s'en tenir à la seule régulation temporelle par rapport à une norme car ils sont aux prises avec des temporalités multiples. Celles-ci ont des caractéristiques et des dimensions à examiner de façon toujours spécifique, tenant compte de leurs interactions et de leurs effets, à différentes échelles.

Ces temporalités sont vécues, avec des intensités et des qualités, des sauts et des ruptures qui ne peuvent se satisfaire de ce temps labile, qui passe, caractérisé par une fuite en avant uniforme et toujours égale. Comment contribuer à comprendre la complexité des interactions du travail et de ces temporalités dans l'activité, pour répondre aux questions sociales qui nous sont posées ? « *A-t-on un langage symbolique et conceptuel qui le permette ?* », interrogeait Le Moigne. Disposons-nous de modèles et de méthodes sur lesquelles nous appuyer ?

L'ergonomie de l'activité dispose d'une avance provisoire dans l'approche des relations temps et travail, soulignait encore J.L. Le Moigne, lors du congrès évoqué ci-avant. Et ce, du fait d'œuvres épistémologiques fondatrices porteuses de modélisations systémiques de la dynamique temporelle de l'activité. Catherine Teiger soulignait dès 1987 les apports fondamentaux du concept d'*activité* en ergonomie pour aborder le travail dans la dynamique d'une organisation temporelle dont une part ne peut être connue d'avance (Teiger, 1987). L'activité déployée requiert « *l'engagement de la personne tout entière (...), prise dans le déroulement de son histoire et du rapport aux autres* », et ce concept « *crée une dynamique dans l'appréhension du travail* » (Teiger, 1993a, p. 80). Aborder le travail par l'activité amène de plus à mettre en évidence le rôle essentiel d'une « *intelligence stratégique* », une méta-activité relevant de connaissances et de rationalités multiples par lesquelles le salarié gère un temps pluriel : « *temps de l'individu, temps de la production, temps de la société* » (Teiger, 1993a, p. 87). En témoigne aussi la substantielle partie consacrée aux temps de l'activité par Pierre Cazamian et François Lautier dans le Traité d'Ergonomie de Cazamian et coll. (1996, pp. 455-525). Les auteurs montrent que l'écheveau des temporalités de l'activité est à démêler dans les analyses, pour en comprendre les composantes, les dimensions et les interactions en particulier avec l'espace. Les conflits ainsi que leurs effets sur la production et sur les travailleurs eux-mêmes, à des échelles de court ou de long termes, sont aussi à repérer.

Plusieurs recherches en ergonomie ont développé les concepts comme les méthodes pour améliorer l'acuité de nos analyses des relations temps et travail. Il s'agit en particulier de recherches sur les relations entre travail sécurité et santé, sur le développement des compétences, sur les évolutions des systèmes de production et leurs effets etc... jalonnant l'histoire de cette discipline. Sans renoncer à la finesse de son approche *micro* qui lui donne sa légitimité pour parler du travail, il s'est agi pour elle de développer des méthodes pour rendre compte de la dynamique de l'activité au-delà de ses aspects immédiats. Elle était en train de dépasser une « *myopie temporelle congénitale* » dont se plaignait Antoine Laville (1998) au sujet des dynamiques des relations santé et travail au fil de la vie professionnelle, une myopie revendiquée dans la discipline (Darses & De Montmollin, 2006, 1ère éd. 1998) et dont elle tire sa force, mais qui, en matière d'approche temporelle, appelle d'autant plus l'élaboration de méthodes articulant des apports complémentaires. Des recherches dans des systèmes de travail en profonde mutation, en particulier celles d'Annie Weill-Fassina et Claude Valot (Weill-Fassina & Valot, 1998) montraient « *la nécessité d'un élargissement des points de vue qui prenne en compte les multiples dynamiques de changement* » dans lesquelles les travailleurs étaient « *immergés* » (idem, p. 76). Pour répondre à cette nécessité, ces chercheurs ont développé un modèle diachronique pour considérer l'activité dans la dynamique d'interactions entre niveaux de changements dans leurs aspects sociaux et techniques.

L'activité doit aussi être située dans l'ensemble des actions passées et des projets d'avenir qu'elle porte et dépasser les perspectives uniquement instrumentales et immédiates des objectifs du travail. Car ceux-ci débordent dans le temps et l'espace du strict cadre de l'action individuelle et de l'opération effective en cours. Ils comprennent une « *forte multi dimensionnalité couvrant les dimensions sociales, organisationnelles, techniques, relatives à la santé, au métier, stratégiques...* » analysait Valérie Pueyo (1999b, p. 226). En étudiant les compromis de gestion des risques de lamineurs, un métier où la gestion temporelle est centrale, la chercheuse mettait en évidence que, dans un *grand-objectif de maîtrise* du système se traduisant par un « *réseau d'objectifs et de rationalités* », les travailleurs expérimentés « *ne visent pas à dégager certains espaces à la marge ou à aménager certaines contraintes mais à créer les conditions permettant l'utilisation des compétences et de l'expérience* » (idem, p. 227). L'activité est donc à considérer dans une élaboration complexe et de long terme de projets d'avenir et de possibilités pour des activités futures. Les recherches pointent le besoin d'aborder ce qui se joue dans l'activité par une approche dynamique et multi dimensionnelle du système travail.

■ Ces questions épistémologiques et méthodologiques restent actuelles et s'imposent d'autant plus vivement aujourd'hui que des évolutions des systèmes de production, sources de préoccupations majeures dans la société, posent de façon de plus en plus aiguë la question des relations temps et travail. Deux phénomènes principaux sont mis en évidence : des formes multiples d'*intensification du travail* et des *mouvements de rationalisation* des systèmes de production.

D'une manière générale, des formes multiples d'une « intensification du travail », un mouvement d'ensemble des systèmes de production ayant des impacts sur les conditions temporelles de réalisation du travail, sont mis en évidence dans de nombreux secteurs professionnels et dans plusieurs pays. Cette intensification est le thème central de plusieurs recherches menées sous divers prismes disciplinaires, dans des travaux réalisés souvent sous l'impulsion ou à la demande d'acteurs sociaux (Askenazy, Cartron, de Coninck, & Gollac, 2006). Ces recherches ont montré que des transformations économiques et sociales profondes affectent les systèmes de production en conduisant à des transformations du travail. Elles ont

apporté « *une visibilité* »¹ à des problèmes longtemps niés en raison d'une « *croyance dans un progrès naturel, qui renverrait au passé les principales nuisances* ». Des idées (fausses) se répandaient à ce moment, celles « *d'une substitution massive des exigences mentales aux sollicitations physiques* » et « *d'une élévation des qualifications, des responsabilités, de l'autonomie dans le travail, qui s'accompagnerait « donc » d'un enrichissement intellectuel et d'une extension du pouvoir d'agir dans le travail* » (Volkoff, 2011, p. 120). Les recherches montrent au contraire une intensification du travail de natures et de formes diverses, qui se traduit par une accélération dans le temps des changements et de nouvelles formes d'organisation sources de difficultés et de problèmes de santé.

Dans la diversité des évolutions, on repère en particulier un mouvement de rationalisation diffusé dans de nombreux secteurs, celle-ci étant considérée comme une incontournable voie d'amélioration de systèmes de production en quête d'une « performance » économique accrue. L'objectif de rationalisation suscite un besoin « d'outils » d'exploration, de pilotage et de contrôle des systèmes de production (Moison, 1997). Ces outils de gestion constituent l'un des vecteurs privilégiés de la rationalisation, en particulier lorsqu'il s'agit de viser un meilleur contrôle des variables de production et de leur aspect temporel. Dans le même temps et dans de nombreux secteurs, l'irruption de « contraintes marchandes » (Gollac & Volkoff, 2007) dans les activités de production renforce le faisceau de contraintes temporelles qui pèsent sur l'activité. Au temps de la production industrielle visant une régularité réglée (jamais atteinte), se superposent d'autres temps, ceux de l'urgence de plus en plus imposés à chacun. Ces écheveaux temporels de plus en plus emmêlés nécessitent d'autant plus d'attention qu'ils sont sources d'effets disparates et souvent négatifs pour la santé (Volkoff, 2008a) et de risques pour la qualité de la production ou des services (Dujarier, 2006).

■ De nombreux secteurs sont concernés par ces évolutions qui ont surtout été mises en évidence dans l'industrie et dans les services. Mais c'est aussi le cas de **l'horticulture et des pépinières ornementales**, secteur au sein duquel est menée cette recherche. Pourtant, même si le secteur connaît une forte industrialisation depuis 1945 (Ninolino & Veillerette, 2007), l'activité agricole de culture, « *enracinée dans un rapport évènementiel à la terre et au climat* », est réputée avoir longtemps « *résisté* » à l'invention du temps rigidifié de la rationalisation (Zarifian, 2001, p. 14). C'est moins le cas du secteur horticole, réputé *rationalisable* depuis longtemps, et dont les mutations en France entamées dès les années 1980 et 1990 (Lamanthe, 1991; Robin, 1998) se poursuivent. Avec le développement de procédés techniques de cultures déprises du sol et sous abri, des mutations en cours visent un meilleur contrôle des variables, et en particulier des variables temporelles des processus de production. Ce contrôle est supposé pouvoir être obtenu en appliquant des modèles de rationalisation et en particulier en associant une stabilisation des processus techniques et une formalisation de l'organisation et du travail.

Ainsi, on peut se demander dans quelle mesure les entreprises peuvent passer de *l'artisanat* à un mode d'organisation *rationalisée*. Des recherches sur l'évolution des organisations proposent une typologie d'organisations du travail qualifiées de rationnelle, professionnelle, personnalisée, flexible et artisanale, à partir de leur degré de formalisation et du niveau de compétences requises des travailleurs (Livian, 2004)². Cette situation de tension entre deux

¹ « *Visibilidad* » est le titre de l'article de Serge Volkoff cité ici.

² Cette typologie de Francfort, Osty, Sainsaulieu et Uhalde, citée par Livian (2004) considère les cinq critères suivants : 1- Structure industrielle, administrative, services, process, tertiaire... 2- Degré de formalisation des procédures et codification du travail, 3- Mode de coordination et de contrôle principaux, 4- Organisation du travail au niveau des postes (plus ou moins individualisée ou collective) et 5- Type de compétences.

modes d'organisation se traduit par des *asynchronismes* (Launis & Pihlaja, 2007) dans les processus de changements, dans des situations où *ce que demande* le travail et ce qui est effectivement déployé par les personnes dans l'activité afin de faire aboutir la production n'est pas appréhendable voire en contradiction avec les règles et les indicateurs des nouveaux modes d'organisations qui tendent à être mis en place.

La situation est particulièrement tendue dans des contextes de compétition économique renforcée. En horticulture et en pépinière, on constate que des exigences de réactivité, de flexibilité et de polyvalence sont de plus en plus valorisées au sein des entreprises, face à une concurrence accrue. Comme cela a été montré dans d'autres secteurs, les transformations impulsées véhiculent des logiques qui semblent parfois en contradiction avec les systèmes de rationalités locales en interaction dans les organisations (Moisdon, 1997). Ces logiques peuvent entrer en conflit avec des organisations qu'elles sont censées appuyer, se traduire par un accroissement de la complexité perçue par les acteurs à tout niveau hiérarchique, et se solder par des difficultés des systèmes de production.

Les difficultés d'articulation de ces temporalités imposées avec les logiques du travail, constituent des figures majeures de l'intensification. Les recherches dans l'industrie et les services ont montré que les mesures de rythmes et de cadences ne peuvent, seules, permettre d'appréhender la tension entre rationalisation instrumentale et autres exigences dans l'activité ; les tentatives d'évaluation voire de quantification de la charge de travail ne suffisent pas pour comprendre la complexité des conditions de réalisation du travail. Les recherches soulignent la nécessité, pour comprendre les ressorts de l'intensification, d'analyser les formes et les manifestations des exigences temporelles dans l'activité, de mettre en évidence leur diversité et d'identifier leur origine.

Il s'agit, et c'est ce à quoi cette recherche vise à participer, de repérer leurs rôles et leurs imbrications dans la complexité des contraintes avec lesquelles les travailleurs doivent désormais composer, en examinant les possibilités pour ceux-ci de s'en dégager et de garder ou (de reprendre) la main sur leurs actions.

Par ailleurs, les préoccupations environnementales et les réflexions sur le développement durable se renforcent dans la société. Ces réflexions sont accompagnées d'une moindre tolérance pour les atteintes à la sécurité et à la santé liées au travail, appuyée par un renforcement juridique des incitations à prévenir les « risques professionnels ». Les acteurs s'emparent de nouveaux concepts porteurs de possibles pour agir, tels que celui d'un « travail soutenable » (Gollac, Guyot, & Volkoff, 2008), autorisant des réflexions sur ce que serait le « bien-être » au travail. Les questions soulevées par les acteurs sociaux et par les chercheurs et les inquiétudes qu'ils expriment concernent la production et la qualité des produits, la santé, la sécurité et le bien-être de chacun, ainsi que les conditions de construction des compétences dans des métiers en évolution profonde.

Dans certaines entreprises horticoles, qui s'orientent vers une organisation *rationalisée*, ces caractéristiques tendent vers : 1- une mécanisation accrue, 2- une codification plus stricte du travail supposant une organisation du travail stable, avec l'établissement de procédures formalisées, 3- un contrôle et une coordination par des procédures standardisées avec l'introduction de temps de travaux et de cadences. Mais on constate dans ce secteur que l'organisation du travail est toujours bousculée par les aléas et l'incertitude qui demeure dans les processus de production (2-), le contrôle du temps de réalisation de certaines opérations, de façon parcellaire, ne rend pas compte de ce qui fait la qualité du résultat final (3-). De plus, les critères 4 et 5 demeurent sur le mode artisanal, car 4- dans l'incertitude et la complexité des situations, il est toujours attendu une autonomie de la part des salariés, et 5- le poids des savoir-faire élaborés au fil de l'expérience demeure essentiel.

■ La situation est d'autant plus sensible dans des situations dynamiques en environnement dit ouvert, au cours desquelles les opérateurs ont à gérer des processus en évolution permanente (Cellier, De Keyser, & Valot, 1996), tout en étant directement aux prises avec des variations externes à la « production » elle-même. Il s'agit de façon non exhaustive de situations de conduite et de maintenance dans les transports, d'anesthésie au cours d'interventions chirurgicales, de travaux de construction (bâtiments, travaux publics), du suivi de processus continus dans les hauts-fourneaux en fonderie (Decortis, 1996; Pueyo & Millanvoye, 2004) ou de montage de structures de festivités (Zara-Meylan, 2006). C'est aussi le cas du suivi de cultures à l'extérieur ou sous abri en horticulture et en pépinières dont il est question dans cette recherche.

Ces situations sont marquées par une forte incertitude qui porte sur le processus suivi et sur la situation, qui peuvent évoluer en l'absence de toute action des travailleurs. L'incertitude porte aussi sur leurs possibilités de gérer les situations suite aux évolutions de l'ensemble du système. Dans de telles situations, la gestion du temps est centrale, et alors étroitement liée à une gestion des risques dans la dynamique temporelle de l'activité (Pueyo, 1999b; Valot, 1996). Les situations à risques qui surviennent révèlent des difficultés de la gestion temporelle; et du fait de certaines conditions structurelles ou organisationnelles du travail, la gestion temporelle elle-même peut amener à des situations à risques. Les risques pris en compte par les opérateurs dans la gestion de leur activité concernent : la production qu'il s'agit de faire aboutir dans les délais avec la qualité attendue malgré cette incertitude ; la sécurité des usagers, patients ou clients dans certains secteurs ; et aussi les travailleurs eux-mêmes, leur santé, leur sécurité et leurs possibilités de développer leurs compétences dans des situations jamais complètement stabilisées et toujours différentes.

En horticulture et pépinières, la multiplicité et l'enchevêtrement des temporalités sont particulièrement marqués. Il s'agit de gérer les rythmes divers et entremêlés des différentes variétés de plantes suivies, ainsi que leur échelonnement sur les parcelles. De plus, les temporalités externes à la production stricto sensu, telles que celles de leurs clients, fournisseurs, celles des activités domestiques, de la main-d'œuvre disponible (actifs familiaux ou salariés) sont nombreuses. Certaines conditions temporelles (et leurs imbrications) qui ont un impact sur le travail sont ainsi plus saillantes et les problèmes de gestion du temps qui en découlent dans l'activité sont à analyser de façon spécifique.

Les ressources pour la gestion des risques dans le secteur horticole ne sont pas basées sur le même socle que dans les secteurs au sein desquels ont été menées les recherches dans l'industrie (Pueyo, 2010). Les risques considérés par les opérateurs dans leur activité sont à identifier et les conditions des liens entre gestion du temps, des temporalités multiples et gestion des risques sont à élucider avec, en arrière-plan, des préoccupations nouvelles quant aux possibilités de visée d'efficience pour les salariés (Pueyo, 1999a). Ces questions font précisément partie de celles qui sont à l'origine de cette recherche et qui ont été posées par les partenaires, des acteurs relais intervenant dans le secteur horticole, responsables de politiques de formation professionnelle et conseillers en prévention des risques professionnels, dans le contexte de projets décrits dans l'encadré 1 ci-après.

Encadré 1 - Contexte d'une recherche transversale à trois projets en partenariat, en horticulture

Les analyses présentées font partie d'un ensemble de recherches menées par une équipe d'ergonomes du CREAPT, en partenariat avec des organismes de formation et de prévention intervenant transversalement dans les secteurs agricoles, et avec participation d'entreprises horticoles et des pépinières. Nous les nommons dans cette recherche Projets A, B et C.

- Le Projet A est le projet Equal Agriquadra, initié à partir d'une problématique vieillissement-travail des salariés agricoles. Il a été mené en partenariat avec le Fonds national d'Assurance Formation des Salariés des Exploitations et entreprises Agricoles (FAFSEA), la Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole (CCMSA) et, pour l'un de ses quatre volets sectoriels, avec la Fédération Nationale des Producteurs de l'Horticulture et des Pépinières (FNPHP), de 2006 à 2008.
- Le Projet B portait sur l'évaluation des risques professionnels dans les pépinières, suite à une demande du Bureau Réglementation et Travail du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche en 2007.
- Le Projet C a porté sur les liens prévention des risques et préoccupations productives de petites entreprises, en partenariat avec la Fédération des MSA (mutualités sociales agricoles) du Languedoc et avec la participation d'entreprises horticoles et de pépinières de cette région, en 2009 et 2010.

Les questions des partenaires au cours de ces projets³ portaient sur le rôle de l'expérience et sur les compétences dans des métiers en évolution, ainsi que sur la persistance des risques pour la santé et pour la sécurité malgré une modernisation des systèmes de production et une mécanisation de certaines opérations de culture. Les dirigeants des entreprises dans lesquelles nous avons effectué nos analyses faisaient état de retours qualité se traduisant par des pertes de clients, de difficultés de recrutement et de fidélisation des salariés, permanents et saisonniers, associés à des heurts de l'organisation du travail. Ces dirigeants attribuaient cette situation à un déficit de « *compétences* », selon leurs termes, à tout niveau hiérarchique et en particulier à des postes jugés clés en production, ainsi qu'à des affectations aux tâches devenues compliquées suite à des déclarations de restrictions d'aptitudes médicales.

Au cours des dernières années, des transformations telles que la mécanisation et l'implantation de démarches qualité, associées à de nouvelles orientations stratégiques de filière sur lesquelles nous reviendrons, ont eu un impact en termes d'évolution du travail et de compétences attendues des salariés. Les chefs de culture en pépinière, ces encadrants intermédiaires aux titres et fonctions sensiblement différents d'une entreprise à l'autre, sont particulièrement concernés. Qu'ils portent effectivement le titre de chef de culture⁴, ou celui de responsable de site, responsable de la production, etc., leur fonction est reconnue comme clé dans l'organisation et pour l'atteinte des objectifs de la production. Leurs responsabilités et le rôle de leur expérience se trouvent accrus au sein des nouvelles organisations (FAFSEA, 2003), mais sans que les nouvelles attentes dont ils font l'objet ne soient clairement

³ L'ensemble de l'analyse présentée ici est fondée sur une démarche méthodologique par laquelle nous avons associé les objectifs des projets A, B et C (cf. Encadré ci-après) et ceux de la recherche. Les premiers étaient établis avec les partenaires qui interpellaient les chercheurs pour poser les problèmes et agir (Béguin & Cerf, 2009). Chacun depuis ses positions de métier a participé à co-construire les demandes et leurs déclinaisons locales dans les entreprises. La tenue des seconds relevait de la possibilité de développer avec eux « *une relation susceptible de créer dans le cours de son déploiement des ressources intéressantes d'un point de vue scientifique* » (Thiery & Cerf, 2009, p. 37). Ainsi, nous nous considérions engagés dans ces projets en pensant, d'une part que les mises en problèmes produites pourraient contribuer aux questions en les renouvelant, et d'autre part que nos orientations de recherche pourraient les alimenter, en particulier en proposant un éclairage structurant pour analyser la complexité du milieu temporel à gérer dans l'activité.

⁴ Dans certaines entreprises, le dirigeant peut lui-même assurer cette fonction sur l'un des sites au moins d'une même entreprise. On comprend que le champ d'actions possibles sur les cadres temporels doit tenir compte de la position fonctionnelle et de l'étendue des responsabilités dans chaque cas. Nous reviendrons (Chapitre II) sur la diversité des titres et du contour des fonctions des chefs de culture dans les entreprises horticoles.

identifiées. Ces travailleurs sont chargés d'organiser le travail en gérant le temps tout en maîtrisant les risques, alors qu'eux-mêmes participent directement aux chantiers, aux travaux sur les plantes, et ont parfois en charge d'autres tâches telles que la maintenance. Précisons que ces postes sont précisément parmi ceux pour lesquels sont rapportées des difficultés de recrutement et de formation.

■ Dans une perspective ergonomique, les premières questions qui se posent portent sur les conditions de l'activité et en particulier sur les conditions de la gestion du temps, des temporalités et de la maîtrise des risques par les opérateurs. Quels rôles et quels impacts des conditions temporelles sur les exigences du travail et sur la gestion temporelle au cours de l'activité dans ces situations dynamiques ? En quoi certaines de ces conditions temporelles, ne permettant pas de visée d'efficience, peuvent-elles être sources de risques ? Quels sont et pour qui sont ces risques ? Ces questions appellent des réflexions quant à la nature des sources d'exigences temporelles, à leurs caractéristiques et aux conditions qui ouvrent des modes d'action possibles sur ces exigences pour les équipes.

Certains facteurs, communément admis comme inévitables, peuvent pourtant faire partie du champ du transformable. C'est le cas d'exigences liées à de nouveaux modes d'organisation et à la rationalisation des systèmes de production qui amènent des exigences temporelles présentées comme inéluctables car liées à des enjeux de « survie économique » des entreprises. Soulignons également les conditions du travail agricole, réputé pour ses contraintes déterminantes et inévitables liées à l'« environnement naturel ». En ce domaine, les postures fatalistes prévalent. Les conditions de travail « dures » et marquées par la saisonnalité sont naturalisées et intrinsèquement liées aux métiers de la terre. « *La terre est basse, quoi...* », récapitulait un responsable de production dans une pépinière⁵ en reprenant le vieil adage. L'horticulture, pourtant traversée par un courant d'aspiration à une modernisation des systèmes de production, n'échappe pas à cette représentation d'une prédétermination des situations. Mais le concept d'*activité* en ergonomie amène à déplacer celle-ci par des interrogations sur l'environnement et ses contraintes, en particulier temporelles. Dans cet objectif, il s'agit d'une part de considérer l'agir possible de la part des travailleurs *sur les temps* et *au fil du temps* dans la dynamique des situations et d'autre part, nous y reviendrons, de considérer que ces contraintes sont aussi des repères et ressources.

Dans ce double objectif de déplacer et d'élargir la définition des exigences temporelles, il s'agit donc d'ouvrir le questionnement sur les conditions d'un « agir » possible de la part des travailleurs dans une dynamique de leur activité. Dans ce but cette recherche, ancrée en ergonomie de l'activité, s'autorise à puiser dans des creusets issus de plusieurs champs théoriques, dans une tradition familière à cette discipline. On considère, dans cette recherche, que les connaissances mises en œuvre et les modèles mobilisés ne sont pas affaire de frontières disciplinaires mais de valeur heuristique pour l'interprétation des compromis complexes construits dans l'activité (Daniellou, 1997, p. 48). C'est ainsi qu'un travail philosophique sur différentes conceptions temporelles de l'agir sera proposé et que des concepts empruntés à William Grossin (1996), sociologue tenant du courant de l'écologie temporelle, ceux de « cadres temporels » et de « milieu temporel » seront mobilisés pour analyser les temporalités de l'activité.

L'expression « cadre temporel », empruntée au langage courant, a été employée par plusieurs auteurs, en particulier en sociologie, au sujet de temps sociaux étendus, plus ou moins

⁵ La Pépinière BE, l'une des six entreprises dans lesquelles s'est déroulée cette recherche.

circonscrits. Pour appuyer sa thèse de l'autorité croissante d'un temps économique contraignant et dominateur dont l'archétype est le temps de travail, W. Grossin reprend et précise la définition initiale d'un cadre temporel.

« [L'expression cadre temporel] recourt à l'espace pour fournir une image du temps, du moins d'une portion de temps. Elle isole d'un large environnement une étendue close mais remplie. Elle enferme quelque chose dans des limites définies. Se juxtaposent ainsi, ou plutôt s'opposent un contenant et un contenu, une chronologie et un évènement, un horaire et une durée, deux repères temporels et un état (ou une activité), c'est-à-dire ce que nous avons appelé une géométrie et une "substance". » (Grossin, 1996, p. 24).

W. Grossin considère les *cadres temporels* divers et hétérogènes qui structurent, délimitent et contraignent par leur géométrie une substance souple et malléable qui est notre *milieu temporel* de vie. Les cadres temporels sont admis ou s'imposent au sein de ce milieu temporel. Selon cet auteur, chacun gère son milieu temporel en agissant sur ces cadres, et en fonction des contraintes plus ou moins rigides qu'ils véhiculent. Mais cette gestion a des limites, liées aux caractéristiques des cadres et aux prises de chacun sur ceux définis par d'autres ou qui dépendent d'autres acteurs. L'accumulation de cadres rigides parfois difficilement intégrables dans son milieu temporel de vie peut avoir des conséquences délétères pour le citoyen, dans la société.

Le cadre temporel le plus communément répandu dans les entreprises est celui des horaires imposés qui enferment le travail dans une durée chronologique. Mais il en est d'autres, aux caractéristiques parfois très différentes. Ils sont liés à la structure de l'entreprise, à l'organisation générale et à celle de la prescription des tâches, aux exigences auxquelles les travailleurs doivent répondre, aux articulations formalisées ou non. Leurs caractéristiques restent spécifiques :

« L'image élémentaire du cadre temporel – une géométrie enfermant une substance- ne préjuge ni de la dimension de la géométrie, ni de la qualité de la substance (...) Tous les cadres temporels de travail industriel ne se ressemblent pas. Il en existe au contraire une grande variété. Les différences sont plus grandes encore pour les activités non industrielles (...)

« Il n'existe pas de répertoire de cadres temporels, ce qui supposerait un classement systématique. Cette tâche longue et complexe trouvera un jour ces moyens (...) se fondera sur des observations de terrain et le choix de critères hiérarchisés, comme il en existe pour les espèces. Nous nous attacherons ici à montrer qu'il existe une multiplicité de cadres temporels » (idem, p. 30).

De nombreux cadres sont donc à identifier et analyser dans chaque système de travail et dans chaque situation collective et individuelle. Et cela d'autant plus du fait de conditions spécifiques au travail dans des situations mouvantes et ouvertes, comme c'est le cas en horticulture.

Des questions qui se posent dans l'activité en horticulture peuvent donc être précisées. Quelles sont les caractéristiques de ces cadres temporels ? Quelles sont les conditions de leur gestion et dans quelles limites les travailleurs ont-ils la main sur eux ? Avec quelles conséquences dans l'activité ?

Nous proposons de considérer que les travailleurs construisent dans la dynamique de leur activité un « **milieu temporel de travail** » au sein duquel ils gèrent les processus de production en agissant sur des **cadres temporels** de caractéristiques et de sources multiples.

■ L'objectif de cette recherche est d'identifier et de caractériser les cadres temporels pour comprendre les formes de repères et d'exigences qu'ils constituent dans des situations dynamiques ouvertes, dans des entreprises horticoles. Nous cherchons à préciser ce que peut être la gestion de ce milieu temporel de travail dans lequel ces cadres temporels sont imposés ou admis et au sein duquel les travailleurs déploient leurs activités, pour comprendre les conditions qui mènent à des risques. Chacun gère et modèle son milieu temporel de façon proactive. Dans cette perspective, notre analyse montrera le rôle particulier des chefs de culture, du point de vue de cette gestion. Ces travailleurs, intermédiaires entre la direction et les ouvriers, ont été identifiés pour leur rôle central dans l'organisation et le suivi temporel du travail. Cette fonction les amène à définir les cadres temporels du travail du personnel dont ils ont la charge. La définition des cadres temporels des autres est une action essentielle dans la gestion de leur propre milieu. Dans la dynamique d'une activité marquée par l'incertitude et la complexité des conditions temporelles à intégrer au milieu, quelles possibilités d'ouvertures pour les actions futures, pour eux et pour les équipes dont ils encadrent le travail, prennent-ils en compte ? Dans les conditions en particulier temporelles qui leur sont faites, quels moyens ont-ils de tenir les enjeux de qualité, celle-ci étant entendue en pépinière comme l'atteinte de la maturité de la production programmée par le planning de culture, dans les délais, ainsi que la réponse à des demandes particulières de clients dont les critères sont diversifiés ? Quels moyens ont-ils de tenir les objectifs productifs immédiats et les enjeux de développement de leurs compétences, de celles des ouvriers ? Quelle place ont les risques pour la santé et pour la sécurité dans la gestion du temps qu'ils assurent ? Quels sont les enjeux pour la pérennité de la production ?

Notre thèse est que, dans la dynamique de leur activité, les travailleurs et en particulier les chefs de culture assurent une gestion de leur milieu temporel en agissant sur les cadres temporels. Cette gestion peut être entravée par certaines configurations de cadres temporels qui ne leur permettent pas d'éviter les risques pour la production, pour eux-mêmes ou pour les autres travailleurs.

Nous déclinons plus précisément cette thèse en trois axes généraux :

- Les modes de pensée et d'action des encadrants intermédiaires intègrent les cadres temporels liés à des conditions structurelles et organisationnelles du travail et aux choix de conduite des processus de culture.
- Dans l'activité, ils gèrent un milieu temporel de travail en agissant sur ces cadres temporels, entrelacés, plus ou moins malléables. Ils transforment ainsi un environnement dynamique et incertain en milieu temporel dans et sur lequel ils agissent.
- Certaines configurations de cadres temporels sont sources d'exigences accrues pour les travailleurs, individuellement et collectivement. Dans la gestion temporelle, ils ne permettent plus d'éviter les risques à court ou à long terme pour la santé et la sécurité, des risques pour les conditions de développement des compétences et des risques pour la performance de la production.

■ Cette recherche est développée en cinq parties.

- **Dans la partie 1** sont présentés le secteur de l'horticulture et des pépinières ornementales et ses profondes mutations sous l'angle de son industrialisation. Dans ces situations de conduite de cultures multiples, les facettes des évolutions des systèmes de travail

horticoles sont plus particulièrement abordées du point de vue des facteurs aux imbrications complexes qui caractérisent les exigences temporelles des tâches. Quels sont les repères pour comprendre l'action des travailleurs en horticulture, et en particulier l'enchaînement des activités multiples des encadrants intermédiaires chargés du travail d'organisation, en vue de l'atteinte des objectifs du planning de production ? Les facteurs sources de ces repères et les conditions temporelles qui permettent, facilitent ou gênent voire entravent cette gestion dynamique restent à approfondir en horticulture. Les difficultés et problèmes qui émergent dans les petites entreprises de ce secteur sont posés en termes de risques encourus pour les travailleurs et pour le système de production.

- **Dans la Partie 2** sont rassemblées les composantes conceptuelles pour aborder un système temporel complexe, le milieu temporel de travail. Un modèle est proposé afin de montrer l'intérêt d'un abord de l'activité par les cadres temporels et de préciser ce que peut être la gestion du milieu temporel par les travailleurs. Puis les trois axes généraux (que nous venons de présenter ci-dessus) soutenant notre thèse sont affinés et développés. Les grandes lignes du mouvement méthodologique d'ensemble sont ensuite présentées.
- **La Partie 3** fait état d'investigations réalisées dans des entreprises horticoles et des pépinières, dans l'objectif de mettre en évidence les cadres temporels pris en compte par les travailleurs et certaines de leurs caractéristiques en termes de repères structurants pour leurs actions. Cette partie rassemble un premier volet de résultats fondés sur des entretiens semi-dirigés avec des encadrants intermédiaires organisateurs du travail des ouvriers, dans ces entreprises. Ils étayaient le premier et le troisième axe de recherche, en mettant en évidence les cadres temporels fonctionnels pour cinq chefs de culture et certaines de leurs caractéristiques, ainsi que les configurations de cadres qui amènent à des difficultés, appréhendées du point de vue des risques encourus.
- Les investigations présentées **dans la Partie 4** constituent un deuxième volet de résultats basés sur l'analyse des activités entremêlées de deux encadrants intermédiaires dans deux des entreprises présentées ci-avant. Ils alimentent principalement l'axe de recherche qui concerne la gestion du milieu temporel de travail en présentant des analyses des modalités de prise en compte et d'action sur les cadres, dans l'activité.
- **Dans la Partie 5**, nous reprenons les principaux résultats en situant leurs apports pour étayer la thèse soutenue, et nous les discutons. L'opérationnalité des méthodes et concepts proposés pour aborder le milieu temporel est examinée. Il s'agit ensuite d'établir en quoi cette approche par les conditions temporelles du travail et leur gestion par les travailleurs face aux difficultés et aux risques dans la dynamique de l'activité vient alimenter les réflexions et l'action, dans des systèmes de travail à la fois complexes, dynamiques et incertains. Nous concluons avec quelques perspectives, tant pour la recherche que pour la transformation du rapport aux risques, dans les entreprises et dans des secteurs professionnels.

Un glossaire est proposé en fin du document. Nous y avons rassemblé différents concepts auxquels nous tentons de donner une définition pour cette recherche.

Afin de faciliter, lors de la lecture, l'identification des différentes entreprises horticoles et des chefs de culture auxquels nous faisons référence, nous joignons à cette thèse un encart (cf. feuillet séparé) qui reprend à l'identique deux des tableaux de la Partie 1.

Partie 1 – Horticulture et pépinières, de petites entreprises en recherche de rationalisation

Cette première partie vise à mettre en évidence l'importance des éléments de contexte, de la littérature et des éléments d'analyse exploratoire pour aborder le cadrage théorique du milieu temporel de travail. Son objectif est d'exposer la légitimité de l'approche de cette recherche, de décrire la spécificité du secteur professionnel et des exigences du travail en horticulture.

Les connaissances ergonomiques et les éléments relevés dans les analyses exploratoires permettent de construire de premiers repères pour identifier et caractériser les sources de cadres temporels et des éléments d'intégration de ces cadres dans le milieu temporel de travail

Chapitre I - DIVERSITE DES PROCESSUS ET DES TEMPORALITES DE LA PRODUCTION DANS UN SECTEUR EN MUTATION

L'objectif de ce chapitre est de décrire les modalités de fonctionnement de six petites entreprises horticoles qui connaissent des transformations de leur système de production, pour mettre en évidence les exigences du travail et la multiplicité des conditions temporelles auxquelles les travailleurs doivent faire face au cours du processus de production.

Après avoir précisé les finalités des différentes entreprises, leurs produits et leurs marchés (I-1), nous aborderons la nature des transformations techniques et organisationnelles engagées dans ce secteur devenu fortement concurrentiel (I-2). Enfin, nous décrirons et comparerons les moyens mis en œuvre et la structuration fonctionnelle du processus de production dans les six entreprises (I-3).

I - 1 La production des petites entreprises du secteur horticole

I - 1.1 Des entreprises caractérisées par leurs « produits » et le « marché » auquel elles s'adressent

La production horticole d'ornement est un secteur professionnel agricole qui comprend cinq filières distinctes par la nature des produits commercialisés et les techniques de cultures mises en œuvre (Widehem & Cadic, 2006).

- Fleurs et feuillages coupés
- Pépinières, produisant des plantes ligneuses ornementales, mais également fruitières et forestières
- Plantes en pot vertes et fleuries
- Plantes à massif annuelles et plantes vivaces
- Bulbes à fleurs

Cette recherche s'intéresse plus particulièrement à deux de ces filières : les pépinières et les entreprises horticoles produisant des plantes en pot fleuries.

Ces différentes productions sont saisonnières. Leur fenêtre de commercialisation peut aller de quelques jours à quelques mois selon les produits. Ceux-ci ne se stockent pas, à l'exception des bulbes. Ils peuvent difficilement attendre et nécessitent des soins tant qu'ils ne sont pas vendus. Or le producteur doit faire face à une demande fluctuante de la part de sa clientèle. Les cycles de production étant longs (quelques semaines à plusieurs mois), l'adaptation aux variations des marchés n'est plus possible au dernier moment.

Des analyses économiques et gestionnaires rejoignent celles de la fédération professionnelle du secteur pour considérer que la mise en marché conditionne fortement l'organisation de l'entreprise. La typologie par type de production ne suffit pas pour caractériser les conditions dans lesquelles les entreprises produisent et vendent : « *un pépiniériste vendant au détail sur son exploitation a sans doute plus de points communs avec son confrère vendant au détail des plantes en pots qu'avec une pépinière œuvrant sur les marchés de gros* » (Widehem & Cadic, 2006, p. 78). La spécialisation des entreprises doit tout autant (si ce n'est plus, selon les approches gestionnaires) au « marché » auquel elles s'adressent qu'aux « produits » qu'elles proposent. D'ailleurs, la typologie ayant cours dans le secteur (FAFSEA, 2003; Oniflor, 2006; Viguié, 2006) différencie les entreprises selon leurs modes de mises en marché des produits. Chacun de ces segments de marché correspond à des clients ayant des exigences spécifiques concernant les caractéristiques des plantes. La notion de qualité telle que chacun d'eux l'entend ne réfère pas uniquement à des caractéristiques botaniques de plantes.

- *Les clients du secteur détail* sur les exploitations ou sur les marchés sont toujours très sensibles aux caractéristiques botaniques de plantes qu'ils viennent acheter « en direct », chez le producteur. Ils entrent parfois dans l'entreprise avec des exigences variétales très précises, par exemple suite à un article paru dans un magazine spécialisé. Cela demande une rapide adaptation de la part de l'entreprise (ce qui n'est pas toujours possible, suite aux délais de production, nous y reviendrons ci-après).

– *Les paysagistes et les collectivités territoriales* ont un usage professionnel des plantes qu'ils commandent pour mettre en terre dans les jardins et sur les chantiers sur lesquels ils travaillent. Ils ont des exigences de diversité des végétaux, de quantité et sont aussi sont particulièrement attentifs au respect du cahier des charges (hauteur minimale des plantes...).

Les commandes les plus importantes sont passées après appel d'offre dans des logiques de marché public et exigent des prix très tendus. Les petits producteurs indépendants ne peuvent que difficilement y répondre.

– *Les autres producteurs et les grossistes s'approvisionnent beaucoup à l'étranger (surtout en fleurs coupées) et recherchent auprès de producteurs nationaux ayant une bonne notoriété des quantités importantes et homogènes, une régularité et une variété des approvisionnements. Certains sont liés à de grandes enseignes et travaillent avec des producteurs sous contrats (voire intégrés à leur groupe de production) qui s'engagent à fournir des lots dans les délais.*

- *Les jardinerie et fleuristes de la distribution spécialisée sont très attentives à la diversité des variétés et aussi à l'homogénéité du lot, à l'état des fleurs et au volume du feuillage. Dans une logique de gestion de leurs linéaires, la tenue de la plante durant le transport et sur les étalages est essentielle. Celle-ci doit être présentable sous toutes ses faces, les emballages et les décorations festives ayant une importance croissante à certaines périodes de l'année. Elles exigent de plus en plus la pose d'étiquettes de prix et code barre à leur enseigne par le producteur.*

- Les emballages constituent un élément essentiel pour *les grandes surfaces non spécialisées* qui attendent des produits très « marketés » et sont sensibles à l'innovation dans les emballages. Ce sera un atout essentiel car la plante est pour eux un produit d'appel. Une tendance commune à tous les clients de la grande distribution est, pour reprendre les expressions employées dans le secteur, aux « *commandes pour livraison en H+12 ou J+1, avec une tendance à l'épicerie* » (FAFSEA, 2003, p. 39), c'est-à-dire au raccourcissement des délais avec des commandes de plus en plus atomisées se traduisant par des temps supplémentaires de préparation et exigences « *de flux tendu et de réactivité* » (ibidem).

Toutefois, les entreprises s'orientent souvent vers plusieurs marchés pour multiplier leurs débouchés et ouvrir des possibilités complémentaires pour l'ensemble d'une production difficile à homogénéiser. C'est ce qui a été observé dans les entreprises concernées par cette recherche, chacune étant positionnée sur plusieurs des marchés cités. Ces orientations multiples permettent une « *répartition des risques économiques* » (Viguier, 2006, pp. II-27), c'est-à-dire des compensations d'un segment de marché à un autre face à la saisonnalité et la labilité des clients. Cependant, il s'agit alors pour les systèmes de production de satisfaire à d'autres exigences de chacun des clients, celles-ci nécessitant parfois un calibrage du système de commercialisation et appelant même à repenser l'organisation de la production dans son articulation avec la logistique. Par exemple il est fréquent que des étiquettes de prix se fassent attendre après une commande de la part d'une jardinerie dans une entreprise cherchant à gagner la clientèle de l'enseigne ; ce retard peut être source de difficultés pour le chef de culture chargé de programmer les travaux de production et la préparation d'autres expéditions dans la journée, sachant qu'une butée temporelle impérative pour lui est le départ du camion de livraison à 16h.

I - 1.2 Un produit « technologiquement » simple ?

À la différence de nombreux produits agro-alimentaires et industriels, le produit final horticole ne semble pas contenir de « *technologie* » de type industriel visible, et il peut même sembler « *simplissime* » car toujours composé d'un contenant, d'un substrat de culture et d'un végétal (Widehem & Cadic, 2006).

Pourtant, les produits horticoles sont d'une part le fruit de nombreuses recherches passées et toujours en cours. Ils résultent d'une sélection empirique structurée depuis le XIX^e siècle sous l'impulsion de sociétés savantes horticoles⁶ et soutenue depuis quelques années par des techniques *in vitro* et par une sélection génétique, avec l'apport de départements de recherche de l'INRA (idem, p. 7). Ces travaux ont permis d'obtenir une palette de variétés hybrides spectaculaires couramment répandues aujourd'hui, « *sélectionnées à partir de critères décoratifs (coloris, taille des fleurs, des feuilles et de la plante) et d'adaptabilité (résistance aux intempéries, aux maladies, adaptation à une production sous serre...) et de précocité* » (Bergues, 2011, p. 268). Les floraisons rapides ont été favorisées et le cycle végétatif modifié pour augmenter la période de fleurissement, ce qui a pour avantage d'allonger la période de vente possible et la tenue dans les rayons de vente au particulier. Il faut noter que la palette végétale que nous connaissons a aussi été orientée dès les années 1920 jusqu'au tournant du XXI^e siècle par les politiques de fleurissement des villes. Celles-ci ont diffusé un modèle normatif qui n'est pas sans lien avec des « *considérations d'ordre hygiénistes et esthétiques* » cristallisant « *une certaine idée de l'ordre, du propre, du « bon à regarder »* » (Bergues, 2011, p. 272). Ainsi, par exemple, les variétés florifères de Begonia et autres Petunia, Viola (pensées) et Pelargonium (géraniums des balcons) aux palettes multicolores sont issues des recherches massivement appuyées par cette politique durant des décennies (idem, p. 277-304). Il en est par ailleurs de même pour les arbustes de haie qui ont connu une tendance à l'uniformisation favorisant certaines variétés. Or, elles sont aujourd'hui en perte de vitesse et « *passées de mode* », selon les termes employés dans le langage courant du secteur, puisqu'elles ne font plus recette. Les années 1990 ont en effet marqué un tournant avec l'évolution des critères de sélection et d'appréciation du fleurissement des villes qui, ne préjugant plus de la notion du « *propre* », sont plus largement orientés vers « *l'amélioration de l'environnement et du cadre de vie* » et « *la préservation du milieu naturel* » (id., p. 305-306). Actuellement, les collectivités comme les consommateurs particuliers orientent très différemment leurs achats, en intégrant des notions de diversité et de biodiversité.

La recherche publique se poursuit actuellement à l'INRA et dans des écoles d'enseignement supérieur et des universités (citons en particulier l'INH d'Angers), de nombreux obtenteurs et certains producteurs ont leur propre laboratoire de recherche ou sont en relation avec des stations expérimentales régionales de l'association Astredhor⁷ (Widehem & Cadic, 2006). Face à la concurrence de plus en plus serrée de producteurs étrangers (en particulier les Pays-Bas), l'innovation variétale et l'amélioration des caractéristiques des produits par des « *biotechnologies vertes* » sont liées à un fort enjeu de pérennité de la filière française et de ses entreprises.

Les produits sont, d'autre part, le résultat de la conception d'« *itinéraires techniques* » et de « *processus de production* » (Bron, Duclaud, & Toussaint, 2004, pp. 76-81) qui exigent des connaissances hautement spécialisées, une technologie sophistiquée et une certaine maîtrise de la variabilité des conditions de cultures, compte tenu des besoins de chaque plante et de conditions locales dans chaque entreprise. Le processus de production relève de « *techniques de pointe* » : multiplication *in vitro*, régulation informatisée du climat et de l'irrigation, récupération et recyclage des eaux, robotisation de certaines opérations de culture. La mise en œuvre de ces processus nécessite des connaissances spécifiques et « *des qualifications appropriées* » (Oniflor, 2006; Widehem & Cadic, 2006), d'autant plus qu'il faut tenir

⁶ La naissance des sociétés savantes horticoles date du XIX^e siècle, « *sur l'initiative d'une noblesse et d'une bourgeoisie passionnée par la mode des serres, des parcs à l'anglaise et de la botanique* », dans le but « *d'échanger expérience et savoir-faire, d'acclimater les plantes sauvages ou étrangères* » (Bergues, 2011, p. 257).

⁷ Astredhor - Association nationale des structures d'expérimentation et de démonstration en horticulture.

compte des spécificités de chaque système de production et de conditions en évolution permanente.

Nous l'avons en effet constaté dans les entreprises concernées par cette recherche. Certains aspects des processus de production, de pleine terre ou en hors-sol, en plein air ou sous abri, sont spécifiques à chacune, selon les plantes produites et sa clientèle, sa région d'implantation, son histoire, ses équipements techniques et le personnel qu'elle emploie. Il faut gérer un équipement lourd et coûteux. Les systèmes de pilotage des cultures aux technologies sophistiquées côtoient d'autres outils plus anciens, ce qui ne simplifie pas la gestion des cultures mais en complexifie les conditions, nous y reviendrons.

De plus, toutes les entreprises concernées mènent des expérimentations pilotées par le dirigeant et le chef de culture, seuls ou avec l'appui de conseillers techniques. L'objectif est parfois de répondre à un problème ponctuel sur certaines parcelles, par exemple suite à des atteintes non identifiées, avec des tests comparatifs de certains traitements, de dosage d'intrants, d'actions sur l'irrigation, etc. D'autres fois, des essais sont menés dans le cadre d'une démarche visant des transformations du processus de production : bouturage à différentes périodes en fin d'été et en automne, confrontation de plusieurs techniques de coupe des fragments de rameaux prélevés, nouveau terreau incluant un intrant à diffusion lente, pots anti « chignonage » des racines, produits soufrés à titre préventif contre les maladies dans une serre, supports évitant le tuteurage des lierres, augmentation de la fréquence d'ajustement du tuteurage des acacias pour tenter d'obtenir un lot de « super premier choix », outil pour la taille mécanisée sur toute une parcelle sans déplacer les pots, nouveaux outils d'affûtage fournis par le conseiller en prévention de la MSA, etc. Une des entreprises conduit même des recherches variétales et a déposé plusieurs labels.

I - 1.3 Des besoins en main-d'œuvre spécialisée et éléments d'évolutions démographiques

Parmi les petites entreprises souvent familiales de l'horticulture et des pépinières, 50% emploient de la main-d'œuvre, avec des effectifs relativement importants. Selon le chiffre du secteur professionnel (Oniflor, 2006), les entreprises horticoles emploient 27000 salariés et sont parmi les plus employeuses de main-d'œuvre en agriculture, avec 4,7 UTA⁸ en moyenne en horticulture ornementale, contre un peu plus de 3 UTA en maraîchage et 2,2 UTA en moyenne pour l'ensemble des exploitations agricoles. Une grande proportion emploie 4 salariés ou moins.

Le recours aux travailleurs saisonniers est important, mais un tiers des salariés sont en CDI. Les permanents assurent un volume d'heures de travail qui représente la moitié du total d'heures travaillées déclarées dans le secteur, alors que cette proportion n'est que de 25% dans l'ensemble des exploitations agricoles. Selon l'Oniflor (op. cit.), les saisonniers sont surtout employés de janvier à mai (80% des saisonniers concernés) pour la production et de plus en plus pour la commercialisation, et de mi-septembre à mi-novembre (20% des saisonniers), sur des périodes d'emplois temporaires de plus en plus resserrées ces dernières

⁸ L'unité de travail annuel (UTA) est l'unité de mesure de la quantité de travail humain fourni sur chaque exploitation agricole. Cette unité équivaut au travail d'une personne travaillant à temps plein pendant une année. Les UTA salariées comprennent éventuellement les exploitants eux-mêmes ou des membres de leur famille, les permanents et les saisonniers (Source <http://www.insee.fr/fr/methodes/>).

années. L'horticulture fait partie d'un sous-secteur agricole, les cultures spécialisées⁹, dans lequel les contrats saisonniers ou emploi courts sont en effet particulièrement importants (Molinié, 2010a). Le nombre de salariés employés dans l'année rapporté au nombre d'équivalents temps plein est de 3,5, au deuxième rang après la viticulture (5,9), et avant les cultures et élevages non spécialisés (3,1). De plus, « *parmi les salariés qui ont été employés au cours de l'année 2006 dans ce secteur, 38 % ont été employés trente jours et moins, 62 % au maximum trois mois, et 86 % des emplois en cours dans l'année étaient des CDD* » (idem, p 92).

L'examen de la répartition des âges dans ce sous-secteur « cultures spécialisées » et l'analyse de ses évolutions démographiques à cinq ans d'intervalle (Molinié, 2010a) permet par ailleurs de s'interroger sur les entrées et les sorties des salariés employés. La proportion de salariés de moins de 20 ans est importante, mais l'analyse montre aussi des sorties du secteur massives dans ces tranches d'âges. De nombreux salariés plus âgés (entre 30 et 40 ans) quittent aussi ce secteur, sorties qui ne sont plus constatées chez les plus âgés. Cette analyse peut être rapprochée de la situation rencontrée dans les entreprises horticoles qui recherchent une main d'œuvre expérimentée, aux savoir-faire spécialisés, mais font état de recrutements difficiles (FAFSEA, 2003) et de départs de certains jeunes et trentenaires.

Pourtant, l'offre de formation continue proposée aux salariés des entreprises du secteur comme aux dirigeants est croissante. Des formations spécialisées, souvent relativement récentes, émanent de l'enseignement public ou privé, et constituent une offre à tout niveau de qualification (CAP, BTSA, jusqu'au doctorat). Cependant, des inquiétudes concernent la valorisation de ces filières de formation où les recrutements sont en baisse.

Selon les employeurs et les partenaires professionnels de la formation ou de la prévention dans ce secteur rencontrés au cours des trois projets ici concernés, ces formations ne correspondent pas complètement aux attentes. La part de formation complémentaire des salariés même déjà qualifiés, qui est à assurer « sur le tas » reste importante. Les jeunes issus de formations qualifiantes sont souvent « testés » en tant que saisonniers avant d'être recrutés comme permanents. Cela peut poser des problèmes car ils sont difficiles à fidéliser et parfois ne restent pas dans l'entreprise qui estime pourtant les avoir formés. Les postes d'encadrement (chef de culture, chef d'équipe) sont difficiles à pourvoir, qu'il s'agisse de promotion interne ou de recrutement extérieur (FAFSEA, 2003). Enfin, les saisonniers régulièrement employés d'une année à l'autre deviennent plus rares, ce qui rend difficiles les affectations en saison de travailleurs pas ou peu expérimentés qu'il faut encadrer.

Dans des situations où l'intégration des salariés nécessite du temps, on peut s'interroger sur les situations de travail proposées aux jeunes dans le secteur et sur les conditions de travail, de développement et de mise en œuvre de l'expérience de « *ceux qui restent* » (Molinié, 2010b).

De plus, selon la taille de l'entreprise horticole et surtout les segments de marchés sur lesquels elle est positionnée, le travail et ses conditions d'exercice, en particulier la spécialisation sur certaines tâches ou au contraire les exigences de polyvalence sont différentes, ce qui amène des questions sur les compétences particulières attendues dans chaque système de travail. En outre, dans des situations où de nombreux travailleurs ont des contrats temporaires, donc

⁹ Le nombre de salariés des entreprises horticoles est estimé à 26 500 tous contrats confondus, dont 9500 permanents en 2001 (FAFSEA). Il ne représente qu'une faible part de l'important sous-secteur « cultures spécialisées » (cultures fruitières, céréalières, maraîchage, horticulture, arboriculture, pépinières, marais salants, etc.) considéré par la base de ORP-MA de la CCMSA, et qui a employé 325 661 salariés au total en 2006 (Molinié, 2010).

n'ont pas forcément le temps d'acquérir les compétences attendues, et où les permanents ont à travailler avec ces nouveaux collègues et à les former alors que ceux-ci sont « de passage », on peut s'interroger sur les exigences auxquelles les travailleurs ont à faire face. Cette situation est d'autant plus aiguë que les systèmes de production sont bousculés par des mutations sectorielles.

I - 2 Des mutations sectorielles entraînant des évolutions des systèmes de production

I - 2.1 Des situations économiques devenant délicates

Des études économiques menées dans le secteur (Viguié, 2006; Widehem & Cadic, 2006) font état d'une situation difficile liée à trois phénomènes principaux :

- une pression financière forte : l'augmentation du coût du foncier pèse sur les entreprises souvent situées à proximité de zones urbanisées pour être proches de leur clientèle, et rattrapées par cette urbanisation ;
- des coûts de production de plus en plus élevés, liés notamment à la hausse du prix de l'énergie (chauffage des serres), à celle du transport des plantes pour livraison, ainsi qu'aux investissements lourds nécessaires pour moderniser les équipements ou réinstaller des entreprises contraintes de quitter la ceinture verte des villes ;
- la mutation de circuits de distribution sur un marché devenu particulièrement labile et de plus en plus exposé à une forte concurrence étrangère.

Face à ces difficultés, l'organisation économique du secteur est jugée insuffisante, avec une dispersion de l'offre, à l'exception d'une vingtaine de groupements reconnus qui concernent moins de dix producteurs. Les GIE (groupements d'intérêts économiques) de commercialisation se répandent mais ne rassemblent qu'une part de la production des entreprises adhérentes. Les producteurs indépendants ne se regroupent pas, alors que cela semblerait parfois s'imposer, par exemple pour répondre à des appels d'offres publics.

Nombre des petites entreprises françaises qui étaient positionnées sur des marchés nationaux, voire régionaux, auprès d'une clientèle régulière, sont frappées de plein fouet par ces évolutions qui surviennent brutalement depuis les années 1990. Entre 1998 et 2003, 28% des entreprises ont disparu ou ont été reprises par des groupes en quête de maîtrise de toute la chaîne de production, parfois avec réduction des effectifs. Les derniers exercices comptables d'un échantillon d'entreprises françaises montrent que plus d'un tiers des pépinières de plein champ et plus d'un quart des entreprises horticoles enquêtées ont une situation financière « *fragilisée* » ou même « *sensible* » (FranceAgriMer, 2011, p. 8 et 10).

Au sens juridique du terme, les entreprises horticoles sont soumises à la législation agricole, mais elles ne sont pas concernées par le régime de la Politique agricole commune (Pac) européenne. Les marchés horticoles connaissent des logiques très différentes de celles des grands marchés agricoles de produits destinés à l'alimentation. Ils sont libres et concurrentiels, ils ne sont pas concernés par les réglementations communes de marchés (OCM) et ne sont pas subventionnés. Cependant l'Oniflor¹⁰, un organisme chargé de la mise en œuvre des actions communautaires ainsi que d'actions nationales destinées à renforcer l'efficacité des filières fruits légumes et horticulture intervient dans le système d'aide à la

¹⁰ Office national interprofessionnel des fruits, des légumes et de l'horticulture.

modernisation des entreprises en accordant quelques subventions (Widehem & Cadic, 2006). Nombre de producteurs estiment pourtant ne pas être soutenus face à l'évolution des conditions économiques.

I - 2.2 Les transformations structurelles et organisationnelles des systèmes de production

D'après les documents sectoriels et selon les partenaires professionnels du secteur, c'est à la fin des années 1980 que les producteurs en horticulture et en pépinière ont engagé de profondes transformations de leurs systèmes de production. Celles-ci ont été en particulier impulsées par des réflexions engagées au sein de la fédération professionnelle pour élaborer des stratégies de filière formalisées sur des modèles industriels et pour encourager les dirigeants à se positionner sur certains marchés, en tenant compte des caractéristiques de leur entreprise. A partir de 1998, ces réflexions ont débouché sur l'initiation d'une politique stratégique horticole (PSH) prônant, outre la formation des dirigeants à l'élaboration de stratégies d'entreprise, la mise en place d'outils de pilotage ainsi que l'adoption d'orientations et de stratégies commerciales nouvelles dans le secteur.

2.2.1. Des politiques commerciales plus réactives : d'une logique produit à une orientation client

Les producteurs ont ainsi décidé de considérer désormais les plantes comme des « produits » dont les caractéristiques à atteindre en termes de qualité dépendent des « marchés » visés. Plus récemment, les producteurs faisant toujours état de difficultés, la PSH est allée plus loin. Elle recommande depuis 2005 une « *orientation client* » visant à « *devancer les attentes* » de chaque client et « *répondre à ses besoins* » en termes de délais comme de composition des lots, par un positionnement commercial plus attentif et réactif.

Il s'agissait d'un basculement pour les entreprises. Alors que l'orientation marché sous-tendue par la logique produit conduisait à s'adresser à un ou des marchés, chacun ayant ses caractéristiques et exigences à peu près identifiables en termes de qualité et de délais, les producteurs ont aujourd'hui une relation plus directe aux clients, peu médiée par le grossiste, s'il en est un, car celui-ci répercute lui-même directement leurs exigences (Pueyo & Zaraméylan, 2008).

La mise en place de démarches qualité peut aussi être un argument commercial à faire valoir en prônant la traçabilité des produits, la stabilité des processus de production et l'homogénéité des lots qu'elles sont censées garantir. De plus, des labels qualités environnementaux sont imposés par certaines enseignes, car ils participent à leur démarche commerciale qui vise à développer une image de respect environnemental auprès des clients particuliers.

2.2.2. Des outils de production modernisés et mécanisés

Dans une quête de performance visant à diminuer les coûts en énergie (chauffage) et en main-d'œuvre comme à élargir les périodes de ventes saisonnières, de nombreuses entreprises indépendantes -ou leurs repreneurs lorsqu'elles ont été rachetées par des groupes- ont réalisé des investissements lourds. La modernisation des serres a été assez générale. Les structures rénovées sont désormais mieux isolées par des rideaux amovibles, dotées de volets pour favoriser la ventilation, équipées de capteurs et d'automates de gestion climatique, de tablettes en subirrigation commandée par automate (moins consommatrice d'eau), ainsi que d'un circuit de récupération des eaux d'arrosage, par ailleurs imposé par la réglementation. Les

parcelles extérieures sont dotées de systèmes d'irrigation et de récupération d'eau ainsi que de tunnels pour abriter certaines plantes du gel. Des équipements d'aide à la manutention et des chariots de type « rolls » pour le transport des plantes se sont généralisés, et les accès dans les différentes zones de l'entreprise sont facilités.

La mécanisation a aussi directement visé à réduire le temps et la main-d'œuvre nécessaires pour certaines opérations courantes. L'irrigation, une opération centrale à effectuer plusieurs fois par jour sur certaines plantes, est assurée en subirrigation, par aspersion ou par goutte-à-goutte, avec des commandes par automates programmables. Chaque entreprise dispose d'au moins une machine à rempoter qui assiste la mise en production des milliers de jeunes plants effectuée chaque année dans les entreprises.

2.2.3. *De nouveaux systèmes de gestion*

La quête de performance des entreprises passe aussi par une recherche de « rationalisation » des systèmes de production. Dans une recherche d'informations et de dispositifs pour le pilotage organisationnel de leurs entreprises, certains ont recours à des outils de gestion tels que ceux développés dans les systèmes de production industriels.

Ils sont constitués par des indicateurs et critères portant sur le système de gestion commerciale, les procédures de suivi de la production, la spécification et le contrôle du travail des travailleurs. Citons en particulier certains d'entre eux, dont on sait qu'ils ont un fort impact sur ce contrôle :

- le calcul des temps de travaux, très répandu aujourd'hui dans les entreprises horticoles et dans les pépinières lors de nombreuses opérations de soins aux plantes,
- les cadences de travail correspondant à une quantité de pots à traiter par unité de temps et les quotas, nombres planchers d'unités à traiter (par exemple de boutures à réaliser) dans une journée ou une semaine,
- et moins répandue, la codification des postes par des grilles de capacités attendues appelées « compétences », effectuée dans certaines grandes entreprises.

Dans certaines entreprises, ces outils font partie d'un système de gestion visant à stabiliser et fiabiliser les processus de production, et surtout à diminuer les coûts de production et en particulier celui de la main-d'œuvre puisque comme on l'a dit, toutes sont fortement employeuses. Or, le coût de la main-d'œuvre est considéré comme l'un des principaux postes à contrôler ; en témoigne « *le coût du travail* » abondamment et régulièrement déploré dans les communications de la fédération professionnelle du secteur.

Ainsi, de nombreux dirigeants s'interrogent sur leurs orientations commerciales, sur la performance de leurs processus de production et sur les compétences de leurs salariés (FNPHP & INH, 2004).

I - 2.3 Des conditions de travail sollicitantes en agriculture

Sans qu'il soit possible d'extraire des éléments concernant le secteur horticole en particulier, le volet agricole de l'enquête nationale SUMER¹¹ met évidence une tendance générale à la

¹¹ SUMER : SURveillance Médicale d'Exposition aux Risques - Cette enquête est conduite par le Ministère du Travail, avec le concours de nombreux médecins du travail. C'est un outil d'évaluation statistique des risques professionnels. Ses données

dégradation des conditions de travail en agriculture, dans trois dimensions porteuses de risques d'atteintes à la santé et qui concernent en particulier le secteur horticole : les conditions organisationnelles et relationnelles, les ambiances et contraintes physiques, l'exposition à des agents biologiques et chimiques. Dans l'ensemble du secteur agricole, nombre de contraintes et de sollicitations recensées dans ces dimensions sont plus importantes que dans d'autres secteurs professionnels, *« mais ce qui apparaît plus caractéristique encore, c'est la combinaison de ces trois grands champs de contraintes »* (Béguin & Pueyo, 2011, p. 4),

Soulignons en particulier, au sein des contraintes organisationnelles et relationnelles, le rôle de la saisonnalité du travail et de la flexibilité attendue de l'organisation, pointés comme caractéristiques du travail en agriculture (Béguin & Pueyo, 2011). La petite taille des entreprises, le pluri-adressement (consistant en une combinaison de produits et de clients) de leur système de production, des durées de travail inégales d'une semaine à l'autre et les exigences de rotation sur les postes sont aussi repérées comme sources de contraintes dans le travail. Nombre de ces caractéristiques ont été précisément soulignées ci-avant comme étant celles rencontrées en horticulture.

Le rôle de ces contraintes sur les exigences du travail et les atteintes possibles à la santé est corroboré dans l'enquête SUMER par l'analyse des caractéristiques du travail des salariés qui déclarent *« avoir eu au moins un accident du travail déclaré dans l'année écoulée »* (Hamon-Cholet & Sandret, 2007). Les salariés tenus à des sollicitations posturales ou articulaires forcées (*travail à genoux, bras en l'air ou dans d'autres positions forcées, plus de deux heures par semaine*) ou plus encore, ceux tenus à un cumul de plusieurs d'entre elles, ont été davantage touchés par un accident du travail. *« S'agissant des contraintes de rythme, toutes choses égales par ailleurs, les salariés dont le rythme de travail dépend de collègues ou des salariés travaillant dans l'urgence (ie déclarant devoir toujours se dépêcher, ou devant changer de poste dans l'urgence) ou encore ceux dont les horaires sont imprévisibles ou irréguliers sont plus fréquemment accidentés »* (Pueyo & Zara-Meylan, 2007, p. 8). En l'occurrence, le pourcentage des travailleurs touchés par un accident du travail est plus important dans le secteur agricole que dans tous les autres examinés, avec 9,1 %, devançant même la construction (8,4 %) ¹².

Au final, considérant l'ensemble du secteur agricole, la comparaison des données de l'enquête précédente SUMER 1994 avec celle de 2003 montre que *« le constat est d'autant plus alarmant qu'il s'inscrit dans une tendance au long cours »* (Béguin & Pueyo, 2011, p. 4), en particulier en ce qui concerne des sollicitations physiques persistantes associés à des exigences temporelles marquées.

Ces inquiétudes concernant les effets sur la santé de facteurs de sollicitations multidimensionnels associés à des exigences temporelles marquées telles que pointées par ces enquêtes sont largement mises en évidence par des analyses qualitatives dans différents sous-secteurs agricoles (Depincé et al., 2005; Fathallah, 2010; Mohammed-Brahim, Garrigou, & Pasquereau, 2003a). S'agissant de l'horticulture, nous avons notamment pu faire certains liens

servent de référence pour les acteurs de la prévention et les pouvoirs publics. Depuis, 1994, SUMER a été étendue aux secteurs agricoles. Le volet agricole de SUMER 2003 compte 49 984 enquêtés. Il a fait l'objet d'une publication par la CCMSA- Santé sécurité au travail, Bagnole. Les données de l'enquête suivante, réalisée en 2010, ne sont pas disponibles au moment de la rédaction de cette thèse.

¹² Les résultats pour tous les secteurs professionnels sont les suivants (Hamon-Cholet, 2007) : Agriculture 9,1 % ; Construction 8,3 % ; Industrie : 4,9 % ; Transports : 4,9 % ; Services aux particuliers : 4,7 % ; Tertiaire : 3,3 %.

entre certaines conditions temporelles telles que celles du travail sous cadence (conditions sur lesquelles nous allons revenir pour les approfondir dans cette thèse), et leurs effets en termes de sollicitations physiques (Pueyo & Zara-Meylan, 2007; Zara-Meylan, Volkoff, & Pueyo, 2011). Ces différentes recherches relèvent les contraintes de rythme, de réponse à des urgences, d'imprévisibilité des affectations aux postes et des horaires, les associant à la saisonnalité du travail et à une flexibilité attendue de l'organisation et donc des travailleurs.

I - 3 Diversité des structures fonctionnelles et hétérogénéité de l'organisation de la production

Les entreprises horticoles, on l'a dit, sont diverses dans leurs productions, leurs relations aux clients, les contraintes auxquelles elles font face. Cette diversité doit à présent être explicitée, sur la base des premiers constats auxquels cette recherche nous amène. Nous allons d'abord examiner cette diversité à partir de l'analyse de leur structure fonctionnelle, celle-ci étant prise dans une acception dynamique, et comme l'ensemble des moyens et des règles, orientés vers un but général, qui ordonnent les éléments du processus et ses interdépendances, dans l'environnement¹³.

I - 3.1 Méthodes d'identification des processus de production

Cette recherche est fondée sur des analyses réalisées dans six entreprises, chacune d'elles étant considérée pour son apport possible de critères (nous y reviendrons en V - 1.3 en exposant le principe méthodologique déployé), et en cela, comme une source d'enrichissement possible pour l'analyse. Leur situation est abordée en considérant la diversité de leurs productions (horticulture et pépinières), des marchés visés, des effectifs (plus petites et plus grandes entreprises), de leur mode d'organisation et de leurs avancées en matière de mécanisation. D'autres caractéristiques sont issues de la diversité des structures spatiale et fonctionnelle des entreprises, considérées à partir du circuit de production des plantes.

Afin de garantir leur anonymat, les entreprises sont renommées dans cette recherche Pépinière ou Horticulture, suivis d'un code en deux lettres : Pépinière LO, Pépinière VA, Pépinière BE, Pépinière PE, Horticulture IS et Horticulture MA.

Dans le cours de ces trois premiers chapitres, plusieurs rendez-vous méthodologiques préciseront l'origine des éléments d'analyse proposés. Pour la présente phase d'exploration, la méthode d'analyse (cf. synthèse des phases d'analyse en Tableau V-1) est basée sur :

- des entretiens préliminaires avec les partenaires projets : conseillers en formation, et conseillers en prévention ;
- des entretiens ouverts avec les dirigeants et chefs de culture identifiés avec les partenaires ;
- l'analyse de documents sectoriels ;
- l'analyse de documents de l'entreprise (liste du personnel, catalogue des productions, déclaration des accidents du travail, et aussi le cas échéant, site internet, historique de l'entreprise, fiche d'accueil saisonniers, règlement intérieur, document d'évaluation

¹³ Nous remercions Annie Weill-Fassina pour cette définition, à notre connaissance non publiée.

des risques professionnels, document qualité, fiches processus, fiches critères qualité, etc.) ;

- des entretiens en groupes projets avec les partenaires conseillers en prévention des risques professionnels, conseillers et responsables de politiques de formation professionnelle et animateurs de la fédération professionnelle -producteurs dans le secteur horticole.

À ce stade de la recherche, les investigations que nous avons menées et les guides d'entretiens étaient établis en vue des objectifs des projets. Les méthodes n'étaient pas directement bâties pour identifier les conditions temporelles de l'activité, mais elles étaient orientées par les objectifs de recherche les tenant pour centrales dans ces entreprises (cf. Introduction). De fait, les aspects temporels des conditions de la conduite de culture se sont ainsi invités dans les analyses, à propos de toute spécificité recueillie sur la structure et l'organisation de chaque entreprise. Afin de les mettre en évidence, certaines locutions et expressions spécifiquement « temporelles » les caractérisant sont appuyées par un repérage **en gras** dans le fil du texte.

I - 3.2 Statuts, produits et moyens de production

3.2.1. *Des entreprises aux statuts juridiques et modes de direction divers*

Le statut juridique et le mode de direction de chaque entreprise sont liés à son histoire et à son développement. Des éléments sur le contexte général de son implantation dans la région¹⁴, sur les produits proposés et les clients auxquels elle destine ses produits, sur ses modes de production ainsi que sur son développement technique et les savoir-faire spécifiques détenus suggèrent déjà certaines sources de conditions temporelles de production.

Les entreprises, présentées dans le tableau de synthèse ci-après (Tableau I-1 et rappel sur l'encart joint), étaient à l'origine des exploitations familiales. Elles sont constituées sous des formes juridiques différentes et ont à leur tête un ou plusieurs dirigeants (colonne 1) qui ne sont pas toujours les décideurs des orientations de l'entreprise. La pépinière BE constituée en EARL¹⁵ est toujours dirigée par son fondateur et la pépinière PE constituée en GAEC¹⁶ est dans une phase de transmission du fondateur vers son fils. Les pépinières LO et VA et l'entreprise horticole MA, constituées en SARL ou SAS¹⁷, ont connu cette phase de transition dans un passé récent et sont dirigées ou co dirigées par le ou les enfants du fondateur. L'entreprise horticole IS est aussi issue d'une entreprise familiale, mais elle a connu une histoire différente. Frappée par plusieurs dépôts de bilan dans les années 1990 à 2000, elle a

¹⁴ Les six entreprises étudiées sont implantées dans quatre régions françaises : Centre, Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur.

¹⁵ EARL - Exploitation agricole à responsabilité limitée dirigée par des associés exploitants. Une EARL est une transposition de la forme EURL (cf. note ci-après) au secteur agricole, donc une forme de société civile à objet agricole qui peut être unipersonnelle. Ainsi, les biens professionnels destinés à l'exploitation constituant le capital de la société sont séparés des biens personnels de l'agriculteur (source <http://agriculture.gouv.fr>).

¹⁶ GAEC - Groupement agricole d'exploitation en commun. Le GAEC est une société civile de personnes permettant à des agriculteurs associés la réalisation d'un travail en commun dans des conditions comparables à celles existant dans les exploitations de caractère familial (source <http://agriculture.gouv.fr>). Un GAEC est un outil de coopération entre plusieurs agriculteurs (bien qu'un GAEC ne soit pas une coopérative). Ce statut remplit un autre besoin : organiser des successions en douceur et assouplir les réglementations qui limitent l'agrandissement des exploitations agricoles (la surface de référence est divisée par le nombre de membres du GAEC).

¹⁷ SARL - Société à responsabilité limitée, avec un gérant. Celui-ci, une fois par an au moins, rend des comptes à une assemblée générale des associés.

SAS - Société par actions simplifiée, proche de la SARL, mais au fonctionnement interne plus souple car essentiellement défini par les statuts, c'est-à-dire par la volonté de ses associés, et non pas par la loi.

connu plusieurs rachats, le dernier par le groupe de production auquel elle appartient actuellement. Elle est constituée en EURL¹⁸ dont le dirigeant est aussi celui du groupe. Un directeur d'exploitation a été nommé à sa tête.

Tableau I-1– Structure et organisation des entreprises : des sources de conditions temporelles pour la production (d'après des entretiens et analyses exploratoires)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Type d'entreprise et direction	Produits	Clients	Espaces et techniques de production	Mécanisation et équipements	Effectif	Horaires en production	Système de gestion, de contrôle du travail, normes qualité
Pépinière LO SARL 2 co-dirigeants, fils du fondateur	Arbustes de haie, plantes grimpantes et à massif, lavandes	→ Grandes enseignes de jardinerie et paysagistes	- Hors-sol extérieur, sous abris, tunnels - irrigation rénovée	-Avancées en mécanisation -Outils et EPI récents	25 permanents et 3 apprentis 5 saisonniers	- Horaires annualisés (41h au printemps) -Horaires d'été	Découpage en processus via démarche ISO 9001 Cadences de travail main et machine Relevé de temps de travaux
Pépinière VA SAS 1 dirigeant, neveu du fondateur	Arbustes de haie, graminées Arbres d'ombrage, conifères	→ Marchés de gros, jardinerie, Paysagistes	- Hors-sol extérieur et tunnels, - pleine terre	-Avancées en mécanisation -Outils à main récents	20 permanents et 2 apprentis 5 saisonniers	-Horaires d'été	Quantités à traiter dans la semaine Label Plante bleue
Pépinière BE EARL 1 dirigeant fondateur	Arbustes de haies et plantes méditerranéennes	→ Marchés de gros, jardinerie, paysagistes → Vente détail	-Hors-sol extérieur, tunnels et serres	-Avancées en mécanisation mais inégale	5 permanents et 1 apprenti 2 saisonniers	- Heures supplémentaires (printemps) -Horaires d'été	Cadences à la machine Quantités à traiter à la main
Pépinière PE GAEC 2 co-dirigeants dont le fondateur et son fils	Arbustes de haie et plantes grimpantes, oliviers	→ Jardinerie, producteurs, grossistes → Vente détail	-Hors-sol extérieur, ombrière et tunnels	-Mécanisation forte (innovations), outils et EPI	8 permanents 3 saisonniers	-Horaires identiques toute l'année	Temps de travaux Quotas pour certaines opérations Cadences à la machine
Horticulture IS EURL dans un groupement 1 dirigeant salarié du groupe	Plantes en pot fleuries variées	→ via le groupe (marchés de gros, jardinerie, fleuristes...) → Vente détail	-Serres contrôlées monobloc et multi chapelle	-Modernisation et mécanisation en cours, mais inégale	4 permanents et 2 apprentis 2 saisonniers.	- Annualisation - Horaires d'été -Travail les week-ends de printemps avant les fêtes	Relevé des dépenses et des ventes envoyé au groupe Cadences à la machine
Horticulture MA SARL 3 co-dirigeants enfants du fondateur	Plantes en pot fleuries, compositions	→ Jardinerie, grandes surfaces, détaillants → Vente détail	-Serres contrôlées : nursery et serres de plantation, Éclairage, zone extérieure	-Mécanisation forte, automates et tapis de transfert des pots	11 permanents et 2 apprentis 4 saisonniers	- Horaires annualisés (41h au printemps) -travail le we avant les fêtes	Cadence à la machine Objectif de label MPS

Note : Certaines caractéristiques relevées dans ce tableau sont des conditions temporelles identifiables d'emblée (par exemple les horaires, les cadences de travail). D'autres sont des sources de conditions temporelles analysées plus avant ci-après (par exemple la clientèle (colonne 3) peut avoir un impact sur les articulations avec la logistique, les modes de livraison et les délais spécifiques, les espaces et les techniques (4) conduisent à certains cycles de culture et sont liés à des déplacements et des coordinations, la mécanisation (5) peut être liée à des automates à gérer, du travail sous cadence, etc.).

IS mise à part, les entreprises sont donc indépendantes. Leurs dirigeants ou gérants, les fondateurs ou leurs enfants, sont les décideurs ou co décideurs participant à l'assemblée générale des associés, et ayant le pouvoir d'engager des investissements, des orientations commerciales, des modes de production et des politiques de recrutement, au **moment** jugé adéquat pour leur mise en œuvre. IS est au contraire dépendante du groupe de production. Le directeur d'exploitation n'est pas basé sur place et n'a pas le pouvoir décisionnel mais en réfère lui-même au dirigeant du groupe, ce qui peut **retarder** les décisions. Il n'a pas d'autonomie financière, ne peut effectuer seul ses achats ni faire appel à des sous-traitants

¹⁸ EURL - Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée. C'est une SARL constituée d'un seul associé. Elle est donc soumise aux mêmes règles qu'une SARL. Elle permet d'assurer l'autonomie juridique du patrimoine dédié d'un entrepreneur individuel.

pour l'entretien des serres par exemple. L'établissement n'a pas le choix de ses débouchés et produit essentiellement pour le grossiste du groupe, qui fixe les prix et exige une **réactivité** par rapport aux demandes de ses propres clients.

3.2.2. *La diversité des productions*

Les principales gammes de production des six entreprises figurent dans le Tableau I-1 (colonne 2). Les pépinières sont plutôt orientées vers la production d'arbustes et d'arbres, et les deux entreprises horticoles produisent des plantes en pot fleuries.

Partant de la spécialisation particulière de chacune en matière de types de végétaux, la production est toujours très diversifiée dans une même entreprise horticole et « *le nombre de genres, de variétés, de formes, de coloris et de taille du végétal et de son contenant..., entraîne un nombre de références (même chez un producteur très spécialisé) très important* » (Viguier, 2006, pp. II- 17). Ainsi, la pépinière PE dont la gamme est assez resserrée, propose tout de même plus de 80 variétés¹⁹ dans son catalogue. Les pépinières LO, VA et BE produisent 150 à 200 espèces de plantes différentes, ce qui amène la pépinière LO par exemple à une large gamme de 600 variétés en culture de hors-sol **au même moment** au printemps, elles-mêmes déclinées en différentes tailles et contenants, et la pépinière VA propose, outre les variétés d'arbustes en hors-sol, 75 variétés d'arbres de pleine terre. Les entreprises horticoles cultivent chacune dix à quinze espèces de plantes différentes, souvent elles-mêmes déclinées en plusieurs variétés (pour leur couleur, leur port, leur taille...) et contenants (plusieurs diamètres de pots, des coupes, des compositions...), ce qui multiplie là aussi les références. Nous verrons (Partie 3) que ces **cycles de croissance, leur multiplicité et leurs imbrications** fixent en partie certains cadres temporels de l'organisation du travail.

De plus, une même variété de plante peut être considérée comme un « produit fini » à mettre « au disponible » pour la vente à des **stades différents de sa croissance** et selon des critères différents selon les marchés visés.

3.2.3. *La diversité de la clientèle et des positionnements qualité*

Selon la clientèle actuelle (Tableau I-1, colonne 3) et celle visée, les entreprises sont positionnées sur certains créneaux qualité qui orientent fortement les conditions de la production et les dynamiques des plantes à suivre.

La pépinière LO est positionnée sur une diversité d'arbustes au bon développement et haut de gamme, avec une spécialité de lavandes de qualité. Elle vend à des paysagistes et à des

¹⁹ En botanique, le nom latin d'une plante est constitué, depuis Linné, d'un nom de *genre* et un nom d'*espèce*, plusieurs espèces proches étant réunies dans un même genre. Dans la même espèce, on peut distinguer des *variétés* (structure botanique légèrement différente), des *sous-espèces* (variantes naturelles) et des *cultivars* (variants cultivés, sélectionnés et choisis) ainsi que des *formes* et des *hybrides*.

En horticulture, le terme **variété** est employé au sens large et comprend aussi les cultivars (cf. « *Le catalogue officiel des espèces et variétés* » établi sous l'égide du ministère français de l'agriculture depuis 1932, et aujourd'hui également européen). Et le terme cultivar, lorsqu'il a cours, remplace indifféremment variétés (cf. par exemple la fiche métier BPA (Ministère de l'agriculture et de la Pêche, 2007). Ajoutons que dans les entreprises, le nom complet sous la forme *espèce-variété* ou – *cultivar* (les Nerium Oleander 'Mont-Blanc') est couramment employé sur les documents qui circulent (bons de préparation de commande...) et souvent abrégé à l'oral (les Nerium, Nerium 'Mont-Blanc', ou les Mont-Blanc). Le nom commun d'une plante est aussi souvent employé (les lauriers roses...).

Dans cette recherche, nous suivons la terminologie d'*espèces* déclinées en *variétés* employée par les dirigeants et les chefs de culture rencontrés. Une plante sera désignée, selon les verbalisations du salarié au cours des entretiens et des observations, par son nom latin complet ou abrégé (nom invariable commençant par une majuscule) ou par son nom commun (minuscule).

jardineries indépendantes ou en réseau, en visant de gagner la clientèle de grandes enseignes. Celles-ci sont sensibles à des caractéristiques de bon volume et d'homogénéité des lots que la pépinière propose grâce à une production sur des espaces. Ces grandes enseignes lui imposent de plus en plus la mise en place de leurs étiquettes de codes barres et de prix sur chaque pot le **jour de la commande**. Certains emballages de type panier porteur de label lui sont demandés.

La pépinière VA oriente sa communication auprès de ses clients sur la diversité de ses arbustes et de leurs contenants de différents volumes, ainsi que sur une large gamme d'arbres d'ombrage de calibres divers. Elle vend ses produits à des fleuristes ou des jardineries (sur place ou via les marchés de gros), des clients exigeant une qualité haut de gamme. Elle a une forte part de clients paysagistes exigeant des végétaux d'un **bon développement**.

La pépinière BE se différencie par les « collections » variétales d'arbustes qu'elle propose, pour une même espèce, en particulier pour les lauriers roses²⁰ et une large gamme de plantes adaptées au climat méditerranéen. Elle vend à des clients aux demandes très différentes : d'une part à des paysagistes peu exigeants en ramification et en fleurissement mais attentifs à la diversité des coloris proposés et à la **hauteur** des plantes, et d'autre part à des jardineries qui, sans être clientes régulières, viennent **parfois** chercher des variétés particulières, à un **stade de fleurissement** que leurs producteurs attirés ne peuvent pas ou plus fournir à un **moment de la saison**. Cette clientèle conduit la pépinière à **étaler** son offre durant la saison, avec des conséquences en termes de **fractionnement** des mises en production.

La pépinière PE produit des arbustes de variétés courantes dans une gamme plus restreinte que les autres pépinières mais en grande quantité et à des prix très compétitifs. Elle a de plus déposé plusieurs labels et cultive des pieds-mères de variétés dont elle est propriétaire. Elle met en avant ces savoir-faire auprès d'un réseau de clients de longue date, des jardineries, souvent indépendantes, d'autres producteurs et des paysagistes. A cette gamme s'ajoute depuis quelques années une spécialité d'oliviers, dans des variétés à tarif abordable, un débouché que les dirigeants estiment porteur dans sa région où des terrains viticoles sont convertis à l'oléiculture. Sa politique de commercialisation à des prix très compétitifs est appuyée par une mise en production de très grandes quantités de plantes en lots uniques regroupés sur les parcelles (donc dans l'espace), avec des calculs **serrés de temps de travaux** appuyés par une mécanisation importante.

L'entreprise horticole IS produit des plantes en pots fleuries de types bégonias, cyclamens, géraniums lierre, hortensias de coloris variés, dans une gamme relativement resserrée, depuis le dernier rachat de cette entreprise en 2001, sur des plantes pour lesquelles la demande est forte. Elle a pour seul interlocuteur direct, et unique client, le grossiste du groupe dont les achats sont **incertains** car jamais garantis d'avance et qui précise **parfois** certains critères qualité en fonction des clients.

L'entreprise horticole MA enfin produit une grande diversité de plantes en pots fleuries de types bégonias, poinsettias, cyclamens, hibiscus ainsi que des chrysanthèmes. Elle est positionnée sur une gamme de haute qualité, à destination de clients exigeants sur l'aspect, le volume et la tenue des plantes dans le **temps** : de grandes enseignes de jardinerie, des grossistes indépendants et des fleuristes. Des évolutions récentes tendent à une diversification

²⁰ Pour des précisions et des photos des espèces et variétés citées dans cette recherche, on peut se reporter par exemple à l'encyclopédie en ligne <http://nature.jardin.free.fr/> éditée par ® la Société des Gens de Lettres, Genève, 15.02.2000.

des plantes mises en production. Certaines plantes fleuries n'étant plus à la mode sont moins vendues (bégonias...) et remplacées par une palette d'autres espèces en diverses variétés visant à élargir la clientèle. Cela avec une multiplication des diamètres de pots (gamme de mini, puis récemment de micro-poinsettias) et de conditionnements (coupes regroupant plusieurs variétés, pots et emballages diversifiés). Les grandes enseignes ont généralisé leur demande de pose d'étiquette de prix et de code barre à leur enseigne. Depuis peu, l'entreprise répond aussi à une demande croissante d'emballages particuliers (pots de couleur, rubans, paniers, collerette cristal, paillettes...) pour certaines fêtes ou opérations promotionnelles de ses clients.

3.2.4. *Diversité des espaces, des aménagements et des équipements*

a. Au niveau des parcelles et de leurs aménagements techniques

Les différentes productions et leur niveau de qualité visé sont à atteindre dans des conditions techniques de culture fortement contrastées, selon les entreprises.

Il existe deux grands types d'espace de culture, de plein air (en pleine terre ou en conteneurs) et sous abri (chauffés ou hors-gel). Ces espaces sont aménagés en fonction des techniques de culture (Tableau I-1, colonne 4)

Les espaces de culture des quatre pépinières sont majoritairement dédiés à la culture en plein air sur des parcelles extérieures. Certaines cultures sont en hors-sol, dans des conteneurs dont les principaux diamètres sont de 3 à 7 litres, voire plus pour les arbustes ou arbres vendus dans des développements plus avancés. Les plantes sont autant que possible regroupées sur les parcelles par variétés et **stade de développement**, selon leurs besoins concernant les conditions climatiques (arrosage, exposition...). Les alignements conduisant à une certaine densité de plantes sur chaque planche de culture sont liés à leur **développement** et à la qualité visée, nous y reviendrons (cf. dynamique du processus ci-après).

Leur suivi est à assurer dans un environnement complètement ouvert aux **variations** climatiques, et tenant compte des aménagements techniques en termes d'irrigation (par aspersion de la parcelle ou avec goutte-à-goutte individualisé dans chaque pot) et de maintien des pots (pose libre sur bâche, fichage dans le sol, ou attache à un câble dans des travées...), variables selon les zones d'une même entreprise, ainsi que de la topographie du site (fossé à contourner en passant sur un pont chez LO, route à traverser chez PE...) et de l'éloignement des parcelles les unes des autres. D'autres cultures sont réalisées en pleine terre (les arbres chez VA, les pieds mères pour PE), ce qui nécessite une **gestion de l'espace** et des alignements à **anticiper** sur le long cours.

Les pépinières disposent de tunnels, des abris recouverts d'une bâche en plastique translucide tendue sur des arceaux en métal sous lesquels les plantes sont abritées à la **saison** froide. Les couvertures sont **fixes** (nécessité de sortir et rentrer les plantes aux changements de saison) ou **amovibles** (retrait et pose des bâches possibles, sans déplacer les pots). Des ombrières (ou toiles d'ombrage) (VA et PE) étendent les surfaces de mise à l'abri des plantes (protection du fort ensoleillement dans certaines régions, de la grêle...).

Certaines pépinières ont aménagé des serres en verre chauffées pour la multiplication des plants (PE, BE) et des serres de type multichapelle²¹ pour la culture de plantes sensibles au froid mais aussi aux températures trop élevées (Cyclamen, Choisya...).

21 Les serres de type multichapelle sont conçues pour assurer une bonne ventilation par convection naturelle, la forme en arc de leurs voutes favorisant la canalisation de la chaleur vers la cime et son évacuation rapide par les nombreuses ouvertures zénithales. Elles ont aussi l'avantage d'offrir de grandes surfaces de culture sous abri.

Dans les entreprises horticoles IS et MA, les cultures se pratiquent essentiellement sous serres en verre chauffées **l'hiver**²², celles-ci étant équipées de tablettes sur lesquelles les plantes sont suivies **tout au long** de leur processus de production, dans des conditions climatiques en partie contrôlées. Les différentes serres dans une même entreprise sont de **générations** et de factures différentes, elles ont des particularités thermiques et de sensibilité à l'ensoleillement liées au matériau des surfaces vitrées, des spécificités en matière de niveau d'automatisation, d'équipements (subirrigation ou aspersion, tablettes fixes ou coulissantes, volets occultants, aération, chauffage...), l'ensemble entraînant des caractéristiques climatiques et des exigences du travail particulières. Les plantes y sont placées en fonction de leurs besoins et de la place disponible.

b. Au niveau des équipements et de la mécanisation

Selon les entreprises, la mécanisation appuyant la production est plus ou moins poussée (Tableau I-1, colonne 5). Toutes disposent d'une machine à repoter les jeunes plants, autour de laquelle une équipe doit travailler **sous cadence**. Des engins de levage et des remorques de transport des plantes se généralisent. Mais de fortes différences subsistent.

PE a développé une mécanisation avancée qui vise à réduire les manutentions manuelles et le port de charge, mais elle renforce l'occurrence de situations de travail sous **cadence** imposée par une machine.

Lors de son rachat par le groupe de production, IS a connu une forte modernisation de ses équipements, mais le matériel est disparate car la modernisation s'est faite **par paliers**. Par suite, les **exigences temporelles** liées au système technique se sont renforcées, diversifiées et complexifiées, et ce d'autant que certains de ses équipements (tracteur, crémaillères de certains volets de serres...) ne sont pas considérés comme fiables par le chef de culture du fait de leur maintenance insuffisante. Des automates de **générations** variées ont des logiques de commande différentes, un tracteur à manivelle est toujours en service (17 coups de manivelles pour le démarrer ont été comptés lors d'une observation).

Les pépinières LO et BE ont aménagé des abris de préparation des expéditions qui ont lieu sous abri dans les pépinières.

Dans toutes les entreprises, la gestion des espaces et de leurs équipements (aménagement des parcelles ou équipement mécanisé) est centrale et directement reliée à des **conditions temporelles** du travail :

- les surfaces sont limitées car directement reliées aux coûts de fonctionnement (foncier, irrigation, chauffage, entretien...) (cf. I - 2.1). Elles nécessitent une gestion serrée des emplacements **au fil des saisons** et des **périodes** de culture, de ventes et des remises en culture,
- plus l'étendue des parcelles est importante, plus les déplacements et les opérations de contrôle seront **longs** ; ainsi chez LO, l'ouvrier en charge de l'irrigation prévoit **deux heures** pour une tournée de surveillance, hors programmation des automates.

3.2.5. *Diversité des effectifs et des conditions temporelles d'emploi en production*

22 Certaines entreprises horticoles ont une zone accueillant à l'extérieur des cultures telles que les plantes annuelles ou vivaces (Agostini-Gotteland, 2007 ; Agostini & Pueyo, 2010).

Les effectifs des entreprises sont de 4 à 25 salariés permanents (Tableau I-1, colonne 6), ce qui correspond à la fourchette d'effectifs rencontrée dans le secteur. Les entreprises BE et IS sont d'une taille moyenne en horticulture et pépinière, PE et MA au dessus de la moyenne et LO et VA sont de grandes entreprises (rappelons que les entreprises de ce secteur emploient en moyenne 4,7 UTA²³, ce qui est élevé par rapport aux autres entreprises agricoles).

Toutes les entreprises accueillent au moins un apprenti ou des stagiaires (CAPA, BEPA, Bac Pro ou BTSA). Toutes emploient **régulièrement** des saisonniers durant plusieurs semaines de l'année et l'une d'elles a adhéré à un groupement d'employeurs proposant des emplois sur l'année à des ouvriers et leur assurant ainsi une régularité de revenus. Cependant, toutes signalent avoir restreint **très récemment** leur recrutement en saisonniers, tant en effectif qu'en durée d'emploi en raison de restrictions financières suite à une **diminution** du volume de vente. Les plantes mises en culture doivent néanmoins être suivies et des expéditions sont tout de même à assurer lorsque les commandes sont reçues, et cela avec un renfort moindre en saisonniers.

Les **horaires** en production (Tableau I-1, colonne 7), sont identiques toute l'année dans la Pépinière PE, et aménagés en été dans toutes les autres entreprises, avec une journée de travail avancée. Les horaires sont de plus annualisés chez LO et IS et MA, avec des pics saisonniers de 41h par semaine. **Certains** samedis ou jours fériés sont travaillés avant les fêtes dans les deux entreprises horticoles (IS et MA). Sur tous les sites de production, une permanence de week-end est assurée presque toute l'année par le dirigeant (LO et PE) seul ou par le responsable de site- chef de culture (LO, VA, BE, MA), parfois **en alternance** l'un avec l'autre ou encore avec un autre salarié expérimenté (IS).

Des recrutements de saisonniers accompagnent certaines **périodes** de la production. La programmation de ces recrutements saisonniers est décisive pour les conditions temporelles du travail, car selon les entreprises, le recours aux saisonniers se fait :

- à des dates **prévues à l'avance** et connues pour correspondre à une période de forte charge saisonnière, comme de mars à septembre pour le rempotage et le désherbage dans les pépinières BE et VA, ainsi que chez LO qui recourt à un groupement d'employeurs, ou chez Horticulture IS pour les ventes de fin d'année et de printemps ;
- à des dates **connues** pour des chantiers ou soins particuliers qui requièrent des savoir-faire spécialisés, comme à l'automne pour le bouturage chez PE qui recrute **régulièrement** les mêmes saisonnières spécialisées pour l'activité clé de bouturage (pour l'obtention des jeunes plants qui seront mis en culture) ;
- ou « **en dernière minute** » (Horticulture MA), c'est-à-dire **parfois** du jour au lendemain lorsqu'un besoin en main-d'œuvre se précise (ex : arrivée des commandes de fin d'année), ce qui pose des problèmes de recrutement, avec d'une part une carence en main-d'œuvre **chronique** en saison et, d'autre part une intégration de « nouveaux » en période de pleine charge, alors qu'ils sont le plus souvent à former.

Certaines entreprises accueillent des apprentis, ceux-ci étant **présents** dans l'entreprise certains jours ou certaines semaines en **alternance** avec leurs cours selon le planning établi par leur organisme de formation. Les apprentis nécessitent un encadrement et un suivi particulier liés à leur apprentissage, ainsi qu'une gestion des tâches auxquelles ils sont affectés, tenant compte de leurs jours de présence. Pourtant, ils sont souvent **attendus** aussi

²³ L'unité de travail annuel (UTA) (cf. une note précédente).

pour leur participation au travail et leur aide aux équipes dont les effectifs sont très tendus selon les chefs de culture. Souvent « *on compte sur l'apprenti pour...* » telle ou telle opération particulière à réaliser avec lui ou à lui faire prendre en charge seul. Ainsi, ils sont parfois véritablement considérés comme une « *main-d'œuvre* » indispensable au fonctionnement du système de production. Cela mène à s'interroger sur leurs conditions d'accueil et **l'articulation** avec les exigences de leur formation (Cau-Bareille & Zara-Meylan, 2006).

3.2.6. *Diversité des systèmes de gestion et de contrôle du travail de production*

Les entreprises ont développé des systèmes de gestion (Tableau I-1, colonne 8). Toutes ont mis en place un système de comptabilisation **des temps de travaux** pour des opérations **courantes** de rempotage et de dépose sur les parcelles ou les tablettes, de taille, de pose de tuteurs, de distançage.

Chez LO, des indicateurs et critères portant sur le système de gestion commerciale, les procédures de **suit** de la production, la spécification et le contrôle du travail des travailleurs font partie d'un système de gestion visant à stabiliser et fiabiliser les processus de production. Leur implantation a accompagné une importante modernisation de cette entreprise en quête de performance économique et de **pérennité**. Deux outils principaux ont été mis en place : la mesure des **cadences** de travail, et la codification des postes associée à l'évaluation de chacun par des grilles de capacités attendues appelées « *compétences* ».

PE a développé un calcul des **temps** de travaux pour certaines opérations manuelles, d'autres sont soumises à des « **quotas** », c'est-à-dire des quantités minimales de boutures à réaliser ou de pots à jeter par unité de **temps**. Des tâches saisonnières sont donc effectuées **durant quelques semaines** avec un objectif chiffré (exemple de quota exigé pour un travailleur : 4000 pots vidés et jetés dans une **journée**, donc 500 par **heure**). **Une fois que** ce quota est atteint, le travailleur peut quitter l'entreprise (système « *fini-parti* » observé dans d'autres secteurs professionnels). Ici, de plus, le **cumul** sur la **semaine** des **heures « gagnées »** est autorisé et peut permettre de quitter l'entreprise le **vendredi dès midi**.

L'entreprise horticole MA envisage une labellisation environnementale internationale MPS, imposée par une grande jardinerie dont elle souhaite conserver la clientèle. Un label que la pépinière PE se refuse à mettre en place, car les dirigeants estiment d'une part que leurs avancées environnementales (économie d'eau et gestion des effluents), déjà en pointe, ne pourront répondre aux exigences de **progression** régulière que le label exige, et que d'autre part, le contrôle des mises en cultures dont il faut remonter l'état aux instances centrales pour faire état d'une traçabilité met en danger la préservation de savoir-faire qu'ils estiment être confidentiels (quantités, **périodes** de bouturage, **durées** et modes de **rotation** dans les serres au climat contrôlé...). Le dirigeant de la pépinière VA s'est engagé avec d'autres producteurs dans la création d'un label national (Plante Bleue, créé en 2011) jugé plus adapté aux conditions de production en France, étant plus orienté sur une démarche environnementale et moins intrusif en termes de traçabilité. Ces deux labels comportent un « volet social », le second prenant davantage appui sur la réglementation française en matière de conditions travail dont il prône la prise en compte (en fait la « connaissance » de la part des dirigeants, sans en contrôler la mise en application). Nous y reviendrons dans le Chapitre III - .

I - 3.3 Des approvisionnements à la vente : le flux de la production

3.3.1. Pour analyser le flux de la production

a. Principe de l'analyse du processus de production basée sur le flux

À ce stade, il est nécessaire, dans la perspective de cette recherche, de compléter l'approche des structures fonctionnelles en abordant le processus de production lui-même et sa dynamique, dans chaque entreprise. Pour cela, plutôt que de décrire d'emblée des séquences d'actions qui sous-tendraient des *opérations standards* et des *procédures normales*, il s'agit de distinguer les différentes phases du travail dans l'ordre chronologique des opérations dans une compréhension des « blocs fonctionnels » de la production et de leurs relations.

*« Pour analyser les exigences du travail, les premières données à recueillir se rapportent toujours à un système sociotechnique assez largement défini (usine ou service) pour que la signification fonctionnelle de tout élément ou action d'un système élémentaire (un homme ou une équipe, et son matériel) soit correctement saisie. Une procédure simple, pour conduire le recueil à ce stade initial consiste à suivre l'ordre même des phases de la production. (...) Autour de chaque phase telle qu'elle est définie et enseignée dans l'entreprise, l'analyste rassemblera les informations utiles en se plaçant d'emblée dans la perspective de l'étude du système, c'est-à-dire en s'efforçant de dégager, conjointement et en respectant leurs interrelations, les données concernant l'équipement et celles concernant le personnel. Il obtiendra ainsi un **schéma de processus**, c'est-à-dire une représentation volontairement incomplète, ne retenant que les éléments intéressant ses objectifs particuliers. » (Leplat & Cuny, 1984, 1^{ère} éd 1977, pp. 76-77)*

Nous avons élaboré sur ce principe des schémas de processus fonctionnels. Ils associent aux « blocs fonctionnels » des « éléments topographiques » (idem, p. 77) car dans certaines entreprises, la production assurée sur plusieurs sites, transite en nécessitant des articulations fonctionnelles entre différents services. Des flèches symbolisent « les entrées et les sorties » (ibidem) des blocs fonctionnels : l'état des plantes transformées au fil du processus (donc dans une dynamique temporelle). Une telle modélisation est par exemple utilisée par Youssef Rachedi (1998) dans un « *schéma général fonctionnel des services Accueil et Urgence* » (p. 310) d'un centre hospitalier pour montrer comment ces deux structures, pourvoyeuses d'hospitalisations dans les autres services, entretiennent avec eux des relations privilégiées, certaines flèches figurant le flux des patients et d'autres les relations entretenues entre blocs fonctionnels.

L'objectif est dans cette recherche d'analyser la dynamique de transformation du flux de la production dans les entreprises, pour comprendre les interactions entre blocs fonctionnels dans le système. Dans ce but, le schéma proposé s'inspire aussi des diagrammes de flux de données²⁴, une représentation graphique courante en conception structurée qui figure la circulation et la destination d'informations au niveau fonctionnel d'un système, tenant compte de leurs transformations. Un diagramme de flux comprend un niveau de « contexte » qui

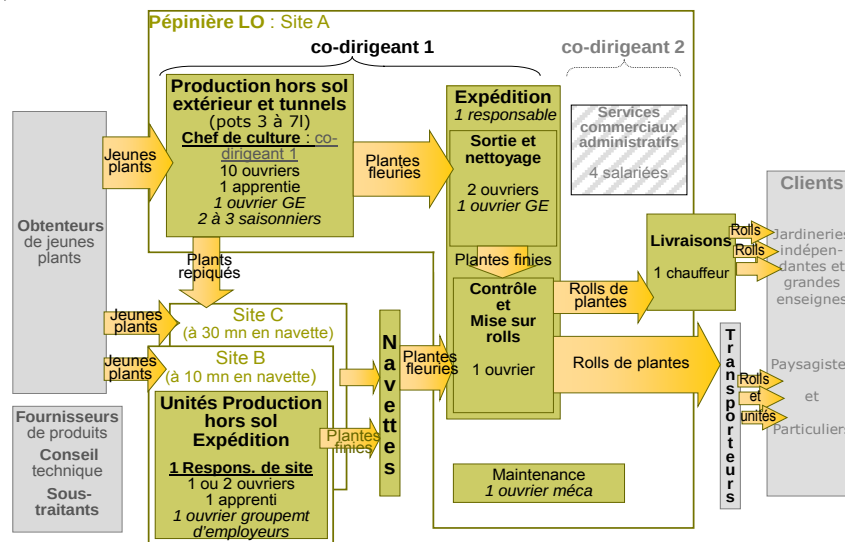
²⁴ Cette schématisation se distingue des graphes de fluence, par ailleurs aussi utilisés par J. Leplat, (op. cit.) pour des schémas fonctionnels. Les graphes de fluence représentent les variations des variables d'un problème, celles-ci étant considérées comme des signaux prenant différents états en se propageant dans le système. En automatique séquentielle par exemple, un graphe de fluence représente par un arbre les différents états logiques des composants d'un système technique et les séquences des transitions d'un état à un autre. Ce n'est pas l'objectif de cette analyse.

figure les interactions entre le système et les entités extérieures et un niveau représentant le système lui-même décomposé en sous-ensembles recevant, transformant et émettant les données.

b. La construction des schémas de flux du processus de production

Les schémas du processus fonctionnel de production orientés par le flux de la production des plantes entre les entités fonctionnelles au sein des entreprises horticoles ont été réalisés pour chacune sur ce principe. Ils ont été établis à partir des entretiens ouverts et de l'analyse des documents de l'entreprise, et validés avec les dirigeants ou les chefs de culture. Comme c'est l'usage en matière de graphes et de schémas techniques, leur lecture se fait, par convention, de haut en bas et de gauche à droite. Pour les entreprises que nous avons étudiées, ces schémas sont présentés plus loin (Figure I-1 à Figure I-6). Ils constituent une première approche des cadres temporels, qui feront l'objet de cette recherche. La Figure I-1 présentée plus loin est reproduite ci-dessous, en tant qu'exemple, pour illustrer le principe de construction des schémas de flux.

Figure I-1 Un exemple de schéma de flux de la production dans la Pépinière LO (présentation anticipée de la Figure I-1)



Pour chaque entreprise, le **flux des plantes** est représenté par des flèches d'une épaisseur proportionnelle à la part approximative de la production concernée (unités selon leur conditionnement comme décrit ci-après). Sur chaque flèche est précisée la nature du flux avec, selon le cas, une indication qui concerne :

- le stade de développement des plantes qui circulent (jeunes plants, plantes fleuries, arbustes...),
- leur contenant (pots, racines nues, mottes...),
- et leur conditionnement à l'expédition (pots à l'unité, ou regroupés sur rolls, dans des box ou sur palettes).

Les entités extérieures à la production, en entrée et en sortie du flux sont représentées par des blocs fonctionnels (*en grisé clair*) figurant :

- en amont de la production, les principaux fournisseurs, les interlocuteurs conseillers techniques et les sous-traitants,
- et en aval, les principaux clients et les transporteurs si l'entreprise fait appel à des sociétés extérieures pour assurer les livraisons.

Les entités internes au système de production qui transforment ce flux sont représentées par des blocs fonctionnels (*rectangles pleins*) intégrés dans des éléments topographiques (*encadrés*) figurant le ou les sites géographiques de l'entreprise :

- Les différents services et leurs sous-ensembles éventuels : production, magasin détail, expédition, maintenance, navettes inter sites, livraison, etc. ;
- la distance entre sites, si l'entreprise en comporte plusieurs, évaluée comme nous le verrons en temps de trajet (en navette) pour les plantes, le matériel et les dirigeants ;
- les autres services de l'entreprise : services administratifs, commerciaux, autres entreprises du même groupe (*en grisé hachuré*) ;
- le (ou les dirigeants) et les services dont chacun a la charge ;
- les principales conditions techniques de production : hors-sol, tunnels, serres, pleine terre ; et le mode de présentation du produit (packaging) : diamètre ou volume des pots les plus courants, racines nues, mottes ;
- le titre du responsable de chaque service: l'encadrant intermédiaire en production (*souligné*) ;
- les effectifs et la composition de chaque service : ouvriers permanents, apprentis, saisonniers, ouvriers d'un groupement d'employeurs, chauffeur, mécanicien, employés administratifs ; avec un repérage de la polyvalence d'équipes de production ayant aussi en charge les expéditions.

L'analyse comparée des schémas des flux dans les six entreprises met en évidence une diversité des structures fonctionnelles sources d'exigences temporelles qui concerne la temporalité globale du flux de la production ainsi que les approvisionnements, les secteurs et les affectations du personnel, des articulations entre secteurs des entreprises et enfin les modes de vente et de livraison. Comme dans les paragraphes précédents, les références principales à des caractéristiques temporelles saillantes au cours de l'analyse seront repérées en **gras**.

3.3.2. *Diversité et variabilité de la durée des processus de production*

La **durée** globale du processus de production d'un lot de plantes, depuis son entrée dans le flux lors de la mise en production dans l'entreprise jusqu'à sa sortie pour sa vente sous forme de produit fini, est liée aux **cycles de croissance** et aux caractéristiques physiologiques des plantes produites. Les cycles de croissance (résultant des recherches variétales citées ci-avant cf. I - 1.2) vont de 3 mois pour les plantes en pot fleuries²⁵, à 6 à 8 mois pour les plantes de haie, les arbustes à fleurs, les bambous, à 18 mois pour les mêmes plantes vendues dans des développements plus avancés, et jusqu'à plusieurs années pour des cyprès, mûriers, platanes, robiniers et autres arbres d'ornement. L'estimation de ces durées est fondamentale dans l'organisation du travail dans l'entreprise.

²⁵ D'autres entreprises horticoles, positionnées sur des gammes différentes, produisent des plantes fleuries annuelles ou vivaces dont les cycles sont beaucoup plus longs (jusqu'à un an) (Agostini, 2007 ; Gotteland-Agostini, à paraître).

À l'intérieur de chaque bloc fonctionnel, la **durée** de croissance de chaque lot et le **rythme** de soins qu'ils exigent peuvent varier du fait des conditions d'espaces, de climat, d'éclairement... et des choix de substrats, des ajouts d'intrants, des actions climatiques, physiques ou biochimiques sur les cultures dans chaque entreprise. Nous y reviendrons (cf. Chapitre II - 1.1.2), mais citons d'ores et déjà deux exemples.

- Le premier concerne les conditions spatiales de culture. Dans la pépinière LO, les plantes sont largement distancées sur les planches à un certain stade de culture afin de favoriser leur **croissance** en volume. Dans la pépinière PE dont la politique commerciale est différente, les plantes resteront relativement proches **durant tout le processus de production** et connaissent un développement plus en hauteur. Ajoutons qu'elles seront par ailleurs vendues **plus tôt** dans leur **cycle de développement**, ce qui est à rapprocher des considérations sur la qualité visée en fonction de la clientèle (cf. ci-dessus I - 1.1).
- Le deuxième exemple concerne les conditions climatiques influant sur la **croissance** et sur la **durée** de cycle. Dans la pépinière LO, une production de lavandes mise en culture au printemps peut être **prête pour la vente** en trois mois, alors que la même variété mise en culture à l'automne sous abri tempéré (non chauffé) dans la même entreprise ne sera prête pour la vente qu'au début de printemps, donc six mois après, mais ce deuxième procédé permet de proposer des lavandes fleuries très **tôt dans la saison**.

Le cycle de production d'un lot peut être plus **précocement** pris en charge, en amont du flux de la production, quand l'entreprise assure l'obtention de jeunes plants avant la mise en production dans les contenants ou sur les aires de plein champ définitifs. Il peut être **étendu** en aval, du fait des délais de commercialisation, une plante non vendue étant toujours une plante à suivre à laquelle il faut délivrer des soins. La plante peut aussi être taillée pour favoriser une ramification plus dense ou une nouvelle floraison, et repotée pour valorisation ultérieure dans un contenant plus grand, ce qui **reporte** la commercialisation de quelques semaines à plusieurs mois. Sur la même parcelle de pleine terre, les arbres peuvent être arrachés (pour vente en mottes ou en racines nues) à plusieurs années **d'intervalle**.

La **fin du cycle** peut aussi être fixée à une période de l'année. Par exemple dans les entreprises horticoles, elle vise des ventes saisonnières ou des fêtes traditionnelles (mini-poinsettias et poinsettias vendus à Noël, cyclamens à la fête des mères, chrysanthèmes à la Toussaint, etc.).

3.3.3. *Des approvisionnements nécessitant des **anticipations** à plus ou moins longue échéance*

L'estimation de la durée du processus de production fixe les **périodes** de mise en production des jeunes plants. Le circuit d'approvisionnement en jeunes plants est caractérisé, selon le cas, par :

- une dépendance aux obtenteurs de jeunes plants (LO, BE, IS et MA) auprès desquels il faut s'engager par une commande en fixant une **date** de livraison plusieurs mois à **l'avance**, mais **sans certitude** sur les besoins effectifs et la situation de vente à ce moment-là, ni sur la tenue effective des dates de livraison ;
- une fourniture auprès d'un producteur sous contrat auprès duquel l'entreprise s'engage, mais avec la possibilité de suivre l'état des plants en formation, et aussi de

négocier et ajuster **au dernier moment** la date de livraison des plantes. Chez VA, il s'agit d'un établissement de l'entreprise (site C).

Dans certaines entreprises, comme cela a été souligné ci-dessus, le recours à une part plus ou moins importante de multiplication (ou bouturage) en interne (80% pour PE, 20% pour BE) permet de gagner une certaine indépendance par rapport aux fournisseurs, tout en augmentant les possibilités de **retarder** les décisions concernant les variétés, les quantités et les **périodes** de mises en culture.

3.3.4. *Diversité des secteurs de l'entreprise, des responsabilités et des affectations*

- *Le bouturage.* En amont du flux de production, certaines entreprises ont un secteur bouturage (dit aussi *multiplication*) qui nécessite un espace dédié du fait d'exigences climatiques et hygrométriques nécessaires au développement des boutures. Le bouturage est une tâche exigeant des savoir-faire particuliers, **développés** par chaque entreprise et qui implique l'affectation de travailleurs spécialisés, dans des créneaux saisonniers assez rigides. Des saisonnières y sont exclusivement affectées chez PE, alors qu'une permanente partage son **temps** entre le bouturage et la production chez BE. Il s'agit ensuite d'assurer le suivi des plants fragiles qui nécessitent, par exemple chez BE en octobre, des **tournées** et arrosages qui ne doivent pas être **espacés** de plus de **quatre heures**.

- *Les étapes du processus de production.* Les jeunes plants en provenance des fournisseurs ou produits en interne entrent ensuite dans le circuit de production principal qui les amène au stade de produit final en **une ou plusieurs étapes**. Chez LO, BE et PE, les jeunes plants sont placés sur les aires de culture définitives, sous serres sous abris ou à l'extérieur, avec l'objectif de les déplacer le moins possible.

Lorsque la production est répartie sur plusieurs secteurs géographiques, ceux-ci sont spécialisés dans différents types de production. Chez VA, les mises en culture se font en grande partie sur le site C, avant transfert sur le site A pour les arbustes en pots et sur le site B pour les arbres, via une étape de quelques semaines au froid pour **arrêter** leur végétation avant plantation en pleine terre. Au **moment** de leur vente, certains arbres du site B reviennent séjourner quelques semaines dans « la jauge »²⁶ sur le site A, ce qui leur permet **d'attendre** la date de livraison prévue dans de bonnes conditions. Chez MA, les jeunes plants sont mis en culture durant quelques semaines dans une serre de plantation aussi appelée nursery pour sa température plus élevée, avant **de passer** dans la zone de culture principale dite serre de distançage. Chez LO, MA et IS, les pots sont distancés à mi-croissance pour permettre le développement en volume des plantes. A l'automne, en pépinières, la production craignant le gel peut être rassemblée dans des tunnels avant l'arrivée du froid.

- *La différenciation des services.* Dans les entreprises LO site A et chez VA site A, les équipes de production et d'expéditions sont distinctes, les ouvriers affectés aux expéditions venant parfois en renfort à la production hors des **périodes** de vente. Sur les autres sites de LO, et dans les entreprises PE et MA, les équipes de production sont polyvalentes, **partageant leur temps** entre la production et la préparation des expéditions.

²⁶ Parcelle sableuse dans laquelle on entrepose les arbres vendus en racines nues, entre leur arrachage en pépinière et leur plantation définitive chez le client.

Figure I-1- Le flux de la production dans la Pépinière LO (d'après des entretiens et analyses exploratoires)

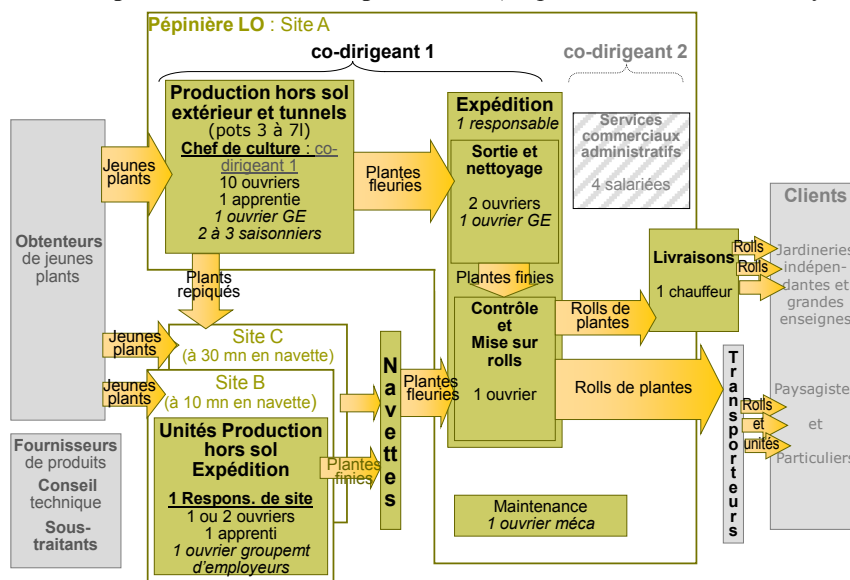


Figure I-2- Le flux de la production dans la Pépinière VA

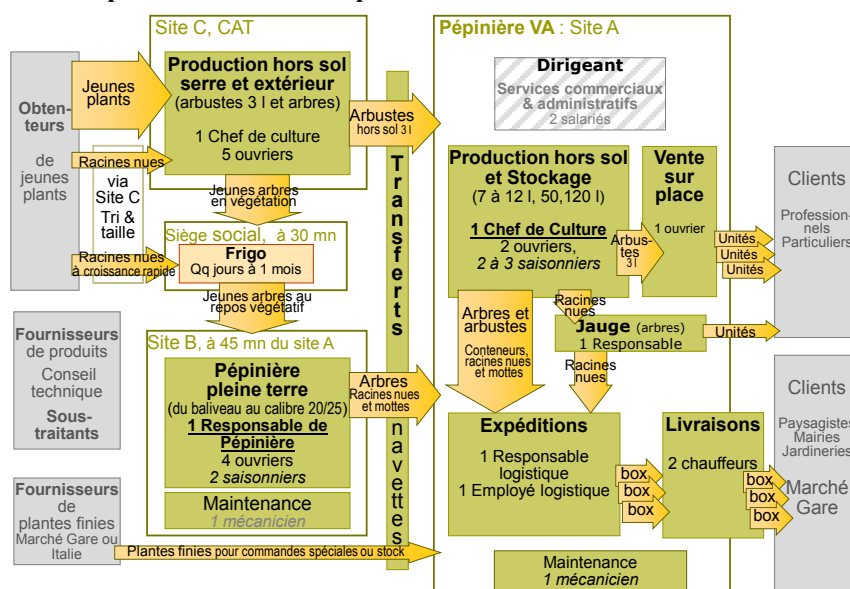


Figure I-3- Le flux de la production dans la Pépinière BE

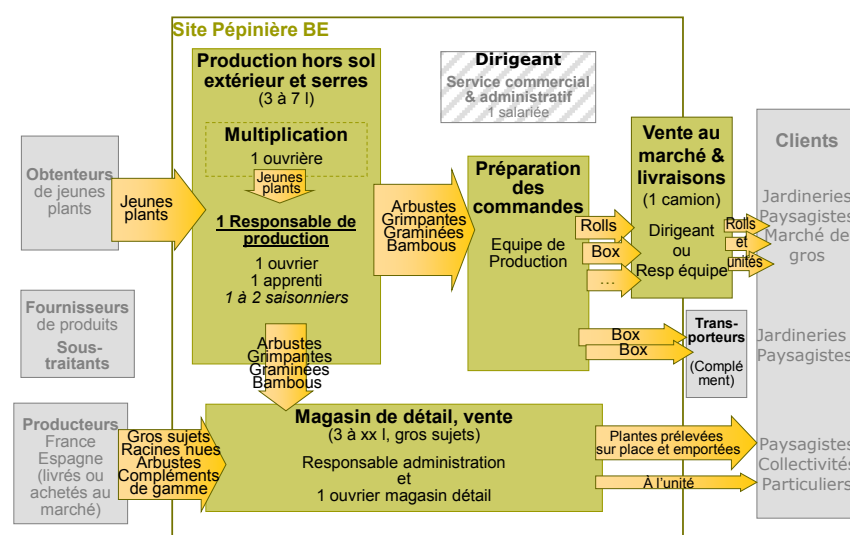


Figure I-4- Le flux de la production dans la Pépinière PE

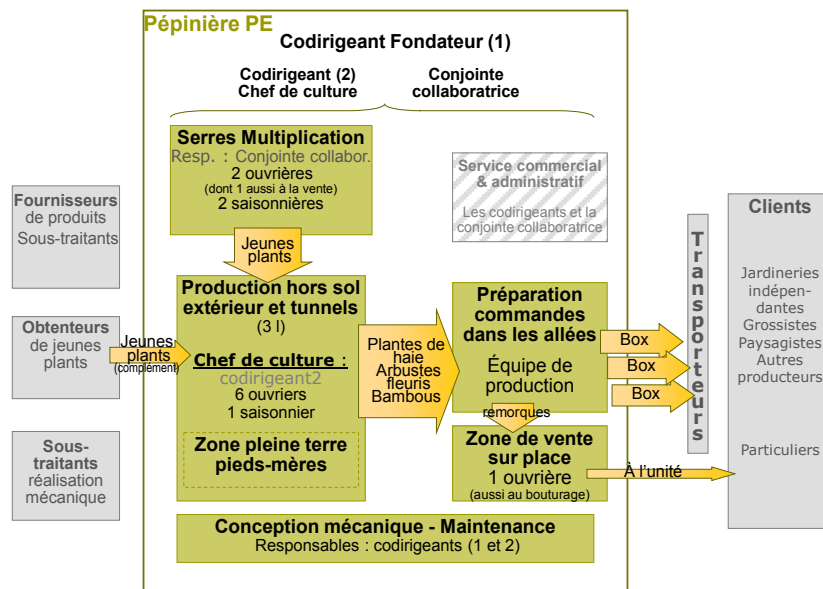


Figure I-5- Le flux de la production dans l'entreprise Horticulture IS

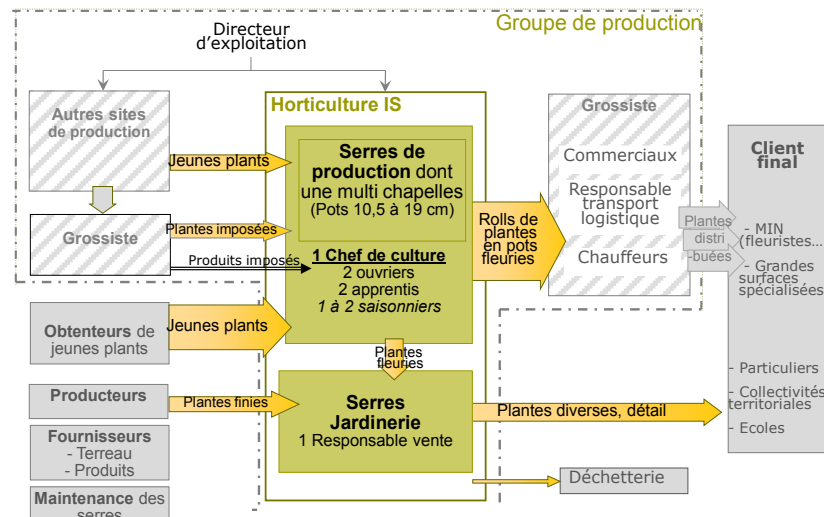
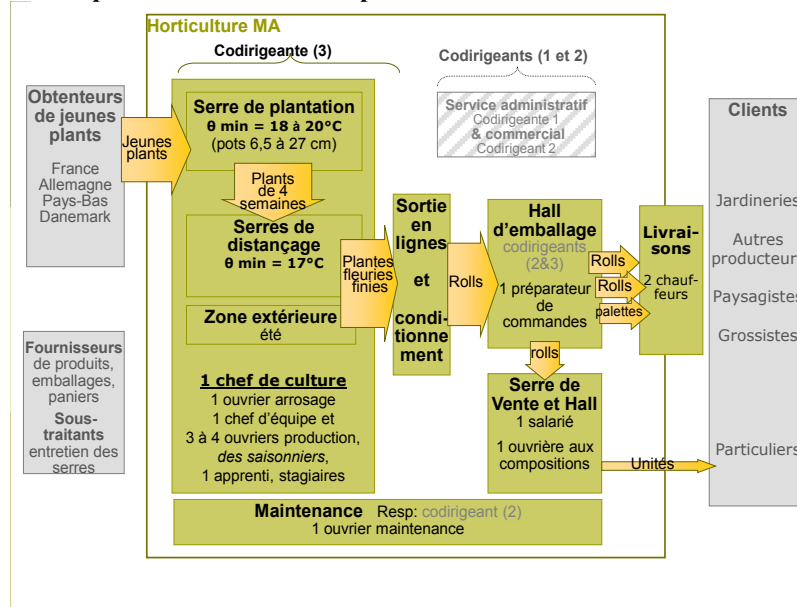


Figure I-6 - Le flux de la production dans l'entreprise Horticulture MA



- *Des services spécialisés.* Certaines entreprises ont constitué un secteur maintenance (LO, PE, VA et MA) et emploient une personne affectée à ces tâches **en continu**. L'ouvrier ou le technicien de maintenance assure l'entretien **régulier** du matériel (véhicules, outils, machine à rempoter, etc.), des aménagements du site et des parcelles (serres, clôtures, irrigation, etc.) et des dépannages variés **lorsque** des problèmes sont diagnostiqués (en cas de panne, casse, etc.). En l'absence d'un tel poste, un encadrant intermédiaire assure **partiellement** ces fonctions, en plus de ses autres activités (BE et IS), avec en cas de nécessité un appel à des sous-traitants, ce qui demande des **délais**.

- *L'intervention des clients.* Dans de nombreuses entreprises, une zone dédiée à la vente sur place est aménagée (BE, PE, VA, MA et IS). Les clients particuliers (vente à l'unité) ou les professionnels (plus grosses quantités) assurent eux-mêmes le prélèvement et le chargement des plantes sous la surveillance, plus ou moins rapprochée selon les entreprises, de l'ouvrier en charge de la zone de vente.

Parfois, des clients, en particulier professionnels (mais pas seulement²⁷), accèdent aussi aux parcelles de production (BE). Ces personnes se déplacent dans les allées, souvent avec un chariot, et **interfèrent** alors avec le travail en cours. De plus, par leurs prélèvements dans diverses parcelles, elles perturbent la gestion des lots.

3.3.5. *Des articulations entre secteurs de l'entreprise*

Chaque site de production est placé sous la responsabilité d'un chef de culture (ou autre titre et fonction, nous y reviendrons) chargé d'assurer le **flux** de la production, depuis les approvisionnements jusqu'aux expéditions pour vente. Il doit gérer le processus de production et la coordination avec les autres secteurs de l'entreprise en amont et en aval. Il s'agit de salariés ayant la responsabilité des cultures (VA, BE, IS et MA, LO sites B et C) ou de dirigeants assurant en direct cette fonction de chef de culture : chez LO site A, un codirigeant assure l'encadrement de terrain sur le site A depuis des années, suite à l'échec d'un recrutement ; chez PE, il s'agit d'un choix délibéré de la part des codirigeants.

Les **articulations** de la production avec les autres secteurs, en amont et en aval du flux de la production, sont sous la responsabilité de ce chef de culture. Lorsque le site est unique (BE, PE, IS et MA), l'articulation avec le service commercial et le secteur expéditions des plantes se fait sur les mêmes lieux, parfois avec les mêmes équipes, comme on l'a déjà dit.

Les articulations entre sites sont assurées par un circuit de navettes (LO et VA) pour le transfert des plantes. Ces sites sont à une « distance » dont une mesure pertinente est la **vitesse de déplacement des hommes**, celle-ci étant première pour comprendre les conditions de *circulation* et les *échanges*, pour reprendre les termes de Fernand Braudel (1986a, 1986b). Dans les entreprises, la distance est ainsi couramment exprimée en **durée** du parcours, routier en l'occurrence, pour se rendre en navette d'un lieu de production annexe à un autre ou au site principal. Elle dépend étroitement des infrastructures et moyens disponibles pour transporter le personnel et le matériel. Elle peut être **variable** en fonction des conditions de circulation routière et du matériel transporté (dans le véhicule ou sur une remorque). La navette apporte sur les sites des plants fraîchement repotés pour les mettre en culture, ou en rapporte des plantes finies pour expéditions. Dans les conditions les plus courantes, la distance de ces sites est évaluée à **10 mn** pour le plus **proche** (site B de LO), et à **45 mn** pour le plus **éloigné** (site B de VA) du principal.

²⁷ Dans une grande pépinière en Rhône-Alpes, les clients circulent librement sur toutes les parcelles, ce qui n'est pas sans conséquences sur les conditions de gestion des risques assurée par les salariés (Pueyo, 2010).

Plus rarement, ces déplacements concernent tous les ouvriers d'un site. C'est le cas par exemple, lors d'une commande exceptionnelle, d'un grand chantier (aménagement d'un site), ou encore si la charge de travail est estimée trop légère **durant une période** sur un site (travaux d'hiver terminés, site inaccessible durant des inondations...), le personnel peut être **acheminé le matin** vers le site principal **pendant quelques jours**.

La distance routière entre les sites (LO et VA) conduit à des modalités particulières d'articulations des encadrants avec les dirigeants et les services commerciaux (échanges téléphoniques quotidiens, déplacements du dirigeant sur place, réunions hebdomadaires) pour organiser les transferts de plantes, et aussi la maintenance, les échanges d'outils, les remontées d'informations, les passages de consignes, les concertations... Cette question est encore plus aiguë si les centres de décision sont hors établissement (pour IS, comme évoqué ci-avant), avec des **délais** d'articulation lorsque des demandes sont effectuées.

3.3.6. *Diversité de la logistique et des modes de livraison*

Les entreprises LO, VA, BE et MA disposent d'un ou plusieurs camions de livraison. Chez MA, par exemple, les camions doivent être chargés le **lundi pour 16h**, reviennent le **mardi** dans l'**après-midi** et devront être à **nouveau** chargés pour le **lendemain**.

Chez PE, les dirigeants ont choisi de ne pas doter l'entreprise de structure logistique et d'expédier les plantes par transporteurs, dans un objectif de restriction des coûts de fonctionnement et de souplesse d'expédition quant aux multiples destinations des plantes. Mais de ce fait, une forte **incertitude** pèse sur la date et l'heure de passage des transporteurs. Une commande prélevée sur une parcelle peut n'être effectivement chargée et expédiée que plusieurs jours après. Durant cette **attente**, les plantes mises de côté doivent être arrosées. Les préparations sont alors réalisées et regroupées dans les allées, dans le rayon d'action des buses d'arrosage. Puis l'annonce du passage du camion constitue **soudain** une **butée** pour leur conditionnement en box. L'incertitude concerne aussi les conditions techniques de transport des plantes qui peuvent poser problème car certains camions complètent leur chargement avec des denrées aux exigences différentes (ex : avec des légumes à des températures trop basses pour les plantes...), ce qui peut nuire à l'état des plantes à **l'arrivée** et donc à la satisfaction des clients.

En plus de la vente au détail assurée sur place, l'entreprise IS connaît un circuit de livraison unique, celui du grossiste du groupe de production. Comme le grossiste ne s'engage sur les achats qu'au **dernier moment** lors de commandes passées dans la journée et livrables l'après-midi, les tâches d'expédition sont **difficilement prévisibles** à l'avance.

I - 4 Conclusion : des questions sur les exigences et contraintes de fonctionnement de tels processus de production

■ Dans ce secteur fortement concurrentiel, les entreprises cherchent à *rationaliser* leur système de production pour diminuer leurs coûts de production et rechercher une *maîtrise* du temps et de l'incertitude liés à des dynamiques multiples. On peut se demander sur quelle *rationalité* repose cette rationalisation.

« La rationalité correspond à la pleine utilisation des aptitudes de ceux qui participent à une administration ou à une entreprise ; elle comporte la coordination des tâches, les échanges d'information, l'utilisation des polycompétences. La rationalisation, elle, obéit aux principes de spécialisation, de hiérarchie rigide, de centralisation extrême. »

L'expérience montre que ces principes appliqués strictement ne sont pas rationnels »
(Morin, 2011, p. 131).

A cette fin, les entreprises développent :

- une orientation commerciale clients prônant une flexibilité des systèmes de production tournée vers leurs demandes variées,
- une bureaucratisation de la gestion commerciale et de la production, avec l'introduction de systèmes de contrôle et de suivi procéduralisé de la performance de la production et de normes qualité,
- une mécanisation croissante visant une industrialisation d'opérations réalisées sous cadence ou autre exigence de temps de travaux,

■ Cette situation peut être source de tensions. Des recherches en sciences de gestion, sociologie et ergonomie ont montré, dans des secteurs industriels, de forts impacts de telles orientations sur les conditions de réalisation du travail.

- *L'orientation commerciale client* introduit des exigences marchandes de réactivité. Comme cela a été montré dans des secteurs industriels (Gollac & Volkoff, 2001), dans de telles situations, les demandes ne sont plus amorties ni filtrées par l'organisation, qui ne gère plus les urgences mais les répercute directement sur la production. En conséquence, on peut penser que les travailleurs en production sont conduits à tenter de répondre à des exigences qui leur parviennent au coup par coup, au fur et à mesure de l'arrivée des commandes, et cela dans des délais de plus en plus brefs. On peut s'interroger sur leurs possibilités de voir venir les *événements* qu'ils doivent gérer s'ils sont privés de ce que de F. Coninck (2006) appelle « *le temps devant soi* », ce temps qui permet à chacun d'avoir de la visibilité, d'anticiper sur les situations, de répondre aux exigences tout en s'y étant préparé, et d'engager une démarche réflexive lorsque les événements sont survenus.

- La *bureaucratisation* : les systèmes de contrôle du travail et les indicateurs de gestion, en particulier, cristallisent des représentations de l'efficacité d'une organisation par la régularité et la reproduction des procédures mises en œuvre, mais ils peuvent poser au final des problèmes de compatibilité aigus avec les exigences du travail (Moisson, 1997; Pueyo, 1999a, 2000a). Ils sont parfois en contradiction avec les compétences spécifiques à mettre en œuvre, avec les diagnostics et les arbitrages à réaliser dans le cours de l'activité. Ils ne reflètent pas non plus les rattrapages suite aux carences de la planification et conduisent à des masquages des difficultés rencontrées et des récupérations qui ont été nécessaires pour faire aboutir la production. Ils survalorisent des critères quantitatifs de performance immédiate et peuvent amener à des difficultés pour les travailleurs qui assurent pourtant la fiabilité du système et les exigences de qualité des produits, la protection de leur santé et la transmission des savoirs et savoir-faire sur un plus long terme.

La situation peut évoluer vers des formes sclérosées de fonctionnement *bureaucratique* séquencé par des procédures, au sein desquels la responsabilité de chacun est enfermée dans un petit secteur et la solidarité entre acteurs inhibée. « *La bureaucratie peut être ainsi considérée comme une pathologie administrative où l'excès de centralisation, l'excès de hiérarchie, l'excès de formalisation des procédures enlèvent toute initiative, tout sens des responsabilités à ceux qui ne peuvent qu'obéir tandis qu'un excès de spécialisation isole chaque agent dans son compartiment et son comportement sans l'inciter à exercer son intelligence* ». (Morin, 2011, p. 127)

- La *mécanisation* et le travail sous cadence ou les quotas minimaux à tenir rigidifient le travail et les temps de réalisation. Ils introduisent dans l'activité des temporalités industrielles associant la performance au débit de la production et considérant l'activité comme une série « *d'opérations* » à réaliser par unité de temps linéaire (Zarifian, 1995). Or, dans des systèmes de production relevant de savoir-faire très spécialisés et dans des situations où il faut faire face à de nombreux « *événements* » (op. cit.) porteurs d'exigences temporelles variées, quel sens a ce découpage des activités à déployer en unités de mouvement objectivées, supposément insérées dans un processus dont le temps serait complètement maîtrisable, régulier et prévisible ?

■ Cependant, l'analyse de la structure fonctionnelle des entreprises horticoles met en évidence de nombreuses interactions et des aléas au sein d'un flux du processus de production qui relève de dynamiques complexes à gérer. Le fonctionnement n'est jamais linéaire et nécessite d'indispensables savoir-faire techniques concernant les plantes, la dynamique de la production et les multiples exigences temporelles à articuler entre elles.

Les recherches dans les environnements dynamiques ont montré que « *la gestion du temps et celle des risques sont d'inséparables composantes du contrôle de processus : la maîtrise du risque est associée au temps de décision, de réaction, à des échéances, à des délais* » (Valot, 1996, p. 244). On sait de plus que les temporalités sont au centre des préoccupations des travailleurs dans l'activité et que « *la gestion du temps dans les systèmes dynamiques (...) est à la fois un outil de précision et d'efficacité issu de la construction humaine en même temps qu'une charge pesant sur les opérateurs humains pour s'inscrire dans un cadre systémique et sociétal.* » (idem, 245).

■ Dans l'ensemble de cette analyse, on repère ainsi dans les structures des entreprises et la dynamique fonctionnelle de leurs flux de production une diversité de temporalités, sources de conditions structurantes pour le travail. Ces temporalités se manifestent par des formes d'exigences que nous avons repérées à plusieurs niveaux au sein des systèmes :

- au niveau des processus de production à gérer avec par exemple
 - . des types de plantations à suivre dont les durées de cycles vont de quelques semaines à plusieurs mois ou années,
 - . des jeunes plants nécessitant le respect de fenêtres de bouturage favorables et de butées répondant aux besoins des mises en production futures,
 - . des conditions climatiques et biochimiques variables qui influent sur l'évolution des plantes et dont certains effets sont à anticiper pour en préserver les plantes ;
- au niveau des moyens et des règles avec
 - . des aménagements techniques des parcelles et des modes de culture (hors-sol ou pleine terre) qui imposent le regroupement parfois provisoire des plantes selon leurs besoins hydriques et biochimiques à certains stades de leur développement, des rythmes plus ou moins rapprochés de suivi et des travaux pour lesquels une certaine durée est à prévoir,
 - . la surface des parcelles amenant des contraintes de gestion saisonnière de l'organisation de l'espace avec une rotation pour remise en culture suite aux ventes) ; et l'étendue des parcelles amène des durées plus ou moins longues de tournées et de soin,
 - . la mécanisation imposant des rythmes de travail sous cadence d'une machine,
 - . les systèmes de gestion et de contrôle du travail qui imposent des quotas hebdomadaires et des temps de travaux standardisés ;

- au niveau de la gestion des ressources en personnel avec
 - . des opérations saisonnières qui amènent des changements d’horaires de travail, fixes ou flexibles selon les périodes, et des week-ends travaillés,
 - . et des besoins supplémentaires en main-d’œuvre lors de certaines fenêtres d’emplois saisonniers ;
- enfin au niveau des aspects administratifs et commerciaux avec
 - . des centres de décisions parfois extérieurs à l’entreprise qui amènent des délais de transmission,
 - . des ventes saisonnières et les positionnements qualité qui imposent en amont des périodes de mise en production tenant compte de ces cycles, avec des dates butées,
 - . la dispersion des sites et les modes de livraison nécessitant des coordinations temporelles entre services,
 - . l’articulation production et vente au quotidien et les exigences et temporalités diverses des clients amenant des attentes, des reports de décisions et des exigences soudaines de réactivité.

Selon les entreprises, différentes structurations fonctionnelles du processus de production sont mises en évidence, des contraintes et interrogations ressortent des buts moyens et règles qui les caractérisent et différentes temporalités et références temporelles à coordonner sont pointées. Ces éléments incitent à analyser plus finement la conduite de ces multiples processus qui peuvent interférer, dont les chefs de culture ont la charge.

Chapitre II - MULTIPLICITE DES PROCESSUS DANS LA CONDUITE DE CULTURES

Dans le chapitre précédent ont été identifiés les processus de production pour comprendre les sources de conditions temporelles et caractériser les structures fonctionnelles en abordant le processus de production et sa dynamique, dans chaque entreprise. Dans le but d'aborder plus précisément les caractéristiques de la conduite de culture, nous opérons dans ce chapitre une réduction amenant à une focale plus restreinte.

Notre objectif est de décrire et d'analyser la situation de travail du chef de culture dans les entreprises horticoles, pour comprendre en quoi les conditions mises en évidence précédemment au niveau du système de travail peuvent mener à des difficultés de gestion temporelle dans l'activité et à des risques qui seront examinés dans le chapitre suivant.

Nous montrerons que la conduite des plantes en horticulture peut être interprétée comme une conduite de processus multiples dans des situations dynamiques ouvertes pouvant comporter des difficultés voire des risques pour la production et sa vente. Les chefs de culture ont alors

un rôle d'intermédiaire entre le pouvoir décisionnel et les ouvriers chargés de l'exécution pour gérer la situation et organiser leur travail. Leurs possibilités d'actions et leurs marges de manœuvre dépendent cependant de leur position par rapport au pouvoir décisionnel et de leur distance par rapport à un support essentiel de ce pouvoir, le planning de culture.

II - 1 Qu'est-ce que produire en horticulture ?

La description du processus de production en horticulture qui est proposée ici est fondée comme précédemment à la fois sur les premiers entretiens, et les premières observations de l'activité réalisées dans les différentes entreprises dans lesquelles s'est déroulée cette recherche.

II - 1.1 Des processus instables et évolutifs à gérer dans des dynamiques complexes

1.1.1. Des produits « vivants » et périssables

La conduite des cultures en pépinière connaît un cumul et une articulation spécifiques de contraintes décrites comme fortes dans la littérature (Amalberti, 2001, 1ère éd 1996; 1996). Les processus à suivre sont ici des plantes, des « produits » vivants et périssables dont les états sont instables et évolutifs, sur quelques heures parfois si elles sont en pot. Leur évolution connaît des seuils d'irréversibilité nécessitant des actions en urgence. Comme les éleveurs (Dedieu, Chia, Leclerc, Moulin, & Tichit, 2008), les producteurs en pépinière travaillent avec la vie et la mort en intégrant les singularités des variétés. En témoigne le langage de métier selon lequel les plantes grandissent, ont faim, soif, sont malades ou vont bien. Les plantes méditerranéennes telles que les lavandes n'aiment pas l'humidité permanente ; le cyclamen, une plante de sous-bois, souffre l'été sous serre ; après un manque d'eau, les troènes peuvent se ressaisir si l'on intervient à temps. Les actions engagées peuvent consister à donner une chance aux lavandes par exemple, ou au contraire à considérer qu'elles ne pourront pas reprendre. Lorsqu'ils ne survivent pas aux catastrophes, les plants définitivement étiolés sont déclarés morts, etc. On reviendra ci-après sur les critères d'appréciation de l'état des plantes et de la dynamique de leurs évolutions (cf. 1.1.3).

1.1.2. Des itinéraires techniques spécifiques à chaque variété, selon la période de vente visée et les équipements de l'entreprise

Les processus de croissance sont longs. Ils s'étalent sur plusieurs semaines pour des plantes fleuries, plusieurs mois pour des arbustes, et même sur des années pour les arbres vendus dans des développements plus avancés. L'accompagnement vers le stade visé pour la vente relève de la conduite d'un « itinéraire technique » dont une définition est proposée en sciences et techniques horticoles :

« C'est la combinaison logique et ordonnée dans le temps des techniques culturales pour une espèce végétale donnée sur une surface de production déterminée en vue d'atteindre des objectifs de commercialisation et de production » (Bron, et al., 2004, p. 76)

Cet itinéraire est choisi dans chaque entreprise en fonction du système technique de culture, des caractéristiques de la plante cultivée et de la période de maturité visée dans l'année. Il est fixé en fonction des caractéristiques botaniques des espèces et des variétés, ainsi que par les conditions physiques, chimiques et biologiques de culture (sol, ambiance lumineuse, thermique et hydrique, flore et faune parasite). Outre la modulation qui peut y être apportée par action sur ces caractéristiques et sur les conditions techniques de production (par arrosage,

type d'abri, espacement des pots, intrants, éclairage, etc.), ces paramètres restent en partie liés à des conditions climatiques locales et à la saison de mise en culture. D'autant que ces dispositifs sont limités par leur coût (équipements, énergie...). Ainsi, par exemple, dans une même entreprise (c'est le cas chez LO sur le site C), les lots de lavandes dits d'été, mis en culture en mars en plein air, seront fleuris et prêts pour la vente au printemps, alors que la même variété mise en culture à l'automne sous abri nécessitera plus de six mois de croissance, pour une vente de début de printemps.

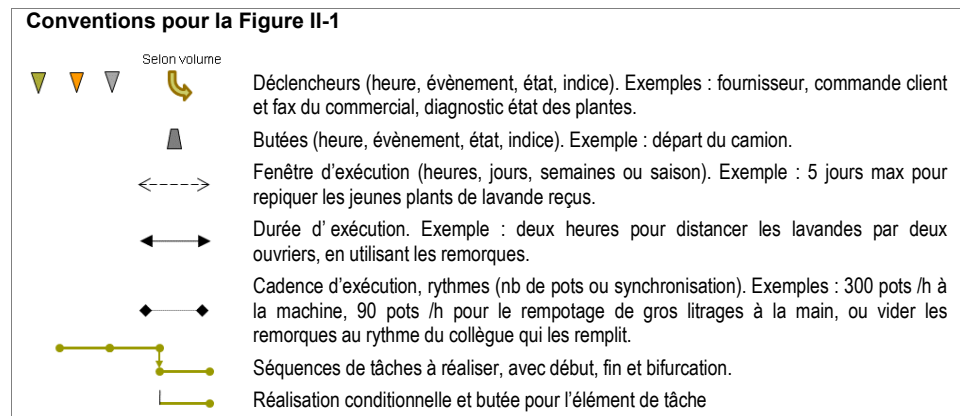
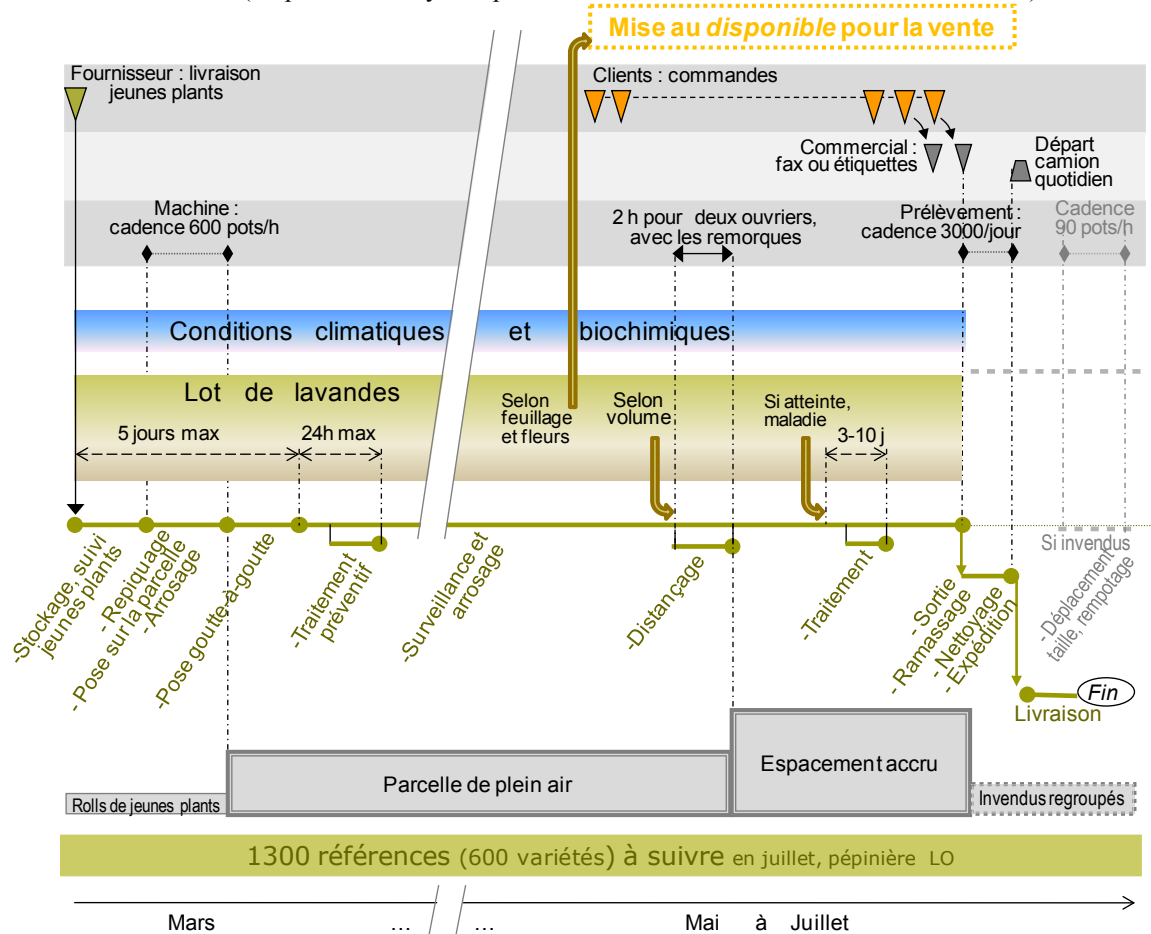
L'itinéraire technique est un guide pour le chef de culture dans les situations particulières, diverses et variables, qu'il doit gérer. Associé à ses connaissances et savoir-faire sur les tâches à réaliser au fil du suivi de chaque lot, il lui permet d'envisager les grandes lignes du développement de chaque lot et de l'accompagnement qui est à assurer. Pour chaque lot, on peut décrire les caractéristiques temporelles des tâches de suivi, à partir des relations *d'ordre logique* entre les états des plantes de ce lot, des événements et des actions à réaliser.

Une formalisation adaptée de celle proposée par Denis Javaux (1996) pour analyser l'ordre temporel de tâches est proposée page suivante (Figure II-1). Elle permet de traduire certaines « *propriétés temporelles individuelles des tâches* », ainsi que d'autres, « *qui ne ressortent pas d'éléments isolés mais de leurs relations* » (idem, p. 133). Ces propriétés sont relatives à des relations d'ordre temporel interne entre éléments au sein d'une tâche, ou à des relations avec des éléments temporels qui lui sont extérieurs. À titre d'exemple, nous décrivons dans le schéma l'itinéraire technique d'un lot de lavande d'été dans la Pépinière LO site B, en y associant sur ce mode une formalisation de la séquence de tâches à réaliser et de leurs propriétés temporelles.

La séquence de tâches à envisager peut schématiquement être décrite ainsi : stockage et suivi de jeunes plants, repiquage des jeunes plants, dépose sur la parcelle et arrosage, pose du goutte-à-goutte, surveillance et suivi de l'arrosage, sortie des plantes finies et ramassage, nettoyage, expédition et livraison. Sur cette parcelle équipée de goutte-à-goutte, il faut poser les goutteurs juste après la mise en place des pots nouvellement déposés. Puis, le traitement anti germinatif doit être appliqué dans les 24 h. Au-delà de ce délai, et selon les connaissances de métier, il sera inefficace sur les germes d'adventices éventuellement présents dans le terreau.

Outre ces séquences de tâches, d'autres sont à prévoir en **parallèle** avec la phase de suivi et de surveillance entamée dès réception des plants, parfois selon des branchements **conditionnels**. Au cours des mois de mai ou juin et selon l'état du feuillage, un distançage supplémentaire doit être réalisé pour favoriser la croissance en volume des plantes. Si des atteintes (maladie, ravageurs...) sont diagnostiquées, un traitement est à prévoir dans un délai qui dépend du problème et de la réponse envisagée (produit phytosanitaire, lutte intégrée...).

Figure II-1- Séquences et propriétés temporelles des tâches dans l'itinéraire technique d'un lot de lavandes d'été chez LO (d'après une analyse exploratoire et des entretiens avec un chef de culture)



En adaptant les propriétés temporelles décrites par D. Javaux (op. cit.), nous précisons, pour chaque élément de tâche :

- un **début** et une **fin** activés par une prè condition (qui peut être la fin de la tâche précédente), un indice (feuillage), un déclencheur (livraison), une butée (départ du camion) ;
- une **durée** estimée selon la nature de la tâche et des conditions structurelles et fonctionnelles dans l'entreprise ainsi que d'autres éléments de la situation ; notons que les horticulteurs n'envisagent pas de durée standard pour chaque tâche, car ils connaissent la variabilité des situations, mais ils peuvent exprimer certaines grandeurs

repères, par exemples trois jours pour tuteurer les bégonias seul, ou encore deux heures pour distancer les lavandes, si deux ouvriers ayant des remorques à disposition y sont affectés ;

- une **extension temporelle** correspondant à une fenêtre, un créneau encadré par des bornes délimitant une portion de temps sur laquelle la tâche s'étale, en ne la recouvrant pas forcément en continu ;
- une **cadence** d'exécution imposée par le travail avec la machine à rempoter ou du fait de temps de travaux imposés, ou encore un **rythme** lié à une autre tâche à réaliser au même moment par d'autres personnes (taille et repotage dans des pots de diamètre supérieur, puis dépose sur la parcelle).

À un certain stade de croissance, à diagnostiquer en fin d'itinéraire technique en fonction du volume de la plante et du stade de floraison (apparition de boutons), la plante est jugée vendable. Elle est alors mise au « disponible » pour la vente et proposée aux clients. La vente peut avoir lieu avant le distançage supplémentaire, ce qui évitera cette opération, au moins pour une partie du lot.

L'itinéraire technique d'un lot de plantes se prolonge parfois, du fait d'invendus (en pointillés gris, sur la Figure II-1). Les plantes restantes doivent être rassemblées en attendant des ventes ultérieures. Une valorisation dans des contenants plus grands (nécessitant aussi des surfaces supérieures) peut être tentée, parfois après une taille favorisant la ramification. Il faut alors attendre la repousse et une nouvelle floraison. Elles peuvent aussi être jetées.

Chaque itinéraire prévisionnel correspond à un calendrier saisonnier spécifique et à des conditions climatiques et biochimiques à partir desquels est estimée d'avance la croissance des plants. Chacun vise un stade de développement et la floraison pour une butée connue : ici les ventes printanières envisagées. Les lot de plantes sont mis en culture compte tenu de connaissances sur les rythmes de la variété, sur les équipements techniques des parcelles et sur le climat de la région durant la période de l'itinéraire technique.

1.1.3. Des processus de croissance à apprécier et sur lesquels il faut agir

Les actions de conduite de culture visent à agir sur le processus de développement des plantes. Pour ne citer que quelques exemples : certains intrants de type engrais permettent de stimuler la croissance des plantes alors que d'autres comme les nanifiants sur le géranium zonal ou le Poinsettia visent à limiter la longueur des tiges ; la taille vise une reprise avec une ramification accrue pour des lavandes, ou encore des Photinia plus étoffés ; une température plus douce sous abri favorise la reprise des jeunes plants précocement mis en culture au début du printemps et prolonge la période de culture possible de plantes craignant le gel ; l'éclairage permet de stimuler la floraison précoce des bégonias et l'obscurcissement force l'apparition de bractées sur les poinsettias, sensibles au photopériodisme.

Les délais de réponse suite aux soins réalisés, leurs effets sur les plantes, sont à considérer à plusieurs échelles. Ils sont décelables à court terme pour un arrosage (le port des feuilles donne des indices sur la reprise d'une plante quelques dizaines de minutes après une irrigation), et à plus long terme pour un traitement phytosanitaire, un désherbage ou une taille (quelques jours, voire semaines). Ces délais de réponse longs ne facilitent pas la connaissance des résultats suite aux actions réalisées.

Des diagnostics rapprochés s'imposent pour contrôler le développement des plantes et les risques pour la production. Les horticulteurs repèrent des indices issus de variables telles que

le port des plantes, l'état du feuillage, des jeunes pousses, du terreau ou des racines, à apprécier à la vue, au toucher, en soupesant ou en dépotant une ou plusieurs des plantes en bordure ou au milieu du lot. Ces multiples indices prélevés sur les plantes sont à suivre et à apprécier en considérant le processus de croissance des plantes pour décider de leur traitement.

Dans le Tableau II-1 sont rassemblés les diagnostics d'un chef de culture, énoncés à l'examen des plantes, et relevés en phase d'observation exploratoire de notre recherche. Ces diagnostics comportent à la fois des inférences sur les causes passées, des jugements sur l'état actuel, des déductions sur l'état futur des plantes et un pronostic sur leurs évolutions possibles.

Comme cela a été mis en évidence dans le suivi de la taille de la vigne (Caens-Martin, 1999), les horticulteurs se construisent « *un système interprétatif* » du processus de croissance des plantes et des évolutions des atteintes qui peuvent les toucher, dans une visée d'action. Ils repèrent sur les plantes des traces qui permettent d'inférer leur passé et des indices sur leur état actuel, ce qui, rapproché de leurs connaissances, leur expérience et des éléments de la situation présente (par exemple une période de forte chaleur), leur permet de déduire des futurs possibles pour le processus de croissance. Les évolutions envisagées peuvent se traduire par une souffrance et des difficultés de croissance des plantes et donc par des risques concernant leur esthétique, leur état de maturation par rapport à celui attendu pour la commercialisation, des dégâts irréversibles ou même leur mort.

Une partie de ces risques, même si ce n'est pas le cas pour tous, peuvent être compensés par des actions de rattrapage, plus ou moins coûteuses pour les travailleurs. Ces risques pour les produits représentent aussi un risque financier pour l'entreprise.

De plus, on peut d'ores et déjà s'interroger sur la notion de « qualité » des plantes. Cette qualité n'est pas précisément définissable d'avance dans ce secteur, car les indices prélevés (état du feuillage, fleurs, hauteur, volume...) sont des repères à examiner et interpréter dans chaque situation. Ainsi, un « même » stade de fleurissement, acceptable dans une situation de fin de lot ou de saison, ne l'était pas quelques semaines auparavant, lorsque des plantes aux fleurs encore en bouton étaient disponibles. Des critères d'appréciation définitifs de *réussite* ou *d'échec* ne sont pas envisageables. Nous avons pu constater que certaines atteintes par maladie ou par ravageurs amènent à une situation d'échec dans le sens où les plantes sont jugées définitivement irrécupérables (certaines atteintes nécessitent de plus une déclaration officielle aux services d'hygiène, du fait de risques de contamination dans et hors de l'entreprise). Mais dans de nombreuses autres situations, la question de la destruction des plants dégradés se pose, car ils peuvent aussi être remis en culture en passant parfois par une taille ou un changement de contenant, pour « *leur donner une chance* », comme nous l'ont dit plusieurs chefs de culture, en introduisant une idée de nécessaire *pari* dans la complexité et l'incertitude, nous y reviendrons (cf. Encadré IV-3 et Chapitre VIII - 3.2.2).

Pour certains dirigeants, décider de jeter une plante dégradée relève de l'appréciation d'un risque financier qu'ils essaient d'évaluer en tenant compte du coût d'achat du plant et du contenant, de la S.A.U. occupée pendant des mois et du temps en main-d'œuvre mesuré en U.T.H.²⁸.

²⁸ S.A.U. : superficie agricole utile ; U.T.H. : unité de travail humain.

Tableau II-1 – Le suivi de la dynamique du processus de croissance des plantes. Exemple de lots de cyclamens à divers stades de développement (Extrait de diagnostics par un chef de culture, Horticulture IS, d'après des verbalisations recueillies au cours d'observations ouvertes et discutées a posteriori avec lui)

Observables sur le lot de cyclamens		Le processus de croissance de la plante		
Composantes	Indices	Inférences sur le processus <i>passé</i>	Appréciations sur le processus <i>en cours</i>	Déductions sur les évolutions <i> futures</i>
Jeunes plants à leur réception, au repotage : semaine 0				
Port général	Plants très développés et trop serrés sur les plaques	Plants qui ont trop attendu avant la vente	Plant délicat à saisir pour le repotage	Risque de détérioration du plant lors du repotage
	Plants très petits	Plants trop jeunes	Plante vulnérable	Peu de points d'entrées pour conduire la culture en ferti-irrigation : risques divers pour la croissance
Feuilles	Port lâche au toucher	Plante qui a souffert du voyage	Manque d'humidité	Montée en fleurs trop précoce
	Feuilles flétries	Point de flétrissement dépassé	Manque d'eau aigu	Risque de flétrissement Dégâts irréversibles possibles
Terreau	Motte friable au repotage	Plant trop jeune	Enracinement insuffisant	Difficultés de développement
Plants en touche-touche : 1 à 7-9 semaines				
Port général	Les couronnes se touchent entre elles		Les plantes se gênent (manque de lumière) et commencent à « monter »	Plantes trop hautes, inélégantes
Aspect du feuillage	Vert soutenu	Plante « bien nourrie »	Plante robuste	Bon développement
	Vert pâle	Manque de nutriments, enracinement difficile	Plante qui « a faim »	Retard de croissance possible
Feuilles	Port lâche au toucher		Manque d'humidité	Montée en fleurs trop précoce Risque de flétrissement
Cotylédons	Dessous aux reflets nacrés et feuilles recourbées	Atteinte de thrips ¹	Présence encore possible	Dégâts irréversibles possibles
	Feuilles déformées	Piqûres de ravageurs	Présence de thrips ¹ ou de tarsonèmes ²	Dégâts irréversibles possibles
	Feuilles mangées	Ponte de papillons	Présence de chenilles	Dégâts irréversibles possibles
Jeunes pousses	Présence de pousses		Croissance, plante qui « gonfle »	Croissance correcte
	Feuilles déformées mais jeunes pousses saines	Piqûres de ravageurs	Ravageurs disparus	Reprise d'une croissance correcte
Racines	Pas de racines visibles	Plante jeune	Plante vulnérable	Peu de points d'entrées pour conduire la culture en ferti-irrigation : risques divers
	Enracinement précoce		Plante qui « cherche l'eau »	Floraison précoce sur une plante trop petite
Terreau	Trop sec		Manque d'eau	Montée en fleurs trop précoce Risque de flétrissement
	Très humide		Excès d'eau	Risque de pourriture
Plantes distancées : 7-9 à 11-14 semaines (jusqu'à la vente et l'expédition)				
Port général	Port haut	Manque de lumière dû à un desserrage tardif.		Plante inélégante
Terreau	Trop sec		Manque d'eau	Montée en fleurs trop précoce. Risque de flétrissement
	Très humide		Excès d'eau	Risque de pourriture
Fleurs	Apparition précoce	Conditions climatiques difficiles	Plante qui « veut faire des graines »	Plante trop petite
	Présence de quelques thrips ¹	Contamination inévitable et permanente due aux cultures voisines	Plante non entravée dans son développement	Pas de risque de dégâts si atteinte modérée
	Présence marquée de thrips	Contamination plus importante	Thrips ¹ dégradant la plante	Dégâts irréversibles possibles
	Fleurs fanées	Première floraison passée	Stade de floraison étalée	Plante inesthétique

(1) Thrips : ces ravageurs sont de minuscules insectes au corps allongé de 1,5 mm de long à maturité. (2) Tarsonèmes : ces acariens dits du fraisier sont aussi des ravageurs pour le cyclamen.

1.1.4. Multiplicité des processus de production et complexité de dynamiques intriquées

Dans chaque entreprise, un grand nombre d'espèces de plantes est en culture simultanément. Chacune de ces espèces est répartie en plusieurs variétés, elles-mêmes souvent échelonnées en différents lots pour étaler l'offre durant la saison. Ils constituent autant de processus dynamiques différents à suivre. Ainsi, dans la pépinière LO positionnée sur une production de variétés multiples et ayant opté pour une offre commerciale particulièrement étalée dans la

saison, 1300 lots au total étaient à suivre au même moment lors de la période de printemps. Le suivi de ces lots suppose de bien connaître et prendre en compte les rythmes et les besoins de chaque variété selon son stade de croissance dans les conditions saisonnières du moment. La diversité de ces variétés et de leur répartition en lots relève d'orientations commerciales et implique d'articuler les soins dans un planning à plus ou moins long terme. Sur une surface limitée, le risque est aussi qu'il y ait des chevauchements entre les différents produits à mettre en culture, et la maturation et la vente des lots précédents.

1.1.5. Des conditions climatiques et biosphériques à suivre

Les conditions climatiques participent à un autre ensemble de processus dynamiques à suivre par les chefs de culture que nous nommons dans cette recherche la « biosphère²⁹ ». Les conditions climatiques et plus largement biosphériques doivent être suivies en utilisant des indicateurs tels que la température, l'hygrométrie, la vitesse et la direction du vent, ainsi qu'à partir des prévisions météorologiques et d'indices locaux d'influence de ces conditions. sont aussi appréciées compte tenu de la région, de l'exposition et des cultures voisines (peupliers qui essaient au printemps, tournesols porteurs de ravageurs...). Elles dépendent de l'équipement des parcelles (protections contre le vent, le gel, fragilité des bâches, volets d'aération sur les serres...), du stade de développement du lot et sont considérées en tenant compte de la qualité visée.

Les effets de ces conditions ne sont jamais complètement contrôlables, même sous abri ou sous serre. Certains aléas climatiques représentent des risques de dégâts sur les plantes qu'il faudra compenser par des opérations supplémentaires (par exemple, des rafales de vent ayant fait chuter des séries d'arbustes, il faut les redresser et les réaligner sur les parcelles) ou sur le matériel, ce qui peut amener à de graves problèmes de gestion des perturbations climatiques en cas de casse. Un exemple d'une telle situation, rapporté dans l'encadré suivant (Encadré II-1), fait ressortir les sources possibles de risques afférents à ces structures, et leur récupération.

Dans cette situation d'urgence, le chef de culture gère des temporalités multiples et entremêlées et des risques associés de natures très différentes, mis en évidence lors de l'entretien qui a immédiatement suivi l'observation. Ces risques concernent :

- l'interruption du travail de préparation des commandes en cours, alors que l'arrivée du camion est imminente,
- la croissance des cyclamens à faire aboutir en visant le terme prévu dans le planning de culture,
- la protection de l'ensemble de la production contre des dégâts irréversibles si une casse ne permettait plus d'aérer ou de fermer les volets,
- la préservation du matériel contre les risques de casse,
- les manipulations des outils (automates de commande des serres) qui, tous différents, peuvent être sources techniques d'erreurs, ce qui entraînerait d'autres difficultés,
- le délai d'évaluation de la situation dans des délais suffisants pour prendre des mesures de protection (dans des situations dynamiques et incertaines, l'incertitude porte sur l'évolution du processus, mais aussi sur les possibilités de diagnostic futur et les possibilités d'agir dans un délai suffisant),

²⁹ Selon Le Petit Robert (2001), la biosphère est « la zone occupée par l'ensemble des êtres vivants au contact de la terre, de l'air et dans les eaux ».

- la qualité de la collaboration avec l'équipe qui est affectée à la préparation d'expéditions urgentes, mais surveille aussi l'arrivée de la perturbation,
- les relations avec la hiérarchie sur fond de préoccupations financières liées
 - o à la prévention et l'entretien du matériel qui avaient été longtemps reportés, malgré les demandes du chef de culture, et qu'il venait d'obtenir,
 - o aux conséquences possibles d'une casse qui compliquerait sérieusement ses relations à la hiérarchie, d'autant que le chef de culture avait longtemps insisté auprès du directeur d'exploitation pour un entretien indispensable à la fiabilité des équipements,
- sa santé en termes de fatigue accumulée, même si celle-ci est évoquée plutôt incidemment, et pas en premier lieu.

Encadré II-1- Un cas de suivi d'une variation climatique et les risques afférents envisagés par un chef de culture (incident observé dans l'entreprise Horticulture IS)

En début d'après-midi, le vent se lève. Cette évolution climatique est repérée par le chef de culture (34 ans, 11 ans d'anc.) avant son entrée dans la serre principale. Il sait que le vent peut devenir problématique car les volets entrouverts des serres ne peuvent supporter ces contraintes sans risque de casse. En effet, l'anémomètre de la station climatique est réglé pour déclencher la mise en sécurité des volets des serres au-delà d'un certain seuil de vent. Mais ce capteur considère la force d'un vent continu, lissant les à-coups auxquels il est soumis sur une période qui ne permet pas de prendre en compte les rafales. Les épisodes venteux débutent pourtant souvent ainsi dans la région. Mais l'anémomètre ne peut être réglé autrement car des déclenchements intempestifs seraient alors très fréquents.

À 14h40, le palmier en pot devant l'entrée clients de la serre d'exposition chute. Il s'agit pour le chef de culture d'un indice : « *là, le vent, c'est limite...* », commente-t-il. Mais la température est élevée et les plantes ont besoin d'une bonne aération de la serre pour limiter les effets de la chaleur qui pourrait ralentir leur croissance. De plus, « *les paliers des volets ont été changés* », c'est-à-dire qu'il sait aussi que la commande de fermeture pourra être considérée comme fiable et donc la mise en sécurité rapide, le moment venu.

Mais à 14h45, O1 (ouvrier de 55 ans, 40 ans d'expérience) arrive en courant de la serre 11 : « *faut fermer les serres !* ». Le chef de culture réagit dans l'instant en entamant un tour de l'établissement à foulées rapides. Il remet en manuel chaque automate et actionne dans chaque serre la commande de fermeture des volets côté vent. Chacun des cinq automates étant d'une génération différente et l'orientation « *au vent* » de chaque serre étant particulière, la procédure est à chaque fois différente et la série de volets à fermer est à identifier au préalable.

Selon le chef de culture, un retard dans la fermeture ou une erreur dans le choix de l'orientation des volets pourrait amener à de la casse. Celle-ci conduirait à leur immobilisation pour quelques jours et donc à une impossibilité de réguler la température dans la serre durant cette période. Une telle situation se solderait par des risques de dégâts irréversibles sur les cultures et par des risques financiers pour l'entreprise, d'autant que la maintenance des mécanismes d'ouverture vient d'être réalisée dans l'une des grandes serres. S'expliquant sur cette préoccupation financière, le chef de culture ajoute qu'une casse imposerait une explication de sa part à son supérieur. En effet, il avait longtemps insisté auprès du directeur d'exploitation pour que l'entretien indispensable à la fiabilité des équipements (mais longtemps différé faute d'accord de la direction du groupe), soit enfin réalisé.

Après cet épisode, l'encadrant exprime une fatigue en ces termes : « *le soir, je m'endors devant la télé* ».

II - 1.2 Articulations du suivi de la production et des ventes

1.2.1. Les butées de ventes saisonnières impératives mais une commercialisation pour une part imprévisible

Une exigence de la production horticole concerne des articulations temporelles et qualitatives entre production et vente. La vente est une exigence qui s'impose comme faisant partie du métier. Les équipes doivent assurer la préparation des plantes et l'expédition des commandes, tout en suivant la production et les mises en cultures. En saison, les activités de production et de vente sont parfois assurées par les mêmes équipes. La gestion de ces commandes, dont le traitement est difficile à reporter, peut donc constituer des interférences avec la production.

Certaines dates de vente constituent des butées temporelles impératives pour la production. Les bégonias doivent être fleuris pour la fête des mères. Les *Juniperus* demandés par une grande jardinerie doivent impérativement être livrés avant la date prévue pour la distribution de son tract promotionnel aux particuliers, eux-mêmes clients des jardineries. Mais, en dépit des tentatives de programmation, les tâches d'expéditions restent imprévisibles car les clients ne s'engagent sur les achats qu'au dernier moment, parfois lors de commandes passées dans la journée et livrables l'après-midi. Il faut pourtant répondre à leurs désirs, souvent particuliers, en matière de délais, de qualité et de composition des lots (cf. chapitre I). En outre, la conciliation entre production et vente peut relever d'un équilibre malaisé car les équipes de production peuvent être appelées, en fonction du volume de commandes, à renforcer les effectifs aux expéditions au détriment de leurs tâches de suivi des lots.

Par ailleurs, les surfaces disponibles pour les nouvelles mises en production dépendent des ventes réalisées, ce qui est une autre source d'incertitude. Un décalage dans ces ventes a des répercussions sur les possibilités de mise en culture et de suivi des lots futurs. Comme les processus de croissance des plantes et les délais de réponse aux soins sont longs, l'adaptation aux aléas et à des demandes devenant de plus en plus labiles est source de difficultés pour la production, avec des risques de ne pas aboutir.

Dans d'autres situations, des commandes attendues pour libérer l'espace surviennent sur le mode de l'urgence. Elles accroissent ainsi la complexité des conditions temporelles à gérer. Comme cela a été montré dans d'autres secteurs, les commandes ont les effets de « contraintes marchandes » faisant irruption dans les activités de production (Gollac & Volkoff, 2007; Volkoff, 2012) en renforçant le faisceau de contraintes, en particulier temporelles, qui pèsent sur le travail. Les conséquences peuvent être d'autant plus aiguës que les relations interpersonnelles sont fortes dans ces petites unités de travail souvent familiales, chacun se trouvant tenu à des efforts accrus vis-à-vis de la hiérarchie et des collègues (Volkoff, 2008a). De plus, comme cela a été montré en sciences de gestion (Torrès, 2003), l'organisation par des stratégies intuitives de la part des dirigeants caractérise ces petites entreprises, et les variations d'effectifs comme la réponse aux soubresauts de demandes toujours urgentes risquent d'entraîner des crises permanentes dans la gestion quotidienne. Les activités de chacun peuvent être morcelées, avec des tâches interrompues et perturbées par des activités liées aux aléas et aux urgences. La mise en œuvre de stratégies d'anticipation peut être difficile, des actions en urgence et des réajustements de la planification sont souvent nécessaires.

1.2.2. Des coordinations entre membres de l'équipe

Des coordinations liées à plusieurs niveaux de structuration du travail collectif sont à élaborer.

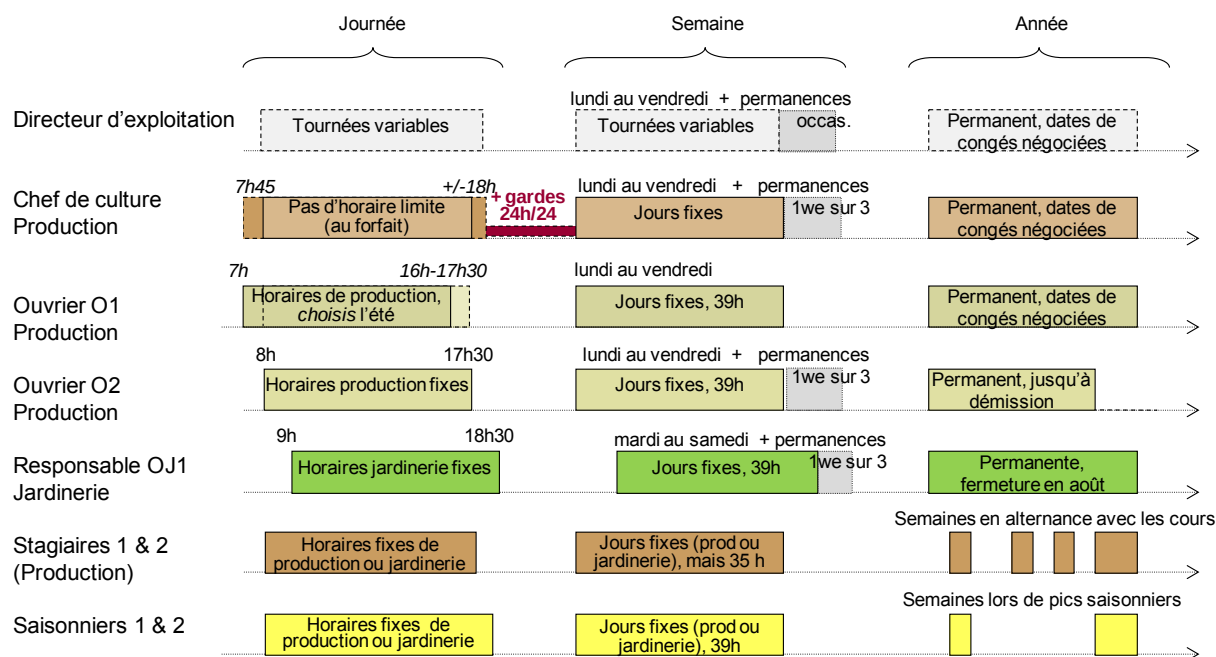
a. Diversité et variabilité des plages horaires de travail au sein d'une même équipe

Le premier de ces niveaux concerne les plages horaires de présence des salariés. Même dans de petites entreprises, les travailleurs ne sont pas toujours présents au même moment, du fait de la nécessité de permanences pour suivre les plantes, des besoins de la vente sur place si elle est pratiquée dans l'entreprise (horaires décalés vers la fin de journée et travail le samedi), ou des livraisons vers les marchés (départs avant l'aube les jours de marché).

Un exemple de plages horaires de travail dans une petite entreprise horticole (Horticulture IS) employant quatre permanents est résumé sur la Figure II-2, à des échelles de la journée, de la semaine et de l'année.

Une hétérogénéité des plages horaires de réalisation des tâches selon les travailleurs est mise en évidence dans cette entreprise. Les moments de présence conjointe des uns et des autres sont divers et variables selon les périodes.

Figure II-2- L'hétérogénéité des plages horaires de travail dans l'entreprise Horticulture IS (d'après des entretiens et analyses exploratoires)



L'analyse de cette hétérogénéité est présentée dans l'Encadré II-2. Elle pointe le fait que certains horaires ont une certaine « souplesse », mais seulement dans le sens de leur extension possible. De plus, ils ne doivent **pas seulement** être considérés à travers des horaires de **présence** dans l'entreprise. Dans l'exemple ci-dessus, des « gardes » de nuit peuvent les étendre à une astreinte³⁰ 24 h sur 24.

³⁰ Au sens d'assujettissement contractuel à une vigilance en dehors des heures de présence dans l'entreprise.

Encadré II-2– L'hétérogénéité des plages horaires de travail, source de complexité pour la planification (exemple, d'après une analyse exploratoire chez Horticulture IS)

Horticulture IS emploie quatre salariés permanents : un chef de culture, deux ouvriers de production et une ouvrière responsable de la vente sur place aux particuliers. Les effectifs présents varient fortement selon les moments de la journée, de la semaine et les périodes de l'année (cf. Figure II-2). Ils peuvent varier d'une personne, lors des permanences ou lorsqu'un ouvrier de production a choisi d'avancer ses heures de travail, en soirée ou le samedi après-midi lorsque seule la vente aux particuliers est ouverte, à parfois sept à huit personnes en milieu de journée en période de forte charge saisonnière (semaine des fêtes de fin d'année, semaine qui précède la fête des mères).

Ces différences relèvent de l'orientation commerciale de l'entreprise positionnée sur le marché de la plante fleurie à destination de fleuristes et de grandes surfaces spécialisées, et affichant comme argument commercial une grande « réactivité » même pour les commandes de dernière minute. Cela amène à faire face à de forts pics de commandes « au dernier moment » avant les fêtes. Elles sont liées aussi aux particularités du processus suivi, des produits périssables dont la dégradation peut être rapide (deux heures de soleil intense peuvent dégrader de façon irréversible des bégonias, tout comme une panne de chaudière en cas de grand froid, les cyclamens soumis à forte température peuvent se flétrir en quelques heures, etc.) ; le travail sur du vivant impose un suivi des plantes 24h sur 24 et l'organisation de permanences.

L'hétérogénéité des horaires est également à rapprocher de choix financiers du groupe amenant à un effectif de permanents réduit. Ainsi, les permanences de week-end alternent sur trois semaines. Le chef de culture est de plus assujéti à une garde de nuit permanente (sauf durant ses congés annuels). Les stagiaires, indispensables au fonctionnement de l'entreprise, ne sont là qu'en alternance. Le travail doit être planifié en tenant compte de leur calendrier scolaire. Celui-ci constitue donc une contrainte temporelle forte pour le chef de culture. Ses marges de manœuvre concernant l'appel à une main-d'œuvre extérieure sont réduites, car s'il est possible de recruter des saisonniers, ce recours est limité par la direction du groupe pour des raisons financières.

Le statut est lui-même un outil de gestion de l'étendue de la durée de travail pour la direction : c'est par le biais d'une promotion au rang de « cadre » que le chef de culture s'est vu imposer une rémunération sur la base d'un forfait horaire ne tenant pas compte des heures supplémentaires réalisées. C'est aussi à cette période que l'alarme d'astreinte signalant les problèmes de chaudière a été installée chez lui.

Des facteurs plus personnels tels que l'âge et l'ancienneté assortis d'une certaine reconnaissance sociale peuvent conduire, au contraire, à la tolérance informelle d'un assouplissement des contraintes horaires par leur décalage dans la journée. Cette situation a été constatée chez Horticulture IS et Horticulture MA. Dans ces deux entreprises, l'ouvrier le plus ancien, à qui l'on reconnaît un passé professionnel dans l'entreprise marqué par une pénibilité physique peut, de ce fait, moduler ses horaires l'été. Cette possibilité leur est aussi offerte parce que leur expérience leur permet d'assurer seuls les délicates opérations d'arrosage et de bassinage au petit matin, durant la période chaude.

Les décalages entre travailleurs permettent un certain étalement de la surveillance des plantes, des soins qui doivent être délivrés très tôt le matin surtout en été, de la réponse aux commandes du grossiste qui peuvent encore arriver à 17h et de l'accueil des clients sur place sur des plages hors horaires dits *ouvrables*. Mais les horaires étendus liés à ces gardes et permanences à assurer constituent des contraintes fortes dans l'organisation du travail. Ils peuvent ne pas faciliter la planification ni la gestion temporelle des situations, ce qui risque d'avoir des conséquences sur le déroulement du travail.

b. Répartition des tâches et polyvalence attendue de chacun

Dans de telles situations, comme dans d'autres secteurs agricoles et industriels, il est attendu des ouvriers et de leurs encadrants, les chefs de culture, qu'ils soient polyvalents. Dans de nombreuses entreprises horticoles, une même équipe a en charge le suivi de la production et la réponse aux exigences des ventes et aux aléas. Dans certaines entreprises aux effectifs plus

importants où deux équipes distinctes sont constituées, l'équipe de production peut aussi être appelée en renfort pour participer aux expéditions en saison. De même, les ouvriers en charge des expéditions peuvent être appelés en production en période « creuse » du point de vue des ventes. En l'absence de clients, ceux affectés à la vente sur place peuvent participer aux travaux de production une partie de la journée. La répartition du travail et les affectations peuvent donc varier au fil des besoins selon les jours et les saisons, les personnes présentes à certains horaires, les permanences, etc. Pour faire face à la diversité des situations et aux variations d'effectifs, une certaine polyvalence est attendue de chacun.

Les ouvriers, et en particulier les permanents, doivent pouvoir occuper plusieurs postes en production (rempotage, taille, tuteurage, désherbage, etc.) comme aux expéditions (nettoyage, composition des commandes, etc.). Chacun doit pouvoir alerter l'encadrant intermédiaire s'il constate un dysfonctionnement ou un problème sur la production (arrosage en panne, plantes tombées, ravageurs sur une plante sur laquelle il travaille, etc.). Lors des permanences de week-ends, durant les congés ou encore en cas d'absence de l'un ou l'autre d'entre eux, les plus expérimentés doivent pouvoir travailler seuls. Il est admis que les saisonniers, en particulier inexpérimentés, ne soient pas soumis aux mêmes exigences de polyvalence, mais une certaine autonomie est rapidement attendue d'eux, surtout s'ils sont des saisonniers réguliers. Chacun doit développer des compétences dans cet objectif.

c. La nécessité d'un travail collectif et ses exigences

Certaines tâches concernant tant la vente que la production exigent la constitution d'une équipe formelle. Citons les exemples de la manutention de matériel volumineux et lourd (balles de terreau, tapis roulants...), ainsi que la préparation des commandes toujours urgentes et le chargement d'un camion, le rempotage assisté par une machine qui requiert la mobilisation de trois personnes au moins. Certains travaux nécessitent une collaboration sous cadence, en dépendance directe autour des mêmes plantes, des outils et des machines.

Dans les autres circonstances et considérant un objectif strictement productif et immédiat, la co-action³¹, au sens défini par C. De la Garza et A. Weill-Fassina (2000), est envisageable pour les travailleurs. En effet, bien qu'il s'agisse pour les équipes de suivre et de contrôler ensemble la croissance de toutes les plantes dans les serres, de nombreuses tâches peuvent matériellement être réalisées par une seule personne indépendamment des autres : c'est le cas du nettoyage des tablettes, du déplacement des plantes, et de la plupart des soins qu'elles requièrent (arrosage, taille, tuteurage, intrants...).

Cette situation pourrait nécessiter une coordination et une plus ou moins coûteuse actualisation de la représentation de chacun à chaque reprise de fonction ou avant d'engager des opérations. Un jeune ouvrier (25 ans, 5 ans d'expérience, Horticulture IS) explique : *« je sais à peu près où ils sont (les collègues). Il (l'ancien) est à l'arrosage, je sais que ce ne sera pas à faire. Le vendredi, il faut arroser pour celui qui va être de permanence. (La responsable des ventes en jardinerie) est à l'accueil, elle me prévient s'il y a quelqu'un. Parce que (le chef de culture) est exceptionnellement absent, en rendez-vous »*.

³¹ C. De la Garza et A. Weill-Fassina (2000) distinguent différents modes d'interactions sociales en fonction de l'objet du travail, des buts et de l'activité. La co-action correspond à des actions différentes sur des objets différents engagées avec des buts à court terme différents, mais identiques à plus long terme.

Des coordinations et des concertations peuvent aussi être nécessaires pour suivre les évolutions possibles du « disponible », entre le moment de la vente par le responsable commercial, et le moment où une autre personne est chargée de la préparation des expéditions, quelques jours après.

Aussi, les exigences fortes d'une coordination ou d'un travail collectif peuvent amener à des contraintes supplémentaires sources de difficultés. L'enchevêtrement des exigences temporelles pourrait rendre difficile et même entraver le développement et la mise en œuvre de collectifs (Cau-Bareille, 2012). Ce développement étant fragilisé, ils ne constituent pas toujours une ressource mobilisable, comme nous avons pu l'observer (Zara-Meylan, 2012). On peut constater parfois un repli sur un travail individuel qui semble être un moyen de court terme pour faire face à des situations de débordement. C'est aussi, dans certains cas, un moyen de mise à l'abri à court terme pour des travailleurs pouvant faire valoir certaines compétences particulières, comme c'est le cas des anciens prenant en charge l'arrosage (cf. ci avant Encadré II-2). Mais ces situations ne sont pas exemptes de sollicitations et ce repli sur une certaine monovalence peut aussi avoir des conséquences à long terme (Gaudart, 2003). De plus, ces situations peuvent aussi être reliées à des risques de ne pas élaborer de collectif, c'est-à-dire à des risques de ne pas ou ne plus être en mesure de faire face, ensemble, aux aléas et urgences de la production.

II - 1.3 Être prêt pour la vente, malgré la complexité et l'incertitude des situations

Les objectifs de production et de vente traduits dans le planning de culture ont un caractère impératif. Mais les processus de production sont à conduire dans des dynamiques multiples aux imbrications complexes et marquées par les aléas.

Le suivi de l'itinéraire technique de chaque variété, le stade de développement des « produits » et l'homogénéité des lots ne sont jamais acquis ni complètement prévisibles, même dans un futur proche. L'état des plantes et les caractéristiques qui en constituent la « qualité » ne sont jamais stabilisés. La perméabilité à des aléas extérieurs au système de production stricto-sensu en fait un système ouvert et contribue à cette incertitude. Les conditions climatiques (pluie, vent qui assèche, froid et gel...) ne sont jamais complètement contrôlables, même sous abri ou sous serre. De plus, de nombreux événements extérieurs à la production (commercial, fournisseurs, clients particuliers ou professionnels tels que les jardinerie, les paysagistes...) peuvent interférer dans le temps avec les actions des travailleurs. Le déroulement effectif des ventes est variable, pour une part incertain, avec un fort impact sur les conditions de conduite de la production. La gestion temporelle des activités de production comme la gestion des espaces de culture sont réalisées dans des situations incertaines et des conditions dont l'intrication est souvent problématique.

En outre, chacune des conditions peut avoir un impact sur les autres, ce qui rend complexes les situations à gérer. Les effets de l'évolution des situations peuvent être multidimensionnels et se traduire par une complication et des difficultés dans le suivi des processus, les articulations entre activités et les exigences physiques. Ces effets sont appréciés par les travailleurs dans chaque situation, pour tenir compte des conditions actuelles et de la dynamique du processus de travail. Ainsi, dans l'encadré suivant (cf. Encadré II-3) est résumé un épisode dont l'observation a permis de mettre en évidence les relations entre conditions climatiques, équipement technique, caractéristiques biophysiques et fragilisation des plantes, et le travail supplémentaire à réaliser. Cet exemple montre en quoi les risques sont aussi liés à des retards dans l'articulation production et vente, à une possible invasion de ravageurs et la

nécessaire réorganisation des espaces disponibles amenant des risques pour d'autres productions.

Encadré II-3– Complexité des relations entre différentes caractéristiques des situations et leurs effets (incident observé dans l'entreprise Horticulture IS)

L'été est très chaud. En cette fin juillet, les températures relevées dans les serres ont atteint 43°C à 14h dans la serre des bégonias et 39°C dans la serre des cyclamens, une « multichapelle » pourtant dotée d'ouvertures assurant une ventilation naturelle performante. Or, au-dessus d'une certaine température, les plantes ne se développent plus (cette limite est de 23-24°C pour les cyclamens, une plante de sous-bois). De plus, elles risquent le flétrissement par sécheresse excessive. Les cyclamens deviennent sensibles aux attaques de ravageurs (thrips provenant du champ voisin, tarsonèmes, pucerons...), d'autres plantes aux atteintes bactériennes (bégonias) ou encore à la pourriture des racines (poinsettias). Pour assurer la survie des plantes, une surveillance étroite est nécessaire. Plusieurs opérations de bassinage des cyclamens sont à réaliser chaque jour (humidification des feuilles effectuée à l'aide d'une douchette manipulée à la main). Selon le planning de culture de la pépinière IS, les premières et deuxième séries de mini-cyclamens devaient être proposées à la vente dès la semaine 32, et ainsi libérer une partie de la serre 1 pour une nouvelle série arrivant en semaine 34 (4500 plants). Mais, à cause de la chaleur, les mini-cyclamens ont un retard de développement de plus de deux semaines. Le temps de culture évalué à douze semaines lors de l'établissement du planning sera supérieur.

En conséquence, ces deux séries devront être suivies de plus près et plus longtemps, en sus des autres lots dans les serres. Les nouveaux plants entrés en semaine 34 sont placés provisoirement dans une autre serre et cohabitent avec des bégonias qu'il a fallu regrouper. Ces derniers n'ont pas les mêmes exigences que les cyclamens, ce qui complique la gestion climatique et les soins à délivrer. Cette situation peut amener à d'autres retards de développement des lots, voire à des atteintes qualité. Puis, quand les premières séries seront vendues, ces derniers lots devront être transférés à leur emplacement définitif, ce qui nécessitera des manipulations supplémentaires estimées coûteuses en temps et exigences physiques par les travailleurs.

Conclusion : Notre analyse schématique des principales exigences de la conduite du processus de production à un niveau individuel et collectif met en évidence un système de travail qui génère par lui-même des situations à la fois dynamiques, complexes et incertaines dans leurs évolutions (Norros, 2004; Valot, 1996). Ces trois fonctionnalités rendent « critiques » leur modalités de gestion, car *« tout comme elles imposent des contraintes et fournissent des possibilités, ces caractéristiques façonnent également la structuration située de l'action »*³² (Norros, 2004, p. 31). Plusieurs exemples ont d'ailleurs montré que tout en étant orientée vers le contrôle de divers risques, cette gestion pouvait elle-même en engendrer.

Aussi, qu'ils soient chefs de culture, responsables d'équipes ou ouvriers, les travailleurs ont à gérer des situations porteuses de difficultés et de risques qui nécessitent des arbitrages et des compromis, dans des conditions qui restent à préciser. Dans cette gestion, les encadrants intermédiaires ont un rôle particulier que nous allons examiner maintenant.

II - 2 La mission des encadrants intermédiaires en horticulture

Les chefs de culture en charge du suivi des plantes et de l'organisation du travail ont un rôle d'intermédiaires entre le pouvoir décisionnel et les ouvriers chargés d'exécuter le travail qu'ils doivent diriger, ce qui les amène à des activités multiples et fragmentées. Dans cette recherche, nous nous intéresserons davantage aux activités de manager ou d'organisation de ces encadrants intermédiaires qu'aux relations de pouvoir ou de leadership (Rogard, 2004)

³² Notre traduction de "As well as imposing constraints and providing possibilities, these features also shape the situated structuring of action".

qu'ils peuvent entretenir par rapport à la hiérarchie d'une part et avec les ouvriers d'autre part. Cependant, nous verrons que leur position « entre deux » peut affecter leurs activités et les modifier.

II - 2.1 L'encadrant intermédiaire, entre pouvoir décisionnel et exécution

2.1.1. Le planning de production : une traduction de directives émanant du pouvoir décisionnel

Le planning de culture traduit les grandes lignes des directives émanant du pouvoir décisionnel et constitue un guide indispensable pour orienter le travail des cadres intermédiaires en horticulture.

Comme dans de nombreux secteurs agricoles, et en particulier en conduite de culture et d'élevage, les objectifs de ventes saisonnières sont normalement traduits dans un planning de production. Il a été montré qu'il était essentiel pour orienter les activités et l'organisation temporelle du travail tout au long de l'année (Aubry, 2000; Cellier & Marquié, 1982; Cerf & Sagory, 2004; Hostiou & Dedieu, 2011). Les recherches mettent en évidence le rôle du programme technique prévisionnel établi par l'agriculteur, qui définit le terme général vers lequel convergent ses décisions tout au long des phases de production et au fil des saisons. L'ensemble de ces recherches pointe une complexité liée à la mise en œuvre du planning de production dans des secteurs agricoles, du fait de la spécificité des processus suivis comme des conditions d'ouverture du système à des interactions et aléas extérieurs. Elles portent aussi sur les outils mis à disposition des agriculteurs dans leur démarche (Cerf, 1996b), mettant en évidence que le planning de production fait partie des guides incontournables.

En horticulture, il prend la dénomination de planning de culture. Il est essentiel pour établir la gamme de produits sur laquelle l'entreprise choisit de se positionner. Il traduit un choix « *des combinaisons de cultures (donc de lots) et l'enchaînement des différentes cultures dans le temps (assolement annuel) que l'on cherche à rationaliser en termes d'occupation des aires de culture, de gestion des ressources humaines, de ressources en trésorerie* » (Widehem & Cadic, 2006, p. 28). Il est d'autant plus décisif pour l'entreprise que les produits mis en culture ne sont ensuite pas transformables (ou peu, si l'on considère qu'un invendu peut être taillé ou revalorisé dans un contenant de taille supérieure). Pour certaines plantes, le choix de gamme doit avoir lieu plusieurs années avant la mise en marché des produits.

En horticulture comme en conduite de culture ou d'élevage, le planning est toujours à considérer dans son articulation avec des contraintes structurelles de l'entreprise dont nous avons pointé ci-avant quelques caractéristiques principales en horticulture (cf. Chapitre I -). Il est en particulier lié aux surfaces et caractéristiques des parcelles, aux personnes disponibles, aux outils techniques (équipements informatiques, automates, système d'irrigation, machines, véhicules, outils à main...) mis à disposition, et aux coûts financiers. En horticulture, la gestion des espaces sur lesquels s'échelonnent les cultures est particulièrement serrée.

Parfois, des contrats de production sont signés avec des clients (jardinerie, paysagistes...), amenant à amender le planning en cours de saison. Dans la Pépinière LO par exemple, les arbustes de haie tels que les photinias (*Photinia 'Red Robin'*) ou les troènes (*Ligustrum vulgare* ou *lucidum*) sont à amener à maturité dès le début du printemps, pour des ventes jusqu'en juillet, puis pour des ventes d'automne ; la floraison des lavandes ou des rosiers est à échelonner en mai et juin ; un lot important de 10 000 cèdres du Japon (*Cryptomeria japonica*) commandés par une jardinerie pour l'une de ses campagnes publicitaires a été programmé sur trois semaines en avril. Dans la pépinière BE, la production d'un lot de 500 pots de bambous

en trois litres, à amener à maturité pour avril, est ajoutée au planning de production en octobre, « *à la bonne période mais on est juste (en limite du temps nécessaire pour organiser la mise en production)* », commente le dirigeant.

Le planning de culture prend des formes diverses pour formaliser les variétés à produire, les quantités et certains repères calendaires concernant les mises en production, les cycles de culture ou encore les périodes de ventes. Au cours de cette recherche, nous avons pu constater qu'une diversité de formes et de supports est employée en horticulture : un épais listing des lots programmés pour mise en production sur l'année (LO) ; une série d'ordres de fabrication associée à une représentation graphique simplifiée des cycles des principaux lots se chevauchant sur une période saisonnière sur un diagramme dit de type Gantt par l'éditeur du logiciel, mais ne détaillant pas les opérations à réaliser sur les lots (BE) ; quelques feuilles dactylographiées reprenant le programme prévisionnel hebdomadaire des arrivages de jeunes plants et leur quantité (MA) ; ou encore de laconiques notes des arrivages de jeunes plants (variétés et quantités) à l'emplacement de la semaine attendue consignées sur un calendrier mural (IS).

Une recherche menée dans une autre pépinière au cours d'un des projets auquel nous avons participé (Pueyo, 2010) montre que le planning peut devenir un instrument spécifique (Béguin, 2010a). Dans cette pépinière³³, le planning de culture croise des indications spatiales sur l'emplacement des végétaux sur les parcelles avec des informations sur les différentes opérations à réaliser sur les arbres en culture aux différents emplacements et leur succession au fil du temps. Il constitue une ressource précieuse pour assurer la programmation des travaux à réaliser et affecter les équipes à différents chantiers. De plus, il constitue un support pour le travail collectif puisque les verbalisations des travailleurs indiquent que « *le planning permet de fournir une vision partagée de ce que sont en train de faire les autres équipes, comme ça on peut surveiller si tout va bien* », et aller donner un coup de main si nécessaire. » (Béguin, 2010a, p. 90)³⁴. Bien plus encore, dans cette pépinière le planning de culture est « *un support d'échanges* », dans des dimensions de configuration spatiale et d'organisation temporelle des opérations à réaliser.

Le planning de culture est donc un outil central, mais son degré d'élaboration n'est pas homogène. Classiquement basé, en horticulture, sur le *lot* considéré comme une *unité d'action* pour reprendre les termes de Marianne Cerf (1996a), il ne figure parfois que la mise en production de ce lot et la date de vente visée, sans référence directe aux différentes phases du travail à engager ni aux opérations à réaliser à chaque période de l'année. Celles-ci sont induites à partir des connaissances qu'a le chef de culture sur le déroulement biophysique des processus, et leur articulation avec celles concernant les actions permettant de les contrôler. Dans d'autres entreprises horticolas, cet outil croise des logiques de suivi *par lot* et de gestion du travail sur *les parcelles*. Il fait partie du système d'information qui constitue un guide pour la décision et un instrument de structuration essentiel au processus de production.

2.1.2. La gestion du travail des ouvriers horticolas

La mission des encadrants intermédiaires en horticulture est aussi en lien avec celle des ouvriers qu'ils sont chargés d'encadrer. Pour comprendre cet autre volet de leur travail, il nous faut examiner la définition des métiers d'ouvrier horticole et de responsable dans les

³³ Pascal Béguin fait état d'une analyse réalisée avec Valérie Pueyo, suite à des recherches que celle-ci a dirigées et menées.

³⁴ Cf. note précédente.

référentiels du secteur, en y cherchant plus particulièrement des indices sur leur rôle attendu dans l'organisation temporelle et les exigences en matière de contrôle des risques.

La description des tâches d'ouvrier horticole montre qu'une certaine *autonomie* ou plutôt initiative leur est laissée dans des conditions restreintes. Parmi les « *compétences communes* » (entendues au sens de la formation professionnelle) qu'ils doivent savoir mobiliser, la gestion temporelle est au premier plan, mais sans référence directe au planning de production, puisqu'elle concerne un empan temporel plus étroit. Selon les termes du référentiel du BPA (brevet professionnel agricole) Travaux des productions horticoles (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2007), il s'agit pour chacun d'assurer « *l'organisation de son travail* » dans « *des situations normales ou dégradées* » dans le respect des « *directives* » reçues. La « *gestion du temps en fonction des contraintes et des objectifs* » et « *la gestion du temps consacré à l'activité* » font partie des « *indicateurs de réussite* » (idem, p 20) descripteurs des compétences qui sont évaluées en fin de cursus. Des exigences « *d'autonomie d'organisation* » sont attendues, mais la gestion du temps par l'ouvrier est considérée sur un empan temporel réduit et reste cantonnée à l'exécution d'une tâche strictement délimitée, pour lesquelles « *régularité, soin et précision* » ainsi que « *respect du rendement et de la cadence de travail* » (id., p 32) sont exigées. Cette position d'exécutant est confirmée par les référentiels métiers selon lesquels l'ouvrier de production horticole (AFPA, 2009) ou en pépinière (AFPA, 2007) ne fait que « *participer* » au processus de culture des végétaux, « *en application de directives* », et « *suite à un planning de culture* » (p 6). La référence à celui-ci est donc présente, mais marquée comme relevant des responsabilités de la personne qui donne les directives. En négatif, sont présents les risques de faire des choix d'organisation qui seraient par la suite désapprouvés par la hiérarchie et aussi les risques pour la qualité de la production.

Par ailleurs, chaque ouvrier doit « *s'informer* » et « *identifier* » au cours du travail « *les risques* ». Ceux-ci sont essentiellement des risques d'accident (accidents liés à l'utilisation des outils, des machines, lombalgies, chutes, chocs, piqûres d'insectes) ou des risques de contamination par des produits phytosanitaires sans précision autre que celle de consulter la notice des produits. Les risques dont il est question dans les référentiels de formation ou de métier sont ceux dits « *professionnels* », c'est-à-dire pour la santé et la sécurité, et sont aussi relatifs à « *l'environnement* » et au « *consommateur* ». Ces derniers sont le plus souvent énoncés en rapport à une réglementation supposée en délimiter les contours (récupération et recyclage des eaux d'irrigation, non déversement des produits dans les fossés, respect des délais après un traitement phytosanitaire avant la commercialisation...). Le respect de cette réglementation est attendu et relève de la responsabilité de l'ouvrier.

2.1.3. *Le métier de chef de culture : une gestion du temps de réalisation du travail appuyée sur le planning de production*

Dans les formations et métiers aux qualifications supérieures qui peuvent mener à des postes d'encadrants et de chefs de culture, ces exigences sont renforcées et le planning de production acquiert un autre statut dans la définition de la tâche. Le BTSA (brevet de technicien supérieur agricole) Production horticole (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2008) est un diplôme de technicien supérieur faisant référence dans le secteur depuis plusieurs années. Pour son obtention, la maîtrise d'activités « *d'organisation du travail* », de « *programmation* », « *prévision* », « *veille* » et « *suivi* » du déroulement temporel du travail des ouvriers est explicitement attendue. Plus largement, « *(le chef de culture) gère l'organisation en utilisant les outils et méthodes adaptées et dans une compréhension globale de l'entreprise, intégrant sa stratégie commerciale* » (idem, p. RPF-3). Le plan de production a une place centrale dans la fiche descriptive d'activités : « *(le chef de culture) met en œuvre*

le plan de production, assure le suivi des cultures, qu'elles soient de pleine terre, sous abri ou pas. Il établit le planning d'activités pour une période requise (à partir du plan de production)... » (id., p. RPF-4). Il a donc en charge des objectifs liés à un suivi quotidien, tenant compte du planning de production dans son ensemble. Ses responsabilités vont même au-delà puisque : « il participe à l'élaboration du plan de production et après quelques années d'expérience professionnelle, selon les entreprises, il l'établit » (id., p. RPF-5).

Le chef de culture a accès à l'ensemble du planning de production et peut participer à sa conception voire en être chargé, d'une année à l'autre. La possible restriction de la gestion du planning qui lui est attribuée sur une « *période requise* » n'est pas anodine. Elle s'avère particulièrement importante à pointer dans chaque entreprise, d'autant que parmi ses missions principales, reprises dans la fiche métier « *chef de culture en pépinière* » (ANEFA, 2006a), il a celles de « *programmer les activités dans l'année selon les objectifs de vente* » et de prévoir d'« *atteindre, avec son équipe, les objectifs de quantité et de qualité définis par le dirigeant* », ce qui semble contradictoire avec une restriction de l'horizon temporel de gestion du planning.

La fonction du chef de culture est aussi de « *maîtriser les techniques d'intervention sur le végétal et l'espace de production (...). Il applique les méthodes de culture tenant compte des contraintes (...) et des diverses réglementations et en particulier (de) la prévention des risques pour les personnes, les biens et l'environnement* » (p 3). Cette approche est toujours très axée sur les aspects techniques et réglementaires du métier. Le rôle de l'encadrant est d'assurer une gestion temporelle sur un empan relatif aux cycles de production associée à une gestion de l'espace, dans le contrôle des risques mentionnés dans la réglementation.

La définition des tâches d'ouvrier et de responsable dans les référentiels du secteur horticulture et pépinières confirme donc le guide fort que constitue le planning de culture, en insistant sur la gestion temporelle que chaque travailleur doit assurer. Mais certaines exigences en matière de contrôle des risques qui figurent dans les attendus des métiers, et les aléas soulignés dans la description de la situation de travail, conduisent à s'interroger sur les possibilités d'application stricte du planning.

II - 2.2 Champ d'action et position des encadrants intermédiaires

La fonction chef de culture est d'autant plus difficile à cerner en horticulture que les qualifications spécialisées qui ont amené à des définitions formalisées des métiers sont récentes dans ce secteur. La fonction de chacun présente de fait une grande diversité inter entreprises, selon son ancrage dans l'histoire de l'entreprise, et aussi selon les dirigeants et ceux qui ont occupé et occupent ces postes d'encadrement. En témoigne la diversité de leurs titres lorsqu'ils n'ont pas celui de chef de culture : *responsable de site, responsable de pépinière, responsable de la production, etc.* Dans une autre des entreprises où les recherches ont été menées par l'équipe d'ergonomes dont nous faisons partie, la salariée chargée de l'encadrement intermédiaire en production porte même le titre de *responsable du personnel* (Agostini Gotteland & Pueyo, 2010; Gotteland-Agostini, à paraître). La diversité des titres est révélatrice de la diversité des situations. Ces travailleurs, tous responsables d'une partie de la production et encadrants d'équipe, ont des niveaux d'accès à l'information et en particulier au planning de culture, des moyens d'action, un pouvoir de décision et des conditions de gestion du temps bien différentes.

2.2.1. *Distances et proximité de la position d'encadrant intermédiaire dans la ligne hiérarchique*

Caractériser la situation de chef de culture en horticulture, c'est rendre compte à la fois de l'unité de cette fonction et de sa diversité, en particulier en termes de champ d'action possible en tant qu'encadrant intermédiaire. Les notions de *position* et de *proximité* (Dietrich, 2009) permettent de poser quelques repères.

a. Un *entre deux* toujours relatif à une *distance* au pouvoir de décision

Alors que le terme d'encadrant intermédiaire renvoie d'abord à une ***position*** entre la direction et les salariés dits d'exécution, leur mandat comme les attentes de la direction à leur égard varient selon les entreprises. D'ailleurs, de manière générale, l'un et l'autre ne sont pas forcément clairement définis car les activités de « management » sont distribuées à travers les divers niveaux hiérarchiques dans les systèmes de production. Ainsi, celles dévolues à l'encadrement intermédiaire doivent être précisées localement.

« Les figures du management intermédiaire ne s'appréhendent qu'à partir des acteurs qui délimitent, encadrent le champ de leur intervention : dirigeants et subordonnés. Elles se définissent donc par la distance qu'elles ont avec la direction générale et les exécutants, distance révélatrice des moyens d'action qui sont les leurs, de leur pouvoir de décision et de leurs marges de manœuvre. » (Dietrich, 2009, p. 199)

Ainsi, la *position* de l'encadrant intermédiaire est caractérisée par un « *entre deux* » (Dietrich, 2009, p. 199) toujours relatif, à une certaine *distance* d'une part du pouvoir décisionnel et d'autre part des subordonnés. Cette *distance* ne peut être décrite de façon générique et doit être examinée pour comprendre les conditions dans lesquelles les managers exercent leurs activités.

Dans les entreprises horticoles, la pyramide hiérarchique est courte et l'encadrant est en prise directe avec le dirigeant -gérant dont il reçoit les directives. C'est auprès de cet interlocuteur « direct », souvent présent physiquement dans l'entreprise et sur les parcelles, que l'encadrant peut rechercher des informations, tenter des concertations et des négociations. Mais analyser la distance au pouvoir décisionnel fait apparaître des configurations plus diverses qu'il n'y paraît au premier abord. Dans nombre d'entreprises, le dirigeant est effectivement détenteur du pouvoir décisionnel. Mais *les cas de co-gérance* sont fréquents et la figure décisionnelle est multiple pour l'encadrant qui peut être amené à recevoir des directives ou à rendre des comptes aux différents codirigeants. *Lorsque la structure est familiale*, le pouvoir décisionnel ne suit pas toujours une pente hiérarchique descendante mais peut être distribué entre différents acteurs aux positions diverses dans d'autres secteurs de l'entreprise (services expéditions, administratifs, commerciaux...). Ces acteurs, hors ligne hiérarchique, peuvent en pratique représenter une autorité implicite puisque conjoints ou enfants du dirigeant. *Lorsque l'entreprise appartient à un groupe*, l'encadrant a pour supérieur direct un dirigeant qui ne détient pas le pouvoir décisionnel, étant lui même un maillon de la chaîne hiérarchique relié à une direction centrale plus lointaine. Celle-ci s'avère alors une figure *distante* pour le chef de culture.

A l'autre extrémité sur la position « *d'entre deux* », les encadrants intermédiaires ont en charge le suivi du travail des ouvriers auprès desquels ils ont à répercuter les exigences et objectifs de la direction. Ils sont aussi leurs interlocuteurs immédiats face aux contingences du quotidien. Mais les conditions d'exercice de cette fonction sont diverses. Dans certains cas, les contours de l'équipe dont ils ont la responsabilité sont mouvants et dépendent des besoins

d'autres secteurs (expédition, bouturage...). Ils n'ont pas toujours de véritable position hiérarchique auprès de tous les ouvriers, surtout quand celle-ci reste détenue par le dirigeant, qui assure aussi parfois l'encadrement de terrain direct. Cela le met parfois dans une position floue, comme le montre l'analyse d'un extrait d'entretien mené auprès du responsable de la production dans la pépinière BE, sur la manière dont il décrivait sa position dans l'entreprise (voir Encadré II-4, la situation de cet encadrant sera analysée en détail en partie 4).

Encadré II-4 – La position floue du responsable de la production, encadrant intermédiaire dans la pépinière BE (extrait d'un entretien exploratoire)

Dans l'entreprise BE, le Responsable de la production (38 ans, 7 ans d'ancienneté) se considère comme un travailleur « polyvalent », avec en particulier un rôle de « relais » entre le dirigeant assurant les fonctions de chef de culture et les quatre ouvriers. *« J'assure la mise en place des travaux. Donc c'est vrai que je suis un peu partout à la fois parce que s'il y a besoin au détail d'un coup de main, je le donne. Quand mon responsable ne peut pas faire la livraison je le relaie. (...) Et après, dans les travaux, voilà je suis un peu le chef d'équipe. Je sais ce qu'il y a à faire. »*

En décrivant sa fonction, il évoque une « polyvalence » qu'il estime attendue de lui en l'associant à une capacité qui rappelle l'agilité temporelle décrite dans les approches par les capacités individuelles : *« Voilà, moi je peux tourner, voilà. Je suis polyvalent. Je peux tourner, je peux assurer. Ça c'est par l'expérience. Il y avait une autre personne avant moi qui faisait ça, et j'ai pris le relais. »*. Les attendus de son poste sont selon lui en continuité avec l'histoire de l'entreprise et les contours définis par son prédécesseur, son activité à ce poste est liée à sa propre expérience.

Il précise sa position par rapport au dirigeant qui lui prescrit ses objectifs au quotidien : *« Il m'impose des objectifs et à moi de m'organiser comme je veux dans la journée. Par rapport à la journée. Pas par rapport à la semaine mais au moins la journée. »*. Interrogé sur ces objectifs, il en précise la teneur en termes quantitatifs (par exemple 3000 tuteurs à poser aujourd'hui), mais laisse penser que ses responsabilités vont bien au-delà d'une supervision de travaux dans un empan temporel restreint : *« Alors là, par exemple, on a des tuteurages. On s'est mis d'accord sur ce qu'il y avait à tuteurer etc. etc. Et on se met en place de manière à en faire le maximum, Et aussi commencer par ce qui est urgent »*. Ainsi il doit prendre des décisions, estimer les urgences, car d'autres tâches sont aussi à assurer.

Cela amène à des interrogations sur les éventuelles contradictions entre les responsabilités qui lui sont reconnues et les temporalités multiples qu'il est amené à gérer dans son activité. En effet, il n'est pas censé décider : *« Je peux donner mon avis à mon responsable qui à ce moment-là me sollicite et on essaye de trouver une solution ensemble. »*

Sa position vis-à-vis des ouvriers n'est pas explicite et il ne se sent pas clairement reconnu comme leur supérieur hiérarchique. *« C'est un travail d'équipe. Même le personnel, je ne me sens pas... je ne suis pas le vrai responsable. » « Ils connaissent leur fonction, je n'ai même pas besoin de superviser (...). Ils savent ce qu'il faut nettoyer. Ils connaissent leur tâche. Ils savent que certaines plantes qui sont consacrées aux chantiers, il y a moins besoin de soins. Donc, parce qu'ils commencent à connaître les clients. Donc ils font par rapport au client. »* Pourtant, il est bel et bien attendu de lui un rôle d'encadrant de proximité : *« Je cherche à leur (les ouvriers) faciliter le travail. Dans la journée, je cherche toujours à trouver des solutions. Je travaille avec eux et pas contre eux (...) Il faut qu'ils fassent le travail vite, en même temps dans de bonnes conditions (...) »*. Mais il est aussi un « manager », garant de l'adaptation et de la flexibilité des équipes : *« C'est l'avantage de cette petite entreprise, c'est que les gens sont flexibles. Et le lundi par exemple, on peut d'un coup solliciter les gens, et leur dire : bon ben là, il n'y a pas trop de commandes, vous allez désherber »*.

La même ambiguïté apparaît au sujet de l'ouvrière de production, également en charge du bouturage : *« Elle est indépendante. Elle prend les directives du responsable [le dirigeant]. Avec son ancienneté, tout ça, elle sait ce qu'il y a à faire. Et voilà. On lui donne tant de boutures à faire et elle les fait dans la journée. Après, elle se rajoute à nous dès que... S'il y a une augmentation de commande, parce qu'il faut que ça soit fini avant lundi soir. Donc à ce moment-là je la rappelle et elle vient. »*

L'efficacité visible du travail de l'équipe d'ouvriers est par ailleurs un véritable enjeu pour l'ajustement de sa position : *« plus il les voit occupés, moins il va leur demander des choses ou leur reprocher... Il faut qu'il voie qu'ils sont réactifs. J'ai réussi un peu à ce qu'il s'adresse à moi, le plus souvent. Ça évite qu'ils se fassent engueuler »*.

b. Une proximité du travail d'exécution qui met parfois à *distance*...

La deuxième notion distinguée par A. Dietrich (2009) pour qualifier la figure de l'encadrant est la **proximité**. Même si cette figure recouvre une grande diversité de positions et d'intitulés dans les entreprises horticoles, il est toujours le « *dernier maillon de la chaîne hiérarchique* » (idem, p 200), proche des ouvriers et du processus de production. Dans des secteurs industriels et de services, les encadrants cantonnés à un rôle d'accompagnement d'un travail d'exécution et tenus à distance de la planification sont souvent les derniers informés des choix et orientations de la direction. Les contradictions et incohérences de la hiérarchie convergent vers eux alors que leur activité de prise de décision nécessite d'être en mesure d'apprécier les situations, leurs évolutions et l'incertitude. C'est ce qui peut rendre cette position « *intenable* ».

De même, dans les petites entreprises horticoles, les encadrants sont amenés à participer à de nombreuses tâches techniques et de soins aux plantes avec les équipes et en prennent certaines entièrement en charge. Immergés et parfois enfermés dans cette *proximité* au travail dit d'exécution, certains sont tenus à distance du planning de culture comme des informations commerciales dont la connaissance n'est pas supposée relever de leurs fonctions, et encore moins de leur espace de négociation possible. Or ils ont en charge le suivi d'un site, de la production et d'une équipe. Ils sont au cœur d'un processus de production qui nécessite la gestion du flux des plantes dont ils doivent accompagner la croissance, en assurant une articulation avec l'amont et l'aval de la production (cf. I - 3.3). En cela, leur rôle semble difficile à tenir.

c. À *distance*... du planning de culture

Selon ces descriptions du travail d'encadrant intermédiaire en horticulture, une troisième caractéristique de l'« entre deux » apparaît alors être pertinente pour décrire sa *position*, la **distance au planning de culture** et au disponible pour la vente.

Dans le Tableau II-2 (cf. rappel sur l'encart joint) est systématisée l'analyse de la position de sept encadrants intermédiaires, rencontrés dans les six entreprises, et de deux des dirigeants occupant cette fonction. Les deux dirigeants ainsi que trois encadrants salariés portent effectivement le titre de *chef de culture* (colonne 1 du tableau : PE, LO site A, VA site A, IS et MA). Les autres sont *responsables de pépinière, de site, ou de production*. Parmi les encadrants intermédiaires salariés, trois seulement sont issus d'une qualification en horticulture (colonne 2 : IS, MA, LO site C) ; trois ont été recrutés pour leur expérience en arboriculture, viticulture ou paysage (VA site B, VA site A, BE) ; un a été recruté après une formation et une expérience hors agriculture (LO site B) et suite à un emploi saisonnier dans l'entreprise. Tous ont en charge la gestion de la production sur un site et une équipe d'ouvriers (colonnes 3 et 4), mais leur position hiérarchique, l'étendue de leurs responsabilités, l'information et les moyens auxquels ils ont accès sont différents (colonnes 5 à 7).

Ce Tableau est ordonné selon une distance croissante (selon notre appréciation) des encadrants à la conception du planning de culture (colonne 6). La caractérisation de cette distance semble plus décisive pour examiner leur travail que la distance à la direction (la suite de cette recherche pourra le confirmer).

Tableau II-2 La position « d'entre deux » de l'encadrant intermédiaire : proximité et distances... à éclairer dans chaque structure (d'après des entretiens avec les dirigeants et les encadrants sur neuf sites, dans six entreprises)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)
Titre de l'encadrant intermédiaire en production	Formation	Proximité avec les ouvriers	Effectif encadré	Distance à la direction	Distance au planning de culture (par ordre de distance croissante)		Distance au disponible pour la vente
(*) Dirigeant - chef de culture Pépinière PE	NC	Dirigeant en encadrement direct épisodique	6 ouvriers permanents 1 saisonnier	Co-détient la direction	Distance 1	- A accès - ajuste et met en œuvre - élabore	Établit
Dirigeant - chef de culture (poste d'encadrant vacant) Pépinière LO, site A	NC	Dirigeant en encadrement direct épisodique	10 ouvriers permanents 1 ouvrier groupement d'employeurs 1 apprentie 2 à 3 saisonniers	Co-détient la direction		- a accès - ajuste et met en œuvre - élabore	Établit
(*) Responsable de pépinière 54 ans, 10 ans d'anc. Pépinière VA, site B	Anciennement arboriculture, formation de chef d'équipe	Encadrant de première ligne	4 ouvriers permanents 2 volants	Contacts espacés avec dirigeant décideur	Distance 2	- A accès - doit ajuster et mettre en œuvre - participe à élaborer	Participe à établir
(*) Chef de culture 56 ans, 35 ans d'anc. Pépinière VA, site A	Anciennement en viticulture, formation de chef d'équipe	Encadrant de première ligne	2 ouvriers permanents 2 à 3 saisonniers	Contacts quotidiens avec dirigeant décideur		- A accès - doit ajuster et mettre en œuvre - participe à élaborer	Est parfois consulté
Chef de culture 34 ans, 11 ans d'anc. Horticulture IS	BTSA horticulture	Encadrant de première ligne	2 ouvriers permanents 1 à 2 saisonniers 2 apprentis	Contacts pluri-hebdomadaires avec directeur non décideur	Distance 3	- A accès - doit mettre en œuvre - Participe à élaborer	Établit et soumet au dirigeant
(**) Chef de culture 36 ans, 10 ans anc. Horticulture MA	BTSA horticulture	Encadrant de première ligne, avec appui d'un chef d'équipe	6 ouvriers permanents 2 à 3 saisonniers 1 apprenti 1 ou 2 stagiaires	Contacts quotidiens avec codirigeante		- A accès - doit mettre en œuvre - participe à élaborer	Participe à établir
Responsable de site 42 ans, 16 ans d'anc. Pépinière LO, site C	CAPA et spécialisation horticulture	Encadrant de première ligne	2 ouvriers permanents 1 ouvrier GE 1 apprentie	Contacts bi-hebdomadaires avec codirigeant décideur		- A accès - doit mettre en œuvre - participe à élaborer	Participe à établir
Responsable de site en formation 32 ans, 2 ans d'anc. Pépinière LO, site B	Formation à la conduite machines hors secteur agricole	Encadrant de première ligne, avec interventions du dirigeant	1 ouvrier permanent 1 ouvrier GE 1 apprenti	Contacts quotidiens avec codirigeant décideur	Distance 4	- Est informé - est guidé dans la mise en œuvre	Est parfois consulté
(**) Responsable de production 38 ans, 7 ans d'anc. Pépinière BE	Formation travaux paysagers	Encadrement « relais », partagé avec dirigeant	2 ouvriers permanents 2 saisonniers 1 apprenti	Contacts quotidiens avec dirigeant décideur	Distance 5	- Est supposé ne pas détenir - participe à mettre en œuvre	

Convention - La distance au planning de culture est qualifiée pour neuf positions d'encadrants intermédiaires par les catégories graduées suivantes (la terminologie empruntée aux référentiels et fiches métier est repérée entre « guillemets ») :

- a accès / est informé / est supposé ne pas détenir ;
- doit ajuster / « met en œuvre » / « participe à mise en œuvre » / est guidé dans « la mise en œuvre » ;
- « élabore » / « participe à élaborer ».

(*)(**) Ces cinq responsables ou chefs de culture sont ceux dont la situation sera approfondie à partir d'entretiens semi-dirigés en partie 3, et l'activité de deux d'entre eux (**) sera analysée dans la partie 4 de cette recherche.

Cette notion de distances traduit les caractéristiques suivantes :

- Distance 1 : Sur deux sites, les dirigeants de l'entreprise assurent eux-mêmes la fonction d'encadrant intermédiaire. Ils élaborent le planning de culture. Ils l'ajustent en fonction des besoins et le mettent en œuvre.
- Distance 2 : Ce responsable de site et ce chef de culture participent à l'élaboration du planning de culture. Ils peuvent l'ajuster dans le détail en fonction des situations (par exemple en contactant les fournisseurs de jeunes plants pour échelonner des approvisionnements), et ils sont chargés de le mettre en œuvre.

- Distance 3 : Ces encadrants intermédiaires participent à l'élaboration du planning de culture d'une année sur l'autre en donnant leur avis et en effectuant des retours sur sa mise en œuvre auprès du dirigeant, mais ils ne peuvent l'ajuster au moment de cette mise en œuvre.
- Distance 4 : Ce responsable de site a une formation non agricole. Il a été recruté suite à un emploi saisonnier dans l'entreprise. Il est considéré comme étant en formation auprès du dirigeant dont il reçoit des directives quotidiennement. Il ne participe pas à l'élaboration du planning de culture. Il en est informé et guidé dans sa mise en œuvre.
- Distance 5 : Ce responsable de production assure un encadrement « relais » partagé avec le dirigeant, par rapport aux ouvriers. Il est en contact direct fréquent avec le dirigeant. Il ne participe pas à l'élaboration du planning de culture. Il n'est pas supposé avoir un accès direct aux informations que celui-ci contient. Il est seulement chargé d'appliquer les consignes en fonction des informations qui lui sont distillées. Des sept encadrants salariés, c'est le plus « à distance » de la conception du planning de culture.

La distance au planning de culture (colonne 6) est à rapprocher de celle au disponible pour la vente établi à destination des clients (colonne 7) auquel les encadrants participent inégalement. La distance à ces informations est liée à un certain empan temporel de planification possible sur les cycles de production et sur les expéditions pour vente à prévoir. Ne pas y avoir accès restreint le champ des anticipations possibles, augmente l'incertitude. Les encadrants sont alors dans une quête permanente d'informations. Une distance plus importante au planning de culture marque une organisation du travail où l'encadrant intermédiaire se trouve en position de devoir prendre des décisions concernant cette organisation sans avoir la possibilité de la gérer de manière plus ou moins autonome.

2.2.2. *Une position par rapport au pouvoir décisionnel, objet d'un « travail d'organisation » de la part de l'encadrant*

Les difficultés consécutives à ces conditions de mise à distance de l'encadrant intermédiaire par rapport au planning de culture sont en lien avec le « travail d'organisation » qu'il doit réaliser au cours de ses activités.

Gilbert de Terssac (2002a) considère le « *travail d'organisation* » comme un processus permanent, toujours en train de se faire et toujours à renouveler. Ce processus est réalisé « *à tout niveau de la ligne hiérarchique* » par ceux qui contribuent à « *organiser* » toutes les activités assurées par chacun (idem, p. 150). Cette approche du « *travail d'organisation* » permet de penser l'activité de l'encadrement intermédiaire, dans son rôle d'articulation et d'encadrement des pratiques professionnelles. La nécessité d'articulation n'est pas tant celle des multiples tâches à faire réaliser par les ouvriers ou à réaliser lui-même (encore que ce soit un aspect essentiel de leur travail), que l'articulation des « *actions d'exécution* » qui permettent d'atteindre (ou non) les objectifs et des « *actions d'encadrement* » résultant d'autres niveaux décisionnels qui contribuent à fixer des « *cadres* » de travail. Selon G. de Terssac, ces « *cadres* » sont générés par l'ensemble des règles produites. Ils constituent autant de balises guidant le travail dans des situations où la combinaison d'une pluralité des règles avec une multiplicité d'acteurs nécessite des compromis.

« D'un côté, les actions d'encadrement définissent un ordre préalable aux actions, un schéma d'organisation des actions dont le contenu est affiné par les actions courantes ; de l'autre les actions courantes contribuent à fixer les cadres. Ce qui est au cœur de cette

articulation, ce n'est pas seulement la production de règles plus pertinentes ou plus légitimes, mais bien la régulation entre ces deux ordres. » (de Terssac, 2002a, p. 153).

G. de Terssac s'inscrit ici dans la perspective sociologique de la « régulation conjointe » élaborée par J.D. Reynaud pour une analyse des pratiques d'organisation. Il entend par régulations « *les confrontations et les compromis qui s'élaborent dans le travail pour produire des règles effectives et pertinentes* » (idem, p. 154). Selon G. de Terssac, le travail d'organisation doit être analysé en examinant « *les rapports entre trois niveaux de production des règles : préalables à l'action, liées au cours d'action, et consécutive à l'action* » (Maggi & Lagrange, 2002b, p. 42). Au premier niveau de « production des règles », les encadrants recherchent des informations sur les règles produites par la hiérarchie (et ici sur les *cadres* préalables fixés par le planning de culture) ; au deuxième niveau, ils pensent les régulations en envisageant les moyens et les réorganisations pour faire en sorte qu'elles se déroulent en cohérence avec ce cadre, en particulier en assurant l'articulation entre les cadres des actions et ceux des niveaux décisionnels plus élevés dans l'entreprise ; et au troisième niveau, ils agissent en retour sur les règles, compte tenu de leur position par rapport au pouvoir décisionnel.

Cependant, pour les horticulteurs, ce troisième niveau ne peut être considéré comme une production de règles « consécutives à l'action ». Ils n'ont pas toujours les moyens d'une réélaboration de règles pérennes pour construire une autonomie. Les régulations du processus normatif qu'ils mettent en œuvre relèvent donc plutôt d'une succession d'actions et de décisions dans un espace où ils n'ont que peu (ou pas) de prises sur les règles. En cela, leur activité relève d'un « *agir organisationnel* » à considérer en termes de processus, car le temps en est un élément constitutif essentiel (Maggi, 2003).

« Cette théorie conçoit l'organisation – ou le « phénomène organisationnel » pourrait-on dire – comme un processus d'actions et de décisions. L'idée de processus introduit avant tout le temps comme dimension fondamentale : le processus est permanent, jamais achevé, et se déploie à tous les niveaux, à la fois de l'action du sujet singulier et des relations de nombreux sujets. (...) Le processus implique un « ordre », mais non pas dans le sens de bon ordre : il implique les règles, c'est-à-dire sa « régulation », ou si l'on veut sa structuration. La régulation du processus est la question majeure de notre réflexion : comment se constitue et se développe l'agir régulateur du processus d'actions et de décisions, ou l'agir structurant ? Comment comprendre sa variabilité ? » (Maggi, 2003, p. 2).

Pour B. Maggi, « l'agir régulateur » du processus d'actions et de décisions est variable au fil du temps. Il ne passe pas toujours par la production de règles, en particulier lorsque la prise d'autonomie n'est pas possible. Alors qu'une certaine « autonomie » leur est prescrite par la mission et les tâches qui leur sont assignées, les travailleurs peuvent parfois être « *obligés d'agir* » dans l'espace de « *discretion* » qui leur est « *octroyé* » (idem, p. 152-153). C'est le cas à notre avis pour les chefs de culture en horticulture.

Si les conditions le permettent, les travailleurs peuvent tenter de dégager certaines possibilités de marges de manœuvres pour agir sur certaines contraintes et gagner une certaine influence sur l'organisation de la production. Ainsi, selon V. Pueyo (1999b), les *lamineurs* dans la sidérurgie, font preuve d'une certaine autonomie, dans des situations de *discretion*, pour tenir des objectifs de gestion du système, et en particulier une certaine « *maîtrise du système technique, social, organisationnel à des fins d'efficience* » (idem, 227). Pour ce faire, ils développent « *des compétences de concertation et de négociation indispensables, d'une part pour valider et justifier des actions entreprises, et d'autre part pour choisir et maîtriser*

autant que faire ce peut un environnement incertain » (Pueyo, 1999b, p. 219). Ils poursuivent pour cela un « *objectif de pouvoir décisionnel* » (idem, p. 225) qui les conduit à des interactions avec le collectif et en particulier avec la hiérarchie pour développer des stratégies de « *construction d'espaces de décision et d'action permettant la gestion de l'efficience par la maîtrise* » (p. 229). On peut penser que les chefs de culture entretiennent des relations avec les équipes et leur hiérarchie dans ces objectifs de marges de manœuvre et de *pouvoir décisionnel*, avec plus ou moins de possibilités d'efficience.

Dans l'Encadré II-5, nous avons rassemblé des éléments d'entretiens avec un chef de culture (10 ans d'ancienneté) et un responsable de la production (7 ans d'ancienneté) expérimentés, chacun expliquant les actions et décisions qu'il met en place pour faire son travail compte tenu de sa distance au pouvoir décisionnel. Nous reviendrons plus précisément sur la situation de ces encadrants intermédiaires dans la partie 4 de cette recherche. Dans la grille de classement que nous avons proposée (Tableau II-2, ci-dessus) leur distance au pouvoir décisionnel est respectivement de 3 et de 5, cette dernière étant la plus importante rencontrée dans les six entreprises.

Les profils des deux encadrants correspondent à des schémas d'action organisationnelle très différents. Dans des situations variables et incertaines, la position et en particulier la participation au planning conditionnent leurs possibilités de négocier, d'avoir accès à des niveaux d'information et de décision élevés et par suite de pouvoir ou non prendre eux-mêmes des décisions et agir auprès de l'équipe.

- Le premier encadrant, en étant à une distance relativement faible (distance 3, Tableau II-2) du planning de culture, a suffisamment d'informations pour disposer d'une certaine autonomie d'organisation et de possibilités d'anticipation. Il construit des relations au pouvoir hiérarchique et s'aménage un certain pouvoir décisionnel en prenant des initiatives et en anticipant les besoins en personnels à plus ou moins long terme, en les associant à une dynamique de négociations à engager avec la direction. Il envisage la dynamique du travail à prévoir et des plans d'action à 15 jours concernant le travail à réaliser, plans qu'il transmet en aval au chef d'équipe à qui il délègue une partie de l'encadrement.
- Le second encadrant est à une distance importante de la conception du planning de culture (distance 5). Les incertitudes sur les buts productifs et sur les temporalités qui s'entrecroisent dans ses activités restreignent son champ d'action. Il est contraint d'agir et de décider dans les conditions de discrétion qui lui sont imposées, c'est-à-dire dans des conditions de dépendance dont les exigences implicites restent fortes. Il n'a pas accès à des niveaux de règles qui ne sont pas reconnus comme relevant de sa tâche et cependant sont indispensables à son activité d'organisation. Aussi cherche-t-il à obtenir de manière informelle des informations et des repères dont il a besoin pour la tenue des objectifs de vente fixés. Il ne peut anticiper au delà d'une semaine, nous indique-t-il.

Encadré II-5 Deux profils d'encadrants selon leur schéma d'action organisationnelle (d'après des entretiens exploratoires chez Horticulture MA et dans la Pépinière BE)

- J'ai tout en main ici, pour gérer. Après, à moi de m'organiser (Chef de culture, 36 ans, 10 d'anc. chez MA, à distance 3 du planning de culture (cf. Tableau II-2))

Ce chef de culture encadre une équipe de six ouvriers, avec l'appui d'un chef d'équipe relayant ses directives auprès d'une partie d'entre eux pour le rempotage et les expéditions. Il participe à élaborer le planning qui indique l'échelonnement hebdomadaire des mises en culture. Celui-ci fait partie de ses outils : « *Mon travail, en fin de compte, il part de ce papier là (le planning de mise en culture des jeunes plants). À moi de me débrouiller* ». Il dispose d'un bureau et peut contacter par téléphone les fournisseurs pour s'informer ou pour négocier les jours précis d'arrivée des jeunes plants. Il se rend au bureau abritant la direction et le service administratif, c'est-à-dire les trois dirigeants, pour y chercher des informations sur les commandes en attente ou pour remonter des informations sur certaines caractéristiques de commandes qu'il vient de préparer (fin de lot, de floraison...).

Dans sa gestion quotidienne du travail il estime avoir des éléments pour organiser son travail et celui des équipes : « *J'ai tout en mains ici. À partir de là, j'organise le chantier du personnel* ». Il fait état de possibilités de prévision et d'anticipation. Il peut programmer des travaux et concevoir l'organisation de la production, en s'appuyant sur un chef d'équipe à qui il délègue l'encadrement de certaines opérations : « *j'essaye de l'impliquer aussi. Et j'essaye de voir à quinze jours à l'avance. Ça on ne va pas le mettre là, parce qu'on va poser ça après, parce qu'après il y a une grosse plantation, donc on va laisser la place. C'est pour qu'il sache pourquoi on fait ça et ce qui va venir derrière* ». Mais les ressources en personnel et les moyens dont il disposera à certaines périodes qu'il prévoit chargées sont à construire sur le long terme, en particulier par les relations qu'il entretient avec les dirigeantes : « *J'essaye d'anticiper. Je leur dis, « à Noël, il faut quand même prendre des filles pour les paniers ». Je commence déjà. (rires) Je pose des jalons, je conditionne, comme ça, quand elles auront un coup de bourre « Ah oui quand même, ça fait déjà un petit moment qu'il demande »* »

- Bon, alors, j'ai déjà le chef à gérer... (Responsable de production, 38 ans, 10 ans d'anc. chez BE, à distance 5 du planning de culture)

Ce responsable de production encadre une équipe de trois ouvriers. Il ne conçoit pas le planning de culture. Il est supposé ne pas en avoir besoin mais se base sur des consignes qu'il reçoit quotidiennement du dirigeant. « *Il m'impose des objectifs et à moi de m'organiser comme je veux dans la journée. Pas par rapport à la semaine mais au moins la journée.* » Il n'est pas censé décider : « *Je peux donner mon avis à mon responsable qui à ce moment-là me sollicite et on essaye de trouver une solution ensemble.* » Il ne fait que « passer » de temps à autre dans les bureaux abritant la direction et le service administratif, c'est-à-dire le dirigeant et son épouse. Il est admis qu'il vienne y chercher des informations sur les commandes en attente, mais il ne dispose pas lui-même d'une table ni d'un siège dans ces lieux où il n'est pas censé séjourner.

Dans l'incertitude où il se trouve, il est dans une quête permanente d'informations sur le disponible établi par le dirigeant pour les clients, sur les commandes en cours, leurs échéances proches et plus lointaines, et sur les livraisons attendues (terreau, jeunes plants...). Il se rapproche souvent du dirigeant en fin de journée, en dépassement d'horaires, lors d'une tournée sur les parcelles, afin d'évoquer avec lui l'état des plantes et l'informer par exemple des fins de lots et de certaines atteintes. Il cherche aussi à mieux connaître et comprendre les exigences telles que le dirigeant les entend, à négocier les travaux du lendemain et s'informer sur ceux de la semaine, sur les commandes, tenter des concertations sur des choix techniques.

Il s'agit aussi pour lui d'informer le dirigeant sur le travail réalisé par l'équipe afin de limiter les remarques que celui-ci adresse aux ouvriers en direct (cf. Encadré II-4)

Pour le responsable de la production, ce travail d'organisation fait l'objet d'une gestion qu'il estime, d'un certain point de vue, plus prenante que celle des activités de l'équipe sur laquelle il considère plutôt s'appuyer : « *Parce qu'ils (les ouvriers) connaissent leur tâche. Ils savent. (...) Bon, parce que voilà, il faut gérer. Bon, alors, j'ai déjà le chef à gérer, si j'ai aussi en dessous, ça va être...* »

On peut s'interroger sur les difficultés rencontrées en particulier par l'encadrant chez BE. En essayant d'agir sur sa position pour aller au-delà des informations qui lui sont distillées, d'une part il semble tenir compte des exigences implicites de son chef pour éviter les reproches, et d'autre part, tout en faisant confiance à son équipe, il tente de lui éviter les remarques en faisant remonter toujours de manière informelle des informations concernant l'état actuel du travail. Ainsi, il explique : « *j'ai déjà le chef à gérer, si j'ai aussi en dessous, ça va être...* », un commentaire qui laisse déjà penser que la poursuite de l'*objectif de pouvoir décisionnel* (Pueyo, 1999b) est central pour son travail d'organisation et aussi plus prenant. La question qui se pose alors est celle des conditions de ses *marges de manœuvre*, c'est-à-dire du positionnement de sa zone d'initiative par rapport à l'accession à une certaine reconnaissance d'une « *zone de pratiques reconnues* » (idem, p. 229). Nous y reviendrons dans l'analyse de son activité (cf. Partie 4).

En conclusion, l'analyse des fonctions du chef de culture en tant qu'encadrant intermédiaire montre, au delà des descriptions de principe des fiches de métier, une diversité des positions entre pouvoir décisionnel et équipes de travail, associée à des marges de manœuvre différentes et à différentes stratégies de structuration de l'activité. Il n'en reste pas moins qu'au niveau du « *cœur de leurs tâches* », pour reprendre l'expression de L. Norros (2004), leur mission est marquée par d'importantes caractéristiques communes. Elle concerne les exigences d'une production à risques qui, en visant des objectifs de qualité et de vente en temps et en heure, nécessite des savoirs et savoir-faire biologiques et techniques spécialisés, le suivi et le contrôle de dynamiques complexes et intriquées, y compris celle de conditions climatiques, ainsi que d'indispensables actions organisationnelles articulant relations avec la hiérarchie et avec les équipes. Par suite, elles concernent aussi des processus d'actions et de décisions qui permettent la gestion temporelle au quotidien de ces différentes activités et leurs risques afférents. C'est ce que nous allons analyser maintenant.

Chapitre III - CONTROLE DES RISQUES ET GESTION TEMPORELLE, LA STRUCTURATION DU TRAVAIL EN HORTICULTURE

L'analyse des caractéristiques du travail en horticulture dégagée dans le chapitre précédent a montré d'une part l'existence de difficultés et de risques qui peuvent affecter différents éléments de la structure fonctionnelle du système de production, et d'autre part la complexité d'une gestion temporelle des événements en lien avec la multiplicité des temporalités qui caractérisent son fonctionnement. Le but de ce chapitre est de proposer une première articulation entre ces deux dimensions, en montrant que dans la conduite du processus de production en horticulture, l'organisation temporelle du travail est un facteur important de la gestion des risques aux différents niveaux de décision de l'entreprise.

III - 1 Des risques et une gestion des risques inhérents au processus de travail

Dans la présentation du 46ème Congrès d'Ergonomie de Langue Française dont le thème était « *L'ergonomie à la croisée des risques* » A. Garrigou et F. Jeffroy (2011) faisaient ce constat : « *les risques professionnels, les risques liés à la fiabilité des systèmes socio-*

techniques et les risques sanitaires sont abordés de manière relativement disjointe... », ce qui « constitue un frein à la maîtrise des risques ». Comme l'ont développé V. Pueyo et S. Volkoff (2011) au cours de ce même congrès, les enjeux sont d'autant plus forts que des recherches montrent que les opérateurs gèrent conjointement, dans leur activité, « *risques industriels et risques industriels* » ; ce qui incite à considérer de façon conjointe « *les dimensions réglées, techniques et politiques relatives à la sécurité et à la sûreté* » et « *des dimensions relatives à la santé des individus souvent renvoyées sur le versant des trajectoires personnelles* » (ibidem).

Pourtant, en santé et sécurité au travail, les risques professionnels sont considérés comme inhérents au métier, reliés dans une perspective causaliste à une exposition à des caractéristiques du travail susceptibles de provoquer des accidents ou des maladies professionnelles. Par exemple, pour ne retenir que quelques risques qui peuvent survenir en horticulture en référence aux fiches Nosta³⁵ utilisées par les médecins du travail du secteur, risques de chute de plain pied ou de hauteur, risques liés aux manutentions manuelles, risques liés à l'utilisation de machines et d'outils, risques liés aux produits, etc. Dans un but de prévention, l'évaluation et le contrôle de telles sources de risques font généralement l'objet d'une législation et de normes.

Par ailleurs, traditionnellement, les risques organisationnels sont liés aux pratiques de gestion (ou aux changements de pratiques de gestion) dont l'organisation ne permettrait pas d'atteindre les performances prévues d'un point de vue productif, économique, financier, etc., ce dont se plaignent certains dirigeants, dans les entreprises d'horticulture étudiées.

Si l'on se situe dans une perspective de fiabilité des systèmes socio-techniques, le risque industriel désigne la possibilité d'accidents majeurs qui non seulement porteraient atteinte à la sûreté de fonctionnement des installations mais peuvent atteindre le public alentour voire les générations futures. Il a souvent été abordé dans des secteurs industriels. Un tel risque ne semble que peu envisageable en ces termes en horticulture. Cependant, la description du travail faite jusqu'à présent souligne, outre l'engagement physique qu'exige ce travail, la complexité, les dynamiques, ainsi que l'ouverture du système à des influences extérieures et à des interactions avec l'environnement (clients, conditions climatiques, riverains, réglementations environnementales). Du fait de la complexité liée à la combinaison de ces interactions internes et externes, on peut s'attendre à une logique organisationnelle bousculée qui amène à considérer des questions sur les risques touchant différents éléments du système, dans le déroulement même de l'activité. Dans des situations où l'incertitude sur l'atteinte des objectifs de production et la fiabilité du processus lui-même est forte, les risques sont à plus forte raison au cœur de l'activité (Norros, 2004; Pueyo & Volkoff, 2011).

III - 1.1 Les risques, appréciations du non encore survenu à gérer dans le processus de travail

Dans un sens général, l'évaluation d'un risque est une appréciation d'une éventualité non encore survenue dans le processus de travail (rencontre avec un écueil³⁶, dérive de paramètres

³⁵NOSTA- Nomenclature des Situations de Travail en Agriculture, fiches établies par l'INMA (institut national de médecine agricole,) pour les médecins du travail, dans un objectif de diagnostic des pathologies professionnelles, des surveillances médicales à conduire et des mesures de prévention spécifiques à engager dans les différents secteurs agricoles, www.inma.fr.

³⁶D'après son étymologie, le terme risque a été employé à l'origine dans le secteur des assurances : à partir de *resecum* « ce qui coupe » est né le sens « rocher escarpé », conservé dans l'espagnol *risco*, d'où « écueil », puis « risque encouru par une marchandise transportée par bateau » et assurance pour couvrir les frais d'une telle éventualité (d'après le portail lexical du Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales du CNRS, CNRTL, © 2006-2007, <http://www.cnrtl.fr>).

de la situation ou changement d'état) ayant des conséquences non totalement prévisibles mais potentiellement dommageables.

En psychologie, la notion de risque est liée à la présence ou l'imminence d'un *danger* potentiel. Selon A.R. Hale et A.I. Glendon (1987) qui distinguent plusieurs notions après les avoir clarifiées, le *risque* (risk) est la possibilité qu'un *danger* (hazard) potentiel dans l'environnement entraîne un certain type de *dommages* (harm, damage) pour des individus ou pour un autre élément du système considéré. Le risque relève donc d'une éventualité de rencontre entre un danger et un élément du système, dans la limite d'une potentialité d'apparition du danger « *raisonnablement envisageable* » (idem, p. 10) dans une certaine période de temps. « *Le risque est la probabilité qu'un danger d'un type spécifique concernant un élément spécifique apparaisse au cours d'une période définie.* » (id., p. 12) ou encore, « *le risque est la probabilité d'un dommage atteignant un ou plusieurs éléments du système, au cours d'une période de temps.* » (id., p. 13)

Ces chercheurs considèrent le risque dans une dynamique d'apparition d'un danger, dans une interactivité de l'opérateur avec la situation dont il peut contrôler l'évolution. Aussi développent-ils un modèle de « comportement face au danger » qui se fonde sur le modèle de l'échelle de décision de Rasmussen (1986)³⁷. Le contrôle de dysfonctionnements dans un processus y est décrit en plusieurs phases : observation, identification, interprétation, diagnostic, évaluation, décision, choix de la procédure d'action, exécution. Entre l'observation et l'exécution, Rasmussen envisage trois modes possibles de fonctionnement cognitif : fonctionnement par automatisme passant directement de l'observation à l'action ; fonctionnement selon les règles passant de l'identification aux procédures ; et diagnostic basé sur les connaissances du processus qui implique le parcours des différentes étapes de l'échelle. Hale et Glendon ont pris leurs distances avec la linéarité de ce modèle et y ont introduit des boucles de régulation en considérant qu'un danger pouvait croître ou décroître. L'évolution du risque est considérée dans le temps, dans la dynamique d'un présent évoluant vers la virtualité et l'incertitude d'un « non encore survenu » faisant partie des potentialités (non souhaitées), que ces auteurs traduisent en termes de probabilité, et que nous traiterons en termes plus qualitatifs de possibilités pour les raisons qu'il nous faut préciser ici.

La sécurité dans une entreprise aussi bien que la fiabilité d'un dispositif et symétriquement les risques sont généralement évalués sur la base de calculs de probabilités à partir desquels sont décidées les priorités de prévention (Cuny & Gaillard, 2003; Perrow, 2000, 1st ed 1984). À partir des événements effectivement survenus et de leur répartition dans les mois ou années passés, on établit un taux de fréquence des accidents passés dans un secteur professionnel ou une entreprise, lequel est transformé en une « probabilité d'occurrence » des accidents du travail dans le futur et donc une évaluation des risques. Nous reviendrons sur le paradigme temporel en arrière-plan de cette représentation des évolutions d'une situation ; il repose sur une conception d'un temps qui serait « poussé » par un passé permettant de pré -dire l'avenir (nous y reviendrons en IV - 3.1). Mais on peut déjà considérer que cette approche probabiliste n'est pas celle observée dans le cours de l'activité. Des recherches en ergonomie montrent la nécessité d'une évaluation beaucoup plus qualitative des risques car « *la gestion du risque par l'opérateur n'est pas affaire de statistique mais d'anticipation et de traitement des difficultés dans le contrôle du processus* » (Valot, 1996, p. 248). Ces recherches

³⁷ Le modèle de l'échelle de décision figure les changements de point de vue possibles, au cours des processus cognitifs d'adaptation aux situations, selon que la situation est identifiée comme étant sous contrôle ou que l'opérateur rencontre une difficulté de compréhension (Rasmussen, 1986).

considèrent la dynamique de gestion individuelle et collective des risques « *dans l'activité ou engendrés par le travail* » (De la Garza & Weill-Fassina, 2000; Weill-Fassina & Valot, 1998).

« Le risque est défini comme la possibilité d'un évènement non souhaitable plus qu'en termes de probabilités, dans la mesure où on ne cherche pas à le quantifier mais à en identifier les sources. Il est lié au processus de travail et émerge des interactions entre l'état fonctionnel des opérateurs et les caractéristiques organisationnelles, techniques et environnementales du système, qui déterminent les exigences des tâches » (De la Garza & Weill-Fassina, 2000, p. 218).

L'émergence de risques est donc considérée dans la dynamique du travail, comme une *possible* dérive du système vers une situation critique. L'évolution de ces risques est envisagée dans des échéances temporelles de court ou de plus long termes : risques de ne pas atteindre des objectifs productifs attendus (délais, qualité, ...), risques d'accident, de pathologie ou de fatigue accumulée pouvant avoir des effets immédiats ou différés pour les salariés.

Dans une perspective systémique, l'émergence des risques est examinée dans la dynamique et la complexité des organisations. Charles B. Perrow (2000, 1st edt 1984), sociologue des organisations, a proposé une analyse structurelle des grands systèmes à risques en considérant que ceux-ci sont nécessairement complexes car nous ne *savons pas* produire avec des systèmes linéaires simples. Il a montré que la complexité de tels systèmes et le couplage étroit de leurs caractéristiques étaient sources d'une variabilité normale et d'incertitude, celles-ci étant omniprésentes et inévitables et pouvant conduire à des « accidents normaux » selon lui. Les sources de dysfonctionnements peuvent être liées à la conception, à l'environnement, à l'équipement, au matériel, à l'organisation et aux procédures mises en œuvre ainsi qu'à leurs interactions. La technologie elle-même contribue à l'incertitude par les inéluctables variations du processus de transformation et par la difficulté à structurer l'organisation puisque les activités requises ne sont pas toujours connues d'avance.

Pour C.B. Perrow (ibid.), ces situations mènent inéluctablement à des dysfonctionnements et en particulier à des accidents. Cependant, nombre d'autres auteurs, qui le suivent dans son approche de la dynamique et de la complexité des systèmes, ont considéré, de façon moins déterministe, que les organisations hautement fiables peuvent réussir à éviter les catastrophes dans un environnement où l'on pourrait s'attendre à des « *accidents normaux* » en raison de nombreux facteurs de risques et de la complexité du système. Il s'agit en particulier des recherches dans le courant des HRO (High Reliability Organizations) (Weick & Sutcliffe, 2007, 1st edn 2001) qui concluent qu'une organisation « *consciente* » constitue la base à partir de laquelle les individus interagissent en permanence en développant, affinant et actualisant une compréhension partagée de la situation qui peut permettre de maîtriser ces risques. Cette actualisation est nécessaire car, selon ces auteurs, des changements dans la structure de couplage peuvent survenir et constituer un danger. Une organisation hautement fiable peut détecter en particulier les changements dans la structure de couplage entre éléments en interaction dans le système complexe, et déclencher de manière proactive les actions pour prévenir et contenir les crises.

Suivant aussi les travaux de Perrow, les approches basées sur l'ingénierie de la *résilience* considèrent que les risques sont phénomènes émergents au sein des systèmes complexes dont l'état de *stabilité* évolue parfois vers l'*instabilité* (Hollnagel, 2006). Le risque est compris dans la « *résonance fonctionnelle* » (idem, p. 15) de certains évènements, c'est-à-dire de coïncidences, de liens entre des évènements *normaux* et habituels à un moment donné avec d'autres, cette résonance pouvant déboucher sur un *accident systémique*. Dans des situations

normales, les systèmes résilients anticipent et détectent les perturbations pouvant mener à l'instabilité et y répondent de façon précoce en visant le retour à un état de *stabilité* dynamique. La résilience de l'organisation passe par les travailleurs dont les compromis permettent d'aboutir à un *résultat favorable* pour le fonctionnement du système, ce résultat étant estimé en termes d'objectifs de *conformité* et d'*efficacité* productive (Hollnagel, 2009) en références aux normes de ce système.

D'un point de vue ergonomique, le rôle des opérateurs comme agents de fiabilité du système est largement connu pour la compensation des lacunes du système et la récupération des incidents qu'ils assurent. Citons de façon non exhaustive les travaux basés sur l'analyse d'accidents mettant en évidence leur lien à des conditions techniques et organisationnelles du travail (Faverge, 1970; Leplat & Cuny, 1974; Rasmussen, 1986), ceux mettant en évidence les conflits entre différents systèmes de références temporels que les opérateurs gèrent dans leur recherche de contrôle du temps (De Keyser, 1990, 1996), ceux qui analysent les interactions au sein des collectifs en tant que sources de fiabilité (De la Garza & Weill-Fassina, 2000; Leplat & de Terssac, 1990; Rogalski, 1996) ou encore les approches nordiques mettant en évidence un système d'activités dynamique, évoluant dans son réseau de relations à d'autres systèmes d'activité, et dont les opérateurs interprètent la structure face à des tensions systémiques pour en faire évoluer le but et l'objet (Engeström, 2000). L'ensemble de ces travaux montre que pour assurer la fiabilité du système, les opérateurs prennent en compte individuellement et collectivement un « *champ de l'activité* » pour reprendre l'expression de Leplat (1997, 1ère parution 1991), qui déborde nécessairement de celui de la tâche et des règles. C'est au contraire sur cet écart que se construisent l'activité et la fiabilité. Dans les environnements dynamiques en particulier, ce champ de l'activité est étendu dans des dimensions spatiales, contextuelles, informationnelles, événementielles, relationnelles et bien sûr temporelles.

Jusqu'à présent nous avons mis en avant la gestion des risques dans l'organisation du système de travail et dans l'activité des opérateurs sur le terrain. Nous allons y revenir dans ce chapitre pour comprendre quelle est de ce point de vue la situation dans les petites entreprises d'horticulture et les pépinières.

Mais il faut remarquer que, émergeant dans la dynamique de l'activité et par définition même, les risques s'inscrivent dans le temps et dans la durée. Leur gestion implique non seulement de les contrôler quand ils sont apparus mais aussi de pouvoir les prévoir. D'où, selon l'expression de C. de la Garza (2004), l'importance d'une gestion proactive des risques. Il s'agit alors non seulement d'anticiper leur émergence avant même l'apparition du danger, pour les empêcher ou les identifier, mais de pouvoir envisager les évolutions possibles de la situation, les moyens d'intervenir, les possibilités réelles d'action, les résultats attendus (Pueyo, 2000b). Une difficulté essentielle est alors à considérer : l'intégration dans cette gestion de l'incertitude sur les évolutions des situations (Pueyo, 2012; Valot, 1996), nous y reviendrons.

III - 1.2 Sur le terrain, une compréhension et un contrôle parcellaires des risques

En décrivant la conduite du processus de production, nous avons souligné les difficultés et pointé la possible émergence de risques d'origines diverses : risques d'origines environnementale, organisationnelle, technique, biologique qui peuvent affecter la production et plus largement le système de production et sa pérennité. Ils concernent aussi les travailleurs eux-mêmes et leurs collègues, leur santé, leur sécurité et leur possibilité de travailler ensemble

à court et à plus long termes. Cependant, on constate dans les entreprises une situation dans laquelle les risques ne sont pas spontanément reconnus et où il est nécessaire de décaler l'approche traditionnelle limitée à certains risques prédéfinis et pré-listés par rapport à des normes, pour envisager une approche dans la dynamique de l'activité.

1.2.1. Une représentation paradoxale des risques

Dans les entreprises, la situation en matière d'approche des risques semble paradoxale. D'une part la référence aux risques « *pour les personnes, les biens et l'environnement* » explicitement mentionnée dans les fiches métier est bien présente dans la description que font les travailleurs de leur travail. La situation est reconnue difficile quant aux accidents et à la santé des travailleurs dans ce secteur : la fréquence des accidents dans les petites entreprises tous secteurs confondus est parmi les plus élevées, et les salariés du secteur agricole sont particulièrement touchés par les accidents (Hamon-Cholet & Sandret, 2007).

D'autre part, en entreprise, l'importance de la question des risques n'est pas spontanément reconnue. La *légitimité* (Pueyo, 2012) de traiter cette question a dû être construite dans chacune des six entreprises où nous avons réalisé nos observations. « *Mais comment, les risques ? À quoi cela va nous servir ? Ce que je ne comprends pas... Je n'ai pas l'impression qu'il y ait des risques, chez nous. (...) Il n'y a pas d'accidents, de choses comme ça.* », rétorquait le responsable de la production dans la pépinière BE, aux premiers instants de la présentation des objectifs du projet de recherche par la conseillère en prévention et l'ergonome (Zara-Meylan, 2010). Lors de cet entretien, le dirigeant avait rappelé que la situation financière de l'entreprise était fragilisée par une décroissance des ventes et que sa préoccupation principale restait sa « *survie économique* ». Cette réaction n'est pas étonnante en elle-même : « *dans les petites et moyennes entreprises, la situation financière précaire, bien que réelle, sert souvent d'alibi pour occulter le faible niveau d'intérêt pour la santé* » (Carpentier-Roy, Simard, Marchand, & Ouellet, 2001, p. 182). Cependant nous avons vu précédemment que les risques dans ce type d'entreprise ne couvraient pas uniquement la santé et la sécurité mais aussi la production et l'environnement. Par ailleurs, on sait que « *la conscience du danger est dépendante de la confrontation directe à un grave accident et en son absence, le statu quo paraît justifiable* » (Kornig & Verdier, 2008, p. 161). Or, le secteur agricole n'est pas traditionnellement identifié comme système à « hauts risques ».

Le recensement de tels systèmes effectué par C. B. Perrow (2000, 1st edt 1984) retient les secteurs comme le transport (terrestre, maritime, aérien et spatial), la production d'énergie (pétrole, nucléaire) ou de minerai, l'armement, la chimie, la génétique, etc. dans lesquels des risques d'accidents majeurs peuvent concerner les usagers ou la population environnante. Ces risques mobilisent fortement les orientations publiques depuis de nombreuses années. Cependant, dans nombre d'autres secteurs et en particulier dans les petites entreprises, la reconnaissance des risques ne prend pas les mêmes voies que dans les secteurs « à risques majeurs ». Les risques inhérents à l'activité semblent rester liés à « *des activités telles que tout un chacun peut les mener* » dans l'espace domestique et donc privé. De ce fait, on constate qu'ils n'ont pas la « *noblesse d'estime* » de « *grands risques industriels de la grande entreprise* » (Verdier, 2010, p. 41). De plus, qu'il s'agisse d'accident ou de maladie professionnelle, « *le risque y est plus qu'ailleurs perçu comme une composante incontournable si ce n'est identitaire du métier* » (Kornig & Verdier, 2008, p. 161). Comme dans d'autres secteurs,

« une contrainte peut aussi être perçue comme inhérente à l'exercice du métier, voire comme une composante de l'identité professionnelle (Sorignet, 2006). Plus généralement, l'émergence d'une préoccupation en matière de santé au travail est l'objet d'une

construction sociale, au terme d'un tâtonnement parfois long qui implique de nombreux acteurs (Loriol, 2000) » (Volkoff, 2011, p. 120)³⁸.

Les représentations des situations courantes et des risques associés posent ainsi la question de leur « visibilité » (*ibid.*)³⁹ en incitant à prendre en compte des dimensions plus larges dans les systèmes.

Enfin, dans certains secteurs, on peut se demander « *si la place du plaisir au travail dans le cadre d'une activité professionnelle investie ne jouerait pas aussi parfois comme facteur de banalisation voire de déni des risques et des atteintes à la santé : par exemple quand « l'odeur des copeaux » masque l'exposition aux poussières de bois pour un menuisier ; ou quand l'institutrice est investie dans son métier jusqu'à l'épuisement* » (Molinié, 2010c, p. 71). Effectivement, en horticulture nombre de travailleurs ont exprimé un fort investissement dans un métier estimé, qui perdure chez les jeunes rencontrés au cours de nos recherches dans le secteur. Et pourtant, « *beaucoup expliquent combien il leur paraît difficile de tenir, de «durer dans le secteur », malgré un réel attachement au métier. Métier qui produit des troubles, des douleurs, des gênes et des pathologies apparues précocement pour beaucoup, redoutées par tous, et souvent vécues comme inéluctables et sans perspectives d'amélioration.* » » (Béguin & Pueyo, 2011, p. 6). Cet attachement au métier est donc ébranlé chez certains (cf. I - 2.3 ci-avant).

Depuis peu, dans certains sous-secteurs agricoles (viticulture, élevage, maraichage, etc.), les effets nocifs de l'utilisation de certains modes de production ont rendu plus prégnante la question des risques sanitaires dans l'alimentation de la population. Ces évolutions des modes de production concernent surtout les sous-secteurs alimentaires au sein desquels des risques sanitaires émergent comme problèmes publics majeurs car porteurs de risques dits collectifs (Beck, 2001; Gilbert, 2002b). Citons les crises récentes au sujet des pesticides (Garrigou, Baldi, & Dubuc, 2008; Mohammed-Brahim, Garrigou, & Pasquereau, 2003b; Ninolino & Veillerette, 2007), des organismes génétiquement modifiés par une biotechnologie –OGM, ou des atteintes d'encéphalopathie spongiforme bovine, de grippe aviaire, ou encore de la présence non contrôlée de bacilles *Escherichia coli* dans des graines germées (LeMonde.fr, AFP, & Reuter, 2011; Sciences et avenir, 2011), etc. Dans les petites entreprises d'autres secteurs, et en particulier en horticulture ornementale où les produits ne sont pas destinés à l'alimentation, la dimension environnementale des risques est de plus en plus présente, se traduisant par un renforcement de la réglementation en la matière.

L'action publique a fortement évolué ces dernières années en Europe, et en particulier la prévention dans les petites entreprises en France, sur le plan national et institutionnel. « *Avec le lancement en 2004 du Plan National de Santé Publique (PNSP), les risques professionnels, confinés jusqu'alors au seul monde de l'entreprise, s'inscrivent désormais clairement dans le champ plus large des politiques publiques en santé au travail* » (Verdier, Kornig, Mossé, & Setbon, 2008, p. 11). Les actions engagées sont renforcées par des initiatives au sein des filières professionnelles ou, localement, par celles des réseaux régionaux de prévention (Kornig & Verdier, 2008). Ainsi, en horticulture et en pépinière, l'attention des acteurs publics porte sur l'usage de l'eau et de possibles impacts environnementaux d'effluents ou de produits chimiques employés, ce qui participe à étendre les représentations des risques dans le secteur vers leurs impacts plus larges pour la société. Les démarches d'affiliation de certaines

³⁸ Traduction par l'auteur.

³⁹ « *Visibilidade* » est le titre de l'article de Serge Volkoff cité, paru dans la revue Laboreal.

entreprises à des labels environnementaux (tels MPS ou Plante Bleue⁴⁰) vont en croissant. Elles sont motivées par une visée commerciale, à leur initiative ou sous la pression de clients (grandes enseignes de jardinerie). Cependant, dans ce type de certification, le volet dit social est traité de façon marginale et ne fait que rappeler la réglementation aux entreprises.

1.2.2. *Des mesures de prévention locales, peu systématiques*

Le travail de nombreux acteurs avec les représentants sectoriels et les entreprises est en cours, en particulier en matière de prévention des risques professionnels, dans les services régionaux des MSA⁴¹. Ces démarches articulent des actions d'information et de prévention auprès des entreprises avec des pratiques réflexives sur les métiers du conseil et de l'accompagnement en prévention (Brunet, Presselin, Viel, & Sée, 2005). Prenant appui sur les évolutions incitatives et réglementaires récentes concernant à la fois la protection de l'environnement et l'évaluation et la prévention des risques professionnels (réglementation donnant obligation d'établir le document unique d'évaluation des risques professionnel, plan santé travail publié par le Ministère du travail), ces acteurs produisent d'importantes avancées de la prévention dans les petites entreprises. Et cela même si, il faut le souligner, l'horticulture ne figure pas non plus dans les secteurs identifiés comme prioritaires par la CCMSA dans son plan Santé sécurité au travail 2011-2015⁴² pour la mise en place de conventions d'objectifs soutenant une approche par filière de la prévention des risques professionnels dans les entreprises. De telles avancées peuvent être mises en évidence dans des dimensions tant « *culturelles* » que « *structurelles* » (Carpentier-Roy, et al., 2001) :

- La dimension culturelle renvoie à la sensibilisation et aux préoccupations de la hiérarchie comme des autres travailleurs en matière de santé sécurité au travail et de prévention, avec en particulier la prise en compte de la préservation de la santé et de la sécurité dans la gestion quotidienne du travail, dans les choix de gestion, les choix techniques et lors de la préparation des chantiers.
- La dimension structurelle fait référence aux dispositifs mis en place pour prendre en compte la santé et la sécurité au travail, aux programmes et aux actions déjà menées en matière de prévention tels que l'évaluation des risques professionnels et le document unique, un accès de tous à ce document, un référent prévention désigné, des formations engagées, une réflexion sur les outils, des fiches de maintenance du matériel, des équipements de protection individuelle ou encore des réunions prévention.

Dans l'Encadré III-1 sont résumées les avancées de la prévention des risques dans les six entreprises dans lesquelles se déroule cette recherche, examinées sur la base du modèle proposé par Carpentier-Roy et al. (ibid.).

⁴⁰ « MPS » est une certification environnementale d'origine internationale, spécifique à la production horticole ornementale. Site : <http://www.my-mps.com>. « Plante Bleue » est une certification environnementale horticole nationale. Site : <http://www.valhor.com>.

⁴¹ Nous pensons par exemple au travail de fond et de long terme effectué par les médecins du travail et les conseillers en prévention de la fédération des Mutualité Sociale Agricole du Languedoc ainsi que celle du Vaucluse, en collaboration avec des partenaires locaux de la formation professionnelle (FAFSEA) et des filières agricoles, ainsi que de la coordination nationale de la prévention CCMSA, partenaires des projets dont est issue cette recherche.

⁴² Le Plan Santé-Sécurité au Travail 2011-2015 établi par les caisses MSA et coordonné par la CCMSA est disponible en ligne sur le site de la CCMSA <http://www.msa.fr>

Encadré III-1 Les avancées culturelles et structurelles de la prévention diverses et inégales dans les entreprises (d'après les entretiens et analyses exploratoires dans les six entreprises)

Les avancées plus ou moins importantes dans les deux dimensions de prise en charge des risques professionnels sont à rapprocher de la participation des dirigeants et des salariés à des réflexions, des réunions d'information ou de formation sur les risques. Tous les dirigeants rencontrés font preuve, lors du premier entretien de présentation du projet, d'une certaine *culture* de la prévention et citent des types de risques qui concernent selon eux leur secteur de production. Cinq d'entre eux font état d'informations reçues et de réflexions avec le service Prévention des risques professionnels de la MSA de leur région, de rencontres et d'interventions du médecin du travail ou du conseiller en prévention.

Les dirigeants qui ont eu ces contacts et entamé des réflexions sur le sujet disent prendre en compte les questions de prévention en les reliant à l'organisation et la gestion quotidienne du travail. Dans la Pépinière PE les dirigeants disent aborder désormais la mise en place de nouveaux chantiers en considérant d'emblée, avec les salariés, à la fois l'efficacité productive et les questions de santé et de sécurité. L'ampleur de cette inflexion reste toutefois à apprécier. Dans l'une des entreprises, le chef de culture (Pépinière BE) n'a pas encore été associé à la réflexion. Dans une autre (Horticulture IS), seuls des contacts individuels avec le médecin du travail au cours des visites obligatoires sont évoqués, à l'exclusion de toute autre rencontre récente avec le service de prévention des risques professionnels.

Concernant les *structures* de prévention, on constate en premier lieu que la mécanisation est inégale dans les entreprises (cf. Chapitre I). Toutes disposent d'engins d'aide à la manutention ou de levage, utilisés par certains travailleurs qui ont suivi une formation (CACES...). Des « quads », des voiturettes électriques ou encore des vélos aident aux déplacements en pépinière. Des remorques et des chariots roulants (les rolls) assistent la circulation des plantes, et les camions sont équipés de hayons électriques facilitant le chargement. Des tapis roulants facilitent des transports de plantes vers les parcelles ou les tablettes pour mise en culture. Mais la mise en place de ce matériel lourd et encombrant exige un engagement physique fort, et son utilisation conduit à un travail de manutention qui doit suivre la cadence de défilement des pots. De nombreuses manutentions manuelles ainsi que de nombreux déplacements à pied sont toujours nécessaires. Certains matériels vétustes à l'utilisation exigeant des efforts physiques sont toujours en service (chez IS, comme on l'a signalé, un tracteur démarre avec une manivelle).

Quatre entreprises avaient réalisé le document unique d'évaluation des risques professionnels. Deux avaient mené des tentatives qui ont échoué (cf. Encadré III-2 ci-après) et parmi elles, l'une a ensuite abouti avec l'appui d'un cabinet de juristes ayant proposé un document limitant pour le dirigeant les risques de poursuite pénale. Aucune n'a fait état d'une procédure formelle garantissant sa mise à jour, que ce soit à date régulière ou lors des changements d'organisation, des évolutions, des achats d'équipements. Dans une des entreprises, une codirigeante est toutefois en charge de sa tenue. Elle y consigne toutes les réflexions concernant les nouveaux chantiers, en y joignant des photos des situations mises en place. Elle y fait figurer les caractéristiques des nouveaux matériels approvisionnés. Le document unique n'est pas forcément accessible à tout salarié qui souhaiterait le consulter ou demander son amendement.

Certaines entreprises ont organisé des révisions régulières et la maintenance de leur matériel d'aide au levage, à la manutention, et de tous les engins. Il n'a pourtant pas été repéré de systématisation de l'entretien des outils à main (affûtage des sécateurs, des cisailles...). L'utilisation des équipements de protection individuelle est inégale. Des gants protecteurs sont fournis dans certaines entreprises ainsi que des vêtements de pluie, mais dans d'autres, les salariés doivent s'équiper eux-mêmes. Les autres équipements (vêtements, chaussures) ne sont pas, à notre connaissance, fournis. Les dirigeants des pépinières affirment recommander, dans l'une le port de lunettes pour le rempotage extérieur par temps venteux et dans l'autre le masque lors du rempotage à la machine. Concernant les produits phytosanitaires, le personnel en charge des traitements a suivi les formations, mais ce n'est pas toujours le cas du suppléant. Tous font état du port de combinaisons jetables lors du passage des produits phytosanitaires (mais elles sont parfois réutilisées plusieurs fois...), de l'existence de règles concernant l'absence de vent pour le passage des produits ou les délais de ré entrée, en serre ou sous tunnel.

Deux entreprises ont conçu des livrets d'accueil pour les nouveaux arrivants, saisonniers, apprentis et permanents. Pour l'une d'elles, il a été rédigé au cours d'une démarche qualité. Outre une présentation de l'entreprise, ces livrets comportent des éléments de règlement intérieur et des recommandations en lien avec la sécurité.

Tout en pointant certains « types de risques » spécifiques identifiés dans le secteur, la diversité des avancées culturelles et structurelles dans les entreprises est mise en évidence, ainsi qu'un déséquilibre entre les deux dimensions dans chacune d'elles.

Les entretiens avec les acteurs de la prévention soulignent que ces avancées sont passées par un travail mené en particulier auprès des dirigeants. Ce sont des interlocuteurs clés du fait de leur « *pouvoir habilitant* » (Brunet, 2007), central en matière de prévention qui permet aussi d'atteindre les travailleurs, et en particulier les chefs de culture. Des sessions d'information et de formation thématiques ont été proposées dans les entreprises par les acteurs de la prévention dans chaque région. Leur travail de terrain est diffusé par voie de presse spécialisée ou grand public, faisant état d'orientations portées aussi par les animateurs de la filière professionnelle de l'horticulture.

Les plus jeunes des acteurs des entreprises sont de plus en plus informés de risques d'atteinte à la santé et la sécurité. Même si cela reste insuffisant et si les questions des risques dans l'activité sont peu abordées comme nous l'avons signalé ci-avant (cf. Chapitre II - 2.1.3), ce problème est évoqué durant les formations. En témoignent les réflexions de ce jeune chef de culture titulaire d'un BTSA (36 ans, 10 ans d'ancienneté) qui cherche à limiter l'utilisation des produits phytosanitaires: « *J'essaye de ne travailler qu'en curatif, d'éviter les préventifs. Et là, maintenant, on commence... parce que, vu qu'il y a de moins en moins de produits homologués, au niveau phytosanitaire, ils suppriment de plus en plus de... c'est très bien, tant mieux pour nous, pour tout le monde, pour la planète. Mais l'alternative c'est la lutte intégrée en lâchant des auxiliaires⁴³. Donc sur le poinsettia, ça fait la 3eme année qu'on le fait et on est content du résultat. Là on va se lancer sur l'hibiscus cette année.* »

Cependant, nous avons constaté une diversité des statuts et des parcours passés de chacun dans une même entreprise, comme nous en avons fait état pour les chefs de culture (cf. Tableau II-2), ce qui ne facilite pas la diffusion et la mise en discussion des informations. A cela s'ajoute le va-et-vient de nombreux saisonniers qui viennent renforcer les équipes mais sont rarement réguliers et ne suivent pas de formation.

Au final, cet état des avancées reste fondé sur une approche de la prévention par des aspects normatifs, ce qui ne permet pas d'aborder les risques tels qu'ils sont appréhendés dans l'activité.

1.2.3. Des limites dans l'évaluation des risques fondée sur des normes

Les difficultés des démarches d'évaluation des risques dont il est fait état dans le secteur sont un symptôme de la nécessité de se démarquer des conceptions courantes et normatives des risques, pour tenir compte des situations rencontrées dans l'activité (Pueyo, 2012).

Dans l'Encadré III-2, il est rapporté une tentative d'évaluation des risques professionnels qui a échoué, mettant en question l'approche normative des risques sur laquelle elle était fondée.

⁴³ En l'occurrence des acariens.

Encadré III-2- Quelle conception des risques dans une démarche de prévention ? Une question en débat dans une pépinière (d'après des analyses exploratoires chez LO)

Dans la pépinière LO, un inventaire des risques a été entamé, en vue d'établir le document unique. Un groupe de travail « Evrp » (évaluation des risques professionnels) composé des codirigeants et des responsables encadrants s'est appuyé sur le découpage analytique des fonctions de l'entreprise précédemment réalisé au cours d'une démarche qualité. Celle-ci, réalisée avec l'appui de consultants qualité et en gestion et administration des entreprises, avait abouti à mettre en place un mode de « pilotage par les processus et les compétences » (Lorino, 2001), et à formaliser les tâches attribuées à chaque poste et leurs articulations.

Par la suite, reprenant dans chaque « processus » les tâches à réaliser par les équipes, le groupe a entamé l'examen des risques dits « matériels » ou « personnels » correspondant à chacune de ces phases précises du travail. Les réglementations et les informations diffusées dans le secteur sur certains « types » de risques (produits phytosanitaires, port de charge, utilisation et entretien du matériel...) ont servi de première base pour lister des premiers « risques ».

De nombreuses difficultés sont apparues, d'abord à propos du contour des réglementations à prendre en compte. Les discussions entre acteurs ont porté par exemple sur la prise en compte ou non des réglementations environnementales ou celles liées à la commercialisation. Alors qu'ils sont a priori distincts des risques dits « professionnels », ces domaines constituent bel et bien une préoccupation dans le travail (comme en témoignent les fiches métiers dans lesquelles ils sont évoqués sous la forme de recommandations, en association aux risques professionnels). Des divergences sont également apparues au sujet du niveau d'exhaustivité des accidents « possibles » à prendre en compte pour chaque tâche, certains risques « matériels » étant jugés « non pertinents » par les dirigeants.

De plus, la réflexion à partir d'une conception du travail comme une succession d'opérations telle que figurant dans le découpage en « processus » a vite trouvé ses limites. Les encadrants ont fait état d'une diversité d'événements et de situations à gérer dans leur activité, qui ne figurent pas dans les processus formalisés. Ceux-ci présupposaient une activité linéaire avec, au mieux, quelques boucles de rétroaction. Par exemple : en cas de « non-conformité » des plantes sur la parcelle par rapport à la demande du client, « avertir » la responsable des expéditions, et « choisir » de nouvelles plantes. De telles situations ont été évoquées en discussion comme porteuses de difficultés selon les salariés, mais ne pouvaient acquérir la qualification de *risques* dans les réflexions autour du document unique. Enfin, il est apparu que le découpage initial en tâches par une approche analytique descendante ainsi que la référence à la réglementation avaient peu de sens par rapport à la diversité des activités déployées par chacun, individuellement et collectivement au cours du travail.

L'ébauche de document unique qui en a résulté a été jugée par les codirigeants et les encadrants sollicités comme déconnectée du réel, inadéquate et inutilement « *complexe* » selon eux, c'est-à-dire non exploitable dans un objectif de réflexion sur la prévention. Le travail a été interrompu et les réunions du groupe Évaluation des risques professionnels provisoirement suspendues.

Cette démarche présupposait des risques d'atteinte et d'accident, découpés et indépendants, à inventorier pour l'essentiel sur la base d'une réglementation et de types de risques connus d'avance. Elle a consisté en l'examen des procédures formalisées préétablies figurant un déroulement linéaire des tâches, pour y repérer la potentialité de dangers et y pointer les risques.

Au final, la forme du document ébauché impose, par une grille, la mise en relation permanente d'un risque « matériel » avec un risque dit « personnel ». La grille suggère et oriente les réflexions vers une réduction des situations à risques qui seraient liées essentiellement à des problèmes matériels. Or, « *la valorisation du risque machine (...) conforte une vision binaire et psychologisante des facteurs de risques au travail, opposant facteur matériel et facteur humain et attribuant à ce dernier 80 % des risques. Cette interprétation dominante fonde la prédilection des industriels pour des formes éducatives de*

prévention » (Omnès, 2009, p. 234). Dans la grille de l'entreprise LO, il en a résulté une certaine uniformité de moyens de prévention formulés en termes de recommandations : « *respect des consignes constructeur* », « *suivi de l'entretien* », « *interdiction de...* », « *autorisation de...* ». Cette mise en forme a contribué à la mise en retrait d'autres formes de risques. Elle n'a pas permis de structurer une réflexion multi causale sur les causes des problèmes de santé et de sécurité. Les réglementations concernant l'entretien du matériel, la sécurité et les normes environnementales constituent une base structurelle forte pour la prévention. Cependant, ces formules rigides de renforcement du prescrit en référence à la règle qui reviennent le plus fréquemment excluent presque complètement toute autre réflexion en particulier organisationnelle sur les situations courantes rencontrées par chacun dans le cours du travail, et en particulier sur les conditions qui permettent (ou pas) d'élaborer et de discuter des règles de métier, de développer et mettre en place des savoir-faire de prudence (Cru, 1995). Ce qui participe à expliquer que les acteurs en charge du document unique aient ressenti comme inutile ce travail fastidieux.

Cette démarche est à rapprocher des exigences en matière de contrôle des risques qui figurent dans les attendus de fiches métiers (cf. référentiels métiers cités Chapitre II - 2.1.2 et 2.1.3), où les risques sont le plus souvent énoncés en rapport à des aspects techniques et réglementaires. Mais elle trouve ses limites pour l'analyse des situations horticoles. D'une part, cette approche considère que le champ des risques est à déterminer exclusivement de l'extérieur, par des spécialistes détenteurs de savoirs définitifs sur la nature des risques et sur LA bonne performance à viser, en suivant une procédure nécessairement garante de non risque. D'autre part, elle associe (assimile et confond) le champ du « *pensé d'avance* » dans la définition de la tâche, au champ de ce qui « *peut être géré* » dans l'activité (puisque la procédure ou la réglementation l'ont envisagé et sont censées y pourvoir). Or, non seulement la tâche ne peut tout prévoir, mais de plus, la notion d'activité remet en cause le postulat selon lequel la réduction de l'écart tâche-activité serait une garantie de performance (Hubault, Noulon, & Rabit, 1996). C'est au contraire dans une meilleure connaissance de cet écart et de la gestion qui en est assurée les travailleurs qu'il faut comprendre la performance et la fiabilité. Ainsi, dans cette activité de production marquée par l'incertitude, isoler et découper de façon analytique les tâches de l'encadrant par une approche descendante (dite aussi top-down) laisse de côté des aspects essentiels de cette gestion par les travailleurs face aux aléas, dans la variabilité et l'incertitude des situations, alors que c'est précisément ce qu'il faudrait commencer par éclairer.

Ces approches relèvent d'une conception des risques que François Hubault qualifie de *patricienne*. Le risque est « *ce qui ne devrait pas être et qui menace, de l'extérieur, l'« exécution » fidèle d'une intention* », et fond sur le travail, arrive « *de l'extérieur à ce que doit être le travail, la tâche* » (Hubault, 2003, p. 208). D'autres modèles, relevant d'approches, « *praticiennes* », considèrent que « *le risque procède au contraire du travail lui-même, il incarne une des dimensions possibles de l'activité* » (idem, p. 208). Selon F. Hubault, on peut même considérer que « *travailler, c'est prendre le risque* », car « *si l'on admet que toute organisation a pour enjeu de réduire ce qui fait risque pour elle, le travail hérite de ce que l'organisation ne règle pas, les risques qui s'y maintiennent, voire ceux qu'elle multiplie* » (id., p.207-208). Cette perspective permet d'orienter l'analyse des situations horticoles en dépassant l'approche catégorielle de risques, en l'élargissant à des difficultés rencontrées dans l'entreprise et à la gestion qui en est faite par les travailleurs pour assurer la production, aux compromis attendus d'eux pour faire aboutir la production.

Cette orientation est *stratégique* pour une recherche en ergonomie (Pueyo, 2012), car c'est bien l'approche des effets du travail *tendue* vers une représentation des risques gérés dans

l'activité qui outille l'approche *praticienne* ; ce qui ouvre des perspectives à d'autres dimensions stratégiques pour l'analyse :

« Cette perspective permet de tenir ensemble les dimensions du système constitutif des situations de travail et les dimensions relatives à l'opérateur, mais elle permet surtout de redonner une place au travail réel. Elle ouvre de ce fait le champ des risques envisageables. Non seulement elle prend en compte des dangers « traditionnels », mais également des facteurs de risques liés à l'organisation, en adoptant une approche systémique (Guérin, Laville, Daniellou et coll., 1997). Elle permet donc d'investiguer des risques pour la sécurité, mais aussi pour la santé, ou encore la qualité, la performance, etc. » (Pueyo, 2012, p. 260).

Aborder conjointement risques professionnels et risques pour l'ensemble du système de production renouvelle les possibles pour la transformation, pour les partenaires médecins du travail et conseillers en prévention comme pour les décideurs et les autres travailleurs dans les entreprises (Zara-Meylan, 2010). Il est ainsi tenu compte des enjeux de production soulevés dans la démarche de « *travail de la demande* » (Daniellou & Béguin, 2004), réalisée avec chaque entreprise concernée. L'abord articulé de « *niveaux d'approches, de compréhension et d'action micro et macro* » (Pueyo, 2012, p. 258) a été indispensable pour répondre aux préoccupations et demandes locales. Il a permis d'opérer un décalage de la représentation des risques couramment *figée* sur les « risques professionnels » d'accidents pour l'orienter plus largement vers les enjeux liés à la dynamique temporelle du processus de travail à gérer à tous les niveaux de l'entreprise, les dirigeants, l'encadrant intermédiaire et les ouvriers, dans le cours de leurs activités.

III - 1.3 Des changements organisationnels sources de risques dans la structuration du travail

Les changements de couplage analysés dans les approches systémiques et en particulier le courant des HRO (cf. III - 1.1) concernent les conditions organisationnelles générales dans le système de production. Il s'agit dans cette recherche de considérer leurs liens avec les changements à d'autres niveaux pour comprendre les conditions de l'activité.

1.3.1. Des changements sources de risques à différents niveaux de l'entreprise

Les changements identifiés en horticulture ont été pointés dans le Chapitre I. Ils sont relatifs aux transformations des logiques commerciales et de la relation aux clients, et aux tendances à la bureaucratisation et à la rationalisation des systèmes de production et d'évaluation de la performance.

Des modèles d'adaptation dynamique rendent compte des changements tels que ceux liés aux mutations sectorielles et à la modification du contrat de base du métier qui lie les salariés avec l'organisation (Valot, Weill-Fassina, Guyot, & Amalberti, 1995; Weill-Fassina & Valot, 1998). Les conséquences de ces interactions sont difficiles à prévoir car de nombreux effets sont présents et leur rôle est variable. Le modèle des niveaux de facteurs de changements de A. Weill-Fassina et C. Valot (1998) répond à une préoccupation ergonomique qui est de prendre en compte différentes dimensions des systèmes de travail en considérant les interactions sociales et techniques entre différents niveaux fonctionnels d'un système. Ces niveaux s'organisent selon un emboîtement d'influences, les dissonances entre eux pouvant être sources de difficultés dans le travail. Les interactions et leurs effets peuvent ainsi être examinés dans chaque situation.

À titre d'exemple, les différents niveaux de facteurs de changements identifiés à partir d'entretiens dans l'entreprise Horticole IS pour comprendre les difficultés rencontrées sur la base de ce modèle sont résumés dans le Tableau III-1 (d'après des analyses exploratoires).

Tableau III-1 Les changements aux différents niveaux fonctionnels dans l'entreprise Horticulture IS (adaptation du modèle de Weill-Fassina & Valot, 1998)

Niveaux de facteurs de changements	Fonctions des niveaux
<i>Société</i>	Face aux difficultés du secteur : dépôts de bilan, rachats Impulsion d'une stratégie de filière avec orientation commerciale « marché » et « client » Passage d'une clientèle régionale et connue à une orientation « marché »
<i>Organisation</i>	D'une entreprise familiale à une très petite entreprise filiale d'un groupe de production Réduction des effectifs. Diminution des variétés et recentrage sur quelques espèces. Instabilité de l'organisation
<i>Système technique</i>	Automatisation Maintenance insuffisante Exigences temporelles renforcées et complexifiées
<i>Poste de travail</i>	Missions élargies, qualification technique nécessaire Glissement de tâches (conditionnement par lot). Évolution de la qualité. Fragmentation du travail
<i>Vie personnelle</i>	Modification de l'emprise du métier sur la vie privée Différences d'horizons entre travailleurs de générations et de parcours très différents

Ce modèle des interactions entre niveaux fonctionnels de facteurs de changements permet de structurer l'analyse de l'histoire récente de cette entreprise. Les transformations du secteur (cf. I - 2.2) subies de plein fouet par de nombreuses entreprises sont repérées au niveau de *la société*. Elles se sont traduites chez Horticulture IS par deux dépôts de bilan et des rachats successifs. L'entreprise familiale, qui comptait environ une vingtaine de personnes dans les années 1990 a connu des changements au niveau organisationnel puisqu'elle est devenue une très petite entreprise, filiale d'un grand groupe qui détient le pouvoir décisionnel (cf. distance du chef de culture à la direction, Tableau II-2). Celui-ci crée des contraintes financières en contrôlant certains approvisionnements et en imposant certains fournisseurs, il restreint et retarde les opérations de maintenance et limite la masse salariale. Lors des reprises des emplois ont été maintenus, mais avec forte réduction des effectifs. La production a été dans le même temps réorientée et regroupée vers quelques espèces.

D'autres évolutions identifiées au niveau de la *société* font suite aux réflexions menées au sein de la filière professionnelle et traduites dans la politique stratégique horticole. Face aux difficultés du secteur, une politique commerciale plus offensive a été conseillée aux producteurs. Celle-ci prônait le passage d'une clientèle de longue date construite avec une logique de territoire régional à un centrage plutôt orienté « marché » national, ainsi qu'une orientation « client » consistant à répondre sans délai aux exigences de chacun, que ce soit en matière de qualité, de composition des lots ou de délais. Répondant aux conseils diffusés dans la filière, autour des années fin 1990-2000, le groupe impose à l'entreprise de production (niveau *organisationnel*) une « réactivité » face aux commandes. Il est ainsi exigé par le grossiste du groupe, seul débouché pour l'entreprise, une réponse immédiate aux commandes, même dans l'après-midi. Une certaine instabilité de *l'organisation* en a alors résulté, d'autant qu'il n'avait pas été mené de réflexions sur les bouleversements que ces exigences pouvaient occasionner dans le travail.

Au niveau du *système technique*, cette période a aussi été marquée par des investissements financiers lourds du groupe, avec l'équipement des serres, et l'implantation des automates de gestion des cultures. Présentées à leur implantation comme allégeant la pénibilité physique, ces systèmes ont introduit des exigences liées aux cadences des automatismes (machine à rempoter). De plus, il s'agit de produire et de vendre une quantité de plantes en fait plus

importante, alors que l'effectif est réduit. Mais le matériel est aujourd'hui disparate car la modernisation s'est faite par paliers, serre par serre. De plus la maintenance, restreinte pour des questions financières, est devenue insuffisante, accroissant l'incertitude sur la fiabilité du matériel. Les exigences temporelles liées à des systèmes techniques de générations diverses se sont renforcées et diversifiées, avec une augmentation des défaillances techniques, amenant le chef de culture à de fréquents rattrapages improvisés.

Les moyens de manutention et les automatismes ont favorisé l'allègement d'une certaine forme de pénibilité au *niveau du poste*. Mais suite à la réduction des effectifs, les missions se sont élargies et de multiples fonctions ont été attribuées à chaque travailleur. Pour répondre au choix commercial d'orientation client, les travailleurs doivent répondre dans l'urgence à des demandes atomisées, variées et imprévisibles. Un glissement de tâches est constaté car le conditionnement par lots pour le client final, autrefois réalisé au dépôt chez le grossiste, est maintenant reporté sur l'entreprise de production. Il est associé par le chef de culture (34 ans, 11 ans d'ancienneté chez Horticulture IS) à une évolution de son métier : *« On est passé de 3 fois 1000 plantes, à 1000 fois 3 plantes. On fait les commandes du grossiste. On est de moins en moins horticoles... Il y a eu transfert vers l'expédition »*, commente-t-il. Ce glissement renforce ces exigences liées à la vente et participe à une fragmentation du travail. *« Composer les rolls, l'étiquetage, l'expédition, toujours pressés... Et puis dès qu'on peut, on retourne à la production... Ça ne s'arrête jamais »*. Avec l'introduction des automates, les besoins en formation ont évolué. Les jeunes entrant dans le métier ont désormais une qualification horticole et sont formés à l'utilisation des systèmes techniques. Ce qui rigidifie les choix au niveau *organisationnel* en termes de répartition des tâches.

Au niveau *vie personnelle*, les extensions d'horaires (travail le week-end, permanences) liées à la saisonnalité et conduisant à une certaine emprise du travail sur le temps de vie privée ont toujours fait *« partie du métier »* selon leurs termes. Mais cette emprise a changé de forme avec l'intrusion d'alarmes (panne de chaudière, etc.) qui peuvent désormais retentir 24h/24 chez le chef de culture. Ces astreintes semblent moins tolérées aujourd'hui et font l'objet de discussions. Les gardes de week-end sont jugées difficilement acceptables par le chef de culture. Celui-ci aspire à un temps de sa vie familiale non entrecoupé de déplacements vers les serres à la moindre alerte météorologique. C'est aussi à relier à la réduction des effectifs qui le conduit à réaliser plus d'une garde par mois, sans compensation salariale puisqu'il est rémunéré au forfait.

Ainsi, des éléments d'un passé reconstitué⁴⁴ (Pueyo, 2009, à paraître) ont été mobilisés et problématisés avec les acteurs, autour des questions posées sur le travail. Ils sont indispensables pour aborder les enjeux et les tensions d'un présent complexe et incertain.

« Un travail sur les évolutions et dynamiques d'un dispositif industriel antérieur a été rendu possible par la persistance de témoins et artefacts, au travers de la focale du travail. Il est indissociable de ce mouvement de projection proposé et il lui est indispensable. Car nul projet, nulle volonté relative au futur n'est possible selon nous sans ancrage dans le passé » (Pueyo, 2012, p. 284).

⁴⁴ Cette expression fait référence à une communication de V. Pueyo, tenue lors du Conseil scientifique du Gis CREAPT (le 25 mai 2009, à Noisy-le-Grand), intitulée « Réflexions théoriques et méthodologiques », dans laquelle la chercheuse posait les notions de *diachronies reconstituées, archivées et documentées, et projetées*, en tant que concepts méthodologiques pour aborder le travail et l'activité, dans la plénitude d'un présent complexe et incertain.

1.3.2. Des critères de production en tension

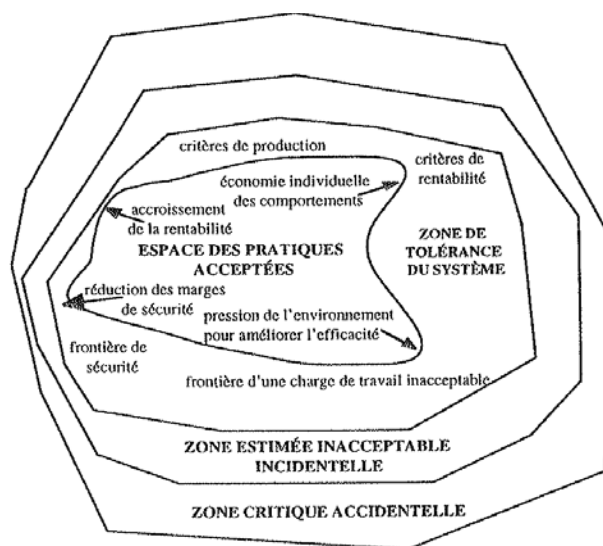
L'ensemble de ces évolutions à différents niveaux du fonctionnement de l'entreprise, et leurs interactions, se traduisent ainsi par de nouvelles exigences qui ont bousculé le « *contrat de base du métier* », dans le sens entendu par A. Weill-Fassina et C. Valot (1998) dans leurs recherches sur le métier d'agent de conduite dans le secteur ferroviaire :

« Le contrat de base que l'opérateur accepte avec sa fonction (des contraintes connues contrebalancées par des compensations satisfaisantes) se trouve progressivement transformé par ce cumul de changements qui modifient la balance des enjeux (Dodier, 1995) et introduit « des contraintes de rupture » ; celles-ci introduisent des déséquilibres que l'agent peut éprouver, des difficultés à compenser et qui donc le déstabilisent dans la recherche de compromis » (Weill-Fassina & Valot, 1998, p. 80).

L'analyse de la situation de l'entreprise horticole présentée ci-dessus met en évidence des éléments de la fragilisation de ce contrat. On constate des situations difficiles à gérer et des activités instables au sein desquelles les travailleurs sont aux prises avec des temporalités multiples et contradictoires liées à ces différents niveaux de facteurs en interactions.

Des modèles d'adaptation dynamique rendent compte des changements tels que ceux liés aux mutations sectorielles et à la modification du contrat de base du métier qui lie les travailleurs à l'organisation (Valot, et al., 1995; Weill-Fassina & Valot, 1998). Ces recherches, menées dans les transports aériens et ferroviaires, des secteurs en mutation sociale et technique, montrent comment les risques sont à considérer dans les déplacements de la zone de tolérance du système (Figure III-1).

Figure III-1 Zones de tolérance issues des interactions entre facteurs de changement (Weill-Fassina & Valot, 1998)



« Le maintien opérationnel du système repose globalement sur l'existence de zones de tolérance dans les pratiques acceptées en fonction des « blancs » ou des contradictions de la couverture réglementaire et technique. Il en résulte une forme largement implicite de gestion du risque qui vise à réaliser une adaptation en situation des imprévus et des inadaptations locales liés aux effets des facteurs de changement. Il s'agit là typiquement d'une dynamique d'adaptation (...) qui se joue entre deux pôles extrêmes : les pratiques réglementaires et celles considérées comme inacceptables » (Weill-Fassina & Valot, 1998, p. 81).

Ainsi, les tensions entre niveaux peuvent amener les équipes à travailler au-delà de « *l'espace des pratiques acceptées* » dans une « *zone de tolérance du système* » au sein de laquelle les salariés ont à faire des compromis qui peuvent les entraîner dans une « *zone estimée inacceptable incidentelle* ».

Effectivement, en horticulture, nombre de travailleurs ont exprimé l'existence de tensions entre différents critères de qualité qui peuvent entraîner des difficultés dans le déroulement de leur activité. Citons la situation d'un sorteur, un ouvrier chargé de la sortie des plantes pour expédition aux clients (Pueyo & Zara-Meylan, 2012; Zara-Meylan, et al., 2011) qui doit répondre à des critères différents provenant de sources multiples : critères d'efficacité et modes d'évaluations de son travail par des indicateurs chiffrés, critères de sa responsable de service basés sur sa propre appréciation de l'état des plantes et critères du client dont le travailleur n'a pas connaissance, alors que les retours de celui-ci peuvent être utilisés pour juger de ses compétences. Le sorteur est de plus conduit à travailler au-delà de la charge de travail acceptable, avec une réduction des marges de sécurité, car il se trouve dans une course permanente à travers la pépinière. Cela ne lui permet pas, par exemple, de retirer les fiches métalliques qui maintiennent les pots en terre alors qu'elles peuvent constituer un danger une fois les pots prélevés pour la vente (car elles dépassent du sol et peuvent être cause de chute et de blessure). Dans de telles situations apparaissent des risques de non satisfaction des clients et une menace pour l'emploi des salariés, la reconnaissance de leurs compétences étant fragilisée. Des risques pour leur santé et leur sécurité sont aussi mis en évidence.

1.3.3. *La migration du système sous la pression d'acteurs internes et externes*

Dans une perspective proche, J. Rasmussen et I. Svedung (Rasmussen, 1997; Rasmussen & Svedung, 2000) analysent les processus émergents qui mènent à des risques d'accident, les considérant « *dans le cours dynamique des événements, faisant suite à une perturbation au sein d'un processus physique potentiellement dangereux* » (Rasmussen & Svedung, 2000, p. 9). Selon eux, les articulations et les communications entre acteurs ayant différentes fonctions et différents points de vue peuvent amener une migration du système au-delà des zones limites de fonctionnement sûr. Suite à la « *migration* » du système vers les « *frontières de l'acceptable* », ils constatent un fonctionnement aux limites lors de certaines situations critiques, ce qui amène à franchir les limites des « *pratiques sûres* » (idem, p 14). Ils interprètent les dysfonctionnements identifiés moins comme des écarts par rapport à une conformité (à la prescription) ou comme des déviations par rapport à une activité nominale⁴⁵ (*deviations from normative performance*) que liés à une *migration* du système sous la pression d'acteurs-décideurs ayant des objectifs multiples et parfois contradictoires, et dont les rationalités sont à considérer selon le niveau de contrôle de chacun (ibid. p 50-71).

L'approche systémique permet de comprendre comment la propagation accidentelle d'événements est modélisée par l'activité d'acteurs (y compris les utilisateurs du système et les clients) qui ont chacun un niveau de décision et des objectifs particuliers. Cela est d'autant plus nécessaire dans un milieu ouvert, que ces acteurs peuvent intervenir au cours du travail. L'analyse des risques se pose alors plutôt en termes de compatibilité ou de conflits entre approches, plutôt qu'en termes de défaillance. La fiabilité dépend des échanges d'informations et de la communication entre différents niveaux au sein desquels les acteurs peuvent avoir des objectifs divergents. Les deux exemples de situations rapportés dans l'Encadré III-3, mettent en évidence ce mécanisme : le système est amené à une migration

⁴⁵ « Performance » pour les auteurs, J. Leplat traduit ce terme par « activité ».

aboutissant à un fonctionnement au-delà de zones limites du fait de la pression d'acteurs internes (dirigeant, commercial) et externes (clients particuliers) dont les logiques et les objectifs entrent en contradiction avec ceux des travailleurs.

Encadré III-3 La migration du système vers un fonctionnement « en limites », sous la pression d'acteurs internes ou externes (d'après des entretiens et analyses exploratoires)

Dans l'entreprise IS, une serre est ouverte suite à une commande « urgente » transmise par fax par le grossiste. Or un produit de traitement phytosanitaire vient d'y être pulvérisé et, pour des raisons de toxicité de ce produit, la réglementation impose un délai de ré entrée. La serre devrait être condamnée pour plusieurs heures. Mais, après avoir hésité, le chef de culture y rentre *« vite fait »*, dit-il, pour prélever des plantes, puis un ouvrier fait de même pour compléter la commande. Durant cette opération, tous deux sont donc potentiellement exposés à des émanations toxiques. Il s'avère que l'information selon laquelle un produit phytosanitaire venait d'être pulvérisé dans cette serre n'a même pas été exposée au grossiste. *« Il est connu »* par l'encadrant et les ouvriers, qu'en pareil cas, *« ce n'est pas son problème »*.

Dans une autre entreprise où des recherches ont été menées durant des projets auxquels nous avons participé, les clients ont accès à l'ensemble du site de production (Pueyo, 2010). Des familles flânent dans des serres où des machines circulent et des grilles de ventilation ne sont pas en place. C'est une préoccupation de premier plan pour le travailleur expérimenté qui se trouve à proximité. Il guette les visiteurs, suit leurs déplacements et craint que les enfants se blessent, estimant que les conditions dans la serre et la présence de *dangers* ne permettent pas qu'ils y circulent seuls. Mais il ne peut leur refuser l'entrée à la serre. L'accès libre à toutes les zones de production est en effet un argument commercial fort imposé par la direction.

Cette approche élargit le domaine des contrôles des risques du système considéré, du strict domaine de la production à celui des personnes qui fréquentent l'entreprise (les « *victimes du troisième rang* » selon Perrow). Elle introduit aussi la possibilité de considérer différents points de vue sur les risques. Elle permet de situer le travail d'organisation de l'encadrant intermédiaire (cf. Chapitre II - 2.2.2) en horticulture comme à la croisée de ces points de vue... ce qui l'amène lui-même à en considérer d'autres, liés à cette position particulière. Et ce d'autant que de nombreux travailleurs à ces postes sont en contact avec le public et avec les clients.

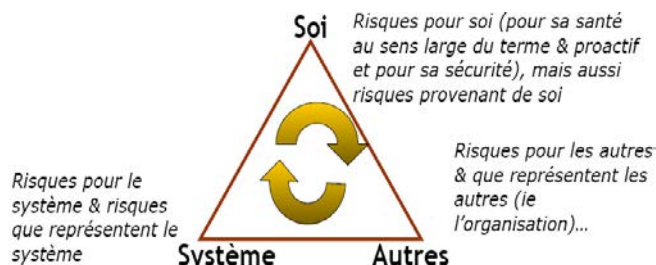
III - 1.4 La gestion des risques dans la gestion du processus de travail

1.4.1. Une gestion des risques reposant sur trois pôles de régulation

A partir de recherches réalisées dans des secteurs industriels, V. Pueyo et M. Millanvoye (2004) ont montré que la gestion des risques tend à intégrer les trois pôles de régulations définis par A. Weill-Fassina et C. Teiger (1998) qui concernent le système, soi et les autres. Des régulations mises en évidence chez des fondeurs dans la sidérurgie visent aussi à permettre aux opérateurs - de poursuivre les objectifs de développement de leurs compétences, de leur santé, de travailler en sécurité (pôle « soi »), - d'accroître les relations avec les pairs au cours du travail, de développer les règles de métier, de former ou d'apprendre (pôle « autres »), - de répondre à des objectifs fixés par l'entreprise, en termes d'efficacité du système de production (pôle « système »). La gestion des risques que les fondeurs assurent prend en compte ces trois mêmes dimensions, en tenant de l'appréciation qu'ils ont de la situation, de sa complexité et de leurs propres compétences (Amalberti, 2001, 1ère éd. 1996; Valot, 1998). Ils gèrent ainsi respectivement (Figure III-2) - des risques d'atteintes à leur santé ou à leur sécurité et les risques qu'eux-mêmes peuvent représenter pour les autres, du fait de problèmes de santé, de lacunes en termes de connaissances, etc. - des risques pour les autres et ceux que les autres peuvent représenter s'ils n'ont par exemple pas l'habitude de travailler ensemble, - et enfin des risques pour la sécurité et la fiabilité du

système ainsi que des risques que peut représenter le système pour chacun, dans ce secteur à « hauts risques ».

Figure III-2 La gestion tripolaire des risques pour soi, le système et les autres, et des risques provenant de ces trois pôles (Pueyo, 2010)



Cette gestion et l'équilibre entre les trois pôles sont à comprendre dans des dynamiques d'avancée en âge, de santé et d'expérience et dans les situations individuelles et collectives qui fondent un *socle* pour la gestion des risques.

« Les règles de métiers et les savoir-faire de prudence sont réinterprétés par les salariés, revisités par leur propre expérience, leur propre confrontation à certains événements, ce qui constitue un socle pour la gestion des risques » (Pueyo, 2010, p. 112).

Revenons un instant sur la gestion d'une saute de vent, décrite dans l'encadré II-1, présenté ci-avant. Les risques mis en évidence par le chef de culture dans la situation d'urgence du point de vue de la gestion climatique montraient une appréciation tripolaire de sa part. Les risques pris en compte concernaient les plantes et l'outil de production (pôle système), ses relations et ses possibilités de négocier avec la direction (pôle autres), essentielles pour son travail d'encadrant (cf. II - 2.2), ainsi que les risques pour sa santé avec des effets qu'il estime en terme de fatigue répétée (pôle soi). Mais, comme on l'a indiqué, le pôle soi était évoqué incidemment, comme annexe au récit de la situation rapportée. Il apparaît par ailleurs peu dans les entretiens ; on peut se demander s'il entre en compte dans la gestion des encadrants intermédiaires, et avec quel équilibre.

Il semble qu'en horticulture, la gestion des risques ne soit pas ancrée sur le *socle* mis en évidence dans d'autres secteurs (Pueyo, op. cit.). À la fragilisation du *contrat* de base du métier mise en évidence dans les évolutions récentes des systèmes de travail (cf. 1.3.2) s'ajoute un autre constat. Au niveau du système global en horticulture, il est difficile d'identifier des constituants essentiels pour une gestion des risques « *puissante* », qui serait « *assise sur des règles de métier et des savoir-faire de prudence éprouvés, inscrite dans un monde professionnel qui permet -entre autres- de « ne pas être le jouet des événements » (Béguin, 2007, p. 377) » (Pueyo, 2012, p. 276).* Les règles générales du système portent, du côté du pôle système, sur les risques pour le végétal et pour l'environnement ; les risques professionnels, du côté des pôles soi et autres, sont associés à des recommandations constituées pour l'essentiel de rappels concernant les risques liés aux machines et de consignes de sécurité pour préserver son intégrité physique (cf. 1.2.3 ci-dessus).

1.4.2. *Le chef de culture, à la charnière d'un réseau de relations avec l'extérieur*

Les contacts avec le public, les clients et aussi avec des collègues, constituent pour l'encadrant un réseau socio-technique qui peut constituer une source de difficultés supplémentaires. « *Les différentes instances qui pèsent sur l'opérateur se présentent de façon dispersée et en partie contradictoire, et c'est l'opérateur qui doit construire la cohérence et la compatibilité* »⁴⁶ (Maggi & Lagrange, 2002a). Toutefois, le réseau est aussi une ressource « *pour faire face aux contraintes de temps concernant la variabilité de la demande et les aléas de la production. Une conception nouvelle de la hiérarchie apparaît, qu'on peut appeler « hiérarchie d'animation », visant à créer les bonnes conditions de négociation et d'échange, et à construire des compromis* » (ibid. p. 111).

Au sein du réseau sont entretenues des relations distinctes de celles développées au sein d'une équipe ou d'un collectif de travail. D'un point de vue ergonomique, la notion de réseau permet d'appréhender « *le système de coopérations et d'interactions* » par lequel sont mis en relation à un moment donné des acteurs « *dont certains ne poursuivent pas habituellement le même objectif* » (Bourdon & Weill-Fassina, 1994, p. 274). Le réseau peut être construit à l'occasion d'un événement à l'initiative de l'un des acteurs, et disparaître avec cet événement. Dans ses dimensions fonctionnelles, le réseau « *élabore et entretient une représentation dynamique de la situation* » par la circulation d'informations en temps réel.

Dans certaines entreprises horticoles, ces relations tissées avec des collègues ou des clients permettent au chef de culture d'accéder par exemple à des informations sur certaines atteintes de ravageurs qui pourraient le concerner, et sur l'état des lots de plantes des producteurs concurrents. L'Encadré III-4 décrit le réseau de relations de deux chefs de culture, ces réseaux constituant des sources d'informations pour actualiser leur appréciation dynamique des risques.

Encadré III-4 Une position d'encadrant intermédiaire partie prenante de réseaux (d'après des entretiens et analyses exploratoires)

- Le chef de culture (34 ans, 11 ans d'anc.) chez Horticulture IS a quelques contacts téléphoniques avec ses homologues d'autres sites de production du groupe. Un matin, alors qu'il prélève des hortensias dans une serre pour une expédition, il reçoit un appel téléphonique après lequel il explique : « *C'est L. qui m'a appelé : ils ont des chenilles sur les plants de cyclamens de chez X (un obtenteur de jeunes plants fournisseur du groupe). Ici, on n'a encore rien* ». En milieu de matinée, après avoir bouclé la préparation des commandes en cours, il entame une tournée de contrôle dans la grande serre. A midi, il fait le point au téléphone avec le directeur d'exploitation : « *J'ai pris une heure pour passer en revue tous les cyclamens, il y a des chenilles. J'en ai tué trois grosses. Les œufs sont peut-être arrivés avec les jeunes plants de chez X. Ce n'est peut-être pas un hasard si on en a au même moment que L.* ». Une remontée du diagnostic auprès du fournisseur est envisagée. Ce diagnostic précoce d'une atteinte sur des plants de quelques semaines (cf. Tableau II-1) a été permis grâce à l'alerte qui a été lancée par son collègue et donc grâce aux échanges que le chef de culture entretient avec lui.

⁴⁶ Extrait d'un compte-rendu d'une conférence de Nicolas Dodier effectué par Maggi et Lagrange cités ici.

Encadré III-4 (suite)

- Dans la pépinière BE, le *responsable de la production* (38 ans, 7 ans d'anc.) assure parfois les livraisons et il est alors en contact direct avec les clients. Ces relations lui fournissent des informations sur leurs exigences, leurs points d'attention et leurs demandes particulières. Sur les marchés, il devient pour eux un interlocuteur. Il noue aussi des contacts avec ses pairs d'autres entreprises, ce qui l'amène à échanger au sujet des attentes des clients, de l'état des lots (avancée du fleurissement des lauriers, fin de lots sur les potentilles...), ou encore comme chez Horticulture IS ci-dessus, sur les atteintes de parasites ou les maladies qu'ils ont diagnostiquées et sur les problèmes qualité rencontrés avec la dernière livraison de tel obtenteur de jeunes plants.

Les informations qu'il glane lui sont précieuses pour appuyer sa gestion de la production par une meilleure connaissance des exigences qualité et une anticipation de certaines demandes futures. Il ajuste son point de vue sur les critères qualité, les exigences de composition des lots, de délais, et sur les risques à déplacer ou non telle demande du client pour une commande particulière « *lui, c'est pour un chantier, c'est la hauteur qu'il veut* », ce qui sous-entend que les plantes moins développées en volume peuvent lui être expédiées sans risque de retour. Ces relations lui permettent de suggérer une piste lorsqu'il remonte au dirigeant un diagnostic au sujet de l'état de plantes (un atteinte détectée par des pairs sur des lots de lavandes en provenance d'un fournisseur). Elles lui permettent aussi d'être force de proposition dans ses négociations avec lui, en particulier au sujet de l'établissement du disponible « *on a encore des lauriers roses fleuris, les autres n'en ont plus* », ou encore au sujet des futures mises en cultures.

On retrouve ainsi dans plusieurs entreprises la figure de l'encadrant de proximité que Dietrich nomme « *marginal-sécant* », c'est-à-dire « *partie prenante de plusieurs systèmes d'actions* » (Dietrich, 2009, p. 200). Cette position les amène à un point de vue à la fois élargi et aussi plus précis sur certains risques.

1.4.3. Un rôle actif pour atténuer les risques de systèmes incertains et faillibles

Suite aux travaux précurseurs de Rasmussen, de nombreuses recherches adoptent le point de vue selon lequel des travailleurs agissant au sein de systèmes dynamiques complexes gèrent et tentent d'atténuer les risques. En s'affranchissant de la régulation et des boucles de rétro-action (qui sous-entendent un but « cible » de référence, une « bonne » performance), toujours présentes chez Rasmussen, ces recherches considèrent le travail non plus dans son *adaptation* au prescrit malgré la variabilité et les perturbations, mais dans un rôle nécessairement actif pour atténuer les risques des systèmes, ceux-ci étant toujours incertains et « faillibles ». « *Reappraising Human Work within Fallible Systems* »⁴⁷, est le sous-titre de l'ouvrage « *Risky Work Environments* » coordonné par C. Owen, P. Béguin et G. Wackers (2009) qui porte précisément sur ces questions. Les analyses effectuées dans des systèmes à hauts risques (transport maritime, ferroviaire, exploitation d'énergie fossile, soins en néonatalogie et services hospitaliers d'urgence, contrôle aérien...) amènent à dénoncer le dogme selon lequel la technologie serait garante d'une fiabilité mesurable en référence au suivi des procédures établies. Elles montrent en quoi ce ne sont pas tant les technologies qui assurent la fiabilité, mais le travail humain au sein de systèmes dynamiques et faillibles.

« Une performance fiable dans des environnements complexes survient en dépit des contraintes souvent contradictoires imposées par les objectifs organisationnels divergents en matière de sécurité, de disponibilité, de rentabilité et de régularité. Les dispositifs ou les règles et les procédures ne sont pas suffisants pour réaliser un travail réussi, sécuritaire et fiable. Qui plus est, la sécurité ne peut être atteinte par des

⁴⁷ « Ré –apprécier le travail humain dans les systèmes faillibles » (notre traduction)

procédures strictes ni par une autre forme de normalisation dans les systèmes complexes »⁴⁸ (Béguin, Owen, & Wackers, 2009, p. 4)

La focale des recherches sur la fiabilité doit être non pas le degré d'adéquation des actions humaines aux procédures mais les problèmes que les acteurs rencontrent dans leur activité. Dans le cas des soins intensifs en néonatalogie par exemple, « *les soignants sont pleinement conscients que le contrôle complet du suivi d'un traitement est une fiction* » (Owen, 2009, p. 101). Dans de telles situations, où le risque est intégré dans chaque aspect du travail, c'est au sein de l'activité qu'est à chercher et analyser « *l'accomplissement réussi* » du travail, alors que « *ni la réglementation ni les normes ne pourront jamais entièrement éviter les vulnérabilités, les quasi-collisions ou même les erreurs* » (id., p. 101).

Les questions de « faillibilité » ont un sens pertinent en horticulture. L'incertitude et les aléas sont nombreux, comme nous l'avons déjà souligné, et le « produit » final jamais complètement défini d'avance ni complètement stabilisé mais toujours à accompagner et à soigner. Des diagnostics sont à suivre. L'obtention d'une qualité dont les critères seraient complètement prévisibles n'est pas affaire de procédures, qui, seules, ne pourraient la garantir complètement. En cela, le système de production est « faillible ». C'est bien le processus de travail et en particulier le contrôle temporel assuré par les équipes, qui permettent d'aboutir dans la production.

L'ensemble des dimensions ouvertes permet la prise en compte de la dynamique du travail tenant compte de l'intégration d'une gestion temporelle complexe. Cette gestion assurée par les travailleurs est marquée par la mise en œuvre de processus hétérogènes qui permettent au travail d'aboutir dans des conditions de fiabilité face à l'incertitude et au doute et malgré la faillibilité du système.

En conclusion, cette analyse de la prise en compte des situations à risques aux différents niveaux de gestion des entreprises d'horticulture montre d'une part que les directions, en étant centrées sur les problèmes économiques de production, ont du mal à dynamiser la gestion des risques professionnels ; d'autre part, que les nombreux changements peuvent créer des difficultés et des tensions entre différents critères dans le processus de production. Ainsi, il semble bien que la gestion des risques liés à la conduite de la production repose sur les chefs de culture qui doivent élargir leur champ de surveillance au delà de leur action immédiate sur la production, d'une part vers les autres acteurs en interactions avec leur travail, et en particulier la clientèle pour la sécuriser, et d'autre part en dehors de l'entreprise pour anticiper d'éventuelles difficultés. Dans cette situation, on peut s'interroger sur la place que prend la gestion des risques dans la gestion temporelle du travail aux différents niveaux de l'entreprise et en particulier dans les activités des chefs de culture.

III - 2 Une gestion temporelle du travail à structurer aux différents niveaux de l'entreprise

Nous avons vu que les temporalités de l'horticulture se jouaient à des échelles temporelles variées et variables, qu'elles étaient réglables à différents niveaux hiérarchiques de l'entreprise. Nous allons mettre en évidence d'une part, le rôle limité de plannings

⁴⁸ Notre traduction de : "Reliable performance occurs in complex environments despite often conflicting constraints imposed by divergent organizational goals with respect to safety, availability, profitability and regularity. Devices or rules and procedures are not sufficient for achieving successful, safe and reliable work. Moreover, safety cannot be achieved by strict proceduralization or any other form of standardization in complex systems."

prévisionnels annuels ou saisonniers établis par ou avec les dirigeants, et d'autre part, les activités multiples que les chefs de culture, en tant qu'encadrants, ont à organiser dans un empan temporel restreint.

III - 2.1 Le rôle limité des plannings prévisionnels à l'échelle de l'année ou de la saison

Les chefs de culture ont des niveaux d'accès à l'information, des moyens d'action, un pouvoir de décision et un champ de responsabilités très divers, dans des empan temporels associés plus ou moins restreints. Comme nous l'avons déjà vu (cf. II - 2), leur activité nécessite pourtant d'être en mesure d'apprécier les situations, leurs évolutions et l'incertitude, pour agir. Le planning de culture prévisionnel, annuel ou saisonnier, a un rôle central et structurant dans la transmission des directives qui leur sont faites. Pourtant, son rôle dans les actions du dirigeant d'exploitation est limité en agriculture, car il est soumis à des aléas et fait l'objet d'adaptations.

Sa construction et sa mise en œuvre ont été examinées dans des secteurs de grandes cultures et en élevage. Des recherches aux focales différentes ont apporté des éléments complémentaires sur les modalités de mise en œuvre du planning dans des secteurs agricoles, et sur la répartition du travail tout au long des cycles de production et du suivi des situations et de leur dynamique. D'autres ont examiné les possibilités d'évaluation des exigences du travail futur sur des exploitations familiales (Mérin, 2006), montrant l'intérêt mais aussi la difficulté de planifier le travail en vue de prévoir des emplois saisonniers en temps partagé.

Des recherches ont aussi étudié l'organisation technique de la production au fil des saisons, pour modéliser les processus de décision au niveau des cycles annuels des travaux (Aubry, 2000; Aubry, Papy, & Capillon, 1998). Les auteurs considèrent qu'à partir du programme prévisionnel de cultures ou d'élevage, l'exploitant développe des activités de planification pour agir. Leurs résultats montrent que la mise en œuvre de règles de décisions concernant les processus de production nécessite des ré-élaborations selon la faisabilité, les disponibilités en matériels et en personnels ainsi que les conditions climatiques du moment. Des ressources en termes d'activités alternatives sont envisagées et le programme connaît nécessairement des adaptations in situ non planifiées.

Ce faisant, les agriculteurs s'appuient sur une réflexivité par rapport à leur propre expérience, celle-ci étant outillée par des supports à la mémoire tels que des agendas (Joly, 2004). Ceux-ci, tenus par certains responsables de site, constituent une véritable ressource qui porte la trace de modalités de mise en œuvre et d'adaptation du planning de production les années précédentes. Ils élaborent aussi d'autres documents écrits pour supporter l'organisation de l'exploitation, parfois en association avec ceux imposés par la réglementation ou même par leurs clients (Mazé, Cerf, Le Bail, & Papy, 2004). De nombreux outils techniques d'aide à la conduite ont été développés et leur sont proposés. Des recherches montrent que leurs usages sont divers, pour plusieurs raisons. D'une part, les supports dont ils ont besoin dépendent de leurs contraintes organisationnelles et souvent, pour planifier, piloter la réalisation des opérations techniques et les contrôler, l'agriculteur a besoin d'autres unités de gestion que celles sur lesquelles sont basés le planning et les autres documents exigés (classiquement la parcelle en agriculture de plein champ). Il lui faut par exemple recourir, dans une tout autre logique, à une sole de plusieurs parcelles ou à un lot (Cerf, 1996a; Mazé, et al., 2004). D'autre part, la démarche de prise de décision doit être comprise dans un espace social et des temporalités d'activités décisionnelles élargies (Cerf & Magne, 2007; Cerf & Meynard, 2006). Les agriculteurs ont recours à des ressources informationnelles externes constituées par

d'autres acteurs (agriculteurs, conseillers techniques et autres experts...), d'autres organisations (professionnelles, sectorielles ou transversales aux filières agricoles, presse spécialisée...). Ces ressources sont mobilisées selon des modalités et logiques différentes, en particulier dans la recherche de conseils pour le suivi du processus biotechnique et la mise en œuvre de changements lors de l'établissement du prochain planning de production.

D'autres modèles analysent l'organisation technique saisonnière du travail dans une dynamique intégrant les aléas climatiques, la disponibilité des personnes sur l'exploitation, et les activités d'élevage et de culture qu'elles assurent (Dedieu, Servière, Madelrieux, Dobremez, & Cournut, 2006; Madelrieux, 2004). Au fil du planning annuel, une gestion des interactions entre des activités différenciables ou non est mise en évidence. Cette gestion tient compte des aléas climatiques et des travailleurs disponibles. Des modes d'adaptation différenciés sont décrits et qualifiés en modalités d'organisation et de répartition du travail dans le noyau de travailleurs sur l'exploitation, ou par le recours périodique ou saisonnier à des extérieurs (Madelrieux, 2004). Le planning prévisionnel général de conduite technique fait ainsi l'objet d'une gestion, au cours d'une campagne agricole, des réajustements étant à considérer selon plusieurs échelles de temps, quotidiennes, hebdomadaires, saisonnières et annuelles.

L'organisation de la planification au fil du temps et des événements par des cultivateurs-éleveurs a été étudiée par M.-F. Valax (1986). L'auteure a montré que le planning de production est mis en œuvre dans des modalités de planification particulières qui peuvent être qualifiées de *souples*. Pour ces exploitants, le planning de production fixe des butées impératives structurantes qui correspondent en particulier aux dates de récolte envisagées mais servent essentiellement de repères pour le déploiement du travail agricole quotidien.

En « provoquant » une planification du travail régulière par des cultivateurs-éleveurs, Valax a en effet montré que les décisions prises ne sont que des orientations qui peuvent être corrigées. « *La planification ne suit pas un processus hiérarchique qui admet seulement des corrections de détail, mais un processus opportuniste, hétérarchique, dans lequel les décisions prises ne sont que des essais pouvant être corrigés à tout moment en fonction de la survenue de nouvelles données* » (Valax, 1986). L'agriculteur met en œuvre des modalités de planification souples, en se basant aussi sur d'autres repères temporels susceptibles de l'aider dans le traitement des situations évolutives auxquelles il est confronté.

D'autres recherches enfin ont porté sur l'organisation temporelle générale des phases de travail dans certains secteurs au fil des jours, des semaines et des saisons. Elles montrent la *nécessité d'adaptations et de régulations* au sein des équipes, dans des situations où les rythmes, cycles, exigences et aides (familiaux en l'occurrence) disponibles ne sont qu'en partie prévisibles (Cellier & Marquié, 1982). Les divers travaux que les exploitants ont à assurer les amènent à des activités fractionnées, du fait de la programmation rigide de certaines tâches centrales (traite, affouragement...) à associer à d'autres, les tâches saisonnières (fenaïson, agnelages, moissons, tonte...) et secondaires (tâches administratives, d'entretien des bâtiments ou des machines...). Ces tâches saisonnières et secondaires sont tout aussi indispensables au fonctionnement de l'exploitation mais leur programmation est difficile sur le court terme car leur degré d'urgence comme leurs contraintes (prenant en particulier la forme de butées temporelles) sont en partie imprévisibles longtemps à l'avance. De ce fait, elles prennent place et s'imposent parfois dans les interstices laissés par les tâches centrales.

Ces recherches sont orientées vers l'analyse des connaissances des agriculteurs et de leurs besoins en ressources informationnelles. Elles étudient l'échelonnement dans le temps et la

répartition du travail qu'ils assurent sur les exploitations. Elles montrent que l'agriculteur est en partie concepteur de sa situation de travail et doit prendre de nombreuses décisions. On peut considérer qu'il est à la fois son propre prescripteur et l'exécutant ayant en charge la mise en œuvre du plan de culture ou d'élevage (Cerf & Sagory, 2004). Il met en œuvre ce plan avec un noyau plus ou moins étendu de travailleurs, souvent familiaux, en faisant occasionnellement appel à une équipe plus large.

Il semble qu'en horticulture ces plannings n'aient pas la même fonction. Le pilotage se fait aussi par la demande des clients et d'importantes variations sont possibles. Les plannings sont envisagés à l'échelle de l'année mais l'essentiel de la programmation se joue à plus court terme. En décrivant les missions et la position des encadrants intermédiaires en horticulture vis-à-vis du pouvoir de décision (cf. en particulier Chapitre II - 2.2.1), nous souhaitons montrer que leur situation est différente de celle des exploitants, du fait de leur distance au pouvoir de décision qui peut être importante et de leur position intermédiaire entre le dirigeant décideur et les équipes de production.

III - 2.2 Pour les encadrants, des activités multiples à organiser dans un empan temporel restreint

2.2.1. Des activités multiples et fragmentées

Les caractéristiques des missions attribuées aux chefs de culture les amènent à une multiplicité de tâches en dehors de la conduite technique de la production. La définition figurant dans les référentiels métiers semble référer en arrière-fond à des représentations classiques de « leadership », telles que celles promues par l'école de Fayol, complétées par des modèles orientés vers les relations humaines - mais nous avons vu que ce n'était pas le problème ici. Le travail d'encadrement est composé de tâches variées de gestion et de relations humaines. Selon les cinq principes de base de la gestion managériale énoncés par Fayol, l'encadrant est chargé « *de planifier, d'organiser, de coordonner, de commander et de contrôler* » (Mintzberg, 1971). Comme nous l'avons dit (Chapitre II - 2.1.3), l'organisation temporelle, non explicitée en tant que telle, est sous-jacente dans la description du travail prescrit dans les fiches de métier, car le cadre a en charge le déroulement du travail, et donc de l'organisation de son temps et de celui des autres, et ce à partir d'un planning qui permet de le contrôler, en particulier dans son déroulement temporel.

Dès les années 1970, Henry Mintzberg, dont on peut rappeler qu'il était à la fois chercheur en sciences de gestion et conseiller en management, s'interrogeait sur ces notions d'organisation en se basant sur les observations de l'activité quotidienne de cadres seniors qu'il a réalisées.

« Laquelle de ces activités peut être appelée planification, et lesquelles appeler organiser, coordonner et contrôler? En effet, qu'entend-on par des mots tels que «coordination» et «planification» dans le contexte de l'activité réelle? En fait, ces mots ne décrivent pas du tout le travail réel des cadres; ils décrivent certains des objectifs flous du travail d'encadrement » (Mintzberg, 1971, p. B97)

H. Mintzberg bouscule le modèle classiquement véhiculé dans la littérature managériale d'alors, en montrant que les activités des cadres sont loin de se dérouler dans la sérénité et la certitude d'une structure suggérée par les principes de base traditionnels. Les activités des cadres sont au contraire particulièrement bousculées et caractérisées par « *leur diversité, leur fragmentation et leur brièveté* » (Mintzberg, 1971, p. B99). Il met en évidence le flux de « *communications instantanées* » dans lequel ils sont pris et la grande « *quantité* » de travail attendue d'eux, ainsi que le « *rythme implacable* » auquel ils sont soumis. Il souligne

que leurs activités importantes ne semblent pas suivre de plan spécifique, mais sont entrecoupées par d'autres plus triviales, au fil du temps et des événements dont le traitement ne peut être différé (sollicitations directes, par courrier ou téléphoniques, réunions imprévues...). Quelle que soit l'activité dans laquelle il est engagé, « *le manager est assailli par ce qu'il doit faire et ce qu'il pourrait faire* »⁴⁹ (idem, p. B100).

Pourtant, selon H. Mintzberg, cela ne signifie pas que le cadre subisse le temps, telle « *une marionnette* » (id., p B102) soumise aux contingences de l'environnement. Les analyses montrent au contraire qu'il exerce un contrôle sur ses activités. Parmi les moyens énoncés par H. Mintzberg, l'importance d'une véritable gestion du temps transparait :

« C'est lui [le cadre senior] qui définit plusieurs de ses propres engagements à long terme, en développant des canaux d'information appropriés qui l'alimenteront plus tard en informations, en initiant des projets qui demanderont plus tard de son temps, en se joignant à des comités ou des conseils externes qui lui fournissent des contacts en retour de ses services, et ainsi de suite » (Mintzberg, 1971, p. B102).

Cette gestion inscrite dans une dynamique temporelle suppose des activités stratégiques de la part du cadre, celui-ci développant comme nous l'avons signalé (cf.1.4.2 ci-dessus) certains réseaux qui seront des ressources informationnelles dans l'avenir. Il engage et s'engage dans des temporalités de projets à plus ou moins long terme selon sa position dans l'entreprise, projets qui se dérouleront dans son futur et en constitueront le contenu, la substance.

De fait, les observations des encadrants intermédiaires en horticulture font apparaître des activités temporellement fragmentées, qui ne semblent pas être gérées avec précision, dans un environnement en forte tension temporelle, alors qu'ils sont confrontés à diverses contraintes, aléas et risques qui s'imposent avec leurs temporalités propres, leurs caractères d'urgence et leurs délais.

H. Mintzberg considère que l'encadrant est dans une gestion active de son temps. Il mène des actions dans son environnement qui lui permettent de « décider » de certaines de ses conditions et contraintes futures, ce qui passe aussi par la construction d'un réseau informationnel ressource. Ainsi, les encadrants en horticulture bâtissent des relations avec le responsable commercial ou le dirigeant qui assure cette fonction pour anticiper des demandes de clients ou passer des messages au sujet des caractéristiques des plantes au disponible (tel ou tel lot est fleuri ou ne l'est plus, l'arrachage des arbres est impossible durant quelques jours suite à des pluies diluviennes...). Nous avons souligné (cf. Chapitre III - 1.4.2) que certains encadrants entretiennent des relations avec un réseau de collègues et de clients, afin d'échanger sur les difficultés des cultures du moment et de s'informer des atteintes qui se répandent certaines saisons ou sur un problème affectant un lot en provenance d'un obtenteur de jeunes plants. Chacun anticipe ainsi les risques et agit sur le contenu de son temps futur.

Une abondante littérature va dans le même sens, intégrant la dimension technique des activités, absente du modèle de Mintzberg. Des travaux en sociologie montrent que les travailleurs soumis à des situations de « *multi-activité* », et en particulier ceux à des postes de management, connaissent une « *dispersion* » de leurs activités (Datchary, 2004) :

« Ces tendances sont particulièrement à l'œuvre dans les formes de « travail complexe », telles qu'elles ont été définies par l'ergonomie et les sciences cognitives. C'est-à-dire des

⁴⁹ Notre traduction de "The manager is plagued by what he must do and what he might do" (p. B100).

situations marquées entre autres par une variété de tâches à traiter, où les activités entrent en interférence, où la composante communicative est essentielle et où le partage du temps avec une équipe ou un public fait peser une pression sur la dynamique des séquences d'activité qui débouche régulièrement sur le chevauchement d'urgences localisées » (Datchary, 2004, p. 178).

Cette dispersion est le reflet d'une gestion active de l'évènementiel de la part des encadrants, qui s'appuie en particulier sur les collègues. Une enquête nationale met en évidence que les cadres, plus que les autres travailleurs, peuvent parfois « *s'arranger avec les délais* » (Gollac & Volkoff, 2007, p. 40) mais qu'ils sont assujettis à des demandes de clients ou d'utilisateurs qui exigent une grande disponibilité de leur part.

Des travaux en sciences cognitives sur les situations de « débordement »⁵⁰ liées à un excès de sollicitation de l'environnement instrumental (Autissier & Lahlou, 1999) montrent une gestion active par les cadres des multiples sollicitations auxquelles ils sont soumis. Cependant, travailler à la limite du débordement est une source de tension, ce qui constitue un risque pour l'efficacité du travail et pour le bien-être des travailleurs.

Ainsi, la gestion du temps, sans être erratique, n'apparaît pas seulement liée à une analyse *rationnelle* de la part d'un encadrant « manager ». Elle poursuit des objectifs stratégiques multiples ainsi que des objectifs « d'économie » quand les situations de débordement guettent. Toutefois, nous ne pouvons suivre plus avant ces auteurs lorsqu'ils considèrent que la mise en œuvre de ces stratégies relève d'une capacité d'« intuition » et « d'aptitudes individuelles » à développer des communications informelles (Mintzberg, 1971), ou lorsqu'ils font état d'une « aptitude à s'engager sur plusieurs fronts », à « réagir aux sollicitations d'un environnement changeant » qui relèverait d'une certaine « agilité temporelle » (Datchary, 2004, p. 178). Selon nous, une telle orientation comportementale va dans le sens d'un modèle de compétence individuelle qui valoriserait l'adaptation constante et la flexibilité personnelle en situation. Elle fait trop peu de place aux conditions de travail qui permettent ou entravent la mise en œuvre d'une telle gestion du temps de la part de ces travailleurs.

Nous considérons que le « travail d'organisation » que les encadrants en horticulture assurent, en tant que « responsables » et « décideurs », les amène à être aux prises avec des rationalités multiples et en tension (Solé, 1996) et qu'il faut en comprendre les conditions pour expliquer les difficultés qu'ils rencontrent.

2.2.2. Des activités enchevêtrées

On peut se demander dans quelle mesure les encadrants intermédiaires organisent eux-mêmes ces changements d'activité, ou s'ils y sont conduits dans la dynamique du processus de travail, et quel sens a, dans le secteur horticole, la notion de tâche principale potentiellement interrompue par des sources de perturbation.

Une recherche menée auprès d'agents de centres de surveillance dans une station ferroviaire a mis en évidence les modalités de gestion des interférences dans leur activité (Ouni, 1998). Ces agents (qui ne sont par ailleurs pas des encadrants) devaient assurer leurs différentes missions de surveillance de la sécurité dans les gares, de gestion de la maintenance, de participation à la régulation du trafic, d'information des voyageurs et de gestion du personnel dans les gares. Ils sont confrontés à l'occurrence imprévue de tâches indépendantes qui s'imposent et dont

⁵⁰ Ces auteurs analysent un sentiment de saturation cognitive qu'ils nomment COS (Cognitive Overflow Syndrome).

l'exécution nécessite une régulation temporelle qui concerne chacune d'elles et aussi l'ensemble d'entre elles, tout en restant au final « *dans les temps* ». En se basant sur les concepts de *cadre* et de *milieu temporels* définis par W. Grossin (1996) (que nous allons reprendre aussi pour cette recherche), Ridha Ouni (1998) considère que pour répondre aux « *cadres temporels* » de chaque tâche et de leur ensemble, ils ont à gérer un ensemble de processus composés d'événements discontinus et indépendants les uns des autres qui s'imposent dans leur « *milieu temporel* ». Ils sont amenés à suivre « *des histoires qui interfèrent* » (Ouni, 1998, p. 110) et des temporalités qui se bousculent en se disputant la même durée d'horloge. L'analyse montre une gestion temporelle à plusieurs niveaux. Quatre modalités de contrôle temporel dont la mise en œuvre dépend de leur expérience et des outils disponibles ont été mises en évidence :

- la hiérarchisation des priorités de traitement des tâches,
- le rétrécissement du réseau d'interlocuteurs,
- le raccourcissement des communications,
- la synchronisation des actions collectives.

Dans la recherche d'Ouni, l'opérateur gère différentes activités indépendantes les unes des autres suite à des événements qui surviennent de l'extérieur. Ce qui n'est pas tout à fait la situation des chefs de culture dans les entreprises horticoles. Dans ce domaine, les activités sont en lien les unes avec les autres et sont souvent interdépendantes. Suivre et contrôler les processus de croissance des plantes est lié au suivi du temps qu'il fait et à l'estimation de ses évolutions. Le suivi des plantes est relié aux activités de vente car les plantes à expédier prochainement ne sont ni à tailler ni à déplacer. Les nouvelles mises en culture ne peuvent se faire que si les plantes ont été regroupées ou vendues car les parcelles doivent être libérées. La commande de plantes à prélever sur la parcelle du fond peut être aussi urgente que l'arrosage déclenché au passage par une action sur l'automate d'une serre, etc. Les exemples seraient nombreux. De plus, et pour revenir à proprement parler sur le travail d'encadrement, les chefs de culture ont à suivre et à articuler le travail des différents ouvriers souvent affectés à des tâches différentes, en différents lieux, tout en assurant les relations avec la hiérarchie.

Leurs activités sont donc multiples et intégrées dans une autre, plus large.

« Dans une situation de multi-activité, plusieurs types d'action sont mis en jeu et pertinents à un instant donné, même si la personne semble focalisée sur une tâche particulière. Son action ne peut alors plus être décrite comme une succession d'engagements focalisés et d'interruptions. Les actions qui composent le nœud de multi-activité sont « actives » et pertinentes ensemble. Le non engagement de l'acteur dans l'une d'elles (rendu visible par le fait qu'il apparaît comme faisant autre chose) est intelligible comme une absence et pas comme un défaut de pertinence. La visibilité et la pertinence des cours d'action sont dissociées » (Datchary & Licoppe, 2007, p. 7).

La notion de multi-activité est importante pour l'analyse de l'activité de l'encadrant en horticulture. Car une intention d'action qui serait « non visible » à un moment donné n'est pas pour autant non pertinente pour lui, ni hors de ses préoccupations. La multi activité couvre l'idée selon laquelle plusieurs activités sont « pertinentes ensemble ». Et on ne peut pas forcément mettre en évidence de priorité préétablie pour l'une ou l'autre, même si l'observation laisse penser à une focalisation provisoire de l'action sur l'une d'elles.

Les activités des horticulteurs sont multiples, imbriquées et aussi simultanément déployées et en interrelation dans la complexité d'un système « *entendu comme un enchevêtrement intelligible et finalisé d'actions interdépendantes* » (Le Moigne, 1995, p. 24). En cela, on peut

considérer que les chefs de culture eux-mêmes déploient dans leur activité des **activités enchevêtrées** auxquelles sont associées des temporalités en interactions au sein d'un système temporel complexe. Dans le système ouvert dans lequel ils travaillent, les interactions internes sont combinées avec leurs modifications dues à la perméabilité du système et à certains éléments qui lui sont externes. Elles sont d'autant plus difficiles à anticiper et parfois imprévisibles, ce qui accroît la complexité (Morin, 2005). On peut donc s'attendre à ce que cet enchevêtrement allié aux incertitudes et aux aléas de la situation qui bouleversent la logique organisationnelle du système puisse poser les questions, d'une part de la ou des finalisations de l'action à considérer, et d'autre part de l'opportunisme des modes d'organisation du travail et des oublis qui pourraient en découler. Cet enchevêtrement fera précisément l'objet d'une analyse plus détaillée en Partie 4.

III - 2.3 Quelques caractéristiques de la gestion temporelle

2.3.1. *La planification opportuniste appuyée sur des repères*

A la différence d'autres situations dynamiques industrielles dans lesquelles semble s'imposer une planification hiérarchique marquée par l'édification d'un « plan » de plus en plus affiné, aux contours fixés d'avance et dont les détails seraient réajustés au fil de l'activité (Amalberti, 2001, 1ère éd 1996; Hoc, 1987), cet enchevêtrement des activités laisse supposer qu'en horticulture les processus de planification seront flexibles et pour partie opportunistes, prenant appui sur différents repères temporels dans leurs interrelations en reconfiguration permanente.

M.-F. Valax (1986) a défini les « *cadres temporels* »⁵¹ comme des structures de connaissances susceptibles d'aider l'agriculteur dans le traitement de situations, des cadres supports à la planification de leurs tâches : « *Pour gérer l'aspect temporel de la planification, le sujet utilise des cadres temporels constitués de faits (de séries d'états qui restent vrais pendant une certaine durée); ces cadres sont structurés par des faits périodiques, datés, qui servent au positionnement d'autres faits* » (Valax, 1986, p. 371). Ces cadres temporels déterminent des *butées* (Theureau (1979) puis Valax) c'est-à-dire des temps limites pour la réalisation des tâches. Pour cet auteur, ils forment un ensemble « *assimilable à une série intercalée de séquences temporelles « fixes », réservées à des tâches pivots, et de séquences temporelles « floues », dans lesquelles différentes tâches libres sont possibles* » (p. 373). Cette représentation temporelle a un rôle essentiel dans le contrôle de l'exécution du plan de production. Les cadres s'emboîtent et chacun permet l'actualisation du cadre de période inférieure (année, semaine, ...), ce qui permet d'intégrer des tâches *libres* dans cette structure, et d'anticiper les perturbations en prévoyant des « *stocks de temps* » utilisables.

Pour M.-F. Valax, ces éléments aux emports temporels différents constituent la structure d'UN cadre temporel d'ensemble pour une situation donnée. Plus que le « *temps physique* » (ce que nous comprenons comme le temps que cherche à reproduire l'horloge), c'est « *l'activité du sujet dans le temps qui en est le déterminant potentiel* », car le sujet construit sa représentation du cadre temporel à partir de la probabilité qu'il associe à telle ou telle tâche, à leur emboitements et successions. Soulignons déjà que l'ensemble des conditions temporelles du travail des horticulteurs ne semble pas pouvoir être décrit en tant que structure reproductible qui serait repère pour la planification. Certaines tâches sont effectivement

⁵¹ Cette définition de M.-F. Valax n'est pas celle des cadres temporels utilisée dans cette recherche, pour les raisons décrites ci-après.

« pivots »⁵² pour l'organisation de leur travail, dans le sens où c'est autour d'elles que s'organisent les autres (par exemple, comme nous le verrons, les expéditions du lundi). Toutefois, elles n'ont pas la régularité décrite par cet auteur, car elles sont marquées par une incertitude sur leur survenance, le moment de cette survenance (selon l'arrivée et la confirmation des commandes), le degré d'urgence qu'elles présenteront (selon le client) et leurs modalités de mise en œuvre (selon le mode d'expédition et de conditionnement envisagé, qui dépend dans plusieurs entreprises du volume total de commandes).

En analysant l'activité des vignerons en s'appuyant sur les recherches de M.-F. Valax, M. Jourdan (1990) a mis en évidence que les actions de maîtrise de la planification amènent les agriculteurs à considérer des « *horizons temporels* » pour leurs anticipations et leurs actions. Il définit l'horizon temporel comme la « *limite temporelle des actions et événements faisant partie des préoccupations de l'acteur à un moment donné* » (Jourdan, 1994, p. 226). Cette limite peut être proche ou plus lointaine. L'auteur souligne l'« *importance de l'établissement de liaisons séquentielles et synchrones dans la maîtrise et la planification du travail par le vigneron. Ces liaisons orientent l'horizon temporel de l'action du vigneron* » (idem, p. 234). Cet horizon temporel est mobilisé sur la base de savoirs construits à partir de différentes sources, d'expériences uniques ou de collections d'expériences, de savoirs techniques vulgarisés et d'observations du voisinage, savoirs dont la mobilisation nécessite elle-même « *des savoirs pour observer les événements* », ce qui est aussi le cas pour les horticulteurs⁵³.

Dans la ligne de ces recherches mais dans un tout autre secteur professionnel, le mode de repérage de l'organisation temporelle par l'opérateur a été analysé, dans le but de concevoir des interfaces d'aide à l'organisation du travail dans les ateliers (Tremblay, 1992). Partant du postulat d'un temps cyclique, c'est-à-dire considérant que les événements se répètent dans leurs caractères généraux, les connaissances de l'opérateur sont basées sur : - le repérage d'une organisation des événements en termes de causalité (repérage de scripts), - le repérage d'une structure événementielle sous forme de cycles (temps ramifié en un « avant », un « après » et une « durée », avec des points de référence), - et le calendrier. Pour Tremblay (citant Hayes-Roth & Hayes-Roth (1979)), on distingue deux modes de simulations mentales du plan par l'opérateur sur la base de ses connaissances : celle « *dirigée par le temps* », considérant l'organisation temporelle des événements et des durées allouées, et celle « *dirigée par les événements* » sous l'angle des actions prévues, de leur effectivité indépendamment du temps (chronique, ajoutons-nous), considérant les événements et les actions envisagées comme premiers. En découlent les deux types de repères proposés par cet auteur :

- « *les repères temporels orientés calendrier* » : événements, dates, dans lesquels le moment prime,
- et « *les repères temporels orientés situation* » : événements, changement d'état du processus dans lesquels la situation prime.

Chacun de ces deux modes de simulation mentale a un aspect figuratif en termes de représentation mentale et un aspect opératif, c'est-à-dire orienté pour l'action, pour reprendre le concept de A. Weill-Fassina et C. Teiger (Weill-Fassina, Rabardel, & Dubois, 1993).

⁵² Ce terme de « *tâche pivot* » emprunté à M.F. Valax sera employé en partie 4, en tant que catégorie pour l'analyse de l'activité.

⁵³ Le terme d'« *horizon temporel* » constituera aussi une catégorie d'analyse en Partie 4.

Pour en revenir à l'horticulture, nous rapportons dans l'Encadré III-5 le récit d'un chef de culture évoquant une situation au cours de laquelle il agit en urgence, pour relever des plantes que le vent fait tomber. Ce faisant, il tient compte de repères temporels orientés situation qui proviennent à la fois d'une situation d'urgence pour les plantes et de conditions climatiques difficiles qui ont un effet en retour sur les actions qu'il engage. De plus, dans certains cas, il lui faut tenir compte de repères orientés calendrier, et plus précisément dans l'exemple suivant de l'horloge, puisqu'il doit agir avant le déclenchement de l'arrosage par l'automate.

Encadré III-5 Multiplicité des repères temporels orientés situation et calendrier d'un chef de culture lors du relevage des plantes en urgence (extraits d'entretiens exploratoires dans la Pépinière VA)

Le chef de culture dans la pépinière VA est parfois confronté à des épisodes venteux (il y reviendra dans les entretiens analysés ci-après dans la Partie 3). « *C'est à partir de mai, jusqu'au mois de septembre. Là, si des fois y a du vent, c'est...* ». Ces épisodes sont délicats à gérer durant cette période car d'une part les plantes sont hautes et offrent prise au vent qui les fait tomber, alors que d'autre part elles ont besoin d'arrosages fréquents du fait de leur croissance et de la chaleur, arrosages dont elles ne peuvent plus bénéficier en étant couchées sur la parcelle. Les risques d'étiollement des plantes tombées sont sérieux.

Le chef de culture doit donc relever d'urgence les plantes que le vent a fait tomber. Mais le vent persistant ne facilite pas la tâche : « *Je dois redresser de suite, faut arroser. Redresser, arroser. On passe avec l'équipe pour arroser de suite. On passe l'arrosage derrière. On fait une autre parcelle. Ensuite elles tombent, de suite. On redresse et elles tombent de suite* ». Il faut cependant parvenir à relever toutes les plantes d'une parcelle pour déclencher l'arrosage immédiatement, ce qui les ré humidifiera. Car l'arrosage aurait aussi pour effet de lester les pots en mouillant le terreau et donc retarderait les chutes. En fonction de l'urgence, qu'il estime en la rapportant au travail à déployer pour reprendre le contrôle de la situation, il fait parfois appel aux ouvriers de l'équipe.

Pour tous, dans de telles situations, les repères temporels sont ceux de la situation et concernent plus précisément l'opération de relevage à réaliser sur une portion de parcelle et le vent qui souffle en rafales en faisant retomber les plantes : « *Quand on redresse, ce n'est pas à moi de le dire. C'est la plante qui leur dit d'avancer. On ne cherche pas... On redresse on redresse, après on va à l'arrosage (...) On se dépêche pour arroser derrière. Parce que les plantes, derrière, si on traîne les pieds, ce n'est pas la peine (signe des plantes qui retombent).* » D'autres repères dans la situation dynamique concernent les plantes et le processus technique de production récemment modifié : « *Là, le terreau est bien, mais il filtre l'eau. Avant, on avait un terreau, en haut c'était sec, et en bas c'était mouillé. Si on arrosait et encore on arrosait, y avait la plante qui pourrissait. Mais avec ce terreau-là c'est bien. (...) Mais il est plus léger (...) Mais qu'est-ce qu'il faut faire ? Depuis qu'on utilise ce terreau, elles poussent mieux* ».

Souvent, les automates sont déjà programmés pour l'arrosage en séquence de toutes les parcelles. Pour des raisons techniques liées au débit de l'alimentation en eau, deux zones de la pépinière ne peuvent être arrosées en même temps. La programmation est délicate du fait de la diversité des tableaux de commande dont la manipulation est toujours jugée compliquée et source d'erreurs potentielles, avec des risques d'un chevauchement de plages qui ferait tomber la pression d'eau et rendrait l'arrosage inefficace. De plus, un cycle complet couvrant toute la pépinière peut être étalé sur quatre heures et la suppression d'une phase sur une parcelle peut différer son arrosage d'autant, la pression d'eau n'étant plus disponible avant la fin du cycle. Malgré les « *marges (horaires) de sécurité de 5 mn* » entre deux plages, que le chef de culture prévoit toujours, l'interruption de l'arrosage sur une parcelle peut nécessiter de revoir la programmation de plusieurs automates (chacun commandant l'arrosage sur une ou plusieurs parcelles) situés dans des zones différentes de la pépinière. Pour éviter d'avoir à effectuer une nouvelle tournée de programmation, ce qui, de plus, amènerait selon lui à des risques d'erreurs, le chef de culture peut choisir de maintenir la plage horaire prévue. Cette heure de déclenchement de l'arrosage devient donc une butée temporelle avant laquelle le relevage doit impérativement être terminé.

Cet épisode met aussi en évidence que des repères orientés situation dans la dynamique de l'activité sont premiers et source de pression temporelle forte pour le chef de culture comme pour l'équipe, du fait de risques d'étiollement des plantes tombées. Le chef de culture estime

en continu les évolutions climatiques, il doit aussi gérer le processus de travail, en faisant appel dans cet exemple aux ouvriers, tenant compte de la durée estimée du relevage. De plus, il estime l'urgence du besoin en eau des plantes, compte tenu du nouveau terreau qui retient moins l'humidité. Les repères temporels orientés situation sont donc multiples. En outre, ils s'articulent souvent avec des repères orientés calendriers : l'automate d'arrosage programmé d'avance est un facteur de rigidité ; sa technologie, qu'il s'agisse de molettes et boutons rotatifs ou de commandes électroniques récentes avec affichage défilant unique, peu pratique et compliquant le contrôle des résultats fixe une butée horaire au relevage. Ces repères sont mis en rapport avec le processus de travail et avec « *ce que ça demande* », pour reprendre la formule de F. Hubault (Hubault, et al., 1996), compte tenu de l'effectif disponible. Les risques afférents aux situations sont des risques pour les plantes, ce sont aussi des risques provenant du système et en particulier des automates pour le chef de culture, risques de débordement et de chevauchement de plages pouvant avoir en retour un impact sur le suivi de l'ensemble de la production. Il faut donc explorer plus avant ces repères temporels, leurs imbrications et leurs effets dans l'activité.

Dans l'objectif de mettre en évidence les difficultés psychologiques du contrôle temporel dans le contrôle de situations dynamiques, D. Javaux (Javaux, Grosjean, & Van Daele, 1991) et V. De Keyser (De Keyser, 1995; De Keyser, Javaux, & Grosjean, 1992) ont conceptualisé des systèmes de référence temporels utilisés par des opérateurs. Ils mettent en évidence leur diversité et soulignent le poids des contraintes de la tâche dans leur usage. Les quatre catégories de systèmes de référence en situation dynamique qui émergent des observations des auteurs sont les suivantes :

- « *Les systèmes de référence fondés sur la perception subjective du temps* » (De Keyser, 1995, p. 1645) ont pour principale référence l'appréciation par le sujet lui-même. Les limites de celle-ci ont été mises en évidence par un décalage de la prise en compte des durées par rapport au temps de l'horloge. En horticulture, le renouvellement des tournées d'irrigation dépend de l'appréciation de l'urgence de la part du chef de culture ; l'irrigation peut être jugée urgente, mais le délai d'action est subjectif.
- « *Les systèmes de référence fondés sur un temps social codifié* » (ibidem) sont basés sur une métrique qui sert de référence standard, et en particulier sur l'horloge et le calendrier. Ils correspondent par exemple aux différentes heures de tournées des serres que s'est fixées le chef de culture dans l'entreprise MA, à intervalles de quatre heures quand il fait chaud. Ce temps de l'horloge est aussi très utilisé par les systèmes ayant mis en place une évaluation du travail par les cadences.
- « *Les systèmes de référence fondés sur les transformations liées au travail* » (ibid.) sont directement liés aux objectifs de production et concernent l'attente d'un événement pour en déclencher un autre, l'évolution de caractéristiques (physiques) du processus suivi. C'est le temps technique, le temps de l'action. Il correspond en horticulture aux *relations d'ordre* (Javaux, 1996) entre opérations de culture à réaliser que nous avons décrites précédemment (cf. Chapitre II - 1.1.2), par exemple le rempotage, le premier arrosage à la douchette, puis la pose de goutteurs pour assurer l'irrigation des jeunes plants. Il correspond aussi à la *durée* (ibidem) nécessaire pour ces actions compte tenu du nombre de personnes qui y sont affectées (il faut trois jours pour tuteurer tous les bégonias d'une serre seul, estime un ouvrier expérimenté chez IS) ; et au temps de croissance des plantes que le calendrier ne suffit pas à estimer. Les lavandes par exemple, ne seront taillées que si elles ont beaucoup poussé en hauteur (et si elles n'ont pas été vendues).

- « *Les systèmes de référence issus du contexte* » (De Keyser, op. cit., p. 1646) réfèrent à une certaine régularité et un ordre d'événements ou d'actions d'autres personnes dans l'environnement, cet ordre étant connu de l'opérateur. Ces systèmes de référence sont en premier lieu l'alternance jour – nuit, les cycles saisonniers et les épisodes climatiques en horticulture. La tombée de la nuit peut amener à accélérer le chargement du camion avant de ne plus voir les plantes. La mise à l'abri des plantes est à réaliser lors des premiers froids lorsque la météo annonce du gel, etc. D'autres références sont issues d'articulations avec le camion de livraison qui part vers 16h dans une entreprise horticole, indiquant que les expéditions du jour sont closes et que les prochaines commandes ne seront à livrer que le lendemain.

Les systèmes de références temporelles pointent différentes sources de repères temporels sur lesquels s'appuient les opérateurs (De Keyser, 1996) pour apprécier le temps dit externe, et en particulier celui du déroulement du processus suivi. Les systèmes de références de la tâche peuvent être en inadéquation ou en conflit avec ceux utilisés par le sujet, ce qui peut amener à des risques. En horticulture, il peut par exemple y avoir contradiction entre le temps social imposé des cadences et le temps nécessaire à la transformation (au travail de taille ou de rempotage) en cours, avec des risques pour la qualité et pour la santé (Pueyo & Zara-Meylan, 2012; Zara-Meylan, et al., 2011). Rappelons aussi l'épisode rapporté dans l'Encadré II-1, lorsque le chef de culture avait choisi d'attendre avant de fermer les volets des serres, en décidant de retourner voir plus tard à l'extérieur si le vent évoluait. Peu de temps s'était écoulé pour lui lorsque l'ouvrier a surgi, lui annonçant une aggravation des conditions climatiques, celui-ci prenant en compte une tout autre temporalité, celle des évolutions climatiques qu'il avait suivies depuis la serre où il travaillait. Les risques mis en évidence concernaient alors la production, les équipements (casse des volets) et sa santé.

Ces recherches, en questionnant certains modèles psychologiques de représentations temporelles plus simples et linéaires, mettent en évidence des repères et des systèmes de référence temporels multiples qui constituent aussi des guides pour agir. Mais elles considèrent souvent qu'il s'agit pour le sujet de s'adapter et se synchroniser aux temps qui lui sont externes en s'appuyant sur ces divers repères et références, et ce pour pallier son appréciation toute approximative de ces temps et de celui de l'horloge⁵⁴.

En arrière-plan de ces modèles et pour nombre d'auteurs, l'approche de l'activité considère « *les problèmes d'adaptation temporelle des opérateurs* » (de Montmollin, 1997, p. 269)⁵⁵ en référence à une appréciation du bon moment. Les anticipations et les estimations des opérateurs peuvent s'avérer erronées, par rapport à des temporalités multiples internes ou externes au processus qui ont une réalité objectivable. Les opérateurs « *perçoivent* » le temps, selon les termes de plusieurs auteurs (Valax, 1996) et, pour reprendre M. Jourdan, actualisent des « *probabilités subjectives* » avec des « *écarts au cadre de la tâche* » (Jourdan, 1990, pp. 37-38), c'est-à-dire au cadre temporel de son déroulement préalablement défini en référence à des horaires ou à des tâches « *fixes* » (relativement à ces horaires) à réaliser.

Les stratégies des opérateurs sont ainsi abordées sous l'angle de l'adaptation au temps (horaire et calendaire) et aux temps (sous-entendus externes à l'opérateur) de la tâche, par la

⁵⁴ Les horticulteurs regardent effectivement leur montre durant leur activité, comme nous le verrons lors des observations en partie 4, mais l'analyse montrera en quoi cette action ne constitue qu'une des multiples formes de conceptions temporelles par lesquelles ils approchent les cadres temporels.

⁵⁵ Entrée intitulée « Temps (dimension temporelle du travail) », dans le « Vocabulaire de l'ergonomie », ouvrage de cet auteur.

planification et l'organisation temporelle des activités, par le diagnostic de l'état des situations et de leurs évolutions possibles, les anticipations de perturbations ou d'évolutions non désirées. Un décalage de cette adaptation amène à des conflits et à des « *erreurs temporelles* » (De Keyser, 1995, 1996). Dans certains cas, la situation est si rapidement changeante, comprend un nombre de composants en interaction si important, et est tellement chargée d'incertitude que l'opérateur dont l'objectif serait le contrôle DU temps (temps chronique ou temps de la tâche) n'est plus armé, en tant qu'humain, pour affronter sa complexité (Valot, 1996).

Pourtant, ces mêmes recherches abordent l'activité dans les environnements dynamiques (Cellier, et al., 1996) en mettant en évidence la complexité de la structure des connaissances et des représentations temporelles sur lesquelles s'appuient les opérateurs dans leur activité. Les modèles théoriques considèrent « *une combinaison de notions différentes* » amenant à aborder « *différents aspects du temps* » pour développer des démarches méthodologiques utilisables dans les situations de travail (V. Grosjean & Terrier, 1996, p. 175).

Avec de nombreux autres travaux portant sur l'activité dans des environnements complexes, évolutifs et incertains, elles s'accordent pour établir que ni le Temps de référence unique qu'est le temps chronique, ni le temps de la tâche et de ses repères préalablement définis, ne suffisent pour décrire les temps de l'activité, leur multiplicité, leurs qualités et leur intensité, ceux qui peuvent s'accélérer, ralentir, les changements de tempo (Owen, 2007; Rogalski & Samurçay, 1993), ceux de l'attente. Elles mettent aussi en évidence un agir sur la dynamique de l'activité elle-même, qui passe par des actions sur certaines contraintes, et donc par une participation active à des temporalités aux dimensions qualitatives.

Nombre de recherches depuis C. Teiger (1987) montrent que la mise en œuvre de régulations et de rattrapages ne constitue pas seulement un recalage par rapport à *ce qui aurait du être*, mais participe à faire évoluer le système (De la Garza & Weill-Fassina, 2000; Weill-Fassina, 2012; Weill-Fassina & Pastré, 2004). Pour ces auteurs, si la pression temporelle est trop forte, les opérateurs tenteront de reconstruire dans la mesure du possible un nouvel équilibre. Pour cela, ils peuvent mettre en œuvre un double processus d'adaptation, avec deux modalités de régulations de la situation en interaction. D'une part ils cherchent à modifier leur manière de penser la situation et à agir autrement pour la réguler comme le faisaient les surveillants de la station de métro cités précédemment. D'autre part ils peuvent tenter de modifier certaines caractéristiques de la situation, par exemple en obtenant des délais. Ces modalités d'action laissent parfois envisager un ajustement des caractéristiques de la tâche effective et de l'activité, mais cela n'est souvent pas explicite dans les analyses et reste dans la limite de conditions en particulier temporelles envisagées en tant que déterminants.

Dans un autre secteur professionnel, les soins médicaux à domicile, les soignantes réorganisent leurs tournées sur la journée et aménagent les soins auprès de chaque patient (Cloutier, David, Teiger, & Prévost, 1999) en agissant sur l'agencement temporel des tâches et sur leur durée. Par des savoir-faire techniques et des stratégies déployés au cours des soins, et des relations tissées avec les patients, elles agissent aussi sur le contenu et les qualités des temporalités de leur activité. Dans une autre recherche, des situations de tensions au cours desquelles des infirmières de nuit ont à résoudre des conflits entre les différents buts⁵⁶ parfois contradictoires qui guident leur activité ont été observées (Toupin, 2006). L'analyse montre

⁵⁶ Les buts considérés chez les infirmières par C. Toupin (2006) sont ceux qui concernent la consolidation de leur connaissance des patients, le respect de leur repos, la prise en charge de leurs angoisses, la préservation de leur santé et la construction et la consolidation du collectif.

que les infirmières prennent des décisions pour modifier leur tâche et en particulier son organisation temporelle et son contenu. Par exemple, elles avancent ou retardent des soins pour tenir compte des temporalités du patient (pathologie et aussi fatigue et besoin de sommeil nocturne), elles effectuent des visites spontanées auprès de certains, et laissent des portes ouvertes en sortant pour prolonger la temporalité du suivi au-delà de celle de la visite dans la chambre. Les infirmières peuvent accomplir ces modifications et agir sur les temporalités qu'elles suivent car, avec l'expérience, elles ont modifié aussi leurs représentations des situations, de ces temporalités et de leurs risques associés.

Pour les auto-contrôleurs chargés du contrôle final de bobines d'acier dans la sidérurgie (Pueyo, 1999b), les temps sont multiples et qualitatifs. Les travailleurs interviennent eux-mêmes dans les dynamiques qui peuvent « s'accélérer », « ralentir », certaines sont celles de « l'attente ». Ils considèrent le suivi des bobines dans une articulation entre des objectifs immédiats et instrumentaux du travail et des dimensions techniques et sociales d'interrelations plus larges au sein du système. Ainsi, ils aménagent leur activité pour suivre les bobines, anticiper et traquer leurs dérives qualité. Cette recherche montre qu'ils gèrent les machines dont il s'agit d'éviter la casse et tissent des relations aux techniciens et à la hiérarchie ; cela dans des réseaux de relations et des emplans temporels d'autant plus larges qu'ils sont expérimentés. L'analyse de l'activité ne porte plus sur l'éventuel déplacement de *déterminants temporels* de la tâche qu'ils effectueraient, mais elle est abordée en mettant en évidence au cœur de l'activité des actions par lesquelles les travailleurs prennent des repères, aménagent et même façonnent les temporalités de cette activité. Par des mises en relation d'indices dans le temps, ils déploient des actions « *d'orientation temporelle* » (Pueyo, 1999b, p. 163), et visent à fiabiliser la production en la considérant dans une dynamique d'articulations imbriquées au fil du processus. Dans le laminage, ces actions se traduisent par exemple par un marquage des bobines passées et futures, des recherches d'informations, des coordinations, des liens tissés avec le collectif pour lequel ils sont ressources et sur lesquels ils s'appuient. Ces actions permettent aux plus expérimentés « *d'aménager le futur* » (idem, p. 151) et les qualités de « *temps disponibles* » (id., p. 189). Elles participent à « *une approche prospective et rétrospective du système* » (id., p. 221) qui passe par un ensemble de stratégies ouvrant activement des possibilités en particulier temporelles de maîtrise du système.

2.3.2. Intégrer le temps dans la gestion des situations à risques

Les recherches en situation dynamique ont montré une relation indissociable entre la gestion du temps et celle des risques dans l'activité (Valot, 1996). La question des risques est d'autant plus centrale que l'incertitude est forte. Cette incertitude concerne à la fois la situation présente et aussi « *l'identification des événements susceptibles de survenir, la détermination du moment de cette occurrence, la qualité et l'efficacité des réponses que l'opérateur sera en mesure de leur apporter* » (Valot, 1996, p. 249). La complexité des interactions qu'ont à gérer les chefs de culture dans des conditions d'incertitude sur l'état du système et ses évolutions possibles rend d'autant plus prégnant le paradoxe de la gestion du temps pointé par C. Valot :

« Une bonne gestion du risque repose assez largement sur la gestion du temps (répartition, planification, délais...) mais le respect des critères temporels de l'activité cède rapidement en cas de difficulté individuelle (précipitation, superposition, renoncement...) ou systémique (effets en cascade, charge...) compliquant du même coup le contrôle du risque et le reportant sur l'opérateur. Celui-ci est alors obligé de développer des stratégies de limitation des risques dans des contextes temporels incertains qu'on cherchait à éviter » (idem, p. 264).

Plusieurs modalités de contrôle du temps dans des environnements dynamiques ont été mises en évidence. La gestion des temps par l'opérateur nécessite la mise en place d'une planification, d'une anticipation et de stratégies réactives face aux événements qui surviennent. Ces modalités évoluent du fait d'effets croisés liés à l'avancée en âge et en expérience de chacun. Les travailleurs gèrent les temporalités du travail et du hors-travail, ainsi que celles des exigences intra-tâches afin de « *répondre aux obligations implicites de la production* » et « *d'éviter de se retrouver en situation de presse ou d'urgence* » (Gadbois et al., 2000, pp. 52-53).

La gestion temporelle est aussi très présente dans l'approche psychologique basée sur la « suffisance » de la représentation. Le modèle mental de la décision qui guide les éléments essentiels de l'« exécution » en situation dynamique fait une part essentielle à une véritable *gestion* de l'incertitude en intégrant le temps dans la représentation de la situation et dans les décisions (*l'attente* est aussi une décision).

« L'activité proprement dite prend forme (s'énacte⁵⁷) par couplage à l'environnement, et par l'utilisation des affordances naturelles. Dans la plupart des situations, l'opérateur évite des interventions précoces sur des situations où il manque encore des éléments. Il attend plutôt la constitution franche du problème qui simplifie le diagnostic, et crée en général une affordance d'action rapide et efficace. En bref, l'opérateur laisse glisser la situation aux limites du risque parce que la zone des limites est une zone 'parlante et bruyante' (au sens de Gibson), facile à comprendre, à repérer, à corriger (faibles ressources à investir) ; qui plus est, cette situation problématique claire met du temps à se constituer et permet de mieux ordonner une planification de l'activité » (Amalberti, 2002, p. 194).

La situation décrite dans l'Encadré III-6 est constituée d'un épisode au cours duquel le chef de culture intègre le temps dans sa représentation de la situation. Il décide de le laisser filer pour confirmer une atteinte de papillons, en anticipant les évolutions possibles de la situation. Mais il n'est pas sûr de pouvoir identifier le moment où les plantes seront en danger ni de pouvoir y apporter une réponse.

Encadré III-6 Intégrer le temps dans la représentation d'une situation et des risques afférents
(d'après des observations exploratoires)

Dans l'entreprise horticole IS, le chef de culture détecte quelques papillons dans une serre. Il estime que, pour le moment, cela ne nécessite pas de traitement par pesticide. Il préfère attendre quelques jours pour préciser et confirmer l'invasion. Mais il n'est pas sûr de pouvoir diagnostiquer précisément le moment où l'atteinte mettra en danger les plantes, ni de pouvoir y apporter une réponse efficace s'il est pris par d'autres tâches ou si les conditions climatiques (température trop élevée) l'amenaient à devoir différer encore davantage le traitement.

Un autre exemple est celui de l'arrosage. Plusieurs chefs de culture ont expliqué qu'ils attendaient parfois avant de lancer certains arrosages que le terreau soit plus nettement asséché ou que la plante présente des caractéristiques particulières décelables pour lui (tenue générale, début d'inflexion des feuilles), c'est-à-dire un état identifié dans une *zone parlante et bruyante*, pour reprendre les termes de Gibson.

Cette activité se déroule elle-même au fil du temps et dans les temporalités d'autres activités enchevêtrées.

⁵⁷ La théorie de l'enaction a été développée en sciences cognitives, par un courant constructiviste. L'enaction considère les rapports dynamiques d'un système vivant avec son environnement comme un couplage structurel, par lequel ce système vivant spécifie ses rapports à l'environnement (Theureau, 1998).

*« L'opérateur consacre **une partie significative de son temps** pour ce travail d'auto-estimation de la suffisance. En bref, il est plus préoccupé par ce qu'il pourrait comprendre ou faire mieux, mais qu'il a décidé de ne pas comprendre ou de négliger pour des raisons locales, que par les scories de son activité (ses erreurs) **qu'il gère dans le temps** de façon tout à fait **intégrée à son activité principale**. » (Amalberti, 2002, p. 194) (marquage en gras par nous-mêmes)*

Dans certaines situations dynamiques, l'incertitude est si forte que l'imprévisibilité du système est intégrée dans la gestion des risques dont font état les travailleurs. La gestion des risques est alors associée à des évolutions marquées par la possibilité de la survenance de périls qui relèvent pour une part du hasard (Pueyo, 2012).

« Le hasard qu'ils associent au péril n'empêche pas qu'ils tentent de maîtriser les événements, de s'en sortir, et même d'intégrer cette part de hasard dans leur pratique : il faut laisser du temps pour le hasard, il faut l'adopter, il faut faire le deuil de tout maîtriser, mais se donner les moyens de lire « les signes » annonciateurs de périls » (Pueyo, 2012, p. 267).

En horticulture, nous avons de ce point de vue souligné les difficultés liées à la *faillibilité* du système. L'intégration de l'incertitude dans la gestion des situations est d'autant plus difficile qu'elle doit comprendre certains aléas liés à des événements extérieurs au système de production, tel celui rapporté dans l'Encadré III-7.

Encadré III-7 Des aléas externes à la production, sources de difficultés dans l'intégration du temps et se soldant par des situations à risques (d'après des observations exploratoires)

Parfois, des événements surviennent alors qu'ils ne font pas partie des possibles envisagés. C'est ainsi que, lorsqu'il entame une opération de rempotage avec ses collègues, le chef de culture (Horticulture IS) ne s'attend pas à la venue prématurée des sous-traitants chargés de réparer les volets des serres. Il ne les repère que lorsqu'ils sont perchés sous la verrière, alors qu'il n'a pas mis le mécanisme en sécurité et qu'ils risquent la chute à tout moment si la fermeture des volets se déclenchait. Cet événement extérieur à la production n'a pas été identifié à temps pour y apporter une réponse anticipatrice. Il fait l'objet d'une action de rattrapage puisque le chef de culture interrompt brusquement le travail en cours, se rend en urgence au tableau de commande et remet en manuel la commande des volets.

Ce sont parfois les imprévus, les inattendus, non intégrés dans la représentation des travailleurs car dépassant le champ de ce qui est envisagé à une période donnée qui amènent à des situations à risques. Le risque arrive parfois ainsi de l'extérieur : d'interventions des sous-traitants comme c'est le cas ici, de fournisseurs ou encore de clients.

III - 3 Conclusion : des questions sur les cadres temporels et l'activité de gestion de leur milieu temporel par les chefs de culture

Les missions attribuées des encadrants les mènent à une multiplicité de tâches et à des activités enchevêtrées au cours desquelles les difficultés concernant la production sont pointées et des risques concernant plus largement la pérennité du système mis en évidence.

L'ensemble de ces recherches montrent que les travailleurs se basent sur des repères et des systèmes de références temporelles dont les sources et les caractéristiques sont liés à chaque situation. Ils sont à identifier en horticulture. On peut d'ores et déjà penser que, dans la diversité et la variabilité de leurs situations, et alors que les chefs de culture ont à gérer des activités multiples et leurs risques afférents, le planning de culture a la forme d'un artefact structurant et guidant dont la « présence obstinée », pour reprendre l'expression de Datchary et Licoppe (2007), rappelle en permanence la finalité des processus de travail.

Les recherches dont il est fait état dans les secteurs agricoles portent sur le travail d'exploitants. Elles n'ont pas exploré, à notre connaissance, l'activité de gestion temporelle active et nécessairement dynamique assurée par les autres travailleurs eux-mêmes sous les directives de l'exploitant. En agriculture ou dans les autres secteurs, ces recherches n'ont pas examiné les activités enchevêtrées des encadrants de proximité, leur suivi des processus de production, du travail des ouvriers, la réalisation des travaux et leur travail d'articulation intermédiaire. Les conséquences de certaines conditions, dans des configurations particulières, sont à pointer pour les travailleurs et pour la production.

Analyser l'organisation des actions dans la dynamique temporelle du travail est une focale essentielle pour comprendre l'apport de l'activité en termes de gestion des situations pour assurer la fiabilité de la production. Au sein de cette dynamique, les auteurs pointent des éléments de gestion des cadres temporels (*timeframes*, plutôt employé dans le sens de « délais » dans le texte ci-dessous) du travail, les reliant aux conditions de plasticité du système :

« Ces recherches analysent la façon dont les cadres temporels du travail peuvent s'étendre ou se réduire, peuvent fonctionner en opposition de phase et être coordonnés et intégrés. La relation entre la façon dont l'action peut perturber et faire implorer les cadres temporels ou être gérée pour créer des « niches temporelles » (pour créer un espace pour la prise de décision) est liée à la plasticité disponible dans les systèmes faillibles »⁵⁸ (Owen, 2009, p. 102).

Ainsi, la gestion temporelle vise aussi à « créer des niches temporelles » et « des espaces ».

Dans la diversité des activités enchevêtrées de l'encadrant intermédiaire, quelle « stabilisation » envisage-t-il ? S'agit-il pour ce travailleur de rétablir un *équilibre* qui serait visé, mais rompu par des éléments perturbateurs ? La situation du chef de culture examinée ci-avant confirme qu'*« il ne s'agit pas de considérer l'activité comme la succession de régulations homéostasiques⁵⁹ visant à rétablir des équilibres rompus par des événements perturbateurs »* (Pueyo & Volkoff, 2011). Les modes de gestion que les travailleurs mettent en place *créent et inventent* de nouveaux équilibres. Ils sont à examiner dans les dimensions « productive » et « créatrice » de l'activité (ibid.). C'est en tenant compte de ces dimensions et des savoirs qu'ils sous-tendent que doivent à notre sens être analysés les modes de gestion du milieu temporel et leurs conditions.

⁵⁸ Notre traduction de : *“The contributions here analyze the way timeframes can expand or shrink, can run out of phase and can be coordinated and integrated. The relation between how action can disrupt and implode timeframes, or be managed to create ‘temporal niches’ (to create space for decision-making) is connected to the plasticity available in fallible systems”.*

⁵⁹ Relatif à l'homéostasie, en biologie : *« Tendance de l'organisme à maintenir ou à ramener les différentes constantes physiologiques (température, débit sanguin, tension artérielle, etc.) à des degrés qui ne s'écartent pas de la normale. » (...)* *« Les lois de l'homéostasie – autrement dit du maintien de l'état humoral -expriment cette « sagesse de l'organisme » éprise d'équilibre (Bariéty, Coury, Hist. méd., 1963, p. 773) » (CNRTL, © 2006-2007).*

Partie 2 – Éléments pour analyser le milieu temporel de travail

Après avoir abordé, dans la partie précédente, les systèmes de travail horticoles puis plus précisément la conduite de culture et le rôle du chef de culture, cette partie vise à élaborer le positionnement théorique qui permettra d'analyser l'activité des chefs de culture au sein d'un système temporel complexe, leur *milieu temporel de travail*.

Il est nécessaire de mobiliser des apports issus de plusieurs disciplines en les croisant, dans une approche qui reconnaît plusieurs temporalités humaines et permet de distinguer plusieurs niveaux de description et d'explication pour analyser les dynamiques de l'activité. Les différentes dimensions du modèle pour analyser les cadres temporels sont tout d'abord développées. Puis les apports théoriques mobilisés pour analyser la gestion du milieu temporel par les travailleurs sont abordés.

Cet ensemble permet, en fin de partie, de fonder la thèse d'une gestion temporelle active par chacun dans l'incertitude de ses situations de travail, en développant les trois axes de recherche présentés en introduction générale.

Chapitre IV - MODELE POUR ABORDER LE MILIEU TEMPOREL DE TRAVAIL

L'objectif de ce chapitre est de rassembler les apports théoriques pour identifier les cadres temporels et leur manifestation dans l'activité et analyser l'activité de conduite de culture, sous l'angle de la gestion de leur milieu temporel par les chefs de culture. Tenant compte de multiples conditions temporelles de leur travail examinées dans la partie précédente, nous devons à ce stade démêler les multiples dimensions des temporalités qu'ils ont à gérer, et dégager de premiers critères pour les classer et les caractériser.

Pour cela, nous suivons la proposition de Claude Dubar (2008) d'identifier pour les analyses des temporalités le socle paradigmatique et l'ancrage que nous devons aux sciences sociales et aux philosophes du temps, et nous distinguons pour cette approche ergonomique trois dimensions temporelles que nous avons établies dans des perspectives disciplinaires croisées pour leur complémentarité.

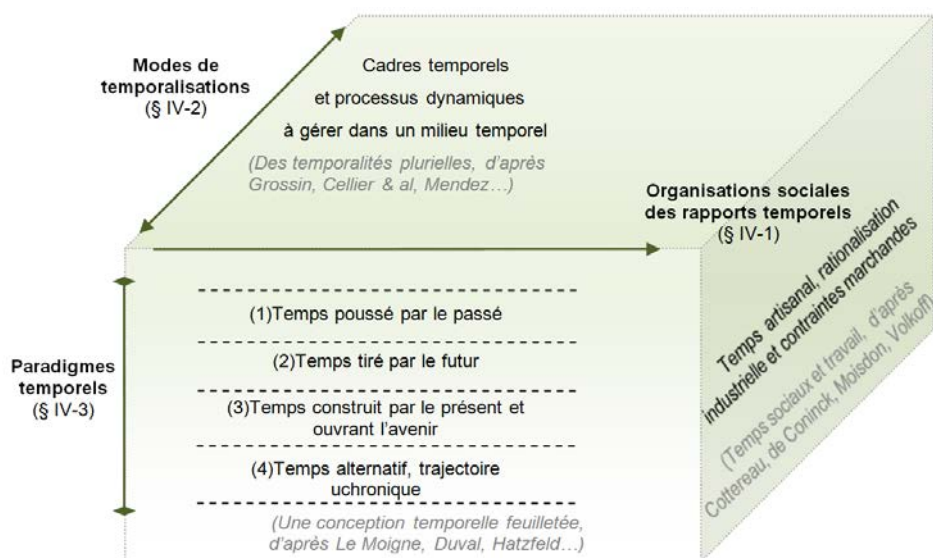
Ces dimensions sont représentées sur la Figure IV-1, sur un repère à trois axes que nous considérons comme en mouvement. La figuration spatiale de cette modélisation en tant que volume dynamique nous semble illustrer le sens que nous attribuons à ces dimensions.

- La première dimension, qui sera développée en IV-1, concerne *les organisations sociales des rapports temporels*, examinées dans des perspectives essentiellement sociologique et historique d'évolutions du travail. Elle est figurée par un plan transversal, parcourant un axe (flèche vers la droite) qui traduit l'idée d'évolution dans le temps de ces rapports temporels.

- En IV-2 sont ensuite abordés *les modes de temporalisations* dans des perspectives de la sociologie temporaliste et de la psychologie. Nous proposerons des catégories de **cadres temporels** et de **processus** à suivre en conduite de culture. Ces nombreux modes de temporalisations sont représentés sur la figure sur un plan horizontal (et une vue de dessus) qui s'étend avec la multiplicité et la pluralité (flèche à double sens) des temporalités à prendre en compte dans les situations de travail considérées.

- Enfin, nous mobilisons en IV-3 des apports de la philosophie du temps pour distinguer quatre *paradigmes temporels* complémentaires pour analyser l'activité. Cette dimension est figurée sur un plan vertical constitué d'un ensemble étagé (un socle feuilleté, pour reprendre le terme rapporté par C. Dubar sur lequel nous reviendrons) qui représente les références d'arrière-plan que constituent les différents paradigmes par lesquels les temporalités de l'activité peuvent être comprises.

Figure IV-1- Les trois dimensions conceptuelles mobilisées pour analyser le milieu temporel de travail à gérer par les chefs de culture en horticulture



Les trois faces de ce modèle sont complémentaires, dans le sens où, selon nous, chacune peut être examinée séparément à partir de champs identifiables de la littérature, tout nécessitant la mobilisation des autres. C'est sur ces fondements que nous préciserons en IV-4 les modalités de gestion du milieu temporel, ce qui permettra une explicitation de la thèse centrale de cette recherche, que nous pourrons alors décliner en plusieurs axes de recherche.

Nous allons tout d'abord présenter successivement les trois dimensions de cette modélisation.

IV - 1 Les organisations sociales des rapports temporels

L'objectif de ce premier volet du modèle proposé est de qualifier les organisations sociales des rapports temporels⁶⁰ dans une dimension d'évolution récente commune dans le secteur professionnel. Il fait suite aux éléments d'analyse posés en Partie 1, en particulier concernant les évolutions sectorielles et des systèmes de travail en horticulture.

Nous analysons tout d'abord l'origine des asynchronismes mis en évidence au sein de systèmes de production (cf. Introduction) en montrant que les temporalités industrielles introduites dans les entreprises pour rationaliser l'organisation de la production cristallisent certaines représentations sociales sur le travail qui entrent en tension avec l'irréductible part d'organisation artisanale qui permet au travail d'aboutir dans l'incertitude des situations.

IV - 1.1 Du temps de l'artisan à celui de l'industrie : tolérance versus valeurs et ordres ?

1.1.1. L'artisan maître de son temps dans un milieu technique

L'artisanat relève d'une « *étrange compétence* » qui nous amène à reprendre à notre compte une question d'Y. Schwartz⁶¹ : « *Comment ces artisans sont-ils capables de maîtriser une telle quantité de variabilités et de difficultés locales, que la vie et les « rencontres » techniques renouvellent constamment ?* » (Schwartz, 2007, p. 128).

Selon une définition classique, le travail artisanal réfère à un mode de production dans lequel la conception et l'exécution sont unis, et dont le résultat n'est pas strictement défini à l'avance. Le mode et les temps de production peuvent évoluer au cours du processus (Kuutti, 2004). L'artisan est réputé maître de son temps. Il agit en référence aux savoir-faire développés au fil d'une longue pratique, à partir de règles de l'Art strictes et structurantes liées aux caractéristiques de la matière travaillée et du résultat attendu ; mais il est libre d'organiser ses activités. Les temps de l'œuvre sont tolérants à l'incertitude car le contenu et les procédures ne sont jamais complètement définies avant son achèvement. Les temps de l'artisan sont des temps toujours renouvelés, toujours à aménager en fonction des évolutions du milieu dans lequel il évolue et auquel il participe.

« L'artisan vend son œuvre et avec elle son savoir-faire, son habileté, voire son talent, en même temps qu'une certaine « quantité de travail », qui, autrefois, ne s'exprimait pas en temps comptabilisé. Entraient dans son évaluation la constance de son application, la densité de son effort, le goût du fini, l'intérêt au travail, l'humeur du tâcheron. »
(Grossin, 1996, p. 203).

On peut situer le travail de l'artisan dans la sphère de *l'action traditionnelle*, dans le sens de Max Weber, c'est-à-dire une action marquée par « *le poids de l'éternel hier* » dictée par des habitudes, des coutumes, des croyances. Dans cette sphère d'action, selon Weber, l'acteur

⁶⁰ Nous employons ce terme « rapport » dans le sens de « *point de vue sous lequel, côté par lequel on considère une personne, une chose* » CNRTL, © 2006-2007).

⁶¹ Dans l'article cité, Y. Schwartz pose cette question dans une exploration philosophique et culturelle des sources de la notion d'activité.

obéit aux savoir-faire transmis par des maîtres et aux habitudes de travail développées et enracinées par une longue pratique (Segre, 2000). Il n'a pas forcément conscience de réguler le temps. Pourtant, celui-ci est socialement *construit* par les membres du groupe (en l'occurrence de métier) et stabilisé par les institutions locales sur lesquelles ils s'appuient et qui fixent des conditions telles que des périodes de livraison, des délais. Le temps est *social*, c'est-à-dire toujours négocié localement, dans des circonstances spécifiques. Ainsi, l'action traditionnelle ne signifie par pour autant rigidité temporelle et immobilisme.

Dans le domaine technique, la *tradition* n'est « *presque jamais un idéal* », affirme A. Leroi-Gourhan (1973, 1^{ère} éd. 1945) en allant de ce point de vue dans le même sens. Contrairement à d'autres domaines relevant de l'organisation sociale ou religieuse, où une tradition active et consciente peut consister à agir conformément aux usages du passé, les techniques dites traditionnelles ne sont jamais ou très rarement transposées à l'identique, d'une génération à une autre. Chacun, par les savoir-faire développés et ceux qu'il transmet, a même un rôle actif qui va au-delà de l'adaptation aux variations de l'environnement.

« Les traditions techniques sont un fonds précaire qui assure à la génération suivante la possibilité de matérialiser la plupart des objets de son groupe technique ; elles peuvent, en l'absence d'associations nouvelles, couvrir un nombre important de générations, mais elles s'altèrent et cèdent à la moindre sollicitation. Le rôle des traditions, qui est de livrer un bloc technique à la génération suivante en lui épargnant des expériences inutiles est amplement rempli lorsque le fils possède tous les moyens du père (...) le fils ne croira pas trahir en améliorant cet héritage » (Leroi-Gourhan, 1973, 1^{ère} éd. 1945, p. 426).

Si la reprise et la répétition existent, à un moment donné, c'est pour mieux « *céder* » lorsque le milieu intérieur⁶² se modifie. La routine n'apparaît que « *comme une frange fugace, au moment où le milieu interne se modifie, par le jeu des associations* » (...) « *un milieu intérieur continu et perméable constamment remanié par les excitations combinées de la tendance et des apports extérieurs* » (Leroi-Gourhan, 1973, 1^{ère} éd. 1945, pp. 426-427).

De même, pour G. Simondon (1989, 1958 1^{ère} éd.) qui analyse la genèse par l'homme des objets techniques, le rapport de l'homme au milieu n'est pas fixé d'avance. En développant la technique, « *l'homme est l'organisateur permanent d'une société d'objets techniques qui ont besoin de lui comme les musiciens ont besoin d'un chef d'orchestre* » (idem, p. 11) et dans une médiation dynamique qu'il met en œuvre dans son rapport aux outils, l'homme agit sur le milieu pour ne pas avoir à épuiser les ressources entières de son corps.

Ce qui nous amène à une autre question : que se passe-t-il lorsqu'une médiation dynamique avec d'autres temporalités provenant d'autres sphères d'action est imposée ?

1.1.2. Les temps industriel dans les rapports salariés : garants d'une régularité réglée ?

Dans de nombreuses entreprises au XIX^e siècle, le temps de travail était « *rythmé* » par les maîtres ouvriers qui, pour reprendre les termes d'Alain Cottureau, « *avaient réelle légitimité pour discuter et évaluer leur travail* » (1998, p. 33) et en particulier dans ses aspects d'organisation temporelle. La hiérarchie artisanale (maître, compagnons...) constituait un cadre strict pour l'exercice de l'art ou du métier de chacun, dans son contenu et ses

⁶² Pour Leroi-Gourhan (1973, 1^{ère} éd. 1945), le *milieu technique intérieur* est celui d'un groupe social donné, par opposition aux *milieux extérieurs* qui sont ceux d'autres groupes avec lesquels le groupe peut avoir un contact. Les évolutions et les relations entre milieux techniques au fil du temps sont étudiées en termes d'*inertie* et de *survivance*, de *diffusion* ou de *convergence* des techniques.

temporalités. Celles-ci n'étaient pas du ressort des dirigeants des entreprises avec lesquelles ces ouvriers spécialisés contractaient, souvent dans des relations de sous-traitance. Le principe du contrôle du travail des maîtres ouvriers demeurait avant tout l'évaluation du résultat, après marchandage, et non la surveillance de la conduite (Braverman, 1974, pp. 56-64; Cottureau, 2002). Même s'ils travaillaient douze heures par jour et en dépit de certains excès et dérives par ailleurs dénoncés à juste titre⁶³, il semble que les maîtres-ouvriers conservaient dans une certaine mesure la maîtrise de la mise en œuvre des règles de leur art, de leur rythme et de leur temps de repos. Alors que les ouvriers affectés à des tâches parcellaires et répétitives ne suivaient qu'un « *apprentissage-entraînement réduit à sa plus simple expression* » dont le principal critère devenait « *la rapidité d'acquisition pratique* » (Lacomblez, 2001, p. 505), une certaine classe d'« *ouvriers d'élite* » (ibidem) bénéficiait encore d'une formation particulière. Des documents montrent que cette maîtrise du procès de travail était un véritable enjeu pour les travailleurs qualifiés puisqu'à la fin du XIXe siècle, certaines pressions ouvrières revendiquaient encore d'« *éviter des périodes de presse, pour couler leur travail et étaler la production* » (Cottureau, 1998, p. 34).

C'est dès le début du XXème siècle que le temps industriel s'est répandu, en premier lieu dans les chemins de fer en France (juste après la Grande Bretagne), avec l'introduction de modèles disciplinaires autoritaires promus par l'organisation scientifique du travail née aux États-Unis. Nous ne pouvons prétendre ici ouvrir la complexité temporelle qu'une démarche historique scientifique requiert (Hatzfeld, 2008). Il s'agirait de tenir compte d'une pluralité de dynamiques à l'œuvre, des transformations continues et de la variété des modes d'usages de la force de travail que montrent les recherches d'historiens ainsi que de l'hétérogénéité des catégories de travail et des formes de contrôle du procès de travail qui ont perduré ou ont été développées (Freyssinet, 2007). Nous retiendrons que des formes d'organisation visant au contrôle du temps et du processus de travail se sont répandues dans nombre d'entreprises (le textile étant de ce point de vue un secteur typique), alors que la relation de sous-traitance, minée par l'irrégularité et le caractère incertain de la production sur le mode artisanal a eu tendance à disparaître. Des représentations sur l'amélioration du rendement prônées par un certain utilitarisme économique faisaient dans le même temps l'objet de réflexions critiques.

« La réflexion de Durkheim est un bon exemple de la sensibilité de l'époque : s'il est vrai, disait-il, que « plus le travail se divise, plus le rendement est élevé » et que « les ressources qu'il met à notre disposition sont plus abondantes », la « misère morale » qui accompagne cette évolution, l'insatisfaction croissante des travailleurs et les heurts qui en découlent, les taux de suicide aussi, prennent des proportions préoccupantes » (Lacomblez, 2001, p. 506)

Les transformations justifiées par une amélioration du rendement tendaient pourtant à se répandre. Et alors même qu'elles ne tenaient pas tant à des nécessités liées la mécanisation ou à des calculs de rentabilité qu'à d'autres rationalités qui dépassent la seule visée productive.

« Le choix des techniques et des formes d'organisation de la production n'est commandé ni par un déterminisme technologique, ni par un pur calcul d'efficacité productive. Il traduit d'abord des stratégies de renforcement du pouvoir économique et de contrôle des processus productifs (...) À la lumière des travaux des historiens, il ne fait guère de doute

⁶³ Des dérives touchant fortement et en premier lieu une large frange de la population ouvrière (souvent des femmes et des enfants) ont été constatées dès la création des premiers ateliers de l'industrie dite moderne, celle-ci étant associée dans de nombreuses régions à des prisons, des dépôts de mendicité et des orphelinats. Cette main-d'œuvre était assujettie à une dépendance extrême dans les horaires (80 heures par semaine) comme dans les temporalités d'un travail supervisé de façon despotique. Voir par exemple Braverman (1974).

que les choix faits par les entrepreneurs en faveur de machines spécialisées plutôt que polyvalentes, de même que le succès des méthodes d'organisation scientifique du travail (parcellisation, chronométrage, analyse des gestes et des temps...) aux dépens des diverses formes de tâcheronnat ou de sous-traitance interne (Mottez, 1966) ont, à l'époque, pour cause principale la volonté de briser le contrôle qu'exercent les travailleurs qualifiés sur l'organisation du travail, ainsi que le contrôle que les collectifs de travailleurs exercent sur l'intensité du travail. L'objectif est de généraliser le recours à des ouvriers semi-qualifiés, capables de servir efficacement des machines spécialisées » (Freyssinet, 2007, p. 53).

Ces transformations ont mené à la perte pour les ouvriers de la maîtrise du procès de travail et en particulier de la liberté d'organiser leur temps, l'organisation dite scientifique du travail relevant de la seule autorité patronale (Cottureau, 2002). Cette transformation passe par une perte de leur rapport artisanal au produit élaboré, par une mise à distance de l'individu par rapport à son œuvre.

« L'industriel sépare l'acteur de l'œuvre. Il réduit cette dernière à une mesure du temps passé à la réaliser. L'ouvrier ne vend plus son travail mais une part de son existence quotidienne. L'acheteur l'applique à un type de travail qu'il détermine, mesuré en heures et minutes. Il impose des normes de rendement en contrepartie d'un salaire » (Grossin, 1996, p. 203).

IV - 1.2 Neutraliser le travail et le temps de la saisonnalité agricole ?

Des recherches sur les transformations à l'œuvre dans les systèmes de production à cette période soutiennent la thèse d'un processus profond de « *neutralisation totale et du travail et du temps* », pour reprendre les termes d'Y. Schwartz (2003, p. 81). Ce processus a amené à donner une valeur marchande au travail d'un salarié en tant que quantité de travail fournie par unité de temps, le travail est devenu un travail-produit basé sur un temps-chronométrable, un temps contrôlable et à contrôler avant qu'il ne s'échappe⁶⁴ (Zarifian, 1995, 2001). W. Grossin va dans le même sens.

« Le temps monochrome trace une voie. Il échelonne le passé et oriente le futur » (p. 50). Il véhicule « l'idée dominante du temps unique, régulier, homogène, rigide, continu et dense de l'organisation productive [qui] n'offre à la recherche que le comptage de la durée en minutes gagnées ou perdues » (Grossin, 1996, p. 67).

Dans un contexte de complexification des systèmes et d'incertitude croissante, les temporalités industrielles sont considérées comme garantes d'une meilleure maîtrise du système et d'une régularité réglée de la production. Elles sont construites en tant que « grandeurs » porteuses de valeurs et d'ordres dans l'univers productif (Boltanski & Thévenot, 1991), dans une recherche de « *stabilisation temporelle* » propice à la « *prévision* » et à « *l'ordonnancement* » du fonctionnement (idem, p. 260), ainsi que pour penser les modalités d'assujettissement du travail, et aussi au final des hommes.

Ces modalités s'étendent dans les rapports salariés, y compris en horticulture, un secteur agricole réputé industrialisable, la production étant déprise du sol et des aléas climatiques (Lamanthe, 1991). Ce temps industriel de la rationalisation de la production est considéré comme porteur d'une possibilité de se départir des aléas des temps irréguliers de la nature, pour un ancrage sur celui auquel se réfèrent l'horloge et le calendrier. Pourtant, les

⁶⁴ Donc une représentation fondée sur le paradigme de l'irréversibilité d'un temps qui s'écoule, nous y reviendrons en IV-3.1.

asynchronismes mis en évidence dans les changements et les difficultés des entreprises horticoles étudiées laissent penser que la représentation d'un temps uniforme et porteur d'ordre que ces transformations sont censées concrétiser est remise en question.

A une échelle temporelle de long terme, les travaux menés dans le secteur de l'environnement ont montré qu'au « *temps rond* » des jours et des saisons marqué par des phénomènes climatiques généraux et l'échelonnement des cultures, il est nécessaire de superposer le « *temps long* » de l'évolution des activités humaines (Deffontaines & Landais, 1997). Le travail à déployer semble toutefois mal se satisfaire de la lisse apparence d'une spirale (idem, p. 77) par laquelle sont souvent figurés ces « temps ». Tout comme sont remises en question dans plusieurs recherches l'apparente lenteur d'évolution des systèmes agricoles et l'immobilité de l'outillage, des méthodes et des traditions agricoles à d'autres périodes de l'histoire (Schwartz, 1992, pp. 208-210), l'analyse des transformations sectorielles et les évolutions des systèmes de travail en horticulture dénonce la représentation d'un temps cyclique de l'éternel retour associé à une *routine* paysanne. Il faut souligner que cette routine que ne pouvaient permettre les traditions artisanales n'est pas non plus apportée par les temporalités industrielles.

IV - 1.3 Des systèmes temporels aux logiques bousculées à articuler

Les dimensions d'évolution commune abordées montrent des organisations sociales des rapports temporels en quête de structuration. Dans un contexte de « *réalité économique* », un concept montant dont la « *construction* » (Abraham, 2005; Solé, 1999) est étendue depuis quelques années au secteur horticole, les rationalités porteuses de promesses de maîtrise de l'incertitude passant par la neutralisation du temps semblent s'imposer comme unique voie. Ces évolutions introduites sous couvert de rationalisations « *scientifiques* » (Stengers & Schlanger, 1991) et d'une supposée « *validité scientifique* » que porterait toute démarche de quantification (Volkoff & Molinié, 2010).

Or, une gestion temporelle dynamique aux qualités artisanales « *d'intelligence* » et de « *souplesse* », pour reprendre les termes de Michèle Salmona (2010), dans des conditions variables et jamais stabilisées, n'est-elle pas au contraire d'autant plus pertinente et nécessaire qu'une part de l'incertitude reste irréductible ?

En effet, la représentation de temps linéarisés porteurs d'ordres vient imposer des exigences rigidifiées en contradiction avec les logiques locales dans ces petites entreprises qui attendent au contraire de la souplesse de leur organisation. La sphère d'action traditionnelle au sens de Max Weber (Segre, 2000) est bousculée par les exigences de performance et de rythme introduites dans les systèmes de production. D'autant que les incitations à l'accélération se répandent et que l'urgence devient la règle, ce qui semble s'opposer aux conditions qui favoriseraient la productivité.

« À l'heure actuelle, une compétition généralisée pousse aux accélérations, ce qui ne va pas sans inconvénients et malaises, sans menaces et dangers. L'urgence devient un impératif quotidien, dont les effets ne s'accordent pas forcément avec les objectifs poursuivis [...]. Excès ou errements provoquent, par réaction, le souhait d'un retour à des rythmes naturels. L'on oublie que la recherche d'une amélioration de la productivité nécessite des temps de latence, de mûrissement, propices à l'inventivité, et que la rapidité de la fabrication ne peut à elle seule l'assurer » (Grossin, 1998b, p. 3).

Un autre phénomène renforce encore ces contradictions. Il est lié à un « *mélange de contraintes de rythme de natures différentes* » (Volkoff, 2008b, p. 15) mis en évidence en particulier dans l'industrie. Des enquêtes montrent que

« les flux tendus, les petites séries, la pression du client, se déploient dans les usines, et de plus en plus d'ouvriers considèrent qu'ils ont à « répondre à une demande immédiate ». La conséquence de ce cumul de contraintes est l'expansion de la hâte au travail ». Dans ces conditions, « la pression temporelle réduit l'espace des choix possibles dans la réalisation du travail, dans la possibilité de se concerter avec des collègues, dans la possibilité de préparer le travail, d'apprendre, ou de se former » (ibidem).

Les travailleurs sont ainsi conduits à une nécessaire « *discussion temporelle* » (de Coninck, 1995) entre, d'une part, les échelles de la tradition de la production (et de la production elle-même, c'est-à-dire de la croissance des plantes dans le domaine qui nous intéresse), les articulations individuelles et collectives qui exigent de penser le long terme, et d'autre part, le court terme des contrôles de la performance instantanée du travail, des exigences de réactivité, de polyvalence, et de réponse à l'urgence comme impératif quotidien. Loin de simplifier et encore moins de lisser les conditions de la gestion temporelle durant l'activité, ces situations sont caractérisées par des écheveaux temporels emmêlés (Volkoff, 2008a), qui appellent et imposent le développement de savoir-faire particuliers d'articulation et de mise en intrigue de temporalités hétérogènes (de Coninck, 1995, 2006).

IV - 2 Les modes de temporalisation

Ce deuxième volet de notre modèle tridimensionnel fait suite à des analyses présentées en Partie 1. En associant des apports de la sociologie et de la psychologie, il aborde l'étagement des temporalités qui se caractérisent par des dynamiques différentes à gérer par les chefs de culture. Les temporalités aux caractéristiques multiples dans des interrelations complexes dans l'activité sont abordées en mobilisant de façon complémentaire les notions de processus dynamiques et de cadres temporels.

IV - 2.1 Du temps aux temporalités multiples

Le sociologue temporaliste W. Grossin (1996) développe l'hypothèse de temporalités plurielles articulées, « *les cadres temporels* », dans une acception dont les apports sont à la fois structurants et porteurs d'ouvertures dans les objectifs de cette recherche. Rappelons que la définition (déjà présentée en introduction) qu'en pose cet auteur est liée à celle de milieu temporel, la substance qu'enferment les cadres temporels :

« [L'expression cadre temporel] recourt à l'espace pour fournir une image du temps, du moins d'une portion de temps. Elle isole d'un large environnement une étendue close mais remplie. Elle enferme quelque chose dans des limites définies. Se juxtaposent ainsi, ou plutôt s'opposent un contenant et un contenu, une chronologie et un événement, un horaire et une durée, deux repères temporels et un état (ou une activité), c'est-à-dire ce que nous avons appelé une géométrie et une "substance" » (idem, p. 24).

Pour W. Grossin, les cadres temporels qui structurent et délimitent notre milieu temporel sont divers et hétérogènes. Son objectif est d'aller au-delà des conceptions d'un temps supposé unique et homogène, celles-ci s'avérant infécondes pour la recherche car elles ne permettent pas la description et l'explication de la multiplicité de nuances dont on constate la cohabitation dans les analyses en sciences sociales.

« Les temps sont multiples, assortis de qualités à découvrir qui les distinguent les uns des autres. Par conséquent ils s'offrent à une étude sagace de ces qualités, aux fins d'une identification et d'un classement par types et catégories comme il en est pour n'importe quel objet scientifique » (id., p. 227).

Ces temps multiples ne se déroulent pas de façon continue, uniforme ou cohérente, et se caractérisent chacun par des qualités et des rythmes différents, se manifestent à des échelles et des horizons temporels différents, dans des interactions diverses, dans des assemblages dont le sens est à considérer dans l'étendue du champ d'expérience de chacun.

Les temporalités de travail en agriculture ont des particularités. Leur degré de rigueur est moindre que pour les cadres temporels du monde urbain ou du monde industriel. *« Les temps changeants et toujours recomposés aménagent des périodes creuses et des périodes intenses, selon les cultures les régions, les saisons, et aussi des rythmes variés, alternants, subtils, selon les jours, les heures et les travaux dont la complexité échappent aux réductions chronologiques » (id., p. 43).* De plus, ses caractéristiques d'ouverture se traduisent pour l'agriculteur par des sources *« naturelles »* de temporalités selon cet auteur, dans le sens où elles sont en partie non maîtrisables, et par de nouvelles temporalités qui peuvent surgir à tout moment.

Plus largement, les temporalités toujours changeantes sont celles des êtres individuels au sein des *« milieux temporels »* dans lesquels ils sont intégrés et qu'ils produisent eux-mêmes, dans un présent pluriel et toujours renouvelé. Nous considérons que la réflexion de W. Grossin à ce sujet est centrale pour aborder l'agir sur le milieu temporel, tel que nous l'entendons dans cette recherche :

« Comment définir les présents très divers des temps très divers, produits par la vie, les phénomènes, les actes, les œuvres, les cours de pensée, etc. ? Leur commun caractère tient de la persistance, celle d'une certaine unité de leur devenir ou de leur état, laquelle se reconnaît un commencement et une fin. En ce sens, toute vie produit le présent de son existence au monde » (id., p. 241).

Ainsi, et ce sera essentiel pour appuyer l'analyse des conditions de l'activité dans les situations des horticulteurs, nous devons nous doter de constructions conceptuelles qui permettent et favorisent ce positionnement. C'est bien ce à quoi nous incite W. Grossin :

« La pluralité des présents et des temps incite à des constructions conceptuelles qui rendent compte de la diversité des situations temporelles concrètes et complexes, mieux que ne le permet la théorie d'un temps fondamental unique (id., p 243).

IV - 2.2 Les cadres temporels des situations de travail

2.2.1. Les cadres temporels, manifestations de constructions temporelles rigides

La notion de cadres temporels telle que nous la retenons dans les définitions de W. Grossin permet de s'interroger et d'identifier les *« instruments de mesure »* des temporalités, selon son expression, mesure que nous appelons couramment et abusivement le temps. Comme cela est apparu dans les citations que nous avons empruntées ci-dessus à cet auteur, il définit l'expression cadres temporels en l'assimilant parfois à celles de temps (au pluriel) qu'il entend comme des temporalités multiples car les cadres temporels sont une tentative, non pas de faire apparaître la *« chose mesurée »* mais *« de rendre plus manifeste la multiplicité des*

constructions temporelles » (Grossin, 1996, p. 38) et d'identifier certaines de leurs caractéristiques ainsi que la variété de leurs assemblages. L'appréhension de chacun est d'autant plus aisée qu'il présente des limites nettes, une étendue réduite et un contenu structuré. Les cadres relèvent de temporalités dont les caractéristiques sont estimées « *mesurables* » et descriptibles avec des outils classiques de mesure d'un temps linéaire.

Les cadres temporels sont intégrés dans un milieu temporel dont le travailleur n'est pas seulement spectateur ou pilote car pour W. Grossin, chacun gère ses propres cadres. Dans une perspective ergonomique et considérant les travailleurs comme actifs, cette approche amène à des interrogations sur prises qu'ils ont sur les cadres, alors que ceux-ci sont par essence rigides. En agissant plus ou moins sur les cadres, les travailleurs les intégreraient à leur milieu temporel, qu'ils gèrent dans la limite des conditions qui leur sont faites, donc dans des modalités temporelles à examiner. Avançons déjà que ces modalités ne peuvent être comprises par la seule conception classique du temps chronique, ce qui sera discuté dans la troisième dimension du modèle que nous proposons (cf. IV - 3).

2.2.2. *Les cadres enfermants et enfermés du travail*

Les cadres temporels sont multiples et leurs caractéristiques diverses. W. Grossin (1996) en distingue deux grandes classes : les cadres temporels généraux enfermants la production auxquels les travailleurs sont assujettis ensemble, et ceux de la production elle-même, dits enfermés. Brossant leurs premières caractéristiques, Grossin indique que les premiers renvoient à un temps « *reconnu et accepté comme référence et convention* », alors que les seconds « *ne se découvrent qu'à l'exercice. Ils se révèlent parfois inattendus, quelques fois surprenants dans leurs configurations et leurs effets* » (idem, p. 24).

Précisant cette distinction dans des situations de travail, **les cadres temporels enfermants** la production sont des conditions temporelles générales du système et de l'organisation mise en place dans l'entreprise (id., p. 76). Ils sont liés à la structure fonctionnelle de la production. **Les cadres temporels enfermés** de la production (ou temps internes du cadre temporel de travail, selon cet auteur) peuvent être différents pour chacun, selon les postes, les affectations, le contenu du travail et les consignes, les machines, les articulations avec d'autres. Nous y reviendrons plus en détail dans le cas de la production horticole.

Ces cadres sont à considérer dans leurs imbrications et leurs configurations porteuses de repères et de contraintes dont les caractéristiques temporelles sont à préciser, au-delà des notions classiques de durée, de rythme et de butée temporelle.

IV - 2.3 Les configurations de cadres temporels : assemblages et interrelations

Dans l'activité et en particulier dans la substance appelée « milieu temporel » à laquelle ils sont intégrés, les cadres ne se manifestent pas de façon dissociée et indépendante mais s'imbriquent et s'entremêlent. Ils sont non seulement multiples mais aussi associés et assemblés en configurations qui peuvent conjuguer des cadres de différentes origines, à différents niveaux, qu'ils soient enfermants du point de vue du travail ou enfermés.

Arrêtons-nous un instant sur la notion de configuration, car c'est en leur sein que nous allons examiner les cadres temporels. Selon Norbert Elias, en sociologie, les configurations

concernent des individus, des groupes et des sociétés⁶⁵. Elles comprennent des liens et des formes spécifiques d'interdépendance entre éléments qui peuvent être considérés sur des plans et des niveaux différents. N. Elias (1993) insiste sur ces liaisons mutuelles et les interrelations entre éléments, en tant que composantes à part entière des configurations :

« Les configurations [sont des modèles] qui tiennent compte sans ambiguïté de la liaison mutuelle des phénomènes partiels, unités constitutives d'une unité fonctionnelle plus vaste sans laquelle ils ne sauraient se produire, ou en tout cas pas de cette manière » (idem, p. 41).

Selon cet auteur, les caractéristiques de chaque élément ne sauraient être approchées en dehors de tout milieu, et pas non plus en dehors de cette interrelation qui les relie entre eux et les constitue tout à la fois. Pour lui, cette notion est proposée en tant qu'« *outil conceptuel privilégié pour explorer et exposer les régularités inhérentes à des totalités partielles* » (ibid.). Au-delà de lois qui décriraient des relations structurelles fixes entre éléments, une configuration décrit des formes spécifiques d'interdépendance dans des relations provisoires et parfois en évolution. Les liens, au sein d'une configuration, sont plus souples qu'au sein d'une structure, mais imprègnent plus fortement les entités en interrelation.

W. Grossin va dans le même sens, car il considère que les configurations de cadres temporels laissent paraître des assemblages particuliers à analyser par des études de cas pour en faire apparaître l'harmonie ou les tensions dans le milieu temporel.

« Les configurations sont parfois serrées et complexes et leur harmonisation peut être difficile, ajouter des cadres supplémentaires pour les harmoniser peut avoir des effets non escomptés, et au contraire accroître les pressions internes et aggraver les choses. À l'inverse, l'absence totale de cadre n'est pas synonyme de facilité ni de confort et peut être source de perte de sens » (Grossin, 1996, p. 26).

W. Grossin donne une première catégorisation de leurs modes d'assemblage, en choisissant des exemples issus de la vie courante.

- « *Quand le travailleur saute de son cadre temporel de trajet dans celui du travail, ou vice-versa sans transition, nous disons que les deux cadres temporels se **juxtaposent*** » (idem, p. 34). C'est le cas a priori de la succession des actions que l'on peut observer chez un chef de culture dans une entreprise horticole, lorsqu'il enchaîne la distribution des consignes aux ouvriers dans le hall, la vérification d'un automate d'arrosage dans la serre voisine, puis le prélèvement d'hortensias à expédier.

- « *Lorsque le voyageur parvient à programmer un travail pendant son transport, (...) nous disons que les cadres temporels se **superposent*** » (ibidem). Ainsi, le même encadrant répond-il au téléphone, en maintenant celui-ci coincé sur l'épaule, tout en poursuivant le travail de rempotage assujéti à la cadence de la machine.

- « *Les cadres temporels se **concurrentent** quand, au lieu de se juxtaposer, de se superposer, de s'interpénétrer, l'un dispute à l'autre la même durée d'horloge* » (ibid.). Le chef de culture rencontre une telle situation lorsqu'il travaille au rempotage et aperçoit soudain que les sous-

⁶⁵ N. Elias propose une définition générale des configurations que nous reprenons ici. Mais il faut noter que pour ce sociologue, les configurations concernent plus particulièrement des formes spécifiques d'interdépendance entre individus. La notion d'interdépendance est par ailleurs reliée à celle de pouvoir, celui-ci étant alors un déséquilibre dans les interdépendances. Nous ne sommes pas ici dans cette perspective.

traitants qu'il n'attendait pas sont arrivés et ont entamé le travail d'entretien sur le faîtage de la serre. Il est amené à hiérarchiser les cadres temporels de son activité, à revoir l'organisation de ses actions et donc à reporter la poursuite du rempotage pourtant urgent, pour s'assurer de leur sécurité.

- À d'autres moments, « *plusieurs cadres temporels s'imbriquent, de manière étroite et corrélativement, l'un rythmant, entraînant l'activité de l'autre* » (idem, p. 35), comme lorsque le chef de culture réceptionne les pots fraîchement repotés amenés par le tapis roulant et les aligne avec soin sur la tablette tout en contrôlant la qualité de chaque jeune plant et son positionnement dans le terreau. Les cadres temporels peuvent aussi s'imbriquer lors d'une activité collective, lorsque deux ouvriers taillent des céanthes de part et d'autre d'une allée exiguë dans une serre, en avançant en parallèle, rassemblant leurs déchets dans une même poubelle en bout de ligne, et la déplaçant à tour de rôle lors des changements de rangées.

« Il n'y a pas, dans ces exemples, dénaturation du cadre temporel ou confusion de caractéristiques antinomiques, mais composition de deux cadres temporels différents. Les cadres temporels se révèlent multiples et différenciés, comme nous l'avons vu. De plus, leurs assemblages, leurs configurations se révèlent très nombreux et variés » (idem, p. 34).

Le terme de configuration, tel que nous l'envisageons suite à la proposition de William Grossin, amène donc à considérer des modes d'assemblages de cadres au sein d'un milieu temporel, chaque cadre ayant des caractéristiques propres. Il en résulte des configurations sources de contraintes temporelles plus ou moins serrées et complexes à harmoniser. Allant dans le même sens que N. Elias (op. cit.), Grossin souligne que leur analyse est difficile car elle passe nécessairement par l'étude de leurs interactions :

« Ces interactions elles-mêmes suscitent des interrogations sur les temps à l'œuvre dans les configurations où elles s'impliquent. Elles poussent à leur identification, à leur description, au relevé de leurs caractéristiques et de leurs effets sur les milieux temporels où se situent d'ordinaire les hommes et leurs institutions, eux-mêmes producteurs de temps » (Grossin, 1996, p. 116).

Nous y reviendrons car ces considérations appellent des précautions méthodologiques pour aborder les cadres temporels dans l'activité.

Précisons aussi que les analyses réalisées en conduite de culture horticole nous amèneront à distinguer une autre forme d'assemblages de cadres temporels que nous nommerons des *agencements*, pour faire état d'interrelations qu'ils entretiennent non pas simultanément mais à travers le calendrier chronologique du planning de culture. Nous définirons plus précisément ces agencements en VI - 2.

IV - 2.4 Les cadres temporels de la conduite de culture horticole

2.4.1. Les différents processus dynamiques à suivre

L'analyse réalisée auprès et en dialogue avec les chefs de culture nous conduit à associer aux cadres temporels un autre concept, pour caractériser les phénomènes incorporant les temporalités de leur travail. Nous proposons d'y associer la notion de **processus** dans une acception plus large que celle habituellement considérée pour l'analyse de situations

dynamiques. Selon Ariel Mendez et al (2010)⁶⁶ : un processus est « *un ensemble de phénomènes organisés dans le temps qui combine des ingrédients et des moteurs dont le changement éventuel permet d'identifier des séquences. Lorsque ces changements modifient l'orientation même du processus, ils correspondent à des bifurcations* » (idem, p. 7). Ainsi, nous comprenons que le processus incorpore des composants multiples en interaction qu'il faut saisir dans l'unité de leur structuration temporelle autour d'un même phénomène, dans leur globalité et aussi dans la séquence de leurs transformations. Pour les auteurs, « *un processus est envisagé comme un système composé de quatre piliers, à la fois repérables de manière autonome et étroitement articulés : **ingrédients, séquences, bifurcations et moteurs**. Chacun des quatre concepts est partie intégrante d'une définition globale du processus.* » (id., p. 16).

En reprenant à notre compte cette définition, nous pouvons préciser ce que nous allons entendre par « *processus* » dans la suite de notre analyse. Nous regroupons en trois entités distinctes les dynamiques processuelles que nous avons identifiées précédemment comme étant à gérer par les chefs de culture :

- celles des multiples lots de plantes (cf. Chapitre I - 1.2 et Chapitre II - 1.1.3 et 1.1.4),
- des conditions biosphériques (cf. Chapitre II - 1.1.5),
- et de l'ensemble du travail qu'il doit réaliser avec l'équipe de production (cf. par exemple Chapitre II - 2.1.3).

À cette étape de la recherche, nous sommes en mesure de définir plus précisément ces trois processus, et nous les caractérisons en nous appuyant sur les *piliers* de A. Mendez et al (op. cit.).

a. Les processus d'évolution des plantes

Les processus d'évolution des multiples plantes à suivre s'apparentent aux processus abordés dans les recherches menées dans des environnements dynamiques (Amalberti, 2001, 1ère éd 1996; Cellier, et al., 1996; Pueyo, 1999a). Nous avons précisé dès les premiers chapitres de cette recherche en quoi les différents lots de plantes constituent des processus dynamiques à suivre. Nous les avons caractérisés en décrivant la diversité des plantes suivies et leur échelonnement en multiples lots aux itinéraires de croissance décalés (les *ingrédients*, pour reprendre les piliers de A. Mendez et al, op.cit.), les aspects évolutifs des cycles dits naturels⁶⁷ de leur croissance (le *moteur*), et certaines exigences du travail de suivi simultané de nombreux processus aux dynamiques multiples et instables, nécessitant un suivi de long terme des différents stades d'évolution (*séquences*), chacun pouvant laisser des traces irréversibles (*bifurcations*).

b. Le processus biosphère

Le processus que nous nommons *biosphère* (cf. Chapitre II - 1.1.5) fait référence à un concept interdisciplinaire, issu des sciences de la terre et du vivant, utilisé en ethnographie et en géo-agronomie (Shippers, 1997). Nous considérons plus précisément sous ce terme un géosystème dynamique, espace de vie et de travail ouvert aux influences extérieures (climatiques,

⁶⁶ L'objectif de ces chercheurs en sciences de gestion, sociologie et économie est de proposer un « *système d'analyse des processus* » pour « *démêler l'écheveau des processus biographiques et organisationnels* » (Mendez et al, 2010, p. 5-10).

⁶⁷ Des cycles dits naturels qui sont aussi les fruits de la recherche horticole, comme rappelé en I-1.2

biologiques, chimiques...) dans lequel sont produites les plantes. De nombreuses recherches en agriculture montrent l'importance de ce processus, pour le suivi du cycle des cultures. C'est le cas par exemple de celles menées par l'INRA (Grossin, 1996, p. 105-110) dans l'objectif de lutter biologiquement contre un parasite, la pyrale du maïs, attaquant la plante à un stade précis de son développement. Ces recherches montrent que le temps de la culture du maïs s'avère très irrégulier si on le rapporte au calendrier. Pour connaître la date précise à laquelle traiter le maïs, une référence chronologique ne sert à rien car d'autres facteurs influencent sa croissance : des conditions biosphériques telles que la température, les pluies, l'ensoleillement, etc. et leurs dynamiques saisonnières et événementielles. Le suivi des évolutions de la température est apparu comme étant, de loin, l'élément prépondérant, plus prédictif de la croissance que le temps calendaire.

En horticulture, les conditions et évolutions (*séquences* au sens de Mendez et al, op. cit.) de la biosphère peuvent être en partie modulées (température, hygrométrie, éclairage, confinement ou filtrage de l'air, etc.) et les apports de nutriments (intrants, apports hydriques...) finement dosés (*ingrédients*), ce qui permet d'amortir des variations climatiques saisonnières ou événementielles (*moteur*) et d'influer sur les cycles des processus plantes pour permettre le développement de variétés « hors saison ». Il est possible d'interrompre, de ralentir ou de limiter l'impact d'atteintes causées par des épisodes climatiques, des maladies, des ravageurs ou des adventices (*bifurcations*) par le contrôle des approvisionnements (terreau stérilisé, jeunes plants de qualité), l'utilisation de moyens de la lutte biologique, de produits phytosanitaires ou de moyens mécaniques (disque occultant sur les pots, arrachage manuel des herbes). Mais les conditions ne sont jamais complètement contrôlées, même sous serre, et ce du fait de limitations techniques, financières, mais pas seulement. Car dans ce *système* complexe, toujours ouvert aux influences extérieures dans lequel une part d'incertitude est toujours irréductible, les rythmes, exigences et prises pour l'action s'avèrent souvent singuliers.

c. Le processus de travail à gérer, dans des dynamiques d'actions et de décisions

Le *processus de travail* à gérer par les chefs de culture est distinct des deux processus *concrets*, pour reprendre les termes de Maggi (2003, p. 140), qui concernent le déroulement de transformations matérielles (le processus d'évolution des plantes et le processus biosphère identifiés ci-dessus). Le processus de travail est considéré comme l'un des objets du travail de l'encadrant chargé d'organiser et de suivre son travail et celui des autres travailleurs. En cela, il en compose les *ingrédients* au sens de Mendez et al. (op. cit), en répartit les *séquences*, les attribue au personnel et suit et décide des *bifurcations* ; enfin, considérant le versant instrumental (directement productif) de son activité, il en constitue le *moteur*⁶⁸. Le processus de travail peut être considéré à partir de deux approches complémentaires.

D'un point de vue sociologique, les individus sont engagés dans un processus de travail au sein duquel d'une part ils agissent et interagissent, et d'autre part ils structurent leurs actions et celles des autres.

« Le travail apparaît d'une part comme un processus d'actions et d'interactions, et d'autre part comme un processus de structuration de l'action : structuration de l'action des autres, quand les décisions des uns doivent être mises en œuvre par les autres et

⁶⁸ La mobilisation du modèle d'A. Mendez et al, ici trop rapide, pourrait donner le sentiment d'une conception mécaniste du processus de travail. Ce n'est absolument pas sa perspective, ni la nôtre, comme nous cherchons à le montrer dans le développement qui suit.

structuration de sa propre action, pour ordonner les interactions avec les autres acteurs qui participent à son action, ou dont il dépend » (de Terssac, 2002b, p. 72).

La structuration de leurs actions est à considérer dans un agir organisationnel des encadrants intermédiaires, dans des espaces où ils ont plus ou moins d'autonomie et sont tenus d'agir. Le *processus de travail* se rapporte à un ensemble d'actions et de décisions orientées vers des objectifs et une intentionnalité relative à l'organisation des processus *concrets*.

« Le processus de travail est constitué par un ensemble d'actions et de décisions ordonnées en vue de résultats attendus. Leur ordre règle les rapports entre les sujets, et entre les sujets et les matériaux, les instruments, les lieux. Actions et décisions, connaissances et compétences impliquées, résultats attendus, et ordre régulateur, sont les dimensions analytiques du processus » (Maggi, 2003, p. 170)

Le processus de travail, compris dans des dimensions analytiques⁶⁹, porte sur le « travail d'organisation » (cf. Chapitre II - 2.2.2) des processus concrets. Dans l'espace de discrétion qui est imposé à l'encadrant intermédiaire, ce processus comprend (et est tout à la fois structuré par) ses possibilités d'actions et ses décisions.

D'un point de vue ergonomique, les représentations de l'opérateur sur le *processus de travail* sont élaborées par l'action au fil de l'avancée en expérience, et en vue de l'action (Teiger, 1993b; Weill-Fassina, 1990). Elles portent sur le travail à réaliser ou en cours et sur « *ce que ça demande* » dans l'activité (Hubault, 2003; Hubault, et al., 1996), et elles sont indissociables de la dynamique d'actions et de décisions (Maggi, 2003) envisagées. Cette dynamique prend en compte le déroulement, les évolutions et les rythmes des processus d'évolution des plantes et de la biosphère. Elle intègre les conditions *du* travail au sens de F. Hubault (2006) et en particulier les caractéristiques des cadres temporels. Elle intègre aussi les effets des actions possibles et des décisions sur ces processus, en particulier en rapport avec l'itinéraire technique envisagé pour chaque culture. L'appréciation de ces processus est aussi associée à des représentations sur soi, ses compétences, son état de santé et en particulier sa fatigue, et sur les ouvriers, leurs caractéristiques individuelles (connaissances, savoir-faire, état de santé...) en rapport avec l'activité dans laquelle ils sont engagés, leurs possibilités de mobilisation autour d'un travail collectif et d'un collectif plus ou moins construit au fil du temps (Cau-Bareille, 2012; Zara-Meylan, 2012). Elle mobilise donc aussi des méta-connaissances (Valot, 1998) sur soi, sur les autres et sur ce collectif. Celles-ci évoluent et sont ajustées dans la dynamique de l'activité.

La dynamique de cet agir est aussi comprise dans des rationalités non seulement instrumentales et immédiates, mais à considérer aussi dans le déroulement du suivi technique et d'échanges sociaux (Pueyo, 1999b, 2000b), dans une histoire de production, de mutation des dispositifs techniques et de bouleversement des termes du contrat de base qui relie chacun à l'entreprise autour d'une mission et d'un projet (Pueyo, 2012), enfin dans l'évolution des enjeux « managériaux » pour l'encadrant.

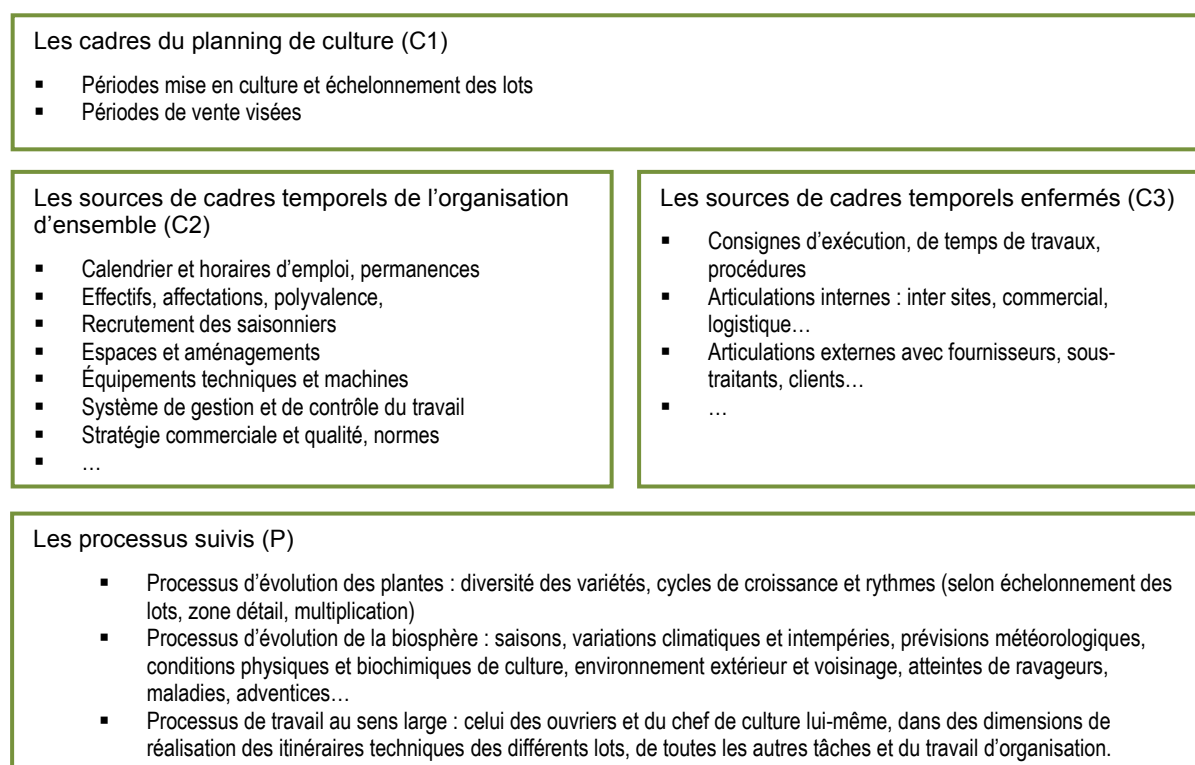
⁶⁹ « Analytique » est entendu comme étant de l'ordre de l'abstraction, en opposition à « concret » par B. Maggi. Le processus analytique « fait abstraction de la réalité historiquement donnée dans un cas concret » (idem, p. 140). En référence aux travaux de Simon sur la décision, Maggi considère que le plan de l'analyse aide à comprendre des aspects des processus qui apparaissent comme inextricablement mélangés dans la description de la réalité concrète (id. p. 144).

2.4.2. Les cadres temporels du travail des chefs de culture en horticulture

À partir de l'analyse de la structure fonctionnelle des entreprises horticoles et du rôle des chefs de culture dans la conduite de culture présentée dans les chapitres précédents, nous pouvons rassembler des différentes temporalités que nous venons d'identifier en tant que *cadres temporels* et *processus dynamiques*, pour distinguer quatre catégories de conditions temporelles du travail.

Ces catégories de cadres temporels seront reprises pour les analyses en Partie 3 et 4. La Figure IV-2 ci-dessous en constitue une première synthèse.

Figure IV-2– Les sources de cadres temporels du travail pour le chef de culture dans les entreprises horticoles et les pépinières, à identifier dans quatre catégories de conditions du travail⁷⁰



Les trois entités de type *processus dynamique* sources de conditions temporelles pour le chef de culture sont celles que nous venons de définir. Elles seront codées P dans les analyses en Partie 3 et Partie 4)

Les entités « cadres temporels » sont réparties dans trois catégories (codées C1, C2 et C3) que nous avons établies en reprenant la distinction entre les cadres *enfermants* et *enfermés* de W. Grossin (cf. ci-avant 2.2.2) :

- C1- *Planning de culture* rassemble des cadres de type *enfermant* dont nous avons souligné la « *présence obstinée* » fortement structurante pour l'activité de conduite de culture (cf. III - 3) ;

⁷⁰ Comme cela est indiqué page précédente dans le texte, rappelons que l'expression *conditions du travail* est empruntée à F. Hubault (2006) qui la distingue de *conditions de travail*. Nous la reprenons en entendant : l'ensemble des conditions qui sont faites au travail dans l'organisation structurelle et fonctionnelle du système de production.

- *C2- Cadres de l'organisation d'ensemble* regroupe les autres cadres de type *enfermant* du point de vue du *travail*, et dont les sources sont issues de la structure fonctionnelle et organisationnelle de la production ;
- *C3- Cadres temporels enfermés* concernent des cadres qui peuvent être différents selon les tâches et le poste, et plus particulièrement les consignes et les relations internes ou externes à l'entreprise.

Les cadres qui découlent de ces conditions de l'organisation ont des caractéristiques multiples quand ils sont intégrés dans le milieu temporel. Ils peuvent être décrits par plusieurs caractéristiques, que Grossin dit dichotomiques, mais que nous considérerons plutôt comme des « variables continues », c'est-à-dire graduées, et éventuellement nuancées. Pour les chefs de culture en horticulture, les cadres temporels peuvent ainsi être plus ou moins intangibles (et suscitant parfois l'urgence) ou labiles (et admettant tolérances, extensions et contingence), compartimentés (comme dans la succession des tâches décrite par l'itinéraire technique) ou libres et astructurés, subis (comme les heures de travail) ou choisis, ou encore relatifs à des horizons de référence plus ou moins larges (horaires, semaines, saisons, années...), etc.

Des précautions méthodologiques seront indispensables pour identifier les caractéristiques pertinentes pour qualifier les cadres temporels. Durant l'analyse, nous garderons à l'esprit **les mises en garde de W. Grossin et N. Elias concernant l'analyse d'entités organisées en configurations** (cf. IV - 2.3) car deux écueils au moins seront à éviter. D'une part ils n'ont pas forcément tous les mêmes particularités distinctives, puisque certains critères mis en évidence pour certains, car plus saillants, peuvent ou non être étendus à d'autres. Cela enjoint à la prudence dans leur appréhension et dans les catégorisations. D'autre part, ils sont difficilement caractérisables hors des configurations et du milieu temporel dans lequel ils sont intégrés et sont en interrelations. Nous y reviendrons dans les réflexions méthodologiques puis dans l'analyse de l'activité des horticulteurs.

IV - 3 Les paradigmes temporels pour analyser l'activité

Ce dernier volet du modèle que nous proposons pour analyser le milieu temporel de travail porte sur la coexistence, dans une même situation, de plusieurs paradigmes temporels. Il faut les identifier, dans leurs tensions et leur complémentarité pour comprendre les modalités de conception des temporalités par les horticulteurs, dans leurs activités.

Suivant les apports de la philosophie qui a montré la possibilité de penser « *une conception feuilletée du temps* » pour reprendre les termes de P. Ricœur (Dubar, 2008, p. 6), nous considérons la coexistence, dans une même situation, de plusieurs « *niveaux et formes de temporalisation* », c'est-à-dire plusieurs « *manières de définir, penser, vivre le temps* » (Dubar, 2008, p. 5). Cette démarche développée en sciences sociales permet de dépasser les apories inhérentes aux tentatives d'approcher le temps de façon unifiée, en considérant que différentes formes de paradigmes communs aux acteurs peuvent cohabiter dans une même situation.

Pour ce faire, suivant la proposition de J.L. Le Moigne (1997) en épistémologie des sciences de la complexité, nous considérons la coexistence des trois grandes familles de lecture du temps des systèmes en évolution, en les complétant par une quatrième issue des recherches en sciences historiques.

Ces quatre modalités de conception des temporalités seront reprises pour les analyses de l'activité des horticulteurs en Partie 3 et surtout en Partie 4. Nous en montrons d'ores et déjà le caractère heuristique en présentant pour chacune quelques exemples issus des analyses exploratoires dans les entreprises étudiées, dans des encadrés élaborés sur le même principe que dans la Partie 1.

IV - 3.1 Le temps poussé par le passé (1)

3.1.1. *Quand le passé contient toutes les données pour le futur*

Le paradigme du temps « poussé par le passé » est selon J.L. Le Moigne (1997), celui d'un temps directement calqué et bâti à l'image des cycles cosmiques, dans le sillage d'une tradition ancrée sur le positivisme et d'une certaine conception et époque d'une discipline scientifique, la physique. C'est le temps d'un monde dans lequel l'état suivant est toujours prévisible, qu'il soit considéré comme régi par les lois de la dynamique newtonienne (entretenu dans la stabilité) ou par celles de la thermodynamique (une instabilité évoluant inéluctablement vers des états prévisibles). Dans de telles acceptions, ce temps que Le Moigne qualifie d'entropique⁷¹ est selon lui intrinsèquement déterministe, dans le sens où, en examinant le contenu du passé y compris de son *désordre*, et si notre esprit était capable d'une telle évaluation (ou appréciation), on pourrait prédire les événements et l'état de désordre futurs. Autrement dit, le passé contient toutes les « données » pour le futur. En cela, ce temps est inéluctablement « poussé par le passé ».

L'introduction des concepts de complexité du présent et d'incertitude dans l'appréciation du futur n'ont pas forcément bouleversé cette conception du temps (Zarifian, 2001). Pour analyser une *réalité* complexe et ses évolutions incertaines, des outils mathématiques sophistiqués ont été développés pour modéliser des situations et décrire des tendances, par exemple concernant l'évolution des marchés financiers, les projections d'un plan, de décisions

⁷¹ Selon le principe d'entropie en thermodynamique, l'état de désordre d'un système est fonction du désordre précédent.

(théories et graphes de décision) ou pour évaluer des probabilités d'occurrence de certains événements, comme c'est cas en matière d'évaluation de risques professionnels, épidémiologiques, technologiques ou environnementaux, on y revient page suivante. Ces temps sont toujours fondés sur le temps « poussé par le passé ». Ils en ont le déterminisme et véhiculent la même approche positiviste : le futur peut relever d'une estimation scientifique, à partir d'un passé et d'un présent qui constituent une base mesurable, et l'action humaine elle-même (à condition de la considérer comme cantonnée à une visée instrumentale) peut être prise en compte dans cette évaluation du temps futur, de *l'avenir*.

Ce temps « poussé par le passé » est également à rapprocher du temps qui « passe » et « coule » comme le ferait un fleuve, indifférent aux activités humaines. C'est en particulier du temps de l'horloge, fruit de la « domestication » symbolique de l'espace et de l'écoulement temporel qui a abouti à concevoir un réseau de symboles métriques ainsi que calendaires et horaires (Leroi-Gourhan, 1973, 1^{ère} éd 1945, pp. 140-141) dont la vertu a été de constituer une base opératoire commune⁷² à partir de laquelle sont organisés notre vie, nos repères et nos synchronisations sociales. C'est un temps chronique réputé neutre et stable qui peut faire référence pour situer les événements du vivant car il a lui-même une existence propre et indépendante. « *Ce temps de la physique détache les événements du tout qui revêt à chaque instant une nouvelle forme et qui leur communique quelque chose de sa nouveauté. Elle les considère à l'état abstrait, tels qu'ils seraient en dehors du tout vivant, c'est-à-dire dans un temps déroulé en espace* » » (Bergson, 1959, 1^{ère} éd 1907, p. 227).

Ce temps dit *spatialisé*, selon l'expression proposée ensuite par Norbert Elias, est « *un symbole social qui a acquis une place inédite dans nos sociétés modernes, dans lesquelles s'exerce une formidable autodiscipline du temps* » (Zarifian, 2001). C'est le temps objectivé et mesurable qui fait foi, le temps scientifique qui autorise la figuration spatiale, la métaphore énergétique et le calcul mathématique au service d'une visée de maîtrise du monde (p. 36). Ce temps s'impose comme le Temps absolu et universel. Il s'impose à la vie.

Il impose une « *société synchrone intégrale* » (Chesneaux, 1983), pilotée par un temps « *bouclé à l'avance* » que traduit de façon particulièrement éloquente l'informatisation dans les entreprises :

« L'ordinateur, qui en est à la fois le mythe fondateur et l'organisateur omniprésent, effectue ce qu'on appelle par une curieuse perversion du langage le pilotage en temps réel : l'activité de l'entreprise et des services est effectivement « saisie » à vif, mais selon un réel factice et codifié parce que construit à partir des seuls facteurs programmés a priori à l'intention de l'ordinateur – donc en excluant tout imprévu. Le temps dit réel est un temps bouclé à l'avance, écrasé dans l'instantané, un temps qui prétend s'abstraire de l'indispensable perspective que seule produit la durée » (idem, p. 37).

Ce temps est celui de certaines approches sociologiques de la « *société du risque* », qui considèrent l'idée de « *route* » future qui découle du passé, pour reprendre la métaphore

⁷² André Leroi-Gourhan (1973, 1^{ère} éd 1945) souligne le caractère *opératoire* du développement de la symbolique temporelle dans les sociétés humaines. En effet, d'une part « *les efforts faits pour assurer la régularité du réseau calendaire sont inséparables des progrès dans le calcul de l'espace et dans celui des quantités. La mesure du grain et des troupeaux, l'intégration architecturale du monde sont beaucoup plus déterminantes que la conception abstraite de périodes idéalement équivalentes* » et, d'autre part, « *les premiers calendriers sont des cycles marquant le retour de tel gibier, la maturité de telle plante ou le labour ; le temps y est un temps concret, opératoire, auquel les corps astronomiques participent soit comme co-acteurs dans la vaste machine techno-religieuse, soit comme dispensateurs éloignés* » (p 145).

On connaît, dans l'histoire plus récente, le rôle du chemin de fer dans l'harmonisation des heures entre les villes, et plus précisément entre les clochers que les trains ont peu à peu reliés. Comme le décrit l'historien Jacques Le Goff, on lui doit la diffusion de l'heure légale nationale. Nous avions aussi évoqué dans le chapitre I (cf. I- 3.3.5) les liens décrits par F. Braudel entre temps de déplacement humain et distance à parcourir.

employée par Ulrich Beck (2001) : « *Si nous discutons du risque, nous discutons de quelque chose qui ne s'est pas encore produit mais qui pourrait se produire si nous ne changeons pas de route* » (idem, p. 123). Les événements effectivement survenus dans les mois ou années passés constituent une *route* qui a été suivie et dont le tracé projectif est « poussé par le passé » et transformé en risque pour l'à-venir. Cette pensée repose sur un arrière-plan probabiliste qui, dans ce cadre-là, est aussi celui d'une certaine approche techniciste des risques professionnels évoquée ci-avant (cf. III - 1.1). La répartition des accidents survenus au cours d'une période donnée dans une entreprise, un secteur ou plus largement dans la société, est associée à un jugement sur les atteintes qui en ont résulté, puis transformée en taux de fréquence et de gravité. Par une projection linéaire dans un futur supposé reproduire le passé, ce calcul devient une « probabilité d'occurrence » des accidents utilisée pour évaluer les priorités de prévention.

C'est le temps de référence pour les mesures et le contrôle de la performance des entreprises et des travailleurs, en opérations réalisées par unité de temps. C'est le temps considéré comme faisant partie du *contexte* (qui s'impose), comme un « donné », défini et solide de la situation.

Mais le temps « poussé par le passé » porte en lui des limites et ses apories ont été mises en évidence par plusieurs philosophes (Dubar, 2008). Soulignons celles reprises par le physicien et philosophe des sciences Etienne Klein (2003). Dire que le temps « *passe* », c'est reconnaître qu'il « *existe* » et, « *en s'accordant sur son existence, on donne au temps un statut d'être autonome et indépendant des événements, des processus* » (Klein, 2003, p. 23). Cette assertion, bien qu'elle permette d'envisager un temps de référence supposé neutre, suscite des interrogations car dire que c'est le temps qui « *passe* » l'installe ontologiquement. Or, quel est ce temps supposé avoir une réalité ? Ce temps supposé « *exister* » est parfois représenté par une sinusoïde ou un cercle figurant respectivement le balancement alternatif ou l'éternel retour ainsi que la nécessité (par exemple celle des cycles des saisons, quelles que soient les actions humaines), ou encore par une ligne des évolutions orientée vers l'infini, sur laquelle le présent n'est qu'un point, toujours fugace et éphémère. Quelle que soit sa représentation, est-il légitime de le considérer comme périodique, au motif que les phénomènes cosmiques qui nous entourent apparaissent spatialement cycliques et périodiques à l'observateur ? Dans tous les cas, on attribue au temps des propriétés qui sont celles de phénomènes qui se déroulent précisément *dans* le temps.

De plus, la représentation spatiale du temps et de son mouvement ont fait l'objet de maintes figures imagées qui sont « *autant de rappels d'un grand principe théorique, celui de la non-représentabilité directe du temps* », un temps « *diffère de l'espace par son principe même* » (Chesneaux, 2004, p. 114). Ces représentations sont problématiques car « *le temps des humains est autre chose qu'une « quatrième dimension » de l'espace, et le temps de la physique quantique ne convient pas aux humains. Il nous faut récuser ici l'illusion scientifique selon laquelle les sociétés humaines seraient régies par les mêmes catégories que les particules élémentaires de la matière* » (idem, p 108).

Ajoutons que les interprétations qui en découlent ne sont pas forcément celles de la physique (même traditionnelle) elle-même. Car celle-ci, depuis Galilée, ne cherche plus à traiter de la « *nature* » du temps elle-même. Non que cette orientation ne soit pas utile, mais il s'agit plutôt pour cette discipline de le représenter « *comme un outil, un paramètre pour relier les phénomènes physiques* » (Klein, 2003, p. 25). De plus, de nouvelles propositions théoriques en mathématiques et en physique autoriseraient à envisager plusieurs dimensions temporelles. Pourtant actuellement, contrairement aux figurations de l'espace qui peut avoir deux, trois voire davantage de dimensions en physique, celles du temps ne sont pas considérées comme multidimensionnelles. Les représentations du temps « *t* » n'ont qu'une dimension dans la

plupart des recherches parce que l'on peine à en imaginer plusieurs combinées⁷³, et non pas parce que la physique considèrerait nécessairement le temps comme unidimensionnel.

La métaphore du temps qui « coule », inéluctablement et continument, comme le ferait un fleuve, amène de plus d'autres questions. Car dans ce cas, dans quoi ce temps coule-t-il ? Quel en est le lit ? Que sont ses berges ? Considérer l'écoulement continu du temps postule « *l'existence d'une réalité intemporelle dans laquelle passerait le temps* » (Klein, 2003, p. 25). Cela présuppose donc qu'il y aurait de l'a temporel, ce qui est impossible à imaginer sans concevoir une disparition du monde lui-même.

D'autres insuffisances de cette approche du temps portent sur la qualité du temps. Ainsi, comme le souligne H. Bergson (1959, 1ère éd. 1907), ce temps par lequel nous cherchons à nous rendre « *maîtres des événements* » postule que chaque seconde vaut la précédente. Il nous cantonne ainsi à une « *une méthode cinématographique* » (idem, p. 228) qui ne nous permet de saisir de la réalité mouvante que des séries d'instantanés. Le temps déroulé en espace laisse de côté « *l'intensité du vécu* » qui nous amène pourtant, dans nos récits, à considérer des « *qualités* » de temps. Il laisse échapper un autre aspect du réel, de l'évolution et de la transformation des choses qui relève de « *l'intérieur du devenir* ». Il nous fait perdre de vue ce que le temps est avant tout, « *une durée vraie* » qui relève d'une « *création* » humaine, une durée à relier aux phénomènes du vivant.

3.1.2. *Le temps « poussé par le passé » dans les systèmes de travail en horticulture*

Dans nos sociétés et en particulier dans les systèmes de travail, le temps « poussé par le passé » est pourtant incontournable dans la mesure où il constitue un socle de repères communs fondamentaux pour les organisations. En horticulture et en pépinière, cette conception du temps permet un premier niveau d'éclairage des conditions temporelles du travail que nous précisons dans l'encadré suivant.

⁷³ Des recherches en mathématiques et en physique, explorant les pistes ouvertes par la théorie de Kaluza- Klein (Theodor Kaluza & Oskar Klein (1926)), proposent de considérer des dimensions d'espace et de temps supplémentaires s'ajoutant aux quatre dimensions habituelles (trois dimensions d'espace et une de temps pour la théorie de la relativité). C'est en particulier le cas de la théorie des supercordes. Ces théories proposent d'ajouter des dimensions d'espace supplémentaires dans « l'espace-temps ». Même si, dans la plupart des recherches, il semble difficilement concevable de combiner plusieurs dimensions de temps entre elles, cela n'est pas exclu par certains théoriciens (Klein, 2003).

Encadré IV-1 Conception d'un temps « poussé par le passé » (Temps 1)

Cette conception du temps est celle du planning de culture prévoyant dans toutes les entreprises l'échelonnement **saisonnier** des mises en production de jeunes plants et donc des phases de rempotages, celui des périodes de ventes envisagées. C'est le temps des **fêtes traditionnelles** qui constituent des butées impératives en horticulture et de leur échelonnement spécifique dans le **calendrier**, bouclées d'avance d'**année en année** sur le calendrier et dans le système informatique.

C'est le temps des **dates de vacances** scolaires au cours desquelles affluent **chaque année** les familles dans la zone de vente aux particuliers et aussi dans le reste de la pépinière en interférant avec le travail (Pépinière BE). C'est le temps de base pour les **articulations** avec les fournisseurs, avec la maintenance, **les jours et horaires** de marché et de livraison, le temps des **rendez-vous** fixés avec des acteurs internes ou externes.

C'est le temps des **horaires de travail** au fil des **jours** et des **semaines**, le temps de l'organisation des permanences de **week-end**, des **congés**, de la continuité annuelle des **horaires** quelle que soit la durée du jour, le temps qu'il fait et la période du planning de culture, ou au contraire de l'annualisation des **horaires** prévoyant le passage aux longues semaines de **41 heures au printemps** ou celui du basculement à **l'heure d'été** avec des débuts de journée à **6h** et des après-midi « libres » (Entreprises VA, BE et MA). C'est le samedi avant la fête des mères, toujours travaillé (Horticulture IS) ; et celui de la semaine précédant Noël, durant laquelle personne ne peut poser de congé (Horticulture MA).

Ces **horaires** fixés d'avance peuvent être en décalage avec la durée du jour et amener, en fonction de la couverture nuageuse certains jours **d'hiver**, à un travail de début de matinée dans la pénombre, avec la crainte de laisser passer des *Escallonia* un peu jaunies dans les premières commandes préparées (Pépinière BE). C'est le temps de la première tournée du **lundi matin** qui peut révéler des atteintes, des plantes en souffrance ou des problèmes techniques ; et c'est celui du **vendredi après-midi**, au cours duquel il faut assurer l'arrosage d'avant week-end, la vérification des automates (dans toutes les entreprises) et aussi dégager **un moment** pour le ménage des locaux (Pépinière LO).

C'est le temps de la **cadence** régulière de la machine à repoter qui permet de calculer le nombre de plants qui sont à repiquer chaque jour (Horticulture IS). C'est le temps de référence pour les mesures de temps de travaux qui seront inscrits dans la base informatique, le temps des consignes et des opérations, celui des contrôles et des évaluations quantifiées de la performance en nombre d'unités repotées, tuteurées, taillées ou traitées par **heure, jour, semaine ou saison** (concerne les six entreprises étudiées).

Dans toutes les entreprises, certaines règles d'application des produits phytosanitaires sont également régies par cette conception du temps, avec par exemple **les intervalles et les délais** de réentrée dans les serres établis en **heure** dans la réglementation. Les prévisions météorologiques et leurs alertes assorties de probabilités de survenue des événements climatiques et leurs **fenêtres** d'échéances sont basées sur cette conception du temps. C'est le temps des précieux agendas sur lesquels sont retranscrits **jour après jour** les principales opérations réalisées, dans l'objectif de constituer des traces du passé et des références à transposer pour les **années** suivantes (Horticulture IS, Pépinière LO, Pépinière PE).

Cette conception temporelle se traduit par des références au calendrier, aux *saisons*, à des *années, dates, jours, semaines ou mois*, qui permettent de programmer d'avance une part du travail et les rendez-vous. Des repères *horaires* sont connus et constituent des déclencheurs, des butées ou des fenêtres d'exécution, des intervalles ou des rythmes, des durées.

Le temps « poussé par le passé » admet mal les évolutions, la variabilité des situations et l'irrégularité mises en évidence (cf. chapitres II et III) au sein des situations aux exigences enchevêtrées à gérer par les horticulteurs. Il traduit mal la notion d'intensité des changements de *tempo* et les moments appelant de la *réactivité* dans la gestion de situations d'urgences. Comme l'écrit W. Grossin (1998a), « *la pratique des rendez-vous s'est généralisée, ce qui ne dispense pas des attentes* » (p. 11). Les agendas, jamais directement transposables d'une année à l'autre, ne semblent même plus constituer un support de référence ; à tel point que certains chefs de culture disent y avoir renoncé pour ces raisons (Horticulture IS, Pépinière

BE). Le temps « poussé par le passé » peine à servir de base aux mesures de performance et n'admet pas le développement du vivant qui suit des processus non appréhendables par le déroulement du calendrier. Il ne considère pas les multiples facettes de l'« agir » dans et sur la situation qui évolue du fait d'une nécessité imposée par un *ordre* lié au *moteur* du processus (une dimension qui va être maintenant abordée en IV- 3.2), les possibles ouverts (qui feront l'objet du paragraphe 3.3) ni ceux délaissés (abordés en 3.4).

IV - 3.2 Le temps tiré par le temps à venir (2)

3.2.1. *L'orientation vers un ordre temporel*

Il est une deuxième approche selon laquelle le temps est au contraire « tiré par le temps à venir » (Le Moigne, 1997). Ce temps est orienté, tiré par un projet fixé d'avance, par une situation estimée comme inévitable dans le futur. Il est le temps de l'approche anthropologique, car il est lié aux différentes conceptions que l'homme s'en est faites pour l'humaniser, le manipuler et le rendre utile à la vie en société. Ce temps constitue une proposition qui renverse le modèle dominant de la causalité en considérant que la cause ne précède plus l'effet. En cela, il est une bonne alternative au précédent et propose de prendre de la distance par rapport au temps absolu du modèle positiviste dominant. Il en conserve pourtant le déterminisme et laisse entendre une téléonomie prédéfinie, en dehors de l'action, une entéléchie de l'existence humaine. Quelles que soient les conditions du système, il sous-entend une équi-finalité⁷⁴ (Von Bertalanffy, cité par Le Moigne, *ibid.*), vers un objectif prédéfini. Ce temps semble être un appel vers un *ordre* que toute chose doit respecter.

Cette approche du temps qui relie les hommes et les sociétés humaines présuppose un *ordre du temps* sur lequel l'homme n'a pas (ou peu) de prise, et à partir duquel il doit s'organiser son système de relations et d'échanges car « *comme la vie, le temps nous est donné ; nous ne pouvons que le recevoir et le donner à notre tour* » (Hénaff, 2003, p. 57). Elle permet, nous semble-t-il, des réflexions sur les situations de travail et sur la perspective de *ce qui arrivera nécessairement* comme moyen de rencontre et d'actions, dans les échanges avec d'autres et sur les autres. Cet ordre appliqué au processus de croissance des plantes fournit des repères dans le futur pour des relations avec des acteurs dans ou hors de l'entreprise, avec par exemple la date de commercialisation envisagée pour un lot. Ainsi, à partir de la prévision de la période de maturité estimée pour tel ou tel lot de plantes, pourront être anticipés et ajustés des moments de mobilisation autour de la mise au disponible⁷⁵ et de la vente. Quelles que soient les situations et les actions humaines, il faut compter avec cet ordre du temps du processus de croissance de la plante car il s'imposera et pourra être en décalage avec le temps « poussé par le passé » (temps 1) cristallisé dans le calendrier de production. Cet ordre est profondément dépendant des croyances locales ou dominantes⁷⁶ pour l'anthropologue ; pour l'ergonome, ce seront les contraintes sur lesquelles le travailleur estime n'avoir que peu ou aucune prise et les connaissances techniques (botaniques, physiques, chimiques et biologiques) sur les processus et leurs évolutions estimées inéluctables qui auront tendance à « déterminer » d'avance, au moins pour une part, certains repères de ce type dans le temps.

⁷⁴ Un système "équi-final" a des objectifs définis ; et il peut réaliser ses objectifs à partir de différents points de départ et par différents moyens. "*Le même état final peut être atteint à partir d'états initiaux différents, par des itinéraires différents*" (Bertalanffy, 1973, p.38).

⁷⁵ Rappelons que dans les entreprises horticoles et les pépinières, « le disponible » adressé aux clients est la liste des plantes dont on souhaite favoriser la commercialisation à un moment donné, en mettant en avant certaines conditions saisonnières (arbres en racines nues pendant le repos végétatif d'hiver...) ou leurs caractéristiques de développement ou de floraison, à un moment donné (lauriers roses en boutons, rosiers en boutons fleurs...).

⁷⁶ En fait, J.-L. Le Moigne met en garde contre cette approche qui sert de support aux théories « naturelles » et créationnistes.

3.2.2. *L'ordre temporel des processus de production et de travail en horticulture*

On retrouve le temps de la saisonnalité agricole imposé par le développement des plantes (cf. ci-dessus II - 1.1).

En horticulture, cet ordre du temps imposé par un inéluctable processus d'évolution est relatif au *moteur* des processus considérés, en particulier au processus de croissance des plantes dont il est tenu compte dans les conditions prévues dans l'itinéraire technique (cf. Chapitre II - 1.1.2). Ce temps est celui de la croissance des plantes attendue selon les connaissances botaniques, de leurs évolutions dans le temps en fonction des conditions mais aussi de leurs caractéristiques propres. Il apparaît aussi lorsqu'une contrainte, une règle, une procédure ou des connaissances imposent un « ordre des choses ». C'est également l'ordre des évolutions de la biosphère, considéré comme un processus aux évolutions pour une part inéluctables car saisonnières.

Pourtant, il ne s'agit pas de comprendre cet ordre du temps comme uniquement lié à des propriétés biologiques et chimiques intrinsèques aux plantes dans leur environnement naturel, qui seraient à considérer indépendamment de toute activité humaine. Des recherches en ethnologie montrent que les « temps agricoles » ne peuvent être appréhendés en séparant strictement, d'une part l'étude par les sciences de la nature et des conditions bioclimatiques et d'autre part celle des sciences humaines concernant les formes de domestication de cette nature. L'ordre du temps considéré, par exemple lorsqu'il s'agit de déterminer la date de début des vendanges dans une coopérative agricole (Shippers, 1995), montre que la maturité des vignes est considérée aussi par **l'intégration de critères sociaux et pratiques liés aux possibilités de se mobiliser** à un moment donné autour des vendanges.

Encadré IV-2 Conception d'un temps « tiré par le futur » (2)

Ce temps est celui du processus d'évolution des plantes envisagé, et en particulier celui des cycles de croissance des végétaux, pré déterminés par des caractéristiques botaniques (dans le sens d'une inscription génotypique). Ils sont en arrière-plan des itinéraires techniques qui **prévoient** leurs **dynamiques**, leurs **rythmes** d'évolutions et leurs besoins à chaque **stade** d'évolution. Ce temps est aussi celui des déductions sur leur **état futur** formulées à partir du suivi et d'un diagnostic à un moment donné. De telles déductions effectuées par un chef de culture (Horticulture IS) portant sur des lots de cyclamens ont été rapportées ci-avant dans le Tableau II-I. Citons aussi la prédiction formulée par un chef de culture (Pépinière BE) devant l'état des troènes qu'il estime asséchés : « *ils vont perdre leur feuilles* », et ce, quelles que soient les actions d'arrosage qu'il puisse engager dans l'immédiat. C'est aussi le temps du niveau de qualité auquel il **faut s'attendre**, par exemple pour des lavandes : « *on ne les a pas taillées, on ne va pas pouvoir les vendre* » (Pépinière LO).

Ce temps est aussi celui de certaines évolutions du processus biosphère, de l'inéluctable **développement des herbes** que l'on voit poindre dans les pots, des **prochaines atteintes** de thrips par une contamination que le champ de tournesols voisin laisse présager, du **retour de la pluie** annoncé par la météo et confirmé par la masse nuageuse qui approche.

Il est encore celui du processus de **travail envisagé**, par exemple du fait d'incontournables relations spatio-temporelles « *pour libérer de la place, on est obligé de ramasser les plantes* » (Pépinière BE), ou d'obligations

Les exemples rapportés dans l'encadré ci-dessus montrent que l'ordre du temps concerne le *moteur* des trois processus définis ci-avant (cf. Chapitre IV - 2.4.1), pour reprendre le concept de Mendez et al (2010). C'est le temps qui régit et permet de prédire la croissance des plantes, celui des évolutions saisonnières de la biosphère et du travail à envisager. C'est le temps de la mobilisation d'une équipe, en fonction des effectifs et des moyens techniques disponibles, des compétences de chacun et de celles du collectif, de l'état de fatigue, de santé et des

rationalités locales (au-delà des objectifs uniquement instrumentaux, comme on l'a déjà souligné) à un moment donné. Cette approche du temps est souvent mobilisée en rapportant au calendrier les évolutions envisagées, donc en la croisant la conception du temps (1) décrit précédemment (cf. IV - 3.1). Notons également que dans l'exemple relatif aux lavandes dans la pépinière LO, le temps de l'expression « *on ne va pas pouvoir les vendre* » est aussi associé au temps (3) des « possibles » qui sera abordé ci-dessous (cf. IV - 3.3).

Ce temps (2) est exprimé en termes d'impératifs nécessaires au déroulement des opérations à réaliser sur un lot « *il faut* », « *il sera nécessaire* », « *on est obligé de* », ou encore du stade de développement de la plante estimé dans une période future avec « *ils vont grandir* », « *perdre leurs feuilles* », etc., du volume du feuillage et de l'avancée de la floraison attendus étant données les conditions climatiques actuelles et les soins effectués ou manqués.

IV - 3.3 Le temps construit par le temps présent et ouvrant l'avenir (3)

3.3.1. *L'invention et la création temporelle dans les situations*

La troisième approche identifiée par J.L. Le Moigne (1997) est celle d'un temps « construit par le temps présent ». Il s'agit d'un temps considéré comme une création et une invention dans la situation, par un *choix* entre les itinéraires possibles et une *construction* d'itinéraires concevables.

Ce temps est proposé en réponse à des critiques des deux autres approches. Le Moigne souligne que cette proposition doit beaucoup à H. Bergson, pour qui « *Le temps est invention ou il n'est rien du tout* » (Bergson, 1959, 1ère éd. 1907, p. 227). À partir de ses réflexions autour de la théorie de l'évolution de Darwin, H. Bergson considère en effet que pour compléter l'approche du temps marquée par un découpage à la manière de la physique traditionnelle qui ne permet de saisir que des séries d'instant, il s'agit d'essayer de considérer leurs imbrications. Il faut approfondir notre connaissance du temps en explorant la « *durée vraie* », au contenu qualitatif chargé de « *flux de transformations* » et de « *l'invention continue de formes nouvelles* » (idem, p. 229). Le temps-devenir est le temps des séries de mutations et de leurs imbrications. Ce temps est qualitatif : il parle toujours d'une transformation. Le présent y existe, mais comme simple tension entre un passé déjà passé – parce que la mutation a déjà eu lieu – et un futur encore à venir.

Par sa proposition, Le Moigne propose d'aller plus loin que Bergson. En effet, celui-ci visait à dépasser l'idée darwinienne de la « *simple adaptation* » au milieu en insistant sur « *l'adaptation active d'un organisme, qui tire de cette influence un parti approprié* » (op. cit., p. 55). Il dénonçait aussi le « *finalisme* » supposé de l'évolution. Toutefois, prenant position dans le cadre des controverses de son époque, il marquait dans le même temps son ancrage dans la théorie évolutionniste. Cette préoccupation l'amenait à considérer le développement actif du vivant dans une conception uniquement instrumentale de son rapport au milieu de vie. La conception d'un temps « *construit par le temps présent* » de Le Moigne considère plus largement les finalités de l'action. S'il qualifie ce temps de *téléologique*, ce n'est pas dans une acception immédiatement productive, mais en référence aux projets successifs du travailleur dans des dimensions plus larges de vie et de relation aux autres.

Nous comprenons la proposition de Le Moigne d'un temps *finalisé et finalisant l'activité* qui le construit, comme tendant vers un décalage de la perspective téléologique à travers laquelle est souvent considérée l'action humaine. Elle amène à s'interroger sur l'approche par la finalisation de l'activité, car la téléologie n'est alors pas tant liée aux *fins* de l'action elle-même qu'aux possibilités de poursuivre la construction, ces possibilités étant produites par l'action elle-même.

Ces questions sont aussi celles posées dans les approches fondées sur le pragmatisme, un courant de pensée sur lequel nous reviendrons pour préciser notre thèse d'un *agir* spécifique que nous appellerons *gestion* du milieu temporel (IV - 4.1). Précisons d'ores et déjà que, selon les pragmatistes, « *l'agir est sans arrêt confronté à des obstacles inattendus ; certains buts se révèlent inaccessibles ; d'autres, poursuivis simultanément, se révèlent incompatibles ; d'autres encore sont accessibles, mais contestés par d'autres sujets agissants. Autant de circonstances où la façon d'agir habituelle entre en crise* » (Joas, 2004, 1ère éd. 1999, p. 143). Dans des situations toujours changeantes, l'action ne peut donc se référer à des composantes situationnelles déjà *déterminées* qui permettraient de poursuivre des fins clairement et définitivement *identifiées*. « *Chaque situation présente, aux yeux des pragmatistes, un horizon de possibilités pratiques, et c'est cet horizon qui, dans les moments de crise, doit être redéployé* » (ibidem). Une part de « *créativité* » ancrée dans l'action, apparaît. Elle constitue une ouverture à de nouvelles façons d'agir, c'est-à-dire « *d'utiliser l'intelligence pour libérer et libéraliser l'action* » (ibid). C'est ce qui nous amènera à comprendre *l'agir* humain dans le travail non comme la poursuite de seules fins préconçues qui sont ensuite déclinées dans l'action, mais dans cette dimension de « *créativité située* » habituellement considérée comme une part résiduelle d'autres formes d'actions rationnelles et normatives (Joas, 2004, 1ère éd. 1999, pp. 155-206).

3.3.2. *Le temps de l'ouverture d'avenir*

Cette conception du temps est proche de la démarche *téléo-expectative* à l'égard de l'avenir proposée par Raymond Duval (1990). Considérant l'ouverture à l'avenir de la conscience éveillée qu'il nomme « *vigilance* », ce philosophe montre comment une variété de formes d'avenir se dégage de nos représentations. Pour dépasser un rapport à des instants ou unités d'un temps linéarisé (tel que celui privilégié dans la description des processus de production, le recours aux agendas, les modèles économiques...), il propose de considérer dans une dynamique des activités humaines et de l'attention vigilante cette démarche *téléo-expectative* qui considère un rapport au temps orienté vers l'avenir. Celle-ci correspond à une orientation vers l'ensemble des potentialités ouvertes.

« *Ce n'est pas la représentation, toujours réitérable, d'un moment postérieur au moment actuel qui ouvre l'avenir, mais l'orientation vers une potentialité qui prend valeur de but ou de repère* » (Duval, 1990, p. 189).

Ainsi selon cette orientation le *but* dans l'activité n'est pas l'accomplissement direct de tel ou tel état, événement ou action. Le but considéré se rapporte à la *potentialité* elle-même, à la possibilité que cet accomplissement se produise. Outre cet apport sur l'objectif de l'ouverture d'avenir, la proposition de R. Duval permet de compléter les modalités d'approche du temps *construit par le temps présent*, en envisageant d'autres modalités d'ouvertures d'avenir complétant l'ouverture de possibles. R. Duval propose de considérer les relations à l'avenir d'un point de vue modal⁷⁷ : quel que soit *l'avenir* auquel on songe ou la *potentialité* vers laquelle on s'oriente dans le *présent de la conscience éveillée*, son accomplissement paraît possible ou impossible, nécessaire ou contingent (idem, p. 185).

C'est aussi le point de vue de Grossin (1996) qui dénonce les visions déterministes d'un monde régi par les lois de la dynamique ou de la thermodynamique qui, dans certaines acceptions traditionnelles, le considèrent comme entretenu dans la stabilité ou voué à une

⁷⁷ R. Duval (1990), propose une « *matrice des futurs* » pour aborder la notion de conscience vigilante à l'égard de l'avenir. On retrouve, dans l'une des dimensions de cette matrice, la logique modale classique dite aristotélicienne (qui renvoie au carré aléthique opposant des pôles contradictoires : possible – impossible, et nécessaire - contingent).

dégradation progressive jusqu'à un état final inerte. Ces conceptions du monde sont selon lui « *négatrices du temps* » (idem, p. 231), alors qu'il propose de considérer au contraire « *les temps comme l'expression des vies* » (id., p. 232). Les temps sont composites et ne se déroulent pas de façon continue, uniforme et cohérente. Les temps sont ceux des êtres individuels comme des milieux, ce qui amène cet auteur à proposer une étude des temps considérés comme l'expression de phénomènes qui contribueraient à relier la matière à la vie, sans pouvoir les autonomiser complètement les uns par rapport aux autres ni isoler chaque temps « *interne* » de son environnement spatial et temporel.

3.3.3. *Le temps construit par le temps présent dans les systèmes de travail horticoles*

C'est le temps auquel il est fait référence en horticulture, dans toutes les situations où les travailleurs s'expriment en termes de possibles, tenant compte d'un futur de situations où incertitude et variabilités sont inévitables. Ainsi, dans la pépinière BE le responsable de production explique en quoi ses décisions d'organisation ont pour effet d'agir sur le déroulement futur de la production et les conditions futures de son suivi, et aussi sur les *possibilités* d'agir qui seront disponibles (Encadré IV-3).

Encadré IV-3 Conception d'un temps « construit par le temps présent » (3)

Ce temps est celui des actions qui influent sur le déroulement de la semaine à venir : « *on concentre les livraisons (sur les premiers jours de la semaine) et ça permet d'organiser la semaine en plusieurs phases, d'être sûr de pouvoir se consacrer aussi à la production.* » Ce sont les possibles et des impossibles envisagés dans la dynamique des situations : « *Souvent, le début de semaine, on pense pouvoir faire le travail. Mardi par exemple, on pense qu'il n'y a pas trop de commandes. On pense pouvoir se consacrer dès le départ au travail, au travail de production. Et puis, grosse commande, et elle nous emmène là où des fois, le lundi, il nous arrive de faire des heures supp le soir. Au lieu de pouvoir finir à 5h, on finit à 6h, 7h, parce que les commandes ne sont pas finies et pour que tout soit parti. Et c'est ça qui... On ne peut pas dire à la cliente « bon on reporte ». Il faut... il y a des impératifs. Donc on a des équipes assez souples et voilà, s'il faut rester le lundi soir plus tard, on le fait de manière à assurer les ventes, de ne pas les louper ».*

La construction du temps s'apparente parfois à un *pari*, tant l'incertitude est forte. Ainsi, alors qu'il hésite au moment de jeter un lot de plantes dégradées dans la pépinière, le responsable de la production (Pépinière BE) commente : « *Jeter, c'est un pari. Leur donner une chance, on les laisse encore. Les jeter, ça fait mal au cœur. Mais en même temps, c'est le meilleur pari. A court terme, on perd. Mais on ne reporte pas la situation* ». A ce moment, garder ou jeter des plantes qui auraient encore « *une chance* » de reprendre relève d'un « *un pari* » difficile, car cette alternative correspond à **deux avenir possibles**, chacun étant à considérer dans des horizons proches et plus lointains. Le chef de culture peut s'engager soit vers un suivi coûteux à court terme, ouvrant des possibles pour ce lot à plus long terme, soit vers la fermeture de ces possibles avec une perte immédiate (car on jette le lot) mais la certitude de « *ne pas reporter la situation* » c'est-à-dire de ne plus du tout être tenu de suivre un lot dont l'état est chancelant. Ce dernier choix constitue le *pari*, il assure l'ouverture d'un nouveau possible, un meilleur suivi de toutes les autres cultures.

Ce rapport au temps ouvrant des possibles et produisant des impossibles est celui des « *on pense (ou on est sûr de) pouvoir* », « *on peut* », « *on pourra* »... ou « *pas* ». Les actions de construction de possibles peuvent relever d'un *choix* exprimé comme « *permettant de* » et « *amenant à* », etc. En utilisant le terme de *pari*⁷⁸ pour décrire l'une de ses stratégies, un chef

⁷⁸ Dans une récente interview radiophonique (France Inter, mi-mars 2012), un agriculteur faisait état de sa stratégie de gestion des cultures et d'investissements en termes de « paris ». Dans une incertitude toujours renouvelée et en l'absence d'éléments prospectifs sur les débouchés de sa production ou sur les évolutions réglementaires, ces paris constituent une forme d'action qui s'impose pour lui. En tant qu'ouvertures de chances et de possibles, les paris sont nécessaires et parfois « *payants* », mais hélas ils sont souvent « *perdus* ». Le problème est d'autant plus prégnant qu'une discordance temporelle

de culture fait référence à une notion de *hasard*, heureux ou malheureux, portant à la fois les idées d'incertitude et de risques (Pueyo, 2012). Pour le chef de culture à ce moment, le pari est une *action* traduisant une *stratégie* d'ouverture d'une chance potentielle (hasard heureux) à saisir dans l'avenir (Morin, 2005)⁷⁹.

Nous reviendrons sur les actions de gestion temporelle traduisant cette conception du temps au cours de l'analyse de l'activité (cf. Chapitre VIII -).

IV - 3.4 Le temps uchronique des alternatives passées (4)

Comme nous l'avions annoncé, nous complétons la proposition de J-L Le Moigne en mobilisant un quatrième paradigme temporel, puisé dans des recherches en sciences historiques. Il nous faut en effet comprendre un autre mode de conception de la perspective temporelle telle qu'elle est exprimée par les chefs de culture : celui par lequel ils mènent des réflexions sur un moment du passé et sur les perspectives et les possibles qui s'offraient alors, en identifiant ce moment à partir du présent. Nous le nommons *temps uchronique*, en empruntant ce vocable à un genre littéraire, l'uchronie⁸⁰.

En littérature, l'uchronie est une histoire refaite en pensée telle qu'elle aurait pu être et qu'elle n'a pas été. « *En suspendant la variable temporelle - celle de l'histoire réelle (si tant est que celle-ci existe en soi) – il s'agit de regarder ce que nous aurions pu devenir si d'autres options que celles qui ont configuré notre devenir avaient été développées* » (Lallement & Ramos, 2010). On trouve de tels ressorts dans des récits déjà anciens (av J.C.). Selon Charles Renouvier, philosophe français auquel on attribue l'invention du terme qualifiant ce genre littéraire⁸¹, l'auteur d'une uchronie écrit l'histoire, non telle qu'elle fut, mais telle qu'elle aurait pu être, à ce qu'il croit, et ce à partir de la modification d'un événement du passé ou du changement de son issue.

Dans ce sens, qui est celui adopté dans cette recherche, l'uchronie est à rapprocher de la démarche historique, pour laquelle il s'agit de pointer les moments de bifurcations qui auraient pu donner lieu à d'autres trajectoires, à une autre histoire.

« L'histoire se doit d'ouvrir la complexité temporelle de chaque moment passé, de combattre la tendance fréquente à écraser ces moments comme de seuls points sur une

l'aggrave : celle du court terme du pari *malheureux* (souvent celui des exercices comptables) avec le long terme des cycles de culture, des choix pluriannuels et de la durée d'amortissement des investissements techniques (très longue dans ce secteur) qui permettrait de juger le pari *heureux*.

⁷⁹ Pari : « *Engagement à faire triompher une idée, une conception issue d'un choix dont on mesure les risques, les limites* » (CNRTL, © 2006-2007). Le sens philosophique du pari, tel que développé par E. Morin, est repris du pari de Pascal : Argument employé par Pascal dans lequel il essaie de convaincre logiquement les non-croyants qu'en optant pour l'existence de Dieu ils ont tout à gagner et rien à perdre.

⁸⁰ Étymologiquement, le terme uchronie est « *formé de u- et de -chronie, gr. χρόνος « temps » d'après utopie* » (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales du CNRS, © 2006-2007).

⁸¹ Renouvier, C. (1857, 2e édition revue et augmentée : 1876) *Uchronie. Utopie dans l'Histoire*. Plus récemment le genre de la science-fiction s'est abondamment emparé des ressorts de l'uchronie, l'un des ouvrages les plus populaires de ce genre étant *Le maître du haut château*, de Philip K. Dick (1970, 1st ed 1962).

Précisons par ailleurs que certains auteurs ont opté pour d'autres acceptions du terme uchronie, l'élargissant à des réflexions concernant les « voyages » dans le temps (Klein, 2009, 1ère éd 2004, pp. 163-172), dans des mondes parallèles ainsi qu'à des projections de la littérature d'anticipation imaginant la société dans l'avenir (Aranda, 2010). Nous excluons dans cette recherche ces acceptions. Nous restons ancrés sur la définition initiale de C. Renouvier qui fait référence (Lallement & Ramos, 2010). Des précisions sur ces différentes acceptions et sur les liens entre utopie et uchronie, figurent dans le numéro spécial de la revue Temporalités, 2010, Utopies/Uchronies, vol 12.

ligne d'écoulement. Il s'agit là de ne pas s'en tenir aux seuls résultats qui, apparemment, nous sont parvenus de différents moments passés, mais de faire ressortir le présent complexe et incertain de chacun d'eux, les héritages et possibilités qui s'offrent et s'imposent aux acteurs d'alors. Et surtout de réintroduire le plus possible ces derniers dans leur plénitude. » (Hatzfeld, 2008, p. 5)

La notion d'uchronie, telle que nous l'entendons, intègre ces dimensions de complexité et d'incertitude couramment arasées dans les références traditionnelles au passé. Elle peut renvoyer aux échecs, aux potentialités inaccomplies, à ce qui dans le passé est resté en « projet » (Ricœur, cité par Chesneaux, 1996, p. 275). Elle renvoie aux possibilités, ouvertes ou non, et aux impossibilités d'un passé dont l'issue n'était pas alors l'unique voie ayant débouché sur notre présent. L'uchronie fait référence à un déroulement temporel qui n'a pas eu lieu, mais qui aurait pu relever d'une autre trajectoire, celle-ci faisant sens au moment présent où l'on s'y réfère. Cette trajectoire est l'une des alternatives envisageables à partir d'une bifurcation précisément identifiée dans le passé et qui, considérée ex post, aurait pu amener à une autre histoire.

En puisant dans ces apports des sciences historiques, des recherches en ergonomie menées par V. Pueyo (à paraître) soulignent l'intérêt d'un plan d'analyse abordant avec les travailleurs les voies de bifurcations du passé. Cette dimension est l'une de celles qui permettent de « nouer les fils du passé » (ibidem) pour comprendre l'activité actuelle dans la complexité des dynamiques du travail et des mutations des systèmes. Pour les travailleurs, ces voies du passé peuvent se rapporter à un moment dont ils ont le souvenir, référer à un événement ayant eu lieu ou pas, à une décision prise ou non. Elles réfèrent aux bifurcations et aux actions possibles et impossibles du passé, qui ont (et prennent) du sens au moment présent car ils représentent le non-réalisé, le non-choisi ou ce qui n'a pu être choisi, et les « voies abandonnées » (ibid.). Ces voies de bifurcations réfèrent aussi à celles « que l'on n'avait pas à l'esprit », à ce moment du passé. En ouvrant des réflexions « sur ce que ça aurait changé », elles amènent aussi les travailleurs à exprimer de « nouveaux projets » (ibid.).

Une recherche portant sur la dynamique des itinéraires professionnels dans ses rapports à la santé a aussi abordé ces traces du passé non réalisé sous un autre angle. Des entretiens approfondis avec des personnes interrogées au cours d'une post enquête, suite à l'enquête nationale SIP (enquête Santé et Itinéraires Professionnels) initiée par la DARES, pointent que ce qui apparaît « en blanc » dans une trajectoire et qui n'a pas eu lieu peut laisser néanmoins son empreinte dans l'histoire de vie (Guiho-Bailly et al., 2010). Les points de bifurcations sont identifiés ex post et correspondent, selon le cas, à « des vœux non exaucés, des rêves abandonnés, des impossibilités de concrétiser des projets professionnels investis, des formations professionnelles qualifiantes sans issues, des échecs des demandes de changements d'activité, des impasses dans la recherche d'un nouvel emploi... » (idem, p 42). Pour les personnes interrogées, ils se rapportent à « des chemins non empruntés qui prennent sens dans le bilan effectué sur l'itinéraire professionnel et ses liens avec la santé » (id., p 43). La mobilisation de « ce passé qui n'a pas eu lieu fait trace » dans l'itinéraire des personnes, et elle leur permet ainsi de chercher d'autres voies (Guiho-Bailly, à paraître).

C'est en nous inspirant de ces recherches que nous définissons cette conception d'un temps que nous appelons *uchronique*. En horticulture et en pépinières, cette conception celle à laquelle les travailleurs ont recours lorsqu'ils évoquent certains choix libres ou contraints (les leurs ou ceux des autres) dans un passé plus ou moins lointain, des oublis, des attentes ne débouchant pas sur l'événement attendu. C'est par cette conception temporelle qu'ils sont amenés à reconsidérer le passé, à la lumière des voies finalement empruntées et des

événements du présent. L'Encadré IV-4 reprend quelques extraits d'entretiens exploratoires au cours desquels ce temps alternatif a été identifié dans le discours des chefs de culture.

Encadré IV-4 Conception d'un temps uchronique « des alternatives passées » (4)

Cette approche du temps est celle de la réflexion suite au diagnostic d'une situation qui concerne l'état des plantes, qui amène par exemple un chef de culture (pépinière BE) à relier les évolutions irréversibles des plantes et leurs états passés qui n'ont pas été diagnostiqués ou auxquels il n'a pas été possible de répondre : *« Des fois on peut se faire déborder. Les plantes poussent très, très vite. Si le tuteurage n'est pas bien fait, n'a pas été fait, des fois après, on se retrouve avec tout un lot de plantes qui a mal poussé, on va dire, qui n'a pas été taillé. Et à ce moment-là, si elle n'a pas été taillée, elle n'est pas fournie »*. Ce temps est celui des moments bousculés du passé et des actions non réalisées. Ces considérations sont associées à des impossibles survenus depuis : *« Donc après, on ne peut plus rattraper, on ne peut plus revenir. On a perdu du temps »*

Les bifurcations manquées sont parfois précisément situées dans le passé : *« Quand un lot monte trop haut, il faut tailler parce qu'autrement il se dégarnit par la base. Et des fois il faut le faire au bon moment. Des fois le bon moment, au printemps, on a autre chose à faire qui est aussi urgent. Et alors à ce moment-là c'est un peu trop tard »*. Le chef de culture situe l'alternative manquée dans le passé par rapport à un « bon moment » dans le processus d'évolution des plantes qui aurait exigé (estimation ex-post) des actions, en faisant état d'une conjonction avec les exigences du processus de travail.

Ce temps est ainsi celui de la réflexion sur la répartition du travail et par exemple l'organisation de la semaine : *« On concentre les commandes en début de semaine, et après on essaye de faire les tâches (de production). C'est vrai que si je commence à préparer les commandes le vendredi après-midi, je ne suis plus à la production. »* Cette dernière variante est un impossible qui conforte le choix d'organisation réalisé. De même, au sujet des différentes opérations à assurer au même moment à certaines saisons : *« Donc le rempotage, on aurait pu en faire plus, le désherbage aussi et le tuteurage aussi. (...) mais on a préféré éparpiller un peu. Il faut bien faire un peu tout »*.

Ces exemples montrent que ce temps uchronique est parfois à repérer « en creux », dans l'expression de ce qui n'a pas été fait (dans l'exemple en encadré, les plantes non taillées), sans qu'un développement sur ce qui aurait pu être ne soit toujours explicitement exprimé (les plantes taillées auraient bien poussé et auraient été prêtes à temps). C'est le « temps perdu », celui du « trop tard » ou encore de ce qui a été « évité ». C'est aussi le temps des événements « manqués », le temps de ce qui « aurait dû » arriver et celui du « si on avait... » ; nous verrons dans l'analyse de l'activité (Partie 4) que c'est aussi le temps des « oublis » et de ce qui « aurait dû » être fait. Ainsi, les horticulteurs peuvent identifier des bifurcations possibles ou impossibles d'un passé qui aurait pu être autre, et qui prend du sens dans la situation présente, du fait des suites et des conséquences connues ainsi que de la réflexion qu'ils mènent à un moment donné, et en vue de l'action qu'ils envisagent.

D'autres formes d'expression de ces différentes conceptions du temps seront relevées dans l'analyse de l'activité des chefs de culture (cf. Chapitre VIII -). Il faut aussi noter que chacune peut être mobilisée en association avec d'autres, ce que montre par exemple ce dernier encadré ci-dessus, avec une appréciation de la croissance des plantes par un temps tiré par le futur (2), en référence à la période de printemps repérée dans le calendrier (1).

Conclusion : Les trois dimensions conceptuelles pour aborder l'activité des chefs de culture que nous avons présentées ci-avant (cf. Figure IV-1) ont été rassemblées et précisées. Ces dimensions permettront d'examiner en les démêlant et en les caractérisant les conditions temporelles de l'activité, dans la complexité du milieu temporel.

Avant d'analyser plus précisément l'activité de gestion de ce milieu temporel par le chef de culture, il nous semble utile d'examiner maintenant quelques éléments terminologiques qui seront mobilisés, pour préciser le sens que nous leur donnerons.

IV - 4 La gestion du milieu temporel de travail

Pour comprendre l'*agir* des horticulteurs dans et sur des situations au milieu temporel multidimensionnel, précisons en quoi peut consister cette gestion. Nous l'avons indiqué et le précisons ici, comme un axe structurant de notre démarche de recherche : les chefs de culture gèrent les cadres temporels, à la fois contraintes et ressources pour pouvoir agir dans le milieu temporel.

IV - 4.1 Des contraintes de l'environnement aux ressources du milieu temporel

Pour W. Grossin, il est essentiel de repérer les cadres temporels et de connaître leurs caractéristiques car « *ces cadres sont souvent inducteurs de nos comportements.* » (1996, p. 30). Il ne s'agit pas, de sa part, d'affirmer un déterminisme des cadres, ni sur l'activité, ni sur le milieu temporel. Les cadres temporels sont inducteurs de certaines actions des personnes consistant à y réagir ou pas, à les mettre en œuvre strictement, à attendre ou au contraire se presser, se donner des marges, prendre des informations ou négocier avec d'autres acteurs. Les modalités de leur intégration dans le milieu temporel passent donc par une *action* sur ces cadres. Les présents des situations temporelles concrètes enchevêtrées sont « *produits par la vie, les phénomènes, les actes, les œuvres, le cours de la pensée, etc.* » (Grossin, 1996, p 240). La valeur heuristique que le sociologue accorde aux travaux de G.H. Mead (1932), l'un des fondateurs⁸² du pragmatisme, témoigne de son point de vue sur le « *travail du présent* » dans un « *temps actif* » (*an activ time*) par lequel « *est transformé un futur incertain ou inconnu en passé signifiant* » (Grossin, 2000a, p. 660).

Les propositions anciennes du pragmatisme (cf. Chapitre IV - 3.3.1) constituent aussi des sources structurantes pour le concept d'activité, comme l'ont analysé plusieurs auteurs (Béguin & Clot, 2004; Brassac, 2007; Engeström, 2006; Schwartz, 2007). Selon G.H. Mead (1938), l'acte est considéré comme un « *ensemble d'actions*⁸³ » participant à une conduite intelligente dans un rapport actif de l'individu aux composantes sociales et culturelles de son « *milieu*⁸⁴ » (Mead, 1938). Cette perspective permet, d'une part, de comprendre l'*agir*, dans la dynamique de l'activité, et une inscription de l'individu dans un processus de socialisation. L'activité est ainsi à appréhender au-delà de l'action du moment, dans l'ensemble d'autres actions effectuées, de celles envisagées et des projets d'avenir qu'elles portent. Elle n'est pas orientée par une téléologie de chaque action elle-même, mais par le « *sens* » qui leur est

⁸² L'un des fondateurs du pragmatisme avec Peirce, James et Dewey, tenant du pragmatisme dit social.

⁸³ "A whole act" selon Mead (1938).

⁸⁴ Il faut souligner que Mead emploie le terme "*environnement*" dans les textes originaux consultés pour cette recherche (1932, 1938, 1967), alors que la traduction en français dont nous avons connaissance a souvent opté pour « *milieu* » (1963, trad. J. Cazeneuve, E. Kaelin, G. Thibault), ce qui constitue un appui supplémentaire pour le sens que nous donnons à ce terme.

Selon sa définition en français, *milieu* est proche d'*environnement* : « *Ce qui entoure un être ou une chose, ce dans quoi un corps ou un être vivant est placé. Synon. environnement.* » (CNRTL, © 2006-2007). Son origine étymologique montre toutefois que l'idée d'**action**, était présente très tôt, en témoigne la définition de Ch. Bonnet (1764), philosophe naturaliste : le milieu est « *tout ce qui sert à établir une communication* » ; puis de J.B. de Lamarck (1809), naturaliste philosophe proche de Buffon : « *ensemble des actions qui s'exercent du dehors sur un être vivant* » (CNRTL, © 2006-2007).

donné, dans l'orientation vers l'ouverture de possibilités pour ce qui est à venir. D'autre part, cet agir est à comprendre dans et sur le milieu de l'activité.

Suivant les pragmatistes, Hans Joas (2004, 1ère éd 1999), sociologue allemand, précise que cet *agir* concerne « *la transformation active du monde, dans l'intention de servir à des fins humaines : nous ne nous plions plus, dans ce cas, aux exigences de l'environnement, mais nous plions l'environnement à nos propres exigences* » (p. 153).

Les conditions d'une situation ne sont pas seulement « *celles qui limitent l'action* », mais réfèrent à « *certains aspects du milieu qui se prêtent à l'action, qui peuvent être utilisés comme des outils de persévérance (et) augmentent les possibles* » (Zask, 2008, p. 315). Et cela même si certaines conditions rendent plus ou moins difficiles, voire entravent, toute tentative de plier l'environnement à nos exigences en réduisant drastiquement ces aspects du milieu qui se prêtent à l'action.

Comme rappelé dans le chapitre introductif, une organisation temporelle de l'activité par laquelle est géré le temps dans lequel sont inscrites les actions a été mise en évidence depuis longtemps en ergonomie (Teiger, 1987, 1993a). Par leur activité, les travailleurs transforment les conditions, en particulier temporelles, et la dynamique même dans laquelle ils la déploient, mais cela dans certaines limites, qu'il s'agit ici d'éclairer dans les situations rencontrées par les chefs de culture.

Les recherches en ergologie vont dans le même sens, en abordant l'agir temporel : « *la repersonnalisation du temps de travail* » est inévitable (Schwartz, 2003) « *chacun gère son temps au travail (...) Il faut toujours s'ajuster et se recréer une façon d'être vivant dans ce milieu de travail* » (idem, p. 85) ; ce qui est souvent « *caché dans l'enveloppe temporelle du travail* », c'est quelque chose de l'ordre d'une « *construction vitalement nécessaire et économiquement indispensable dans le long terme d'un milieu d'activité qui soit, pour une part, « le leur* » » (id., p 87).

La situation « *réelle* » n'est pas, pour reprendre les termes d'Y. Clot en clinique de l'activité, « *une épreuve à vivre* » (une contrainte), mais « *une occasion à saisir* » (une ressource). Il s'agit pour chacun de « *donner aux moyens un autre statut que la contrainte* » (Clot, 1999, p. 255). En cela, le *milieu* de l'activité est un milieu d'action.

« Le réel (pour un sujet) n'est pas identifiable aux conditions externes de l'activité psychologique. Le réel c'est la modification de ces conditions par le sujet et non pas ces conditions elles-mêmes. Ce n'est ni un contexte, ni un environnement mais un milieu d'action délimité par les initiatives que le sujet prend seul ou avec d'autres, dans des conditions qui ne sont pas pour autant fixées par lui. » (Clot, 1999, p. 94).

Citons aussi le « *temps inventé* » (Moatty, Rouard, & Teiger, 2004) par les travailleurs lorsqu'ils s'approprient les temps de l'activité et en particulier les temps de l'écrit dans un contexte de mutation du travail et d'accroissement de la pression temporelle. Ce temps est individuel et collectif. Il est dégagé par des stratégies de contournement des normes du temps prescrit qui ne prévoient pas de temps pour l'écriture, pour pouvoir tout à la fois effectuer son travail et produire des traces qui rendent compte de l'activité. Par ce temps inventé, les travailleurs « *jouent* » ainsi sur leur devenir.

Dans cette recherche portant sur le milieu temporel de travail, il est nécessaire de donner une place à des aspects de l'agir marginalisés dans certaines théories classiques de l'action souvent cantonnées à l'action rationnelle instrumentale orientée vers des fins productives

extérieures au sujet, pour exprimer davantage des dimensions de « *créativité située* » qui leur sont consubstantielles (Joas, 2004, 1ère éd 1999, p. 142).

IV - 4.2 Gérer le milieu temporel : réguler, conduire, construire, conformer, penser, ou habiter ?

Aborder la gestion du milieu temporel a appelé à mobiliser plusieurs verbes traduisant un *agir* sur les cadres du milieu temporel complétant l'entrée sur l'adaptation aux conditions de l'environnement ou de la situation. Nous avons en particulier employé *gérer* le milieu temporel (ou sa forme nominale : *gestion*). Selon Grossin (1996) agir sur les cadres relève d'un enjeu d'autant plus fort que « *personne ne gère ses propres temps s'il ne les produit* » (p 149). Pour lui (qui est là dans l'action politique) on ne « gère » vraiment que ce sur quoi on a la main et ce que l'on « produit ». Qu'entend-on alors par gérer ?

Le verbe « *gérer* », que nous avons souvent utilisé dans la première partie de cette thèse, est un verbe qui renvoie initialement aux disciplines gestionnaires. Tel qu'il est employé en ergonomie, il va au-delà d'*administrer*. Gérer a été repris en ergonomie avec l'idée de dépasser l'idée de régulation avec un but pré établi, en particulier pour parler du travail dans les industries de process en tenant compte d'actes de travail « *exigeants en considérations globales et en (micro-) décisions d'activité à prendre* » (Schwartz, 1992, p. 41). « *Mais, pour être acceptable, le terme « gérer » requiert tous les registres impliqués par le mot* » ajoute l'auteur, c'est-à-dire qu'il ne s'agit pas d'une mise à distance avec la matière transformée. Il comprend des dimensions *économique, productive et professionnelle* ainsi que *de conduite de la vie subjective* en rapport avec autrui.

La gestion temporelle est l'objet central de l'ouvrage de J.M. Cellier, V. De Keyser et C. Valot (1996) dont nous avons mobilisé les apports ci-avant (cf. III - 2.3). La gestion temporelle est abordée par ces recherches sous l'angle d'objectifs d'une maîtrise de la dynamique et des risques du système par les opérateurs. Pour J.M. Cellier qui introduit cet ouvrage, la métaphore gestionnaire « *sous-tend l'idée de choix entre plusieurs possibilités en fonction d'objectifs éventuellement changeants* » (Cellier, 1996, p. 33). Elle est composée de deux grands types de stratégies. La première est une stratégie « réactive » qui « *consiste à répondre aux évènements au fur et à mesure de leurs occurrences* ». La deuxième est « une stratégie « *anticipative* » ou « *anticipatrice* » qui « *correspond à l'anticipation des évènements* » par l'opérateur qui peut « *agir préalablement à la constatation de visu* » (idem, p. 34). Cette anticipation concerne - l'état futur du processus, - les effets de l'action (les siennes et celles des autres), et - l'état futur des ressources. L'anticipation est aussi une activité d'articulation de différentes temporalités dans le système, prenant appui sur certains repères temporels considérés comme éléments clefs du processus général selon leur régularité et leur fonctionnalité. Des tâches « *pivots* » peuvent aussi assurer un rôle de synchroniseur pour cette articulation. Pour ses auteurs, la gestion temporelle est un « *compromis construit (...) entre d'une part des caractéristiques d'évolution du processus et des réponses de ce processus aux actions de l'opérateur et, d'autre part, l'état futur des ressources disponibles* » (id., p. 41). Ce compromis est plus ou moins difficile selon les caractéristiques de la dynamique du système.

Dans plusieurs recherches déjà citées (en particulier dans le Chapitre III -), « *gérer les risques* » renvoie à des actions individuelles et collectives en articulation dans les situations de travail. Selon A. Weill-Fassina, R. Kouabéna et C. de la Garza (2004) « *la gestion des risques recouvre des processus de diagnostic, de prévision, d'anticipation, d'évitement, de contrôle et de récupération* » (idem, p. 266). Pour V. Pueyo, considérer la gestion des

situations par les travailleurs constitue un pas en avant par rapport à la notion de régulation dans son acception classique essentiellement centrée sur l'anticipation et les stratégies réactives par rapport à des buts préalablement identifiés.

Car, même si on présuppose toujours une finalisation de l'action (des buts), 1- ces buts ne sont plus forcément prédéfinis ni purement instrumentaux car ne visent pas seulement des objectifs directs du travail ; 2- l'opérateur n'est plus hors du système 3- cela ouvre la possibilité que des contraintes soient aussi ressources et vice versa. La gestion concerne aussi son rapport au monde (au système), dans sa relation à la technique, aux autres et à soi, dans le temps et dans l'espace (Pueyo, 1999). L'efficacité de cette gestion, et la prise en compte plus aboutie d'objectifs relatifs au système de production, à soi et aux autres évolue avec l'expérience.

Afin de préciser et de compléter ce que nous pouvons entendre par *gérer* dans cette thèse, nous avons besoin de revenir brièvement sur certains verbes, dont certains ont été employés dans ces pages. On peut souvent les distinguer pour leur référence à des territoires théoriques différents, leur rattachement à une discipline ou un courant scientifique historiquement daté qui a particulièrement marqué leur diffusion. Nous pouvons par exemple esquisser les repères (non exhaustifs) suivants :

- « *Réguler* » est marqué à l'origine par la participation du modèle de la régulation au courant de la cybernétique. Réguler, en ce sens, porte une idée de téléologie, c'est-à-dire de but pré établi à atteindre (Le Moigne, 1995, p. 164). Ce but visé peut être atteint par l'opérateur par de multiples voies, schématisées sur un modèle de transmission de signal par des boucles de rétro actions sur la commande d'« entrée ». L'information renvoyée en entrée est prélevée 1- suite au contrôle de l'écart du résultat par rapport au but, 2- sur le constat fait par l'opérateur du changement des informations d'entrée (matière utilisée, ou sa vigilance et son propre état de fatigue...), 3- ou encore par anticipation avant tout contrôle, dans une régulation dite aussi proactive (Leplat, 2006). Des mesures ont porté sur le délai de transmission des informations dans la boucle et sur le temps de réponse du sujet.

Cette notion est fréquemment utilisée en analyse de l'activité en ergonomie (Leplat, 2006), dans une acception sensiblement élargie. Dans un système de travail, les actions déployées peuvent être considérées comme une recherche d'équilibre entre différents buts, et les régulations visent à compenser les perturbations dans cette recherche d'équilibre. Mais le point d'équilibre n'est pas forcément prédéfini de façon figée, et réguler la situation peut amener à viser un nouvel équilibre. Dans une approche psychologique, la régulation de la situation renvoie à l'adaptation comme un double processus d'assimilation et d'accommodation, avec de possibles changements de buts et de sous-buts, et un équilibre à un niveau psychologique différent. En matière de risques par exemple, des actions d'anticipation et de compensation des perturbations visent des objectifs d'équilibration qui varient avec l'expérience. Cependant, nombre de ces recherches montrent, cela est évoqué à la page précédente, que le concept de régulation ne suffit pas -si bien que plusieurs recherches ont choisi de l'articuler avec celui de gestion (De la Garza & Weill-Fassina, 2000; Pueyo, 1999b, 2012; Valot, 1996) – pour décrire et analyser les multiples actions déployées par les travailleurs dans leurs articulations individuelles et collectives pour les comprendre à plusieurs niveaux hiérarchiques et organisationnels. Dans ces recherches, l'activité n'est pas seulement affaire de téléologie (cf. III - 1.1 , III - 1.4 III - 2.3).

- « *Conduire* » a été diffusé en psychologie de la conduite pour dépasser l'approche comportementale mécaniste et causaliste étudiant les actions élémentaires comme des

réactions de l'organisme à des stimulations venant du monde extérieur. La psychologie de la conduite étudie « *l'homme dans ses rapports avec l'univers et surtout dans ses rapports avec les autres hommes* » (Morfaux & Lefranc, 2011, 6ème éd., p. 93). La conduite et la forme réfléchie « se conduire » décrivent une réponse à des motifs dont l'analyse nécessite l'étude de mécanismes psychologiques complexes tels ceux qui constituent la conscience, les sentiments, les raisonnements, les idées. Telle qu'elle a été théorisée par I. Meyerson (1955, cité par Béguin, 2006), la conduite traduit un agir très proche de celui de la notion d'activité.

Dans le courant du pragmatisme, les phases de la conduite sont considérées comme un procès, mobilisant une expérience dans un ensemble d'action orientées⁸⁵ vers un devenir ayant un « sens » dans la relation avec les autres (Mead, 1938). Pour reprendre les termes de C. Brassac (2007), la conduite selon G.H. Mead apporte la notion « *de devenir « actionnel » et « novateur »* », dont le caractère est « *éminemment social* » (p. 168). Chaque situation présente, pour les pragmatistes, un horizon de possibles, nous l'avons évoqué plus haut (cf. Chapitre IV - 3.3.1), et l'agir porte sur ces possibles.

Conduire est une terminologie qui a été employée dans les référentiels compétences en ressources humaines, dans un passage de la classification des postes dans une entreprise à la qualification spécifiant les capacités attendues des salariés à ces postes. L'exigence de « *conduite* » sous-entend une certaine autonomie attendue de la part des salariés. Dans le secteur que nous étudions, le référentiel métier de chef de culture (Brevet de technicien supérieur agricole) que nous avons évoqué ci-avant (cf. Chapitre II - 2.1.2) spécifie des attentes de « *conduite des cultures* » et de « *conduite des équipes* » (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2008, pp. PRE-5)

En ergonomie, conduire est l'apanage de la conduite de processus dynamiques. La conduite porte toujours l'idée de téléologie, associée à une visée de *contrôle* et de *maîtrise* de l'évolution de ces processus et des risques, en y associant de façon plus marquée l'idée d'évolution possible des buts de la part de l'opérateur (Cellier, et al., 1996), comprise avec l'idée de gestion comme nous venons de le préciser ci-avant. Alors que l'idée de contrôle ne comporte que le versant compensation et correction de l'évolution du processus en visant l'objectif assigné par avance, la conduite insiste sur l'idée d'un ajustement possible par l'opérateur de cet objectif, ou au moins d'objectifs intermédiaires, comme c'est le cas dans le pilotage aéronautique. De nombreuses recherches dans ce domaine ont contribué à approfondir les perspectives cybernétiques de la régulation, en étudiant plusieurs temporalités de court et de long termes dans la boucle de régulation du point de vue du processus (durée et constantes de temps, délais de transmission, temps de réponse), l'opérateur lui-même participant à ces délais par ses temps d'interprétation et d'actions correctrices. Dans cette recherche, il est fréquemment fait référence à ce champ avec la « *conduite de culture* » dont le but ultime pourrait être décrit comme l'adéquation du procès de production avec le planning de culture.

- « *Construire* » porte une idée de solide et d'élaboration d'une structure. Il est employé par les approches *constructivistes* qui considèrent les activités intellectuelles selon « *un point de vue qui privilégie le construit par rapport au donné, l'acquis par rapport à l'inné* » (Morfaux & Lefranc, 2011, 6ème éd., p. 101). L'un des courants de la modélisation *constructiviste* développe des recherches en suivant cette idée centrale selon laquelle la *réalité* n'est pas

⁸⁵ Comme le soulignent H. Joas (1980, rééd. 1999) et C. Brassac (2007) dans leurs analyses de ses travaux, George Herbert Mead entend cet *ensemble d'actions* avec arrière-plan fonctionnaliste selon lequel cet ensemble aurait une fonction à remplir dans la maîtrise active de l'environnement ; ce qui n'est pas la perspective de cette recherche.

donnée, mais à concevoir (Le Moigne, 2001). Des travaux épistémologiques sont poursuivis notamment sur les traces de Jean Piaget pour qui « *la position constructiviste [...] consiste [...] à considérer la connaissance comme liée à une action qui modifie l'objet et qui ne l'atteint qu'à travers les transformations introduites par cette action* [Piaget, 1967, p. 1244] » (idem, p 213).

En didactique professionnelle, puis en ergonomie de conception, construire réfère à « *l'activité constructive* » (Samurçay & Rabardel, 2004) selon laquelle le sujet « *modèle ses systèmes de ressources et de valeurs, ses domaines, situations et conditions d'activités pour le futur* » (Rabardel, 2005, p. 13). Il réfère aussi en ergonomie à l'activité par laquelle « *la situation est mise en adéquation, conformée par le sujet aux besoins de son action* » (Béguin & Clot, 2004, p. 40). Il a été employé en particulier dans cette recherche au sujet du paradigme temporel d'un temps « *construit* » dans le temps présent (cf. IV - 3.3), par lequel les travailleurs peuvent ouvrir des itinéraires possibles et donc bâtir leur milieu.

Ces considérations nous amènent ainsi au verbe « *conformer* », défini par P. Béguin (2010) comme « *l'activité constructive qui consiste à mettre en adéquation le milieu de travail avec le monde professionnel* » (idem, p. 94). Il précise « *l'activité est adaptation, mais elle est surtout « conquête », reconfiguration, conformation de l'environnement (fût-il déjà un milieu technicisé), constitution d'un milieu professionnel centré sur le travailleur, par le travailleur* » (id., p. 82).

- « *Penser* », tel que nous l'envisageons, n'est pas sans lien avec la « *pensée complexe* », le concept développé par E. Morin et J.-L. Le Moigne. Par ce terme, ces chercheurs explorent « *l'indissociable interdépendance du « penser et de l'agir », boucle par laquelle la pensée naît de l'action pour l'intelligibilité de nos activités quotidiennes et de notre relation au monde* »⁸⁶. La pensée complexe « *renvoie à la notion de “ tisser ensemble ”, “Articuler ce qui est séparé et relier ce qui est disjoint”* » (Le Moigne, 2010, p. 10). Nous reviendrons sur ce verbe *penser* qui réfère à une action organisatrice à part entière, pour caractériser l'activité des chefs de culture dans un système complexe (cf. en particulier Chapitre VIII - 1.1.2.c.).

- « *Habiter* » est un terme non familier, en ergonomie, qui n'a pas encore été employé dans cette recherche mais qui est utilement complémentaire à l'idée précédente de *construction* et proche de la conformation de l'environnement. Initialement associé à l'occupation d'un environnement et à l'aménagement du milieu en biologie et en anthropologie (Leroi-Gourhan, 1973, 1ère éd 1945), ce terme a été repris par J. Chesneaux dans son ouvrage intitulé « *Habiter le temps* » (1996) dans une acception sociologique et philosophique qui peut nous intéresser pour développer notre thèse.

Dans des situations de travail en tension entre rationalisation instrumentale des temporalités et injonction de leur gestion individuelle et collective par les travailleurs⁸⁷, J. Chesneaux (1996) décrit un agir qu'il nomme « *habiter le temps* ». Il pointe quatre types d'équilibres recherchés mais toujours remis en cause dans des situations où l'immédiat et l'instantané nous imposent leurs priorités. « *Habiter le temps* », c'est tout à la fois :

⁸⁶ Site de l'Association européenne du Programme Modélisation de la Complexité - Réseau Intelligence de la Complexité - MCX-APC, www.intelligence-complexite.org

⁸⁷ En s'interrogeant sur ce que serait une culture politique et citoyenne des temporalités qui se démarquerait des illusions mécanistes J. Chesneaux (1996) interroge : « *Comment se réapproprier un temps devenu fonctionnel et sectoriel ?* » ; quelles sont les conditions qui permettent à chacun d' « *habiter le temps* » (p 270) ?

- « *définir la connivence qui permette de retrouver entre (temps personnel et temps commun de la vie en société) une unité supérieure, celle même du temps humain* », ce temps qui donne sens à la recherche d'équilibre entre les composantes dynamiques d'un devenir à la fois personnel et social ; le premier (devenir personnel), qui ne peut s'épanouir que dans la durée a nécessairement besoin du second (devenir social), mais doit aussi résister à ses temporalités multiples et à leur harcèlement ; pour cela, « *la relation du temps personnel à la société doit s'inscrire dans le devenir commun, dans la pleine participation (y compris personnelle) de chacun aux expériences et aux attentes de la société à laquelle il appartient* » (p. 270-272) ;
- « *ouvrir l'avenir* », par un « *ressourcement* » dans un passé fait de « *projets* » (Ricœur, cité par Chesneaux, 1996), de potentialités accomplies et aussi d'échecs, ce passé n'ayant de sens que dans l'ouverture au futur qu'il permet ; dans le présent d'un couple indissoluble « *expérience et attente* » toujours déséquilibré, car l'attente est plus forte précisément là où l'expérience est plus fragile, face à un futur ouvert et donc encore inconnu (p. 272-275) ;
- « *vivre les temporalités chaotiques* » et incertaines, les événements, les discontinuités, les crises et les temps forts dans leurs priorités conjointes avec des processus de long cours, face auxquels se déploie le ressort de l'agir humain et ses capacités créatrices, « *habiter le temps, c'est vivre le moment dans sa relation à la durée* » (p. 276-278) ;
- « *affirmer la capacité propre du temps citoyen* » entendu comme un temps dans lequel chacun s'engage par son inscription sociale, dans une capacité à développer des pratiques nouvelles dans la confrontation à des formes de temporalités rigides, imposées et assorties de contrôles, telles que celles de l'État ou du Marché (p. 278-281).

Ce verbe habiter permet de repérer certaines difficultés des citoyens à se réapproprier les temporalités dans lesquelles ils sont plongés. Il donne de bons repères transposables aux situations de travail. Ils nous permettront de montrer qu'au cours de l'activité, il ne s'agit pas pour chacun de subir le temps (ou les temporalités) seulement en usager passif, comme cela semble souvent être imposé.

Pour analyser l'activité de gestion du milieu temporel par les chefs de culture, nous avons besoin d'un verbe qui nous permette de comprendre différentes facettes de *l'agir*. Après ce rapide examen terminologique, nous choisissons de confirmer notre emploi du verbe *gérer*, en considérant qu'il renvoie (de façon non exhaustive) à des formes d'actions telles que *s'adapter, réguler, conduire, construire, conformer, penser ou habiter*.

IV - 5 Des axes de recherche sur la gestion de leur milieu temporel de travail par les travailleurs

La thèse soutenue dans cette recherche est développée en trois axes principaux qui sont ceux des analyses menées dans les entreprises horticoles présentées dans les parties 3 et 4. Il s'agit de développer les axes de recherche suivants :

- Axe (1) Les modes de pensée et d'action des chefs de culture intègrent des cadres temporels traduisant les conditions temporelles de leur travail
- Ils identifient des cadres temporels liés aux choix de conduite des cultures, à l'organisation structurelle du système de production et aux exigences des tâches.
 - Ils associent ces cadres temporels à des exigences temporelles de la situation.
 - Leurs représentations du processus de travail à organiser et suivre s'appuient sur les cadres temporels, porteurs de repères pour l'organisation de leurs actions.
- Axe (2) Dans la dynamique des situations, les chefs de culture gèrent leur milieu temporel de travail en agissant sur des configurations de cadres temporels organisés en trames.
- Au cours de leurs activités, ils déploient des activités entremêlées et intègrent les cadres temporels organisés en configurations dynamiques.
 - Ils agissent sur les cadres qu'ils modèlent, conforment et organisent. Ils définissent les cadres temporels du travail des ouvriers, ce qui participe à leur action sur leurs propres cadres. Ils transforment ainsi leur environnement en un milieu temporel.
 - Dans la dynamique et l'incertitude des situations, la gestion du milieu s'effectue à différents horizons temporels et dans une intégration multimodale des cadres temporels. Ces modes reposent sur différentes conceptions temporelles, à distinguer pour leur complémentarité dans la gestion du milieu temporel.
- Axe (3) Certaines configurations de cadres temporels amènent les travailleurs à être tenus de courir des risques dans la gestion du milieu temporel.
- Ces différents cadres étant plus ou moins rigides, plus ou moins malléables, les encadrants ont plus ou moins prise sur eux lorsqu'ils intègrent les trames de cadres dans leur milieu temporel.
 - La gestion du milieu temporel est entravée, voire empêchée par certaines configurations de cadres temporels.
 - Certaines configurations de cadres sont sources d'exigences accrues pour les travailleurs, individuellement et collectivement. Dans la gestion temporelle, elles ne permettent pas d'éviter les risques à court ou à long terme pour la production, pour le développement des compétences, et pour leur santé et leur sécurité.

Chapitre V - MOUVEMENT METHODOLOGIQUE GENERAL

Dans ce chapitre, nous faisons le point sur les grandes lignes du mouvement méthodologique déployé pour développer ces axes de recherche. Pour cela, nous suivons à nouveau William Grossin, qui plaide pour le déploiement par tout chercheur « temporaliste » d'une heuristique méthodologique favorisant « *l'écoute* » des données temporelles dans leur infinie variété, diversité et dans leurs interactions, ainsi qu'un incontournable repérage des « *phénomènes producteurs de temps* » (Grossin, 1996, pp. 113-116 ; 229). W. Grossin insiste sur les exigences d'une telle quête, qui nécessite une ouverture attentive à l'expression des temporalités dans des configurations variées, au-delà de représentations courantes limitatives. Ces configurations sont à considérer dans la complexité du milieu temporel auquel ils sont intégrés, et donc en prêtant attention aux diverses actions réalisées par les travailleurs dans leur gestion de ce milieu temporel.

Après avoir précisé en préambule quelques repères sur le positionnement qui en découle et qui fonde le mouvement méthodologique que nous avons mis en place, le principe des méthodes déployées dans les différentes phases de la recherche est exposé. De plus amples

détails et réflexions sur ces méthodes et leurs focales figureront ensuite dans les chapitres concernés en Partie 3 et en Partie 4.

V - 1 Préambule méthodologique

V - 1.1 Un dépliage des conditions et modalités de la gestion temporelle

Cette recherche aborde le repérage de l'expression des temporalités suggérée par W. Grossin (1996) par un dépliage des dimensions du milieu temporel, dépliage orienté par les questions scientifiques et sociales posées.

La notion de dépliage apporte une nuance par rapport à l'idée de construction de la recherche et de ses modèles. La construction est une progression par ajouts successifs, suppressions ou substitutions. Ce qui peut amener à comprendre les apports de chaque recherche et ceux des étapes successives d'une même recherche comme une addition de nouveautés⁸⁸ dans un fonds de connaissances scientifique. Le dépliage porte une idée de mouvement, et s'agissant de la modélisation d'un système complexe, une création de liens et de coordinations, par des emboitements successifs d'idées, pour proposer des réorganisations conceptuelles (Morin, 2005). La modélisation ne se satisferait pas du seul repérage de plis qui aurait pour finalité l'explication des éléments en présence et de leurs interactions, donc une approche de la complication. Elle doit aborder, croiser et coordonner plusieurs dépliages pour aborder la complexité en systématisant l'analyse des interrelations et des modes de fonctionnement dans leurs dynamiques.

Le mouvement de dépliage concerne deux niveaux d'approche, dans la présente recherche, celui de l'analyse de l'activité et celui de la démarche de recherche et de la rédaction de la thèse elle-même. Au niveau de l'activité, nous suivons un principe méthodologique selon lequel

*« les données ne peuvent être enfermées dans leur présent [et] le chercheur se doit de les inscrire dans la durée, dans une temporalité qui donne du recul historique à l'ici et maintenant, et **déplie** ce que la complexité de l'analyse synchronique pourrait faire oublier » (Lacomblez, 2012, p. 2)⁸⁹.*

Les différentes étapes méthodologiques visent donc à situer les observations locales dans des temporalités et dynamiques plus larges qui sont celles du travail dans les différentes entreprises (comme cela a été réalisé en Partie 1) et dans la dynamique de l'activité avec plusieurs échelles temporelles d'analyse (ce qui est l'objet des parties 3 et 4).

Au niveau de la démarche de recherche, l'idée de dépliages successifs considère les processus de transformation des questions dans une certaine fluidité et *« une dynamique dans l'émergence des problèmes, où se conjuguent mouvement et continuité »* (Dourlens, 2002, p. 67)⁹⁰. Chaque nouveau pli mis au jour, en dialogue avec les analyses, peut renouveler les étonnements, les surfaces et les reliefs formés, suggérer des voies multiples, chacun apportant un regard différent et complémentaire. Cette dynamique est à relier à la démarche scientifique

⁸⁸ La science ne procède pas par simple addition de nouveautés, explique Bachelard (Stengers et Schlanger, 1991), mais elle *« elle les coordonne, les réorganise »*.

⁸⁹ Marquage en gras par nous-mêmes.

⁹⁰ C. Dourlens (2002), sociologue, analyse ici la dynamique de déploiement de problèmes publics.

dans des projets menés en partenariat (Béguin & Cerf, 2009 ; Thiery et Cerf, 2009). Dans une perspective d'approche ergonomique de l'activité, la démarche de dépliage est tendue vers des possibilités d'actions de transformations. Elle est « *orientée problème* » (Teiger, 2007, p. 37), dans le sens où, pour contribuer aux questions scientifiques et les renouveler, elle est engagée dans un projet dont la visée est socialement construite.

V - 1.2 Une abduction productrice de liens et d'emboîtements d'idées

Le mouvement accompagnant cette recherche ne peut donc être complètement téléologique, ni finalisé (visant une « fin » fixée d'avance). Il n'est pas non plus mû par un algorithme, ni par une démarche hypothético-déductive. Le dépliage est le fruit d'une démarche scientifique dite inductive (Teiger, 2007) dans le sens où il consiste à remonter de données particulières (faits, expériences, énoncés) à des propositions plus générales. Celles-ci font suite à des investigations de terrain. Elles sont le produit d'interprétations anticipées, supports d'idées investigatrices, inventives et parfois fécondes (Stengers & Schlanger, 1991, p. 69). Le ressort de cette invention d'idées n'est pas modélisable par une technique heuristique mais relèverait d'une disposition d'esprit, d'une intuition, ou encore un déclic, tenant à la fois d'une déontologie disciplinaire et d'une liberté : « *il faut être « hardi et libre »* » disait Claude Bernard ; ce qui sous-entend à la fois l'initiative, l'intégration et le décrochement (Stengers & Schlanger, 1991, p. 70).

Ce mouvement s'apparente au raisonnement par abduction dont un exemple typique est, selon le sémiologue Umberto Eco (1999, 1^{ère} éd 1990), le passage de l'indice à l'idée dans une démarche d'enquêteur⁹¹. En présence de traces et d'indices qu'il relève, celui-ci doit faire appel à son imagination pour échauffer des hypothèses sur le monde. Il doit donc, d'une certaine façon, « *inventer* » un monde nouveau qui inclut et met en scène les traces et indices. En sciences, le raisonnement par abduction⁹² a été à l'origine théorisé par Ch. S. Pierce (Eco, 1999, 1^{ère} éd 1990; Joas, 2004, 1^{ère} éd 1999; Theureau, 2010). En tant qu'étape de l'investigation scientifique, c'est un processus d'interprétation préalable ou associé à toute induction par lequel on établit une relation cohérente entre divers éléments du monde en formulant une idée, une loi nouvelle, en recherchant une théorie. L'abduction passe souvent par une exploration et une « *mise en relation active* » (Theureau, op. cit, p. 9) de différents domaines de recherche. Il est ensuite attendu des scientifiques qu'ils développent et vérifient la pertinence et la fécondité de leurs abductions (Eco, 1999, 1^{ère} éd 1990; Theureau, 2010).

Le processus d'abduction convoque l'imagination, l'intuition, la créativité, mais n'est pas un mécanisme de libre-association ; c'est « *un élargissement de l'esprit qui, ayant intégré le fruit de l'auto discipline et de l'expérience, s'abandonne au jeu des idées et des perceptions (...) dans lequel le rapport avec le problème initial n'est jamais perdu de vue* » (Ch. S. Peirce cité par Joas, 2004, 1^{ère} éd 1999, p. 145). En cela, l'abduction est entendue dans cette recherche comme créatrice de liens et d'emboîtements d'idées, de réorganisations possibles dont il faut examiner la pertinence. À cette étape de notre recherche, elle amène à orienter et formuler la thèse proposée puis à la décliner en axes de recherche qui sont à examiner.

⁹¹ Le sémiologue et romancier Umberto Eco (1999, 1^{ère} éd 1990), décrit l'abduction comme « *la méthode du détective* ». Eco souligne que ce type de raisonnement est appelé avec force insistance *déduction* (p. 281) par le célèbre Sherlock Holmes (et donc Conan Doyle), ce qui est impropre du point de vue des types de raisonnement en psychologie, mais traduit une visée de formalisation rationaliste.

⁹² En logique, depuis Aristote, ce syllogisme se rapporte au développement d'une argumentation à partir d'une liaison *mineure*, c'est-à-dire seulement *probable*, associé à une idée d'*éloignement* ou d'*écart* (préfixe ab-) du raisonnement (d'après le portail lexical du CNRTL, © 2006-2007, <http://www.cnrtl.fr>).

Poursuivant avec cette métaphore, soulignons qu'un dépliage est compris dans une dynamique et n'est pas définitif. Chacun est le moyen d'une orientation que l'on peut qualifier de développementale pour le mouvement d'analyse (Béguin & Pueyo, 2011)⁹³. C'est au fil des avancées qu'il produit au cours de la recherche que « *s'instruisent, se révèlent ses orientations possibles* » (idem, p. 15), celles-ci venant orienter de prochains dépliages. Ces derniers mettent en évidence d'autres articulations, complémentaires pour approcher la complexité du système car les nouvelles pliures n'effacent pas les marques précédentes mais enrichissent le regard, la réflexion et les ouvertures de prises pour l'action. Ils produisent un support, non plan mais multidimensionnel, sur lequel différents éclairages sont possibles. Chaque éclairage propose une focale, des repères et des horizons. Chacun fait apparaître des ombres portées évolutives qui rendent plus saillants certains reliefs et leurs interactions provisoires.

V - 1.3 Une démarche de catégorisation inductive, ouverte à la diversité

Un objectif essentiel du dépliage est de mettre en évidence, au sein des situations analysées, les cadres temporels les plus pertinents et leurs sources, ainsi que les formes de contraintes par lesquelles ils se traduisent pour les salariés dans l'activité. Mais c'est « *une œuvre difficile* », souligne à plusieurs reprises W. Grossin dans son ouvrage, en particulier parce que « *les classifications à leurs commencements, connaissent les tâtonnements, les approximations, les réorganisations qui proviennent d'un travail collectif appliqué, patient. Il ne saurait en être autrement pour une connaissance des temps* » (Grossin, 1996, p. 52). Nous avons dans cette recherche une attention particulière sur les fondements d'une telle démarche déployée sur un mode inductif de catégorisation. Car comme l'écrit Isabelle Stengers au sujet de la démarche de recherche d'une biologiste ayant étudié la croissance du maïs⁹⁴, il s'agit de faire face, au moment de l'analyse du « *terrain* », à un « *fouillis confus de « données » face auquel tout [scientifique mû par une approche de] logicien perdrait la tête et la méthode* » (Stengers & Schlanger, 1991, p. 180). Cette biologiste s'est efforcée, non pas d'intégrer à toute force les éléments dans des découpages qui auraient été jugés forcément valides a priori, mais « *d'apprendre de [ce matériau] quelles questions lui poser* », comment « *faire parler* » les données et enrichir les résultats de leur diversité (p. 180-181).

Cette démarche de structuration de données foisonnantes relève d'un positionnement scientifique qui n'est pas étranger à l'ergonomie de l'activité, à cela près (et ce n'est pas un détail) que les travailleurs « parlent » effectivement et sont de véritables partenaires dans l'analyse, nous y reviendrons (cf. Chapitre V - 2.2.3 et Chapitre VI - 1.1.1). Dans cette discipline, le « terrain » est abordé comme un lieu de production de connaissances originales, par les situations toujours renouvelées offertes à l'analyse. Reprenant des considérations de Desrosières⁹⁵ qu'il pointe comme essentielles pour élucider les enjeux de l'approche statistique, Serge Volkoff (2005) insiste sur un nécessaire souci pour le chercheur en

⁹³ Nous transposons ici la pensée de ces auteurs qui font référence, avec cette expression, à des démarches de projets.

⁹⁴ Dans un tout autre domaine, l'objectif d'I. Stengers (Stengers & Schlanger, 1991) est de montrer la puissance du décalage méthodologique proposé par la chercheuse en biologie Barbara McClintock (cytogénéticienne prix Nobel de médecine en 1983), un décalage lié à une démarche scientifique osant une écoute fine du questionnement « issu du terrain ». C'est une approche osant l'immersion dans la complexité et s'enrichissant de la diversité observée, au risque d'une remise en cause des questionnements et des catégories pré établies. Cette immersion ne se fait pas en aveugle et l'exploration ne signifie pas dispersion, mais acuité de l'observation, ouverture aux étonnements et interrogations, suivant des objectifs et des fils conducteurs que l'on ne peut considérer comme neutres au cours d'une recherche.

⁹⁵ Il est fait référence à Desrosières A. (1993). La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique. La Découverte, Paris.

ergonomie de procéder « à la Buffon », plutôt qu'« à la Linné »^{96, 97}. C'est-à-dire qu'il s'agit moins de bâtir une classification rigidifiante en utilisant des critères choisis au préalable, que d'adopter au contraire « une visée descriptive » et de considérer que « les critères pertinents peuvent différer » (idem, p 25-26) d'un objet à un autre. Il s'agit d'une posture d'ouverture, attentive à la diversité des données autant qu'à leurs points communs, structurée par une réflexion sur le sens et les usages des catégories élaborées. Pour bâtir et enrichir la classification, il s'agit de confronter ces données aux situations analysées pour « dégager progressivement des parentés, à partir de logiques locales » (id., p 26). Et cela sans occulter les nouveaux questionnements qui émergent et en remodelant si besoin les critères saillants, les catégories et leur signification (id., p 28). Ainsi, en favorisant le repérage de critères de diversité, la dissimilitude des situations devient elle-même structurante, si l'analyse permet d'en tirer d'autres critères ou de déplacer les précédents et leur sens. Selon ce positionnement, les faits scientifiques et les catégorisations ayant valeur heuristique ne peuvent jamais être universels, pas plus que naturalisés selon tel ou tel type de situation ou de secteur professionnel, et encore moins neutres car ils sont toujours orientés par des objectifs scientifiques qui ne le sont jamais (Stengers & Schlanger, 1991; Volkoff, 2005).

Ces réflexions sont particulièrement structurantes pour la production de catégories et de liens dans la diversité, la complexité et l'enchevêtrement des temporalités à analyser dans les situations de travail en horticulture et en pépinières. Les lignes du dépliage doivent favoriser une compréhension de cette complexité sans en lisser le relief et en préservant des possibilités d'enrichissement par la diversité.

C'est ainsi que différents cadres temporels (cf. Chapitre IV - 2.2.2 ci-avant) ont été mis en évidence, certains relevant de catégories de cadres enfermants et enfermés du travail proposées par W. Grossin (1996), et d'autres, porteurs d'autres critères, imposant un décalage de la classification. C'est ainsi que des cadres dits de « la conduite de culture » se sont imposés dans cette recherche, comme sources de conditions temporelles particulières. Devant la puissance organisatrice du planning de culture dans le secteur horticole, il s'est avéré utile de leur donner un statut distinct des autres cadres sources d'exigences dans l'activité.

Ce choix a de plus été conforté par la confrontation à ceux réalisés dans un autre secteur agricole, l'élevage, dans lequel les choix de conduite technique ont été mis en évidence comme étant décisifs pour l'organisation temporelle du travail (Hostiou & Dedieu, 2011), et tout aussi essentiels pour comprendre les exigences du travail que les besoins liés aux espèces élevées et à la nature de la production (laitière, filière viande...). C'est aussi cette raison qui nous amène à mobiliser le concept de « processus » en complément de celui de cadre temporel, comme nous l'avons exposé ci-avant (Chapitre IV - 2.4.1.c.), suite à l'analyse des données d'observations et d'entretiens ayant montré que le concept de cadre seul ne pouvait permettre d'appréhender les conditions temporelles du suivi de divers « processus » en situation dynamique, dans un objectif de gestion des situations (De la Garza & Weill-Fassina, 2000; Hoc & Amalberti, 2003). La distinction de différents plans thématiques pour analyser les activités enchevêtrées des chefs de culture qui sera présentée dans le Chapitre VIII - 1.2 ,

⁹⁶ La réflexion de Serge Volkoff (2005) porte sur la démarche scientifique d'un chercheur soucieux du sens et des usages des données quantitatives qu'il construit, en vue de leur articulation avec l'analyse de l'activité. S. Volkoff insiste en particulier sur l'attention à porter au repérage dans l'activité des traits pertinents des relations entre le travail et la santé, considérant que l'analyse s'enrichit de chaque élément de diversité des « données ».

⁹⁷ Cette opposition entre classifications, fondatrice des approches de l'histoire naturelle, a été pointée par Foucault M., (1966), *Les mots et les choses*. Gallimard, Paris. Citons aussi Barsanti, G., (1984), Linné et Buffon: deux visions différentes de la nature et de l'histoire naturelle, in *Médecine et sciences de la vie au XVIII^e siècle*, Revue de Synthèse Paris Vol 105, n°113-114.

fondée sur notre analyse de l'activité des chefs de culture, a aussi été indirectement suggérée par un chef de culture qui expliquait, en décrivant son mode de gestion de différentes activités à mener : « *on essaye de travailler sur plusieurs plans* », chacun étant prioritaire, expliquait-il, selon certaines de ses caractéristiques propres, et aucun ne pouvant être différé.

Par suite et plus largement, tout essai de généralisation ou transfert du modèle de dépliage pour analyser la gestion du milieu temporel dans d'autres situations de travail nécessiterait les mêmes précautions méthodologiques.

V - 1.4 Aborder les configurations de cadres dans la complexité du milieu temporel

Une autre difficulté dans l'appréhension des cadres et de leurs caractéristiques est que leur étude passe nécessairement par celle de leurs interactions en situation au sein de configurations (cf. IV - 2.3). Et cela d'autant que « *ces interactions elles-mêmes suscitent des interrogations sur les temps à l'œuvre dans les configurations où elles s'impliquent. Elles poussent à leur identification, à leur description, au relevé de leurs caractéristiques et de leurs effets sur les milieux temporels où se situent d'ordinaire les hommes et leurs institutions, eux-mêmes producteurs de temps* » (Grossin, 1996, p. 116). En effet, il s'agit de les approcher dans un système complexe que nous ne pouvons modéliser sans tenir compte de son auto-éco-ré-organisation⁹⁸ permanente, selon le terme d'Edgar Morin (Le Moigne, 1995, p. 74; Morin, 2005). Le système est considéré dans l'irréductible complexité de « *l'enchevêtrement* » temporel qui le constitue. C'est-à-dire que nous ne pouvons approcher les cadres sans tenir compte des relations à la fois complémentaires, concurrentes et antagonistes qu'ils entretiennent dans un milieu temporel dynamique (donc en évolution), où ils sont à la fois distincts les uns des autres et dépendants.

Norbert Elias ne dit pas autre chose, lorsqu'il met en garde au sujet de l'analyse des configurations. Ses mises en garde concernent « *les excès des approches analytiques* » et « *les démarches empreintes de sciences positives* » qui en resteraient à tenter « *d'isoler chacune des composantes et, le cas échéant des facteurs ou variables qui influencent le comportement d'une unité complexe* » (Elias, 1993, p. 37). En matière de configurations et comme cela est toujours le cas concernant les différentes unités d'observation de chaque discipline scientifique, il s'agit au contraire de considérer que les particularités des différentes unités qui forment les configurations « *ne reposent pas seulement sur le nombre des parties, variables, facteurs ou conditions imbriquées les unes dans les autres, mais avant tout aussi sur la manière dont ces parties sont jointes et accordées ensemble, bref, organisées et intégrées* » (idem, p 39).

Ainsi, il s'agit de considérer que les cadres temporels ne se manifestent pas « isolément » les uns des autres, mais apparaissent en interrelations dans les configurations au travers desquelles les salariés les identifient. Ils y puisent des informations qu'ils intègrent à leur organisation. De plus, ces configurations elles-mêmes ne peuvent être extraites et isolées sans dommage du système complexe dans lequel elles sont analysées⁹⁹. C'est le milieu temporel

⁹⁸ Le paradigme de *l'organisation*, auquel Edgar Morin adjoint plusieurs préfixes dont ceux cités ici, exprime selon lui une conjonction d'actions dans une dynamique complexe : « auto- » exprime l'équilibration et l'autonomie, « éco- » le fonctionnement synchronique ouvert dans (et participant à) l'environnement et « ré » la transformation diachronique. La description et l'argumentation par l'auteur lui-même figurent dans E. Morin (1980), tome II de la Méthode.

⁹⁹ Soulignons que ces précautions méthodologiques ne doivent pas décourager les tentatives de modélisation. L'identification et la caractérisation des différents temps sont au contraire recommandées par W. Grossin. L'utilité d'une telle démarche est

dans lequel les configurations de cadres s'inscrivent qui leur donne substance, qualités et intelligibilité dans une dynamique et des relations toujours en élaboration.

V - 2 Le mouvement d'accompagnement du dépliage

Dans ce positionnement de recherche et tenant compte de ces préoccupations, il s'agit, pour reprendre une formulation de V. Pueyo (2009) de mettre en place un mouvement méthodologique. Dans l'objectif d'accompagner pas à pas le dépliage à visée heuristique, ce mouvement vise des éclairages complémentaires qui alimentent et enrichissent la modélisation.

V - 2.1 Un mouvement transversal à plusieurs projets en partenariat

La méthodologie a été déployée transversalement à plusieurs projets menés en partenariat avec des acteurs transversaux du secteur entre 2007 et 2010 (cf. Introduction **Encadré 1**).

Lors des différentes étapes de ces projets, la situation des entreprises et les éléments d'analyse ont été discutés, dans les entreprises avec les salariés, les dirigeants et mis en perspective avec les recherches réalisées par l'équipe d'ergonomes dans d'autres entreprises. L'ensemble des analyses a été rapporté au contexte de l'horticulture et des pépinières ornementales à partir de documents sectoriels (ASTREDHOR, 2002; FAFSEA, 2003; FNPHP, 2005; FNPHP & INH, 2004; Viguier, 2006) et d'échanges avec les partenaires¹⁰⁰ lors de groupes de suivi des différents projets (Pueyo, 2008; Zara-Meylan, 2010).

V - 2.2 Les phases du mouvement méthodologique

Le volet d'analyses mis en œuvre pour l'approche des conditions temporelles du système de production et du travail des encadrants intermédiaires a été déployé sur neuf sites dans six entreprises (quatre pépinières et deux entreprises horticoles) du secteur de l'horticulture ornementale.

Dans les troisième et quatrième parties de cette recherche seront détaillés plus avant les protocoles mis en œuvre et les méthodes de traitement pour chaque partie des résultats. Mais précisons d'ores et déjà les trois focales présidant au déploiement des phases de dépliage.

Comme nous le résumons dans le Tableau V-1 ci-après, elles sont basées sur une phase exploratoire que nous avons menée sur neuf sites, dans six entreprises ayant participé aux trois projets de recherche sur lesquels est basée notre analyse. Les phases 1 et 2 ont ensuite été menées avec un resserrement et une systématisation des analyses sur cinq sites puis avec deux chefs de culture.

aussi clairement défendue par les recherches dans le domaine des systèmes complexes et en particulier Edgar Morin (2005) et J.L. Le Moigne (1995, 2003) ou encore, parmi les œuvres fondatrices, celles de H.A. Simon (2003, Edt originale 1977). Ce dernier souligne depuis longtemps que les difficultés dans la compréhension du monde ne dédouanent pas les chercheurs d'examiner et sonder des mécanismes élémentaires au sein de systèmes complexes, repérant leur caractère parfois « quasi-décomposable » (concept de nearly decomposable systems) (Simon, 1962). D'autant que les difficultés ne doivent pas toujours être attribuées à la complexité elle-même, mais parfois au repérage des niveaux intelligibles de découpage du système.

¹⁰⁰ Comme nous l'avons précisé ci-avant (cf. Introduction), les partenaires au cours des projets ont été des conseillers en formation et en ressources humaines du FAFSEA et en prévention des risques professionnels de la CCMSA, de la MSA Alpes Vaucluse et Languedoc.

Tableau V-1 Synthèse des différentes phases et focales de la méthodologie de dépliage des cadres et de la gestion du milieu temporel (cf. exemple du calendrier Projet C en Annexe 1)

Focales méthodologiques Entreprises par ordre d'entrée dans les projets	Phase exploratoire	Phase 1	Phase 2
	Structure fonctionnelle de l'entreprise, conduite de culture et rôle du chef de culture	Cadres temporels fonctionnels pour le chef de culture et les configurations à risques	Le milieu temporel de l'activité du chef de culture
Horticulture IS	Analyses Projet A . Entretiens : le directeur, le chef de culture, les 5 salariés** . Monographie (13 jours d'observation)	-	-
Pépinière LO, site A	Analyses Projet A avec un consultant RH * Analyses Projet B . Entretiens : 2 co-dirigeants dont le chef de culture, la conjointe fondatrice, 14 salariés** . Monographie (1+1+2 jours d'observation)	-	-
Pépinière LO, site B	Analyses Projet A & B conjointes avec site A, . Entretiens : responsable de site et 3 salariés** . (2+2 jours d'observation)	-	-
Pépinière LO, site C	Analyses Projet A & B, conjointes avec site A . Entretiens : responsable de site, 4 salariés** . (2+2 jours d'observation)	-	-
Pépinière VA, site A	Analyses Projet A avec une conseillère en formation et une conseillère en prévention* . Entretiens : le dirigeant, l'employé logistique Observations de l'activité (1/2 jour)	Entretien co-dirigé avec la conseillère en prévention : chef de culture (distance 2***)	-
Pépinière VA, site B	Analyses Projet A, conjointes avec site A . Observations de l'activité (1/2 jour)	Entretien co-dirigé avec la conseillère en prévention : responsable de pépinière (distance 2)	-
Pépinière BE	Analyses Projet C avec une conseillère en prévention Entretiens : dirigeant, 4 salariés** . Analyse de documents Observations auprès des équipes (2 jours)	Entretien co-dirigé avec le conseiller en prévention : responsable de production (distance 5)	Observations systématiques : 2 jours avec le chef de culture . Cahier de suivi sur 1 semaine . Entretiens post observations
Pépinière PE	Analyses Projet C avec un conseiller en prévention Entretiens : 2 co-dirigeants et la conjointe collaboratrice, 5 salariés** . Observations auprès des équipes (4 jours)	Entretien co-dirigé avec le conseiller en prévention : dirigeant chef de culture (distance 1)	-
Horticulture MA	Analyses Projet C avec un conseiller en prévention Entretiens : 2 co-dirigeants. 5 salariés** Observations auprès des équipes (2 jours)	Entretien co-dirigé avec le conseiller en prévention : chef de culture (distance 3)	Observations systématiques : 2 jours avec le chef de culture . Cahier de suivi sur 1 semaine . Entretiens post observations

(*) Consultant en ressources humaines de la Direction Recherche Développement, Conseillers en formation de Délégations Régionales du FAFSEA, et Conseillers en Prévention des risques professionnels de la MSA Alpes Vaucluse et de la MSA Languedoc

(**) Outre les dirigeants et chefs de culture, les travailleurs interrogés sont : des ouvriers, techniciens, chauffeurs, permanents, saisonniers, ou apprentis.

(***) Rappel de la distance au planning de culture (cf. Tableau II-2) des chefs de culture interrogés

Précisons que pour des raisons liées aux trois projets (nommés A, B et C, cf. Encadré 1 en Introduction) sur lesquels nous nous appuyons, ces phases successives ne se sont pas toutes déroulées en parallèle les unes avec les autres dans les différentes entreprises. Les entretiens et les observations ont été réalisés dans les entreprises au fil de leur participation aux projets de recherche, entre 2008 et 2010 et, avec les partenaires au sein des différents projets concernés. Les interventions chez IS, LO et VA (dans l'ordre chronologique), étaient achevées lorsque, avec les partenaires de la MSA Languedoc, nous sommes intervenus chez BE, MA puis chez PE. Un exemple de calendrier d'intervention dans des entreprises, celui du Projet C, figure en Annexe 1. Au fil de l'avancée chronologique de nos interventions, notre connaissance du secteur, des entreprises et des systèmes de production ont évolué. Les formalisations, développées à la fois pour la recherche et en vue de restitutions et de discussion avec les chefs de culture et auprès des partenaires, ont été affinées.

Par exemple, la grille d'entretien semi-dirigé employée pour élucider les cadres temporels lors de la phase 1 (et que nous présenterons en détail Chapitre VI - 1.1.2) a été élaborée pour intervenir chez VA où elle a été testée sur deux sites. Nous avons alors élaboré les premiers schémas de configurations temporelles critiques et nous les avons discutés avec les chefs de culture et avec les partenaires projets. Cette grille a ensuite été mise en œuvre avec les partenaires projet chez BE, MA et PE et les schémas configurations ont été affinés au fil des dissimilitudes rencontrées dans les diverses situations. Ce sont ces connaissances et cette expérience acquise dans ces entreprises et avec les partenaires qui nous ont permis de mettre en œuvre les méthodes dans des modalités stabilisées pour les phases 1 et 2 chez MA et BE, alors qu'elles n'ont pas été déployées de façon simultanée dans ces deux entreprises.

Les éléments que nous avons recueillis portent ainsi la trace de ces évolutions. Toutefois, la convergence des objectifs de recherche au cours de chacun des projets auxquels nous avons participé (des problématiques sur les difficultés de gestion temporelle et les risques dans l'activité) nous semble avoir permis de tenir un positionnement et un questionnement sur la gestion du milieu temporel, en constituant un « matériau » de ce point de vue cohérent. Au final, les analyses que nous présentons dans cette thèse résultent de formalisations plus abouties, appuyées par une élaboration conceptuelle que nous avons voulue structurante, et qui résulte aussi de la rédaction de ces pages.

2.2.1. Phase exploratoire

La phase d'analyse exploratoire est l'étape que nous avons déroulée au fil des premières parties de cette recherche sur neuf sites des entreprises PE, LO, VA, IS, MA et BE, en la soutenant par les différents points méthodologiques. Cette analyse est fondée sur les recherches précédentes réalisées au cours des projets auxquels nous avons participé, et nous venons de la décrire en tant que démarche d'abduction productrice de la thèse (cf. V - 1.2). C'est la phase au terme de laquelle nous avons orienté et précisé la thèse soutenue. Rappelons ici les grandes lignes des axes de recherche qui ont été énoncés en IV - 5 :

Axe (1) Les modes de pensée et d'action des encadrants intermédiaires intègrent des cadres temporels.

Axe (2) Dans la dynamique des situations, les encadrants intermédiaires gèrent leur milieu temporel de travail en agissant sur des configurations dynamiques de cadres temporels organisés en trames.

Axe (3) Certaines configurations de cadres temporels amènent les travailleurs à être tenus de courir des risques dans la gestion du milieu temporel.

Au cours de deux prochaines phases, nous développerons ces axes de façon transversale. Elles se distinguent par leurs focales et le principe méthodologique qu'elles déploient. Les apports de chaque phase sont à analyser dans leur complémentarité, compte tenu de ces différences de focale.

2.2.2. Phase 1- Des entretiens de repérage structurel et fonctionnel des cadres temporels, et des premiers éléments d'action sur ces cadres

De premiers éléments de dépliage des caractéristiques structurelles et fonctionnelles sources de cadres temporels dans les systèmes de production ont été rassemblés à partir d'une analyse des caractéristiques de la structure organisationnelle de chacune des six entreprises (cf.

Tableau V-1). Dans cinq d'entre elles, nous complétons le dépliage par une élucidation des cadres temporels qui en résultent pour les chefs de culture.

Les entretiens approfondis avec les chefs de culture (PE, BE, VA sites A et B, MA) visent à alimenter finement le recueil d'informations sur le réseau d'exigences et de contraintes qu'ils ont à gérer (Daniellou & Béguin, 2004; Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg, & Kerguelen, 2001). Dans cet objectif, ces entretiens visent à mettre en évidence les cadres temporels et les ressources dont disposent les salariés, autour d'un questionnement sur les conditions de leur gestion du milieu temporel de travail. L'entretien recherche des manifestations des cadres temporels pris en compte, et des indices qui permettent de les inférer, ainsi que des relations établies avec des repères et exigences, des stratégies permettant d'inférer certains modes d'action sur ces cadres.

Dans l'objectif de recueillir des récits de situations vécues et des éléments situés pour lesquels les repères temporels seront plus présents pour les personnes interrogées (Bisseret, Sébillotte, & Falzon, 1999), l'entretien vise à recueillir des descriptions détaillées de situations rapportées pour leur gestion jugée difficile, parfois en relation avec des particularités saisonnières, et dont l'issue a été favorable ou pas. Nous avons bâti le questionnement pour passer d'un discours à caractère général à des situations particulières vécues dans un passé encore récent, pour plus de précision et de détails situés, en particulier sur les cadres temporels identifiés. Un objectif central, selon nous, est de recueillir des faits, associés à un « *un point de vue* » sur le travail actuel (Molinié, 2003). Nous y reviendrons en présentant la grille d'entretien (cf. Chapitre VI - 1.1.2).

2.2.3. Phase 2 – Analyse de l'activité de gestion temporelle de chefs de culture

Dans la phase 2, nous poursuivons le dépliage par une analyse de la gestion du milieu temporel assurée par des chefs de culture dans deux des entreprises (Horticulture MA et Pépinière BE), à partir d'observations de leur activité. (cf. Tableau V-1).

L'analyse de l'activité passe par une « élaboration » orientée par des objectifs. Cela est classique en ergonomie de l'activité mais mérite d'être rappelé ici. En tant qu'objet de recherche, l'activité est pour l'ergonome « *un construit, un objet à constituer et à reconstituer avec les intéressés eux-mêmes* » (Teiger, 1993a, p. 85). Suite aux observations, « *elle ne peut jamais être saisie directement* ». L'analyse s'enrichit de différents points de vue sur l'activité, en considérant que les travailleurs occupent une place essentielle dans la production de connaissance sur leur propre travail (Teiger, 1993a).

« C'est dans le dialogue et par la confrontation des points de vue que se construit peu à peu la représentation de l'activité, de ses processus sous-jacents et des conséquences ressenties par les sujets sur leur santé et sur leur vie hors travail » (idem, p. 85) .

Comme cela est pratiqué dans les démarches historiques et ethnographiques, il s'agit d'une « *recherche de plain-pied* » (Fournier, Hatzfeld, Lomba, & Muller, 2008, p. 18) marquée par un rapport particulier au « *terrain* ». C'est-à-dire que le chercheur vise à « *étudier le travail en situation* » avec une intention d'émancipation par rapport à des modèles qui, d'une façon ou d'une autre, tendent à déposséder les intéressés de leurs marges d'action. L'importance accordée au travail, à ceux qui l'effectuent et le recours à une forme d'analyse monographique attentive aux dynamiques et aux logiques locales ou plus larges qui s'entrecroisent vise à rendre compte de l'autonomie d'action et du sens que les acteurs-travailleurs donnent à leurs actions. Ce faisant, l'attention accordée à leur activité est orientée par un objectif de « *compréhension qui ne se départit pas d'un regard réflexif sur la recherche, sa méthode et*

ses résultats » (idem, p. 19). Nous verrons à quel point ces rappels, qui pour une recherche en ergonomie relèvent aussi de fondamentaux disciplinaires, sont essentiels selon nous pour analyser les activités du chef de culture dans leur enchevêtrement.

Ainsi, l'analyse des observations sera associée à une analyse du contenu des verbalisations échangées au cours du travail, en tant que partie intégrante du travail. Il sera tenu compte de façon différenciée des verbalisations de type communication avec les collègues et de verbalisations à voix haute, celles-ci étant spontanément formulées au cours de l'activité par le travailleur, à la fois pour lui-même et à l'intention de la chercheuse présente. L'ensemble sera considéré comme l'« *expression visible de l'activité, c'est-à-dire comme la manifestation observable d'une relation, en construction permanente, entre l'opérateur et sa situation de travail* » (Noulin, 1996). D'autres verbalisations appelées commentaires des salariés sur leur propre activité sont des réflexions explicitement suscitées, provoquées par des questions de la chercheuse dont une part est formalisée dans le déroulement méthodologique par un cahier de suivi remis au chef de culture. Nous y reviendrons en VIII - 1.1 .

Ajoutons enfin qu'une attention particulière sera accordée à cette situation délicate, déjà pointée par des recherches sur la modélisation dans des situations dynamiques : il s'agit d'approcher les temps de l'activité, entendus du point de vue de l'opérateur, dans la dynamique du décours chronique de l'activité elle-même (Amalberti & Hoc, 1998, p. 228). C'est-à-dire qu'il s'agit de « *traiter* » plusieurs temporalités prises en compte dans l'activité sur la base du déroulement temporel séquentiel dans lequel elle s'inscrit, alors que par construction, ce temps horaire avance. Nous nous intéresserons donc en parallèle, dans l'interprétation, à la prise en compte dans l'activité de ce temps et des autres temps du processus auxquels l'activité s'applique elle-même.

Les objectifs qui orientent l'analyse seront rappelés et plus précisément développés dans la Partie 4, au moment de présenter le détail le protocole d'observation et la méthode d'analyse mise en œuvre (cf. VIII - 1).

Les phases 1 et 2 de la recherche donnent lieu à des analyses que nous exposons maintenant dans trois chapitres suivants, présentés Partie 3 et 4.

Comme cela vient d'être précisé, les deux phases d'analyse alimentent transversalement les trois axes de recherche, et non séquentiellement. Toutefois, nous insisterons plus particulièrement sur un axe ou un autre, selon les chapitres :

- Le chapitre VI (en Partie 3) étudiera surtout l'axe 1 qui concerne leur prise en compte des cadres temporels, et apportera aussi de premiers éléments sur l'axe 2 ;
- le chapitre VII (en Partie 3) étudiera l'axe 3 qui porte sur les configurations temporelles qui amènent à courir des risques, et abordera aussi les axes 1 et 2 ;
- le chapitre VIII (en Partie 4) étudiera principalement l'axe 2 qui concerne la gestion du milieu temporel, en revenant aussi sur les deux autres axes.

Partie 3 - Des cadres temporels, porteurs de repères pour l'action en horticulture

Chapitre VI - LES CADRES TEMPORELS FONCTIONNELS POUR LES CHEFS DE CULTURE

Ce chapitre vise à élucider des cadres temporels considérés par les chefs de culture, et à mettre en évidence leurs repères dans les conditions temporelles de leur travail et l'organisation générale qu'ils mettent en place. Suivant le premier axe de la thèse proposée (cf. IV - 5), il s'agit principalement de montrer en quoi et comment :

- Axe (1) - les chefs de culture intègrent dans leurs modes de pensée et d'action les cadres temporels liés à la structure fonctionnelle de l'entreprise, à l'organisation du système de production et aux choix de conduite des cultures ;
- ils associent ces cadres temporels à des exigences temporelles de la situation ;
 - les cadres temporels deviennent des repères pour organiser leurs actions, dans les situations courantes et les difficultés rencontrées.

De premiers éléments sur les actions des chefs de cultures sur les cadres temporels dans la dynamique des situations, amorceront le développement de l'axe (2) sur la gestion du milieu temporel.

Ce volet d'investigations systématiques est fondé sur l'analyse des entretiens semi-dirigés réalisés auprès de cinq chefs de culture (cf. Tableau V-1). Une première partie de ses entretiens chercheront à mettre en évidence les conditions de la gestion temporelle dans l'activité. Une seconde partie portera davantage sur les difficultés en termes de risques à gérer par les chefs de culture, elle sera abordée dans le chapitre suivant.

VI - 1 Pour repérer les cadres temporels dans la diversité des structures organisationnelles des entreprises

L'élucidation des cadres temporels et de leurs assemblages au cours du travail est basée sur des entretiens approfondis de 1 heure 15 à 2 heures, de type semi-dirigé, menés avec les partenaires projets auprès de chefs de culture. Ces entretiens ont été réalisés durant la phase 1 de cette recherche, après la phase exploratoire (cf. V - 2.2) au cours de laquelle une première approche de la structure fonctionnelle de l'entreprise avait été réalisée avec le ou les dirigeants. Avant de détailler le déroulement de ces entretiens avec les chefs de culture puis la méthode d'analyse mise en œuvre, il est d'abord nécessaire de préciser le statut à accorder aux propos recueillis.

VI - 1.1 Les entretiens semi-dirigés avec les chefs de culture : statut et organisation d'ensemble

1.1.1. Le statut de la parole des chefs de culture

Dans la perspective de cette recherche, il faut préalablement souligner qu'il ne s'agit pas de recueillir des représentations, avec une plus ou moins grande précision, sur des cadres temporels supposément objectifs et préexistants en dehors de toute action. Le but de cette analyse par entretiens est de comprendre et de traduire les repères temporels « *pour l'action* » (Teiger, 1993b) des chefs de culture, en tant que cadres temporels structurants et opératifs (Valot, 1998) dans les conditions de leur travail.

En psychologie comme en sociologie, il est admis que les questionnaires et les entretiens peuvent être sources d'une certaine prise de conscience par la personne interrogée. Les éléments recueillis dépendent de la construction de la recherche, du questionnement du chercheur lui-même, ainsi que du registre de fonctionnement de la personne interrogée dans le cadre du *contrat* établi lors de la construction sociale des conditions de l'entretien (Demazière & Dubar, 2004c; Vermersch, 2004). Dans une démarche d'enquête par entretien en sciences humaines, un processus d'objectivation est à l'œuvre dans l'interlocution même, au fil d'un discours construit lors de sa production par l'interviewé (Blanchet & Gotman, 2007, 1ère éd. 1992).

Plus encore, et pour reprendre Pierre Achard (1994) dans une perspective sociologique du langage, « *la vérité d'une proposition n'est pas une propriété première de celle-ci, mais une modalisation construite, particulière, qui suppose que l'on ait véritablement mis en place, pour cette proposition un environnement discursif où cette vérité puisse faire sens* » (p. 69). Les interlocuteurs sont ainsi considérés au cours de l'entretien comme producteurs de sens, « *comme des « sujets » exprimant, dans un dialogue marqué par la confiance, leur expérience et leurs convictions, leur point de vue et leurs « définitions des situations vécues* » » (Demazière & Dubar, 2004b, p. 7). Le langage n'est pas seulement le véhicule de représentations ou un simple support de l'action mais « *un processus par lequel le réel se constitue pour nous comme « milieu » dans l'unité et la pluralité de son activité signifiante* » (Demazière & Dubar, 2004c, p. 38).

Comme l'avait mis en évidence dans une autre perspective disciplinaire Ivar Oddone (Oddone, Re, & Briante, 1981), médecin psychologue du travail, susciter en la guidant l'expression par des salariés de ce qui fait leur vie quotidienne au travail amène chacun à structurer les liens qu'il propose entre ses objectifs, ses rapports à la tâche, l'organisation du travail et les rapports des hommes entre eux. Si la personne interrogée est accompagnée dans l'explicitation de son expérience, c'est dans un travail en commun, un dialogue et un enrichissement mutuel de l'expérience ouvrière et de la recherche en cours. En la matière, *« plus le sujet domine le cadre matériel et social de l'entretien, plus le contrat initial est limité à un domaine familier au sujet, plus la stratégie d'écoute est effective et plus l'entretien a des chances d'être réussi, c'est-à-dire apporter au chercheur les données dont il a besoin et au sujet l'opportunité de faire le point et d'advenir en tant que sujet dans son discours »* (Demazière & Dubar, 2004a, p. 320).

Dans une démarche ergonomique, ce type d'entretien est sensiblement différent de celui pratiqué en lien avec l'analyse d'activité qui articule l'entretien à l'observation des actions de l'opérateur (cf. Chapitre VIII -). L'approche par entretiens menés hors observation préalable de l'activité a été présentée dans une recherche, devenue classique, portant sur le développement et la transformation des représentations des activités professionnelles et de leurs effets, dans des situations de formation de délégués CHS-CT (Teiger, 1993b). Dans une telle situation, l'entretien est une expression guidée amenant des faits, découvrant et construisant peu à peu les liens entre eux, des manifestations concrètes des relations établies ou des indices qui permettent de les inférer. Du point de vue de cette recherche, l'éclairage par des entretiens est une construction avec le chef de culture de repères, de représentations opératives sur les cadres temporels et leurs interrelations, de liens avec des conditions de l'activité, de références à de multiples formes d'agir de sa part, avec des focales, des empan temporels et des horizons ayant du sens pour lui. Il s'agira de l'aider à se remettre en situation de rapporter les éléments factuels de son activité, en ne cherchant pas à exclure (ce qui ne pourrait être qu'artificiel) les rationalisations qu'il propose car elles seront intéressantes à obtenir et à discuter, et serviront de matériau au travail d'analyse.

Pour cela, l'analyse doit explorer méthodiquement la *« parole ordinaire »* selon les termes de D. Demazière et C. Dubar (2004c, p. 34), non pas pour donner valeur d'exemples à aux propos qui seraient recueillis en vue d'*« illustrer »* des hypothèses et liens préétablis, ni pour les livrer bruts comme *« des matériaux parlant d'eux-mêmes »*, mais pour produire du sens dans une posture d'*« analyse compréhensive »* (p. 33-38) de la mise en mots par le salarié des objets et de leurs interrelations au cours de l'entretien.

Ces considérations soulignent l'importance d'une part, de la construction préalable des conditions de l'entretien et d'autre part du déroulement du questionnement qui sera mis en œuvre.

1.1.2. Conditions et organisation d'ensemble des entretiens

Des entretiens semi-directifs ont été conduits à partir d'une grille initiée dans le cadre du projet Agriquadra, en particulier sur deux sites de l'entreprise VA, puis précisée suite à sa mise en discussion avec les partenaires projet de la MSA du Languedoc (Cf. Introduction **Encadré 1**). Dans chaque entreprise, l'objectif du projet était exposé au chef de culture par le - ou la conseiller-ère en formation ou en prévention et par la chercheuse, dans les mêmes termes que lors de la présentation qui avait été faite préalablement au dirigeant. Un contrat a été remis à chaque chef de culture avant son acceptation de l'entretien (cf. Annexe 2). Ce document d'une page décrivait brièvement les objectifs du projet de recherche, précisait les

conditions de mise en discussion des analyses, puis les conditions de restitution des résultats en garantissant le respect de l'anonymat des salariés.

Cette grille comprenait initialement dix phases, chacune composée de plusieurs questions types qui ont été posées dans des termes précis, en étant introduites au sein d'autres échanges, informels, au fur et à mesure de l'avancée de l'entretien et de l'élaboration de l'échange avec la personne interrogée (cf. grille de questionnaire complète, en Annexe 3). Dans le respect de l'organisation initiale et de la progression de l'entretien, six de ces séries de questions (dont nous allons expliquer le choix) ont été retenues pour cette recherche (cf. Tableau VI-1).

Le questionnaire vise le recueil d'informations sur les quatre catégories de cadres temporels précédemment identifiées : C1-les cadres temporels de la conduite technique des cultures, C2-de l'organisation d'ensemble de la production, C3-les cadres temporels enfermés du travail et enfin P- les processus suivis, dans trois classes qui concernent les plantes, la biosphère et le travail à réaliser (cf. Figure IV-2). Il suit une progression, avec des questions de plus en plus orientées vers des situations particulières vécues par les chefs de culture. L'objectif est de repérer les cadres temporels et leurs interrelations dans une granularité fine de leurs exigences dans le travail. Il s'agit aussi de les caractériser dans leur opérativité (Valot, 1998) pour les chefs de culture, dans les conditions de leur travail.

Chaque question est ouverte à différentes conceptions des temporalités, qu'elles soient poussées par le passé et basées sur le calendrier et les saisons qu'il prévoit (temps 1 dans le modèle d'analyse présenté en IV - 3), tirées par un ordre temporel inéluctable d'évolution de processus ou des événements qui s'enchaînent (temps 2), considérées dans l'ouverture des possibles pour l'action à un moment donné (temps 3) ou encore au travers d'un déroulement uchronique, de ce qui n'a pas eu lieu ou de ce qui aurait pu être évité (temps 4). Les éléments que nous avons recueillis par ces entretiens montrent, comme nous le verrons, une forte concentration de cadres temporels (cf. Tableau VI-3). Ces perspectives enrichiront l'analyse de leur appréciation en termes d'exigences par les chefs de culture.

- La première série de questions (Q1) concerne *la conduite saisonnière de la production, la structure fonctionnelle du processus de production*, et vise à recueillir des précisions sur *les cadres temporels de la conduite des cultures* (C1), au niveau général de la conduite des cultures, avec les périodes de mises en culture et de vente, dans leurs articulations avec les cycles de croissance des plantes produites au fil des saisons.

- Les questions suivantes (Q2) portent sur le *travail d'organisation des multiples tâches* à réaliser, pour connaître *les cadres temporels associés au travail d'organisation* à assurer par le chef de culture et ses conditions temporelles (C2 et C3), compte tenu de sa distance au planning de culture (cf. Tableau II-2).

- Puis les *tâches qui seraient plus critiques* sont abordées (Q3). Le but est de préciser les *exigences temporelles rencontrées et les risques pour la production* du fait de problèmes qualité qui pourraient survenir, de retards, de pertes financières, etc. ou de risques pour le chef de culture lui-même et pour les ouvriers qu'il encadre. Tout en ciblant toujours des informations à un niveau général, des caractéristiques particulières et des critères plus saillants pour le chef de culture sont attendus.

- Les questions suivantes (Q4) sont resserrées sur les *configurations de cadres temporels* du travail dont les *exigences sont plus ou moins difficiles à gérer*. La première concerne tout d'abord « *les journées qui vont bien* », à l'image de celle construite par A. Laville au sujet des

« *moteurs qui vont bien à faire* »¹⁰¹ (Volkoff, 2005, p. 32). Tout en ayant l'avantage de permettre au chef de culture d'exprimer les effets de son expérience pour gérer les situations afin qu'elles se passent bien, cette question suscite aussi l'expression de précisions sur des séquences de travail qui posent problème. Des dimensions de « saison », « période », « journée », « situation » ou « moment » sont suggérées, et leurs conséquences questionnées en termes de risques qu'il aurait identifiés.

Tableau VI-1 Guide d'entretien avec les chefs de culture, pour élucider les principales conditions temporelles du travail (Grille intégrale d'entretien en Annexe 3).

Séries de questions	Niveau de généralité ciblé → Informations recherchées	Questions types
Q1- Conduite saisonnière de la production	Informations générales → Cadres temporels de la conduite des cultures	- <i>J'aimerais que vous me parliez du fonctionnement de ce site. Quel est le circuit de production des plantes ? Avec quelle saisonnalité ?</i>
Q2- Travail d'organisation	Informations générales → Cadres temporels associés aux tâches et au travail d'organisation	- <i>Comment organisez-vous votre travail ? Celui des équipes ?</i> - <i>Quelle est la répartition du travail dans les équipes ?</i> - <i>Quand participez-vous aux opérations sur les parcelles ?</i> - <i>Est-ce qu'il y a parfois des changements de priorités ? Décidés par qui ?</i>
Q3- Des tâches critiques en termes de risques	Informations générales sur les tâches → Cadres temporels associés aux tâches → leurs exigences et les risques	- <i>Y a-t-il des tâches plus ou moins critiques, plus ou moins risquées ?</i> - <i>Et pour quels risques repérés ? Pour la production (qualité, retards, financiers) ? Pour la santé, pour la sécurité ?</i>
Q4- Des journées qui vont bien et des situations redoutées	Informations générales, avec caractéristiques particulières → Configurations redoutées de cadres temporels et leurs exigences, → Conséquences, risques → Stratégies et anticipations envisagées	- <i>Diriez-vous qu'il y a des journées qui vont bien ?</i> - <i>Des situations redoutées ? Ça varie avec quoi ?</i> - <i>les périodes, les tâches, les événements, d'autres contraintes ?</i> - <i>des consignes, des articulations dans l'entreprise (commercial, dirigeant, logistique) ou externes (clients, fournisseur...) ?</i> - <i>Des conséquences possibles en termes de risques ?</i> - <i>Dans ces cas-là, des anticipations possibles ? Des moyens d'éviter que les problèmes ne s'enchaînent ?</i>
Q5- Une journée ou situation récente marquante	Informations sur des situations particulières → Cadres temporels et leur interprétation en termes d'exigences en cas d'incident critiques → Conséquences, risques	- <i>Auriez-vous trace d'un fax, une feuille de commandes ou un planning récent qui nous permette de nous replonger dans une journée, une situation récente que vous jugez marquante ?</i> - <i>Une situation qui commençait mal et que vous avez pu rattraper, au moins en partie ; ou qui s'est soldée par des risques, des problèmes sérieux ?</i>
Q6- Retour sur les tâches critiques et situations redoutées	Retour sur des problèmes très situés → Cadres temporels, leurs configurations et leurs exigences → Conséquences, risques	- <i>Et si j'avais une baguette magique... ?</i>

Une question porte sur des situations redoutées, un concept inspiré du « *vol redouté* » introduit par Claude Valot (1998) pour analyser l'activité métacognitive des pilotes en aéronautique. « *Ce qui est redouté par l'opérateur, et source de complexité subjective, est de se voir entraîné dans un domaine de moindre compétence où il serait confronté à des aspects du contrôle de ce processus qu'il ne serait pas en mesure de maîtriser* » (idem, p. 44). Dans notre objectif, il s'agit ainsi d'identifier des configurations de conditions temporelles sources de difficultés particulièrement saillantes selon les chefs de culture et leurs conséquences possibles en termes de risques.

¹⁰¹ Cette citation est une référence à une question élaborée par Antoine Laville pour relever les contraintes de travail les plus pénalisantes dans le cadre d'entretiens avec des ouvriers de l'automobile : « *Y a-t-il des moteurs qui vont bien à faire ?* ». Selon Serge Volkoff (2005), « *cette question ouverte, construite sur l'idée même de variabilité, déclencha des réponses complètes et précises, chaque opérateur se trouvant ainsi convié à évoquer – par opposition avec les “ bons ” moteurs – les séquences de travail qui lui posaient le plus de problème* » (p. 32).

- Puis le questionnaire cible une « *journée ou situation récente* », « *jugée marquante* » (Q5) du fait des difficultés et des risques évoqués ci-avant. Si les échelles et horizons temporels sont toujours laissés à l'appréciation du chef de culture, il s'agit de situer encore davantage ses réponses dans des situations récentes vécues. L'objectif est de susciter leur mémoire dans un horizon récent, en référant à leur point de vue sur l'activité actuelle (Molinié, 2003)¹⁰². Pour cela, il leur est proposé de mobiliser des fax, feuilles de commandes ou plannings griffonnés qui portent des traces de l'activité passée (Guérin, et al., 2001; Moatty, et al., 2004). Ces objets ont été façonnés et transformés par l'activité et portent les traces de l'entrée en dialogue avec le dirigeant, le commercial ou le client. Ils sont :

- froissés parce qu'ils sont restés en attente de confirmation du client, ou au contraire, comme chez VA site B, parce qu'ils ont pu être obtenus à l'avance suite à négociation et ont été transportés dans la poche toute la semaine, le prélèvement étant réalisé en fonction des déplacements sur les parcelles,
- porteurs de coches indiquant les plantes effectivement trouvées et prélevées, de points d'interrogation repérant les variétés ou qualités à préciser suite à diagnostic sur la parcelle, de surlignages pour mettre en évidence des priorités, une variété ou un autre critère, de rayures pour des plantes prélevées par anticipation, et de mentions et ratures successives retraçant les négociations successives et les nouveaux critères obtenus,
- ou ...intacts, pour l'un des chefs de culture (Pépinière BE) qui dit avoir provisoirement tenté de renoncer à toute prise de note, pour essayer de rigidifier et « *routiniser* » son circuit de prélèvement et « *de tout avoir en tête* » ; donc une absence de trace située dans la dynamique saisonnière à une période où les ventes étaient modérées (il pouvait se permettre cette tentative, explique-t-il), pour inventer d'autres modalités de gestion de la tournée et de mémorisation et qui traduit une stratégie face à la grande variabilité des commandes ; ce non-écrit garde toutefois du sens puisqu'il y repère a posteriori, en blanc, des concertations avec le dirigeant qu'il a dû mener pour adapter les variétés au disponible sur les parcelles.

Mobiliser un tel objet, a posteriori (après son utilisation dans l'activité), vise à orienter le raisonnement, offrir des repères pour mobiliser des faits, rapprocher ou dissocier des informations utilisées dans les situations auxquelles il renvoie le chef de culture. Lors de l'entretien avec le chercheur, faire appel à un tel guide de l'activité passée vise à évoquer des pratiques, à favoriser l'expression des connaissances, et aussi à aider à la remémoration de l'activité dans les relations avec d'autres, ayant d'autres logiques et d'autres objectifs, cristallisés à un moment donnés sur cet objet.

- En fin d'entretien, une question (Q6) recourt au registre du merveilleux¹⁰³ par une relance sur les ouvertures d'avenir qu'apporterait une « *baguette magique* ». Dans un contexte où un discours de plus en plus situé est sollicité de la part de l'interviewé, elle peut sembler en rupture avec les précédentes, mais elle est délibérément décalée pour, au contraire, accompagner cette progression. Cette question est directement inspirée de celle élaborée par

¹⁰² Notre approche n'est pas de considérer qu'il y aurait des *biais* à la remémoration. Nous considérons au contraire les situations rapportées par les chefs de culture comme intéressantes, en tant que « *point de vue sur le travail* » (Molinié, 2003, p. 593), et du fait même de la valeur que leur accordent les travailleurs à ce moment de l'entretien. Cette valeur est liée à la construction sociale que nous avons mise en place et aux enjeux que les travailleurs ont identifiés, ainsi qu'à la progression de l'entretien.

¹⁰³ En littérature, et en particulier dans le conte, le *merveilleux* est un biais qui permet de poser un regard instructif sur la réalité. Le monde du *merveilleux* s'oppose au monde du *réel*, mais sans en détruire la cohérence (contrairement au genre *fantastique* qui provoque choc et rupture).

V. Pueyo¹⁰⁴ (à paraître) pour contourner lors d'entretiens un écueil lié à une situation qui peut paraître inéluctable et déterminée pour le travailleur, et pour ouvrir vers d'autres possibles. Des installations techniques, par exemple, par leur rigidité et impératifs de fonctionnement, peuvent conduire à un « *blocage de l'imagination de proposition par l'idéologie d'une technique toute puissante et intouchable conduisant au fatalisme* », comme l'écrivent C. Teiger et A. Laville (1991, p. 57). Cette question déplace un moment les paramètres du « *contrat* » interviewer – interviewé (objectifs qui lui ont été exposés¹⁰⁵, entretien plus ou moins imposé par la hiérarchie, contexte et suites envisagées...) qui oriente toujours le discours de l'interviewé, même s'il est librement formulé au cours de l'entretien semi-dirigé (Blanchet & Gotman, 2007, 1ère éd. 1992). Sur ces bases puis au fil de l'entretien, selon les modes discursifs employés et le contenu des questions, l'interviewé infère certaines intentions de l'interviewer et vise une cohérence par rapport au *réel* qu'il pense attendue de lui. Cette question Q6 vise à le libérer de cet engagement et à susciter un déplacement de la « *régionalisation des représentations* » (idem, p. 26) c'est-à-dire de ce qui est formulable ou au contraire déplacé voire dévalorisant par rapport au champ de ce discours supposément attendu. En cela, cette question en rupture avec les précédentes participe à la cohérence de la progression de l'entretien. Si l'interviewer la considère ainsi, loin de ramener le discours vers un niveau général, elle peut favoriser au contraire l'expression de problèmes particuliers très précis.

Les chefs de culture ont effectivement répondu en dépassant les limites ordinaires¹⁰⁶ maintenues jusqu'à ce stade de l'entretien. Ils ont abordé des problèmes non soulevés dans les phases précédentes de l'entretien et insisté sur d'autres (l'arrosage peu fiable du fait de buses souvent bouchées qui nécessitent une vigilance accrue et des tournées sur les parcelles, les plantes régulièrement couchées par le mistral qu'il faut relever avant qu'elles ne s'étiolent, commandes de 16h à préparer en urgence car le départ du camion est imminent ou la nuit va tomber, etc.). Les réponses ont ouvert l'identification de nouvelles configurations saillantes, redoutées pour leur gestion reliée par les chefs de culture à des difficultés et des risques. Dans l'analyse, ces réponses seront donc rapprochées de celles des séries Q3, Q4 ou Q5.

VI - 1.2 Une analyse thématique et qualitative des verbalisations

Une analyse thématique et qualitative (Blanchet & Gotman, 2007, 1ère éd. 1992) passant par le repérage systématique des cadres temporels évoqués a été mise en œuvre. Elle porte sur l'intégralité des discours des cinq chefs de culture en réponse aux questions 1 à 6, chacun ayant été enregistré puis retranscrit et constituant un corpus indépendant découpé en séquences composées de phrases ou de courts ensembles de phrases, précédées et suivies par une pause ou une intervention de l'interlocuteur (Chauvin, 1996). Un regroupement de l'intégralité des séquences verbales de chaque chef de culture autour des cinq séries de questions posées (rappelons que la sixième est associée à l'une des précédentes pour l'analyse) a ensuite été réalisé.

Le traitement « manuel » mis en œuvre est basé sur le repérage systématique d'indicateurs langagiers temporels dans tous les énoncés, à partir de principes décrits en particulier par F.

¹⁰⁴ Et que la chercheuse a mise en œuvre dans plusieurs de ses recherches, et en particulier au cours du projet Agriquadra.

¹⁰⁵ Nous venons de préciser ci-dessus que les objectifs de l'entretien ont été préalablement présentés à chaque chef de culture, et qu'un *contrat* leur a effectivement été remis (cf. Annexe 2).

¹⁰⁶ Cette expression est une allusion à l'étymologie du terme merveilleux : « *qui dépasse les limites ordinaires* » (CNRTL, © 2006-2007).

Chateauraynaud (2003), les travaux de cet auteur ayant été choisis pour la cohérence de leurs références en matière de marqueurs temporels avec l'orientation de cette recherche¹⁰⁷. Les formulations des chefs de culture n'ont pas été réduites et les différentes expressions ont été préservées. Le traitement est réalisé en trois étapes décrites ci-après.

1.2.1. Repérage des marqueurs temporels

Dans une première étape, les unités sémantiques marquant des temporalités ont été relevées au sein des tournures grammaticales (Bescherelle, 2006; Chateauraynaud, 2003, p. 273) dans lesquelles elles sont incluses dans chaque discours. Ces unités constituent des marqueurs temporels, points de départ pour le repérage des passages du discours dans lesquels les aspects temporels sont présents. Les unités systématiquement repérées sont les suivantes :

- Termes liés au calendrier : *Année, mois, date, jour, heure...*
- Adverbes de temps : *Alors, après, aujourd'hui, auparavant, aussitôt, autrefois, avant, bientôt, cependant, déjà, demain, lendemain, depuis, désormais, enfin, ensuite, hier, jadis, jamais, maintenant, parfois, quand, quelquefois, rapidement, soudain, souvent, toujours, tard, tôt, tout à coup, tout de suite, vite, etc.*
- Locutions : *à partir de, jusqu'à, tout à l'heure, de temps en temps, à l'avance, en retard, à temps, tout le temps, le temps de, à (x jours, semaines, mois) près, x fois, tout en, etc.*
- Prépositions qui expriment souvent le temps : *à, avant, après, dès, depuis, en attendant, pendant, jusqu'à, derrière*¹⁰⁸, etc.
- Subordonnées circonstancielles de temps parfois introduites par un marqueur tel que ci-dessus accompagné de « *que* », par exemple « *avant que* ».
- Propositions introduites par : *tant que, une fois que* ; et propositions conditionnelles « *si... alors...* » relatives à un événement suivi par la description d'un état ou le déroulement d'une action et contenant un verbe d'état ou d'action.

Une attention particulière est portée à certains termes repérés dans les premières parties de cette recherche pour leur expression de caractéristiques des temporalités : *temps, moment, ordre, rythme, date, programme, automatique, moyenne, cadence, synchronisation, réglé...* Un tel repérage ne peut être exhaustif et l'analyse sera attentive à d'autres expressions.

1.2.2. Catégorisation des cadres temporels et de leurs assemblages

Dans une deuxième étape de traitement des verbalisations, les cadres temporels ont été induits dans les quatre catégories identifiées (cf. Figure IV-2). La catégorisation de ces cadres

¹⁰⁷ Pour cette analyse (et pour celle des verbalisations durant l'activité qui est présentée plus loin en Partie 4), certains traitements automatisés basés sur la lemmatisation (mots ramenés à leur racine, ou forme standard), et la réduction des termes employés à des lexèmes (radicaux) ont été exclus, tout comme la recherche d'univers sémantiques sur la base d'une fréquence d'occurrences élevée, notre orientation de recherche étant au contraire de rechercher la diversité de l'expression des temporalités et de leurs interrelations. De plus, la cohérence des classes d'indicateurs langagiers utilisés par les traitements automatiques en rapport aux approches temporelles qui constituent la focale de cette recherche, seraient à explorer.

¹⁰⁸ De nombreux termes et en particulier ces deux derniers peuvent référer à la fois au temps et à l'espace dans le discours des chefs de culture. Ainsi, par exemple : « *l'arrosage, c'est automatique mais il faut être derrière* » (VA, site A), ou encore « *les petits arbres, on les montait jusqu'à 2 m* » (VA, site B). Comme nous l'avons souligné ci-avant au sujet de la distance intersites mesurée en temps de trajet routier dans les entreprises ou au sujet des différents paradigmes temporels (Chapitre IV-3), les notions de temps et d'espace peuvent être liées (Braudel, 1986a ; Cazamian & Lautier, 1996, p. 457), et notre langue en porte la trace.

temporels, plus précisément opérationnalisés avec leur expression dans le discours des chefs de culture, est présentée dans le Tableau VI-2.

Insistons un instant sur la nature des cadres temporels décrits dans ce tableau. Comme cela a été établi dans la partie précédente (Partie 2), les sources de cadres temporels pas plus que les cadres eux-mêmes ne sont directement assimilables à ce que seraient des *temps*. Selon l'orientation adoptée dans cette recherche, tenter d'identifier ce qui serait par essence temporel n'aurait pas de sens. Les cadres temporels proposés sont liés à des conditions du travail qui délimitent et contraignent les temporalités multiples de l'activité. Leurs modalités d'expression dans l'activité sont pluridimensionnelles et variables au sein de configurations, celles-ci étant toujours à apprécier et à intégrer par les travailleurs dans le milieu temporel qu'ils gèrent.

Tableau VI-2 Les catégories de cadres temporels et leurs sources

Source de cadres temporels	Description des cadres temporels
C1 - Cadres temporels de la conduite des cultures	
Mise en culture	Périodes et échelonnement des mises en culture des lots, qui peuvent concerner le bouturage (multiplication), les lots déjà en culture ou ceux à venir selon le planning de culture
Vente	Périodes et phases de vente en cours ou prévues dans le planning
C2 - Cadres temporels de l'organisation d'ensemble	
Calendrier, horaires	Calendrier (années, saisons, semaines et jours de travail) et horaires, permanences de week-end, dates de congés
Effectif disponible, emploi des saisonniers	Effectif de permanents présents, période de recrutement des saisonniers et leur mobilisation envisagée
Espace et équipement	Aspects spatio-temporels liés aux aménagements des parcelles, conditions temporelles de fonctionnement et d'utilisation des équipements techniques
Indicateurs de gestion	Critères et indicateurs temporels des systèmes de gestion et des référentiels de postes
C3 - Cadres temporels enfermés du travail	
Consignes reçues	Aspects temporels des consignes reçues de la hiérarchie
Articulations internes	Articulations internes à l'entreprise avec le secteur de la vente (bons de préparation), du détail, les coordinations et l'aide à apporter, les départs et arrivées du camion de l'entreprise, les remorques et les outils à partager, les appels tél du dirigeant en livraison
Articulations externes	Articulations externes à l'entreprise avec l'arrivée des fournisseurs, des livraisons de jeunes plants, les interventions des sous-traitants, les clients particuliers sur le site
P - Processus suivis	
Plantes	Processus d'évolution des plantes, leur état, leur cycle de croissance
Biosphère	Processus d'évolution et événements physiques et biochimiques sur les parcelles extérieures ou sous les abris et serres, état observé et prévision météorologiques, diagnostic et évolutions envisagées, ravageurs, maladies, cultures et état du champ voisin, arbres environnants...
Travail à réaliser	Processus de travail du chef de culture et des équipes : déroulement des travaux sur les plantes et des divers soins à envisager, travaux d'entretien et de maintenance sur les équipements, travail d'organisation du chef de culture et relations dans le réseau social de travail

Au cours de l'analyse du discours des chefs de culture, certains termes concernant les composantes de la situation permettent de repérer des références aux **cadres temporels**. Par exemple : *rempotage, bouturage, vente* peuvent renvoyer à des cadres C1 ; *planning, horaires, saisonniers, parcelles...* renvoient à des cadres C2 ; *fournisseur, commercial...* à des cadres C3.

Les processus d'évolution de la biosphère sont repérés par : *temps*¹⁰⁹, *vent, pluie, humidité, froid, chaleur, sec, soleil, gel, grêle*... D'autres termes renvoient aux processus d'évolution

¹⁰⁹ Dans notre langue comme dans d'autres, le terme « temps » peut à la fois référer à la notion de temps chronologique et à celle de temps météorologique (Grossin, 1996, p. 254). Dans cette recherche, ce dernier est appréhendé par le processus d'évolutions de la biosphère.

des plantes : *jeunes plants, petites, grandes, hautes, pousser*, verbes ou expressions relatives au vivant (cf. Chapitre II - 1.1.1). Une attention particulière est accordée aux verbes exprimant un état, une action, qui peuvent concerner le processus d'évolution des plantes. Ces verbes peuvent aussi être relatifs au processus de travail : *monter les arbres, rester, attendre, laisser, tarder, anticiper, prévoir, se dépêcher, avancer, terminer, arrêter, décaler, synchroniser...*

1.2.3. La caractérisation des assemblages de cadres temporels

La troisième étape du traitement vise à caractériser les cadres temporels, tels qu'ils sont exprimés par les chefs de culture dans leurs assemblages. En suivant les analyses présentées dans les premières parties de cette recherche, plusieurs niveaux de dépliage sont croisés pour repérer :

- des exigences temporelles (y compris les relations séquentielles entre tâches dans l'itinéraire technique) qui se traduisent par des déclencheurs, butées, fenêtres, cadences, durées, fréquences ou rythmes (cf. Chapitre II-1.1.2)
 - dont les repères sont horaires, calendaires,
 - ou orientés situation (état, évènement, diagnostic, avancée du travail, enchainements, etc.) ;
 - et dont la rigidité et les tolérances sont plus ou moins marquées et identifiées ;
- les configurations de cadres temporels en interrelations, ceux-ci pouvant se juxtaposer, se superposer, se concurrencer, s'imbriquer plus ou moins étroitement, l'un rythmant l'autre, une attention particulière étant accordée aux formes d'interdépendance dans des relations en évolution participant aux configurations ;
- différentes orientations temporelles (Pueyo, 1999b, p. 163) renvoyant au passé ou à l'avenir assortis d'horizons aux échelles d'immédiateté graduées de l'instant au long terme, du proche au lointain
 - en s'étendant de l'instant horaire jusqu'au calendrier annuel,
 - ou du *maintenant (là)* jusqu'à l'*avant* ou au *plus tard* ;
- l'expression de qualités (qui seront plus systématiquement pointées dans l'analyse de l'activité, dans le chapitre suivant) : temps durée ou « pris », urgence, incertitude, risque, nécessité, possible, condition ou encore alternative... référant à des paradigmes temporels par lesquels elles sont exprimées.

Des représentations des chefs de culture sur les actions qu'ils mènent sur les cadres temporels pour mieux les identifier, anticiper certains événements et difficultés, ou déplacer et modifier leurs exigences sont également repérées.

Les trois étapes de ce traitement ont été réalisées sur l'ensemble des entretiens.

VI - 1.3 Classification des cadres temporels de référence dans les verbalisations

Afin de rendre compte plus précisément de la méthode d'identification des cadres temporels, des exemples de repérage des marqueurs et de l'induction des cadres temporels constituant des classes de référence sont détaillés dans le Tableau VI-3, à partir d'extraits du discours des cinq chefs de culture.

Ce Tableau peut être lu en séquence en suivant les séries de questions présentées comme exemple (Q1, Q2, etc.). Pour avoir un aperçu des cadres de chaque catégorie, il peut aussi être

parcouru en repérant dans la troisième colonne tous les cadres de type C1, puis ceux de type C2, etc.

Tableau VI-3– Exemples de dépliage par induction des cadres temporels dans des séquences de verbalisations (extraits des réponses aux entretiens menés auprès des chefs de culture)

Extraits de verbalisations suite aux questions (marqueurs temporels en gras)		Cadres temporels de référence repérés	
Q1	<i>On travaille pour une part sur des plantes qui tournent sur 6 à 8 mois. Pour le bouturage à l'automne, on a des créneaux de 10-15 jours, sinon, on est en dehors de la période de photosynthèse (des plantes). On a deux à trois saisonnières qui reviennent chaque année. La période de vente est l'automne suivant et pendant l'hiver. (Responsable de production PE)</i>	P	→ Processus de travail : <i>on travaille sur...</i>
		P	→ Processus de croissance des plantes : en mois
		C1	→ période de mise en culture : <i>bouturage</i>
		C2	→ calendrier : saison et <i>créneaux</i> en jours
		P	→ processus biosphère et processus plantes : <i>période de photosynthèse</i>
		C2	→ Effectifs : saisonnières
Q2	<i>On travaille en décalé par rapport à l'horaire, par rapport à l'autre site, à 4h¼ (16h15) on a fini. Le camion, quand il part d'ici, il a le temps d'aller (site A) décharger. Eux, c'est 17h30, 18h. (Respons. pépinière VA site B)</i>	C2	→ calendrier : saisonnalité annuelle
		C1	→ période de vente
		C2	→ calendrier : saison
		P	→ Processus de travail
Q2	<i>Mon travail, il part de ce papier là. Je sais que donc en semaine 48, cette semaine, ça va être du bégonia, de l'impatiens et de l'hortensia qui arrivent. (Chef de culture MA)</i>	C2	→ horaires de travail
		C3	→ articulation interne : navette vers autre site
		P	→ Processus de travail (autre site) : <i>décharger</i>
		C2	→ horaires de travail (autre site)
Q2	<i>Après, sur une période de plantation, ils vont être tous à la machine à rempoter, pendant ce temps-là, je vais aller distancer quelques plantes entre deux arrosages. Le problème c'est que moi, j'ai un suivi à assurer. (Chef de culture MA)</i>	C1	→ période mise en culture (planning)
		C2	→ calendrier : semaine
		C3	→ articulation externe : <i>arrivent</i> de chez le fournisseur.
		P	→ processus de travail : à rempoter
Q2	<i>Les bons de (la vente au détail), c'est un, un, un. Je lui ai dit de me les envoyer par exemple le mardi, comme ça j'ai la semaine. Je me promène avec les listes. À la limite, si je passe à côté de l'arbre, je l'arrache. (Responsable pépinière VA site B)</i>	P	→ processus de travail (le sien) : <i>distancer</i> entre deux arrosages
		P	→ processus de travail (le sien) : <i>suivi à assurer</i>
		C3	→ consignes reçues : bons d'arrachage
		C3	→ articulation interne : ouvrier vente détail, site A
		P	→ processus de travail : <i>dire</i> à ouvrier détail
		C2	→ calendrier : jours de la semaine, semaine
Q2		P	→ processus de travail : autres activités (je me promène) et → espace : étendue des parcelles
		P	→ processus de travail : arrachage à l'unité

Ces exemples montrent que certains cadres temporels sont explicites d'emblée dans le discours des chefs de culture :

- Une réponse à Q1- « *Des plantes qui tournent sur 6 à 8 mois* » (PE) se rapporte à
 - . P- Évolution et croissance des plantes, durée de cycle ;
- Une réponse à Q1- « *On a deux à trois saisonnières qui reviennent chaque année* » concerne
 - . C2- effectif : période de présence des saisonnières,
 - . C2- saisons du calendrier ;
- Une réponse à Q1- « *la période de vente est l'automne suivant et pendant l'hiver* » (BE) réfère aux cadres temporels
 - . C1- période de vente,
 - . C2- saisons du calendrier ;
- Une réponse à Q2- « *à 4h¼ (16h15) on a fini* » (Responsable VA site B) renvoie à
 - . C2- calendrier, cette fois au sujet des horaires de travail.

D'autres nécessitent une interprétation tenant compte de la structure fonctionnelle des entreprises et des conditions organisationnelles du travail de chaque chef de culture mise en évidence dans les chapitres précédents. Ainsi par exemple :

- Une réponse à Q2- « *Le camion, quand il part d'ici, il a le temps d'aller (site A)...* » (Responsable VA site B) concerne
 - . C3- articulation interne avec le chauffeur du *camion* (navette inter site) du service logistique¹¹⁰ ;
- Une réponse à Q2- « *Je sais que donc en semaine 48, cette semaine, ça va être du bégonia, de l'impatiens et de l'hortensia qui arrivent.* » (Chef de culture MA) est relatif à
 - . C2- calendrier de la *semaine 48*,
 - . C3- articulation externe car les plantes *arrivent* de chez le fournisseur ;
- Une réponse à Q2- « *Après, sur une période de plantation, ils vont être tous à la machine à rempoter* » (Chef de culture MA) concerne
 - . C1- période de mise en culture : *plantation*,
 - . C2- affectation de *tous*,
 - . P- processus de travail : *rempoter*.
- etc.

Après la mise en œuvre de ces trois étapes de traitement, des extraits typiques des réponses de chaque chef de culture ont été sélectionnés pour chaque série de questions (Q1 à Q6). Ils figurent dans les encadrés VI- et VII-.

VI - 1.4 Aperçu d'ensemble des cadres temporels relevés dans les verbalisations

Le Tableau VI-4 reprend des extraits typiques de l'ensemble des références à des cadres temporels relevées dans le discours de chaque chef de culture. Les marqueurs y sont fortement présents, et tous font référence aux quatre catégories de cadres temporels. Nous considérons ce tableau comme un synoptique auquel on peut se référer durant la lecture de l'analyse qui suit.

Chaque série de questions visait à aborder de façon privilégiée certains types de cadres temporels, mais les deux premières étapes de l'analyse montrent aussi que chacun d'eux est mobilisé par le chef de culture plusieurs fois au fil de l'entretien, à l'occasion de réponses à d'autres questions. Chaque cadre temporel est évoqué dans différents assemblages avec d'autres, avec l'expression de caractéristiques complémentaires sur lesquelles nous reviendrons dans l'analyse.

Les trois processus suivis ne sont pas non plus alimentés par une question en particulier. Des éléments sur le processus de travail et les processus évolution des plantes sont mis en évidence dans l'ensemble de l'entretien. Les processus biosphère et travail deviennent de plus en plus présents à mesure du resserrement du questionnement vers le travail et ses difficultés dans des situations particulières.

¹¹⁰ Le processus de travail du chauffeur du camion (service logistique) n'est pas retenu ici comme « processus » pour le chef de culture qui n'est pas son supérieur hiérarchique. Mais il se traduit pour lui par un cadre temporel de type « C3- articulation interne » dont il évalue les caractéristiques en fonction de ce qu'il sait du travail de ce collègue, dans la structure fonctionnelle de l'entreprise.

Tableau VI-4 Les cadres temporels induits à partir des réponses aux questions Q1 à Q6 des entretiens, avec, en **gras**, celles les ciblant principalement (aperçu, d’après les extraits typiques sélectionnés)

Les cadres temporels repérés dans les entretiens	Chef de culture – dirigeant Pépinière PE (distance 1)*	Responsable de production Pépinière BE (distance 5)	Responsable de pépinière Pépinière VA site B (distance 2)	Chef de culture Pépinière VA site A (distance 2)	Chef de culture Horticulture MA (distance 3)
C1. Les cadres temporels de la conduite des cultures	Q1, Q2, Q3, Q4 : - Périodes de mise en culture : multiplication (bouturage), rempotage de jeunes plants - Période de vente d'automne	Q1, Q2, Q3, Q4 - Période de mise en culture : saisons, des lots étalés - Période de vente : printemps et automne	Q1, Q2, Q3, Q6 : - Période de mise en culture : plantations après frigo - Période de vente : arrachage des arbres l'hiver	Q1, Q2, Q3, Q4 - Période de mise en culture : rempotages de 2 litres et d'arbres - Période de vente : sept à juin, par l'ouvrier logistique	Q1, Q2, Q3, Q4, Q6 : - Période de mise en culture : rempotage jeunes plants - Période de vente : fêtes et printemps
C2. Les cadres temporels de l'organisation d'ensemble de la production	Q1, Q2, Q3, Q4 : - Calendrier : années, saisons, mois, dates - affectations - saisonnière régulière au bouturage - équipemts machine à repoter et tapis, - espaces : parcelles aménagées au cordeau, abris et tunnels	Q1, Q2, Q3, Q4, Q6 : - Calendrier : années, saison, mois, semaine, jours - saisonniers pour le désherbage, taille - équipemts : remorque, programmeurs et systèmes d'arrosage - espace : parcelles et tunnels	Q1, Q2, Q3 à Q6 : - Calendrier : années, hiver, mois, jours - affectations - saisonniers <i>volants</i> à la taille, ébourgeonnage - équipemts : arracheuse - espace entre les arbres, étendue des parcelles de pleine terre	Q1, Q2, Q3, Q4, Q6 : - Calendrier : saisons, mois, - affectations - saisonniers au désherbage - équipemts : systèmes d'arrosage, aspersion et goutte-à-goutte - espaces : parcelles aménagées ou non	Q1, Q2, Q3, Q4 : - Calendrier : années, mois, semaines, jours, fêtes - affectations saisonniers pour vente - équipemts : machine à repoter et tapis, contrôle climatique - espaces : tablettes coulissantes
C3. Les cadres temporels enfermés du travail	Q2, Q3, Q4, Q5 : - Articulations internes : bouturage, postes au rempotage - Articulations externes : transporteurs expédition - Consignes : quotas de travail	Q2, Q3, Q4, Q5 : - Articulations internes : livraison - Consignes : travailler sur plusieurs plans	Q2, Q3, Q4, Q5, Q6 : - Articulations internes : site C, commercial, maintenance, camion - Articulations externes : clients - Consignes : fax reçu	Q2, Q3, Q4, Q5 : - Articulations internes : site C, spécialiste technique	Q2, Q3, Q4, Q5 : - Articulations internes : chauffeurs, commandes - consignes ou articulatio ^o internes, étiquettes de commandes, cadence machine
P. Les processus suivis	Q1 à 5 : - Processus de travail : <i>bouturer, repoter, planter, développer le jeune plant, cultiver, préparer les expéditions, nettoyer les parcelles, mettre de l'engrais, attraper les pots sur le tapis ...</i> - Travail d'organisation : <i>suivre, calculer, arrêter, reprendre, avoir une action auprès des clients, être prêts...</i>	Q1 à 6 : - Processus de travail : <i>rempoter, désherber, tailler, tuteur, nettoyer, ranger dans le camion, récupérer les commandes, conduire la remorque, programmer l'arrosage, courir...</i> - Travail d'organisation : <i>travailler sur plusieurs plans, gérer le cycle annuel, donner son avis, solliciter les gens, utiliser les saisonniers, grossir les équipes, faire des heures supp... (cf. Encadré II-5)</i>	Q1 à 6 : - Processus de travail : <i>planter, sélectionner, arracher, tailler, mettre le grillage autour de la motte, avancer l'arbre sur le dos, charger, ralentir la machine, changer le couteau...</i> - Travail d'organisation : <i>donner le travail, anticiper, tourner avec les papiers en poche, demander au dirigeant...</i>	Q1 à 6 : - Processus de travail : <i>regrouper, repoter, tailler, désherber, attacher, surfer, changer, déboucher, redresser et arroser...</i> - Travail d'organisation : <i>calculer, surveiller, faire le tour, demander s'il faut faire ou non, dire, décider, penser à l'avance, faire soi-même, appeler les ouvriers, le technicien...</i>	Q1 à 6 : - Processus de travail : <i>planter, vendre, faire les lignes, emballer, mettre en plaque, déplacer, pincer, tuteur, distancer...</i> - Travail d'organisation : <i>gérer beaucoup de variétés, organiser les chantiers, tourner, s'organiser, prendre de l'avance, être en retard (cf. Encadré II-5)</i>
	Q1 à 6 - Plantes : 6, 8 et 18 mois pour atteindre une plante marchande	Q1 à 6 - Plantes : 3, 6 m, 1 an. <i>Il y en a qui vont vite, pas bien prêtes, trop petites, pots séchés</i>	Q1 à 6 - Arbres : 3 ans ; <i>végétation arrêtée, poussent plus vite, limite pour la taille.</i>	Q1 à 6 - Plantes : 3, 6, 9 mois ou plus ; <i>sécher, tomber</i>	Q1 à 6 - Plantes : 3, 4 à 8 mois, 15 jours pour les vendre ; <i>fraiche, souffrir, elles nous poussent</i>
	Q2 à Q6 - Biosphère : <i>pluie, gel exceptionnel, vent et tempêtes</i>	Q3 à Q6 - Biosphère : nuit, vent marin et tramontane	Q2 à Q6 - Biosphère : pluie, gel boue, motte sableuse, inondations en bordure de fleuve	Q3 à Q6 - Biosphère : vent, mistral, phyttophora	Q3 à Q6 - Biosphère : pucerons, acariens, mouche blanche, chaud, grêle éclairage, température

(*) Distance au planning de culture, telle que nous l'avons définie (cf. II- 2.2.c et Tableau II-2).

VI - 2 Diversité des agencements de cadres temporels saisonniers dans la conduite de culture

L'analyse de l'organisation d'ensemble de la gestion temporelle du travail par les chefs de culture est présentée en deux étapes. Dans ce paragraphe, il s'agit tout d'abord de préciser les agencements saisonniers spécifiques à la conduite de culture dans chaque entreprise. Dans le suivant, nous aborderons l'organisation de leur travail.

Lorsqu'ils sont interrogés sur le flux, la dynamique et la saisonnalité de la production (Q1), les chefs de culture décrivent les grandes lignes des cadres temporels de mise en production et de commercialisation, en les rapportant au calendrier annuel. Leurs réponses font état d'une diversité de formes d'assemblages de cadres temporels qui associent des **processus de croissance** des plantes et des choix **de conduite des cultures** liés aux objectifs de commercialisation, du point de vue de leur travail. Ces assemblages correspondent à des *agencements* tels que nous les avons annoncés ci-avant en IV - 2.3 . Ce sont des assemblages de différents cadres, que les chefs de culture envisagent dans des interrelations, non pas de simultanéité ou de juxtaposition, mais de liens à travers le temps chronique dans le planning de la conduite de culture.

Afin de suivre une logique comparative basée sur le type de plantes produites, les agencements sont présentés dans l'ordre suivant : les Pépinières PE et BE qui produisent des arbustes dont certaines variétés sont similaires, VA site B qui produit des arbres de pleine terre, VA site A dont la production est mixte, associant des arbustes et des arbres à plus long développement vendus en gros contenants, puis Horticulture MA qui produit des plantes fleuries dont la croissance est plus rapide.

VI - 2.1 Les agencements temporels d'une conduite mono-saisonnière

Dans la Pépinière PE, qui produit essentiellement des arbustes nécessitant au moins six mois de développement, les cadres temporels de mise en culture et vente sont mono-saisonniers, strictement marqués et cloisonnés, le premier au printemps et le second à l'automne. Le chef de culture-dirigeant fait état de périodes de mise en production et de vente distinctes, au cours desquelles des ouvriers sont affectés en continu sur ces tâches. Ses verbalisations typiques retenues sont reportées dans l'Encadré VI-1, avec un repérage en gras des principaux marqueurs temporels.

Encadré VI-1 Le flux et la saisonnalité de la production par le chef de culture- dirigeant dans la Pépinière PE

Séquence 1- *On a 80 références, toutes cultivées en 3 litres ; toutes à peu près au même stade de croissance. Dans les 15 l, on retrouve une dizaine d'espèces. On travaille pour une part sur des plantes qui tournent sur 6 à 8 mois et une autre partie des plantes où il faut les 18 mois pour atteindre une plante marchande.*

Séquence 2- *On est multiplicateurs, au départ. A l'automne, on a des créneaux de 10-15 jours, sinon, on est en dehors de la période de photosynthèse. (...) Et là, il n'y a pas trop de latitude pour dérapier. (...) Pour ça on a deux à trois saisonnières qui reviennent chaque année.*

Séquence 3- *On développe le jeune plant pendant la période hivernale. Il est ensuite planté dans le pot définitif avec la machine à rempoter et cultivé sur les aires extérieures jusqu'à la période de vente qui est l'automne suivant et pendant l'hiver. On est a contrario de ce qui se passe à l'heure actuelle (...) Il faut qu'avant le printemps, on ait commercialisé quasiment la totalité de notre production. Pour une rotation suffisante au niveau des superficies.*

Séquence 4- *Au moment du rempotage, tout est vide. Tout ça est replanté sur un laps de temps de 2 mois à peu près. En gros ça s'étale du 10 avril au 15 juillet.*

Séquence 5- *Ce sont nos méthodes de formation du prix, le rapport qualité- prix et notre action auprès de nos clients, qui font qu'on a une action qui ne correspond pas à la moyenne de l'activité commerciale de l'ensemble des pépinières.*

Séquence 6- *Le planning, à un moment donné, on a arrêté d'en faire parce qu'il y a tout le temps quelque chose qui vient se greffer au milieu et qui empêche d'avancer. On sait, depuis qu'on fait ce métier que, à telle date... entre telle date et telle date, il faut faire telle tâche, à tel moment telle autre tâche. Mais si vous voulez, ça n'est pas inscrit sur un calendrier ni nulle part. C'est dans la tête. (...) Vous savez, le temps qui passe... Malgré tout, on a quelque expérience. On travaille dans la pépinière depuis les années 75. Ça commence à faire un recul...*

Séquence 7- *Il n'y a que deux trucs qui sont respectés : c'est la multiplication et le rempotage.*

Séquence 8- *Après, du rempotage de gros litrages, que nous pratiquons en hiver, si ce n'est pas fait cette semaine, ça peut être fait dans quinze jours.*

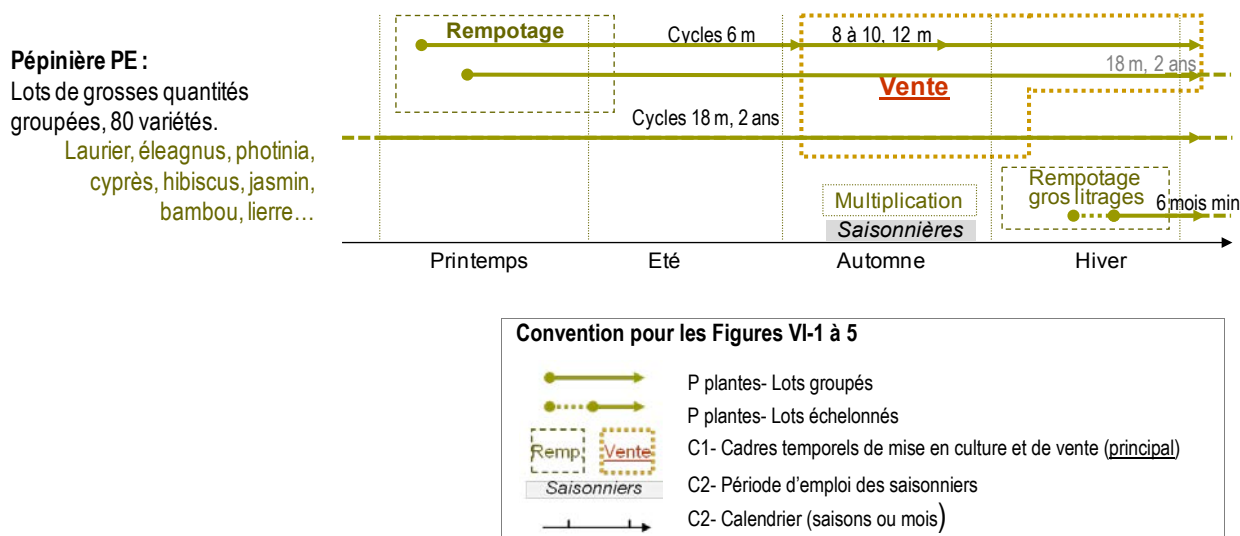
Note : Dans les encadrés VI- et VII-, les principaux marqueurs temporels identifiés comme indiqué Chapitre VI - 1.2.1 sont repérés en gras.

Les cadres temporels auxquels il est fait appel dans leur discours sont :

- C1- Période de mise en culture : multiplication, rempotage (Séquences 2, 5, 7)
- C1- Période de vente : l'automne et l'hiver, avant le printemps (S3, 5)
- C2- Calendrier : saisons, mois, jours et dates, planning, années (S2, 3, 4, 5, 6, 8)
- C2- Effectif : présence des saisonnières spécialisées pour le bouturage (S2)
- C2- Espace sur les parcelles : rotation nécessaire (via les ventes) (S3, 4)
- P- Processus de travail : *on travaille sur, on développe le jeune plant, il est planté... et cultivé, commercialiser, action auprès des clients, tout est replanté, rempotage, faire le planning* (S1, 3, 4, 5, 6, 8)
- P- Processus de croissance des arbustes : nombre de références et mois, besoin en photosynthèse de chaque espèce (cf. biosphère ci-dessous) (S1, 2)
- P- Processus biosphère : durée particulière d'éclairement dans le nyctémère, selon la sensibilité au photopériodisme des espèces (S2)

Leurs agencements sont traduits sur la figure suivante. Les représentations graphiques proposées sur les Figures VI-1 à 5 sont inspirées des calendriers techniques de conduite d'élevage élaborés par Dedieu et al. (2006, p. 509). Toutefois, nous ne pouvons, comme ces auteurs, différencier complètement le calendrier technique de la conduite de celui du travail. En effet, la période d'emploi des saisonniers fait partie de l'agencement saisonnier des cadres temporels de la conduite des cultures que le chef de culture considère. C'est aussi ce que nous avons constaté en analysant les entretiens menés dans les autres entreprises.

Figure VI-1 L'agencement de cadres temporels cloisonnés d'une conduite de culture mono-saisonnière dans la Pépinière PE



Un tel agencement mono-saisonnier n'a été rencontré que dans cette entreprise, dans le cadre de nos recherches.

La période de mise en culture des jeunes plants constitue un cadre particulièrement identifié sur « *un laps de temps de 2 mois à peu près* » et qui s'avère plutôt correspondre à une fenêtre qui « *s'étale du 10 avril au 15 juillet* ». Durant cette période, des équipements mécanisant une part des opérations (machine à rempoter et tapis roulants) sont installés sur les parcelles et participent à l'organisation temporelle de cette opération du processus de travail regroupée dans le temps. Elle est liée à la disponibilité de l'espace sur lequel sont déposés des lots uniques et groupés.

La pépinière PE assure en amont la production de ses jeunes plants par multiplication, ce travail étant prioritaire à l'automne, lors de « *créneaux de 10 à 15 jours à l'automne* » identifiés dans le calendrier pour chaque plante (un savoir-faire spécifique développé par l'entreprise). Du fait d'exigences des plantes et de conditions biosphériques d'éclairement, ces créneaux calendaires pour la mise en œuvre du processus de travail ne sont pas différables : « *on n'a pas trop de latitude pour décaler* » selon le chef de culture-dirigeant. Ce créneau est associé au recrutement de saisonnières spécialisées qui sont affectées en continu à cette tâche nécessitant des savoir-faire particuliers.

Ces éléments ne sont pas retranscrits sur un calendrier mais ils constituent des repères pour le chef de culture qui les a « *en tête* ». Parmi les tâches citées, seuls la multiplication (bouturage) et le rempotage ont un cadre temporel dont l'enveloppe calendaire est rigide.

Une période de vente d'automne majeure, complétée par quelques ventes de début d'hiver, résulte d'« *une action* » auprès des clients pour une saisonnalité des ventes à contre-saison par rapport aux pratiques répandues des ventes printanières, ce qui permet d'avoir « *des plantes qui tournent sur 6 à 8 mois* ». L'objectif est de libérer les parcelles avant la mise en production suivante pour disposer à ce moment de la totalité de l'espace et ne se consacrer qu'au travail de rempotage, comme cela est mentionné ci-dessus.

Une autre opération importante dans le processus de travail est réalisée en hiver, le rempotage de gros litrages. Son cadre est superposé avec celui des ventes mais ils ne sont pas en

concurrence et les ventes peuvent rester prioritaires dans la mesure où il est souple : « *si ce n'est pas fait cette semaine, ça peut être fait dans 15 jours* ».

L'analyse montre donc des cadres temporels de conduite de culture et de vente aux périodes disjointes dans le calendrier. Le chef de culture –dirigeant les estime appuyés sur des **actions** fondées sur une expérience de plusieurs années (« *on a quelque expérience...* ») ainsi que sur de solides connaissances et savoir-faire techniques permettant de fixer des créneaux calendaires favorables aux cultures et d'organiser un repotage hautement mécanisé. En tant que dirigeant (à distance 1 du planning de culture, cf. rappel Tableau VI-4), il appuie son action par une politique commerciale forte et de long cours, qu'il poursuit suite à celles du codirigeant fondateur. Ne plus faire de planning de travail formel est aussi une action. Elle consiste à redonner de la souplesse au cadre temporel du calendrier, en mobilisant d'autres repères, jugés plus pertinents à ce moment, issus de son expérience et des connaissances accumulées.

Cet agencement mono-saisonnier aux cadres de mise en culture et vente juxtaposés et distants tient à une association de cadres temporels dépendant étroitement les uns des autres. Il est le fruit d'une construction de long cours par les codirigeants. Il est toutefois estimé fragile car « *les ventes étant à la baisse, on est en train de rentrer dans un cycle qui ne nous intéresse pas* » déplore le codirigeant-chef de culture. De plus, la labilité des ventes fait que *l'expérience* est mise en difficulté. Nous y reviendrons (cf. VII - 1.2).

VI - 2.2 Les agencements temporels d'une conduite bi-saisonnière

Dans la pépinière BE, les variétés d'arbustes cultivés semblent proches de ceux produits chez PE. Les cadres temporels de mise en culture et vente connaissent pourtant des agencements bien différents. Ils sont bi-saisonniers (deux saisons de mise en culture et deux saisons de ventes) et se superposent au printemps et à l'automne, ils sont étalés sur de longues plages saisonnières.

Encadré VI-2 Le flux et la saisonnalité de la production par le responsable de production dans la Pépinière BE

Séquence 1-Nos plantes, c'est **6 mois et 1 an**. Elles peuvent être prêtes **en 6 mois**. Comme les ventes se font plutôt au **printemps**. Donc ça leur fait **un an d'âge quand** elles sont vendues. Il y en a qui vont **plus vite** et pour nous c'est très bien, les Gaura. Elles sont repotées **entre les deux** et bouchent les trous.

Séquence 2- **Généralement** on repote au **printemps**, pour **l'automne**. Et **après**, elles restent, parce qu'à **l'automne**, les ventes ont faibli, donc elles restent pour le **printemps** après. C'est un **cycle**. Après, on apprend à le gérer, au fil des **années**. Maintenant, ça se **concentre** de plus en plus au printemps. Après, c'est vrai que c'est difficile de faire appel aux saisonniers qui sont présents **à cette époque-là**. Parce que pour les commandes, ils ne connaissent pas les plantes.

Séquence 3- [Pour le repotage] On n'est pas **à quelques jours près**, mais on est par contre **à quelques semaines près**. Au **printemps**, ça se décide. Généralement, les plantes poussent le mieux quand justement les autres ne sont **pas encore** vendues.

Séquence 4- C'est pour ça aussi que l'on repote **un peu toute l'année**. Et puis en **automne**. C'est-à-dire que dès qu'il y a une place qui se libère. Mais le mieux c'est de repoter au **printemps**, ça pousse bien. On repote encore **en été** mais, normalement la pépinière devrait être pleine.

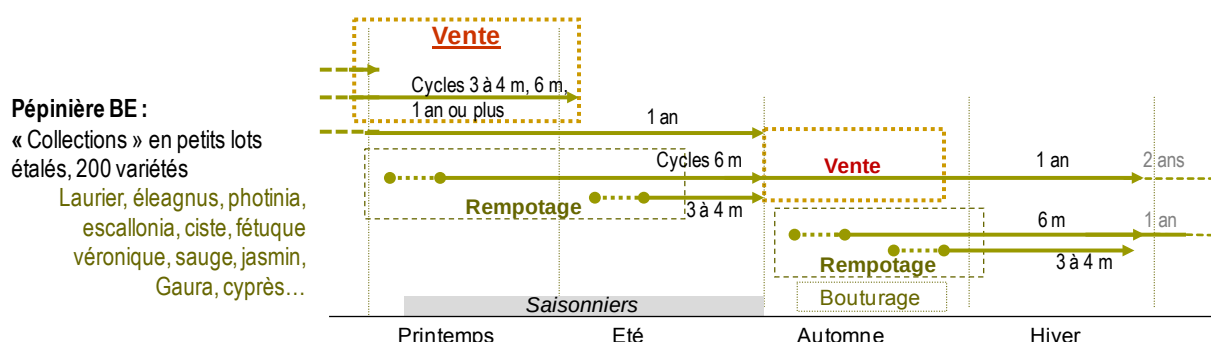
Les cadres temporels identifiés dans son discours sont :

- C1- Période de mise en culture : repotage de printemps et toute l'année (Séquences 2, 4)
- C1- Période de vente : printemps, automne (S 1, 2, 3)

- C2- Calendrier : semaine, saison, années (S 1, 2, 3, 4)
- C2- Effectif : des saisonniers au printemps (S 5)
- C2- Espace sur les parcelles : de la place qui se libère, pépinière pleine (S 4)
- P- Processus de croissance des plantes : *peuvent être prêtes* en 6 mois, un an, *poussent*, les Gaura *vont plus vite* (S 1, 4)
- P- Processus de travail : *rempoter, vendre, faire appel aux saisonniers, apprendre, gérer* (S 1, 2, 3, 4)

Leurs agencements saisonniers sont traduits sur la figure suivante.

Figure VI-2 L'agencement de cadres temporels de mise en culture et de ventes bi-saisonniers dans la Pépinière BE



Une conduite bi-saisonnière des cultures a aussi été rencontrée dans la pépinière LO (cf. Chapitre I), avec toutefois des périodes de mise en culture plus resserrées au printemps et à l'automne et des mises en culture en plusieurs lots, chacun étant groupé (au lieu de plusieurs lots, tous étalés chez BE).

La période de mise en culture est étendue et répartie en deux phases, essentiellement au printemps puis en second lieu à l'automne. De multiples lots couvrant une large gamme d'espèces (déclinées en 200 variétés au total) sont mis en production, dans des variétés proches de celles mises en culture chez PE, mais les cadres temporels de mise en culture et de vente comme l'itinéraire technique des plantes sont dissemblables. Chez BE, le travail de rempotage de chaque lot de jeunes plants reçu est morcelé en fonction de la disponibilité des ouvriers car ils assurent aussi d'autres activités, puisque ce cadre est superposé avec celui de ventes saisonnières (polyvalence production-vente). La stratégie de conduite de culture de l'entreprise étant de faire en sorte que la pépinière soit « toujours pleine », la mise en culture est étroitement dépendante des ventes dont les périodes fortes surviennent aux mêmes moments. Elle ne peut être réalisée que lorsque les espaces sur les parcelles sont libérées et si le personnel, est disponible. Pourtant, le responsable de production estime que le rempotage se joue « à quelques semaines près ». Le printemps est une période charnière, avec une configuration rassemblant de nombreux cadres porteurs d'exigences différentes.

À cette période, des saisonniers renforcent les effectifs pour le rempotage mais ils ne peuvent être affectés à la vente.

La période de vente d'automne, initialement visée par les mises en culture du printemps, n'est pas la plus importante en volume car les ventes à ce moment ont faibli et ont plutôt lieu au printemps. De plus, certaines plantes rempotées tardivement au printemps ne sont pas prêtes pour la vente d'automne. Du point de vue du processus de travail, cette situation correspond à « un cycle » que le responsable de production dit avoir « appris à gérer ». Ainsi, les mises en

culture sont réalisées dans les interstices spatio-temporels laissés par les ventes, surtout au printemps, dans une moindre mesure à l'automne et s'étalent en réalité sur presque toute l'année, même en été, alors que la pépinière « *devrait être pleine* » d'après les objectifs dont il a connaissance, même s'il est tenu à distance (distance 5, cf. rappel Tableau VI-4) du planning de culture.

Le cadre temporel de vente est très présent et porteur d'exigences particulièrement impératives au printemps. Il concurrence la mise en culture au moment ou celle-ci est aussi essentielle pour la tenue des objectifs de conduite technique qui visent la saison suivante.

Ces mises en cultures échelonnées permettent d'occuper un créneau commercial particulier, avec des plantes proposées au « disponible » en boutons -fleurs (processus de croissance) sur une période plus longue que les concurrents. Mais le rempotage morcelé complique la gestion des lots, ceux-ci se trouvant parfois éparpillés sur les parcelles. Ce mode de conduite rend plus difficiles leur surveillance, leur suivi, et amène à des manipulations (processus de travail) pour regrouper les lots et « *faire de la place* ». Il s'agit aussi de « *s'y retrouver dans les variétés* », pour le suivi et pour la vente. Le prélèvement pour la vente est plus long et compliqué, du fait de lots dispersés à repérer, et de l'affichage commercial boutons fleurs qui rigidifie et resserre la phase de vente de chaque lot autour d'une fenêtre difficile à anticiper.

VI - 2.3 Les agencements temporels d'une conduite pluriannuelle avec ventes hivernales

Dans la Pépinière VA site B, les agencements concernent la conduite pluriannuelle d'arbres et d'arbustes à grand développement, en pleine terre, vendus en racines nues ou en mottes.

Encadré VI-3 Le flux et la saisonnalité de la production par le responsable de pépinière chez VA, site B

Séquence 1- *Avant, pour nous, il nous fallait **4 ans pour monter un arbre**. C'est nous qui les montions, jusqu'à 2m, 2m50. Donc, on n'était **pas assez nombreux** pour faire ce travail. Pour un arbre bien droit, bien formé, pas tordu, pas abîmé, belles racines. Et maintenant, en faisant **sous serre** [site C], l'arbre pousse **plus vite**, donc **il est plus gros**. On a déjà gagné en qualité là-dessus, en calibre, on a gagné sur beaucoup de choses. Et là, **avec les serres** [du site C], on arrive à le faire **en 3 ans**.*

Séquence 2- *Maintenant, je sais que ceux que j'ai plantés, c'est à peu près tous du même calibre, je peux sélectionner. Bon, il vous faut des arbres par exemple 10/12, j'en arrache un oui, un non. Comme ça les autres ont **le temps** de grossir et je sais que je trouverai ce que je veux.*

Séquence 3- *Ils restent **un mois au frigo** [siège social]. C'est un peu technique, c'est **pour arrêter la végétation**.*

Séquence 4- ***L'arrachage, c'est novembre à avril, la plantation c'est janvier février. On arrache pendant le repos végétatif.***

Séquence 5- *En **même temps**, on a aussi les mottes à faire. Et ça c'est **n'importe quand**. On en fait aussi pour la mise en conteneurs chez [site A].*

Séquence 6- *Il n'y a que la taille, que on est en **décalé**, parce que l'hiver, on arrache, donc on ne peut pas se permettre de tailler les arbres (...) J'essaye, dans la mesure du possible, **la taille, c'est avril, juillet. Là, on a les saisonniers. Là, maintenant (à la mi-juillet), on arrête de tailler, parce que après, ce n'est pas bon. Ça fait mal aux arbres.***

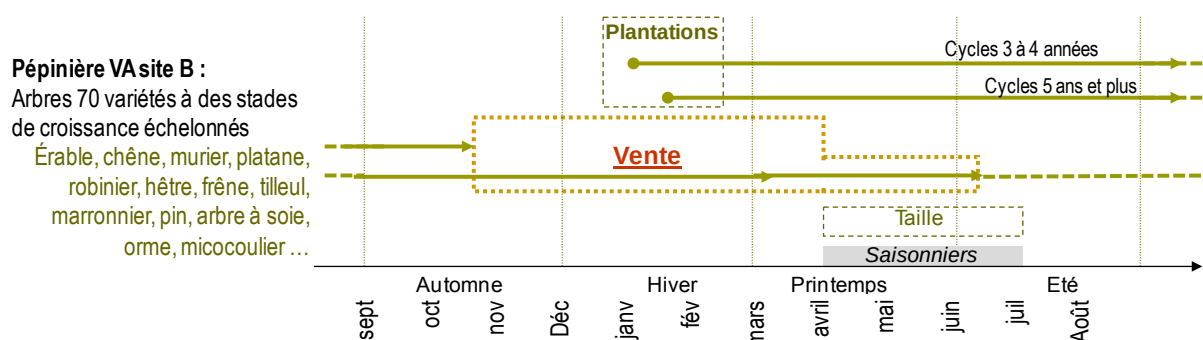
Les cadres temporels identifiés dans son discours sont :

- C1- Période de mise en culture : plantation (Séquence 4)
- C1- Période de vente : par arrachage et en mottes (S4, 5)
- C2- Calendrier : années, mois ou mi- mois et saison (S1, 3, 4, 6)
- C2- Espace : espacement des plantations (S2)
- C2- Système technique : frigo (S3)

- C2- Effectif : pas assez nombreux (S1) ; présence des volants saisonniers souvent affectés à la taille (S6)
- C3- Articulation interne avec le site C fournissant les jeunes plants et le site A qui transmet les commandes et stocke certains arbres pour vente en conteneurs (S1 et 3)
- P- Processus de croissance des plantes : *pousser plus vite, calibre, rester au frigo* (S1, 2), *repos végétatif* en hiver et la limite de la période de *taille* en juillet (S 3, 4)
- P- Processus de travail : *monter un arbre, arrêter la végétation, arracher, faire les mottes, tailler* (séquences 1, 3, 4 et 5)

Leurs agencements saisonniers sont traduits sur la figure suivante.

Figure VI-3 L'agencement de cadres temporels de la conduite de cultures pluriannuelles avec vente hivernale dans la Pépinière VA site B



Cette conduite de pleine terre est rencontrée dans d'autres entreprises. Elle n'est pas forcément dominante ni exclusive et les parcelles de pleine terre constituent parfois une part de la production, comme dans la pépinière PE où elles concernent une production restreinte d'arbres réalisée en parallèle avec une production de gros sujets en hors-sol. Une conduite pluriannuelle en hors-sol est par ailleurs aussi rencontrée sur le site A chez VA, nous y revenons ci-après (cf. VI - 2.4), et dans la pépinière LO (cf. Chapitre I - 3.2).

La période de vente est directement reliée à la fenêtre de repos végétatif dans le processus de croissance des arbres. Ce cadre est étendu mais ses frontières sont rigides car elles ne peuvent être dépassées sans risque qualité important pour les arbres. La technique des mottes permet de prolonger les ventes après la fin d'hiver. Une part des mottes est destinée au site A qui les transforme en arbres en conteneurs.

Les mises en culture (plantation) sont réalisées dans une fenêtre saisonnière encore plus restreinte au milieu de l'hiver, qui vient se superposer au cadre des ventes. La mise en culture dépend, en amont, d'une articulation interne avec le site A qui fournit les plantes, via un passage par un équipement (au frigo) dans lequel leur végétation (processus plantes) est arrêtée, une phase de l'itinéraire technique nécessaire à une bonne reprise ultérieure et qui influe sur le processus de croissance.

La taille correspond à une période qui est repoussée au-delà de la période de repos végétatif pour ne pas être en concurrence avec la période de vente par arrachage qui occupe tout l'effectif. Elle est superposée à une période de vente plus légère, et associée à la présence de saisonniers souvent affectés à ce travail. La taille ne peut être prolongée au-delà de la mi-

juillet sans dommages qualité, compte tenu de la saisonnalité du processus de croissance des arbres.

Depuis quelques années, des actions de modification de l'itinéraire technique des arbres menées en articulation avec d'autres sites ont pour but d'influer sur le processus de croissance des arbres puisqu'ils *poussent plus vite* et peuvent être obtenus bien droits, alors que c'était impossible, compte tenu de l'effectif disponible. Ces actions réduisent aussi l'incertitude sur l'ensemble du processus de croissance, en améliorant globalement l'homogénéité des calibres, ce qui facilite le travail d'arrachage (un oui un non) et agit aussi sur la gestion spatiale des parcelles à long terme. (Une autre partie de l'entretien indique que le passage des machines d'aide à la manutention est facilité).

VI - 2.4 Les agencements mixtes d'une conduite bi-saisonnière avec des cultures pluriannuelles

Dans la Pépinière VA site A, les cadres temporels résultent d'une combinaison d'une conduite bi-saisonnière de plantes en pots telle que celle rencontrée dans la pépinière BE, avec une mise en conteneur d'arbres de gros volumes dont le développement est suivi sur plusieurs années.

Encadré VI-4 Le flux et la saisonnalité de la production par le chef de culture dans la Pépinière VA, site A

Séquence 1-*Les plantes viennent du [site C] qui produit des trois litres, et il faut les passer en 7 litres. C'est la **phase regroupement et rempotage** qui s'étend au printemps jusqu'à mi-juin. Cette année, on en a planté 35 000.*

Séquence 2-*Je **regroupe** tout, parce que la première année, il leur faut de l'eau. Je suis obligé de mettre la **parcelle neuve**, avec ceux de l'année. Et je regroupe les **vieilles plantes**, des 2 l, il y en a 100 par là, 50 par là.*

Séquence 3-*En **février et mars**, on plante plutôt les arbres qui viennent de [site B] On en **reçoit** 1600 pour la jauge ou à mettre en 50, 100l.*

Séquence 4-*L'hiver, on a aussi le **rempotage des gros litrages**. Par exemple les 10 l qui ont été **rempotés en hiver**, ils seront vendus à partir de septembre d'après. Là, on le fait quand on peut. Parce qu'il y a aussi les arbres qui viennent en mottes de chez B et qu'on veut vendre en pot. Il faut compter **un à trois mois** pour l'enracinement.*

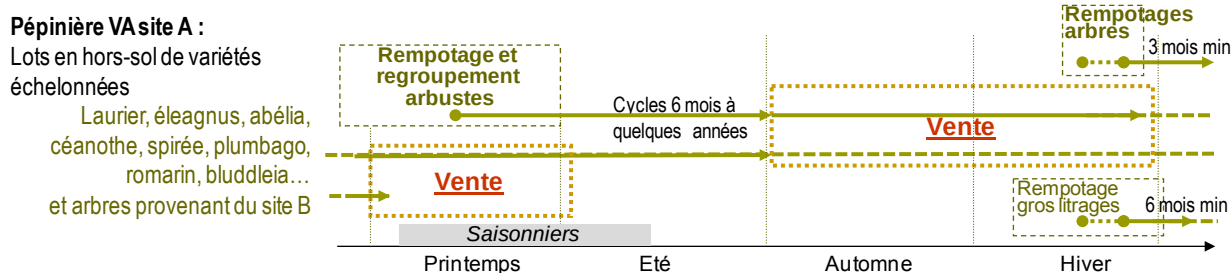
Séquence 5-*Les ventes, c'est à peu près **d'octobre à mars avril**, et puis au printemps. Ce n'est pas nous mais [Ouvrier logistique] qui vient les chercher.*

Les cadres temporels identifiés dans son discours sont :

- C1- Période de mise en culture : rempotage repéré en saison et mois (Séquences 1, 3)
- C1- Période de vente : période en mois (S 4)
- C2- Calendrier : saison, année et créneaux en mois (S 1, 2, 3, 4, 5)
- C2- Espace sur les parcelles : regroupement sur parcelle neuve, jauge
- C3- Articulation interne avec un autre site qui produit les 3 litres, ventes en charge de l'ouvrier logistique qui vient les chercher (S 3, 5)
- P- Processus de croissance des plantes : ceux de l'année, vieilles plantes (S 2)
- P- Processus de travail : regroupement et rempotage, planter, recevoir pour la jauge (S 1, 2, 3, 4).

Leurs agencements saisonniers sont traduits sur la figure suivante.

Figure VI-4 L'agencement mixte de cadres temporels de la conduite des cultures dans la Pépinière VA site A



Cette conduite mixte de plantes vendues au printemps et à l'automne ainsi que d'arbres en gros volumes ayant des cycles de culture pluri annuels est rencontrée dans d'autres entreprises suite à un choix commercial fait pour une part de la production (certains sujets et en particulier des oliviers dans la pépinière PE, les cyprès chez BE et de nombreuses variétés dans les pépinières LO et VA site A). C'est parfois une conduite sur le mode du rattrapage, lorsque des invendus sont maintenus en culture avec l'espoir de les valoriser dans des volumes supérieurs.

Le cadre de mise en culture est situé au printemps. Il est associé à des articulations avec le site C qui les produit, et avec lequel le chef de culture peut négocier pour étaler les arrivées de jeunes plants (distance 2 du planning de culture, cf. rappel Tableau VI-4). Ce cadre est relié à des contraintes de gestion de l'espace qu'il faut dégager pour pouvoir les grouper du fait de leur besoin en surveillance et en eau à ce stade de leur processus de croissance. Le processus de travail correspondant concerne donc à la fois le repotage et le regroupement des plantes plus anciennes.

En hiver, une autre phase de mise en culture concerne le repotage dit « de gros litrages », qui sont pour beaucoup des arbres en mottes provenant du site B (articulation interne) et qui doivent être mis en conteneur et suivis pour enracinement durant 3 à 6 mois avant leur vente.

Le cadre de la période de vente est bien identifié par le chef de culture, même si celle-ci ne concurrence pas pour lui celui des mises en culture et des regroupements de plantes plus anciennes car le prélèvement et les expéditions sont pris en charge par un autre service. Il s'agit d'une articulation interne dont le chef de culture n'est pas forcément informé et sur laquelle il peut difficilement agir (distance importante aux décisions de vente, cf. Tableau II-2), ce qui peut lui poser des problèmes de suivi des lots et de gestion des parcelles.

VI - 2.5 Les agencements de cadres temporels en cascade

Dans l'entreprise horticole MA, les cadres temporels de mise en culture et vente se succèdent et s'enchaînent en cascades. Les plantes fleuries atteignant leur maturité en quelques semaines, leur mise en culture vise les périodes de fête autour desquelles sont concentrées les ventes, celles-ci permettant de libérer les espaces pour les mises en culture suivantes.

Encadré VI-5 Le flux et la saisonnalité de la production par le chef de culture chez Horticulture MA

Séquence 1- *Et maintenant beaucoup **plus de variétés**, de plantes différentes. Donc à gérer aussi. Si on a une serre, ce n'est que de l'impatiens, l'autre que du bégonia, c'est plus facile. Mais si on rajoute de l'hibiscus, on va rajouter de l'hortensia, à gérer c'est plus délicat. **Avant**, c'était presque de la monoculture. On avait 3 grosses cultures. Et puis on faisait du bégonia toute l'année. En même temps, on faisait de l'impatiens, quand l'impatiens était finie, on faisait du cyclamen. À côté, on faisait un peu de forçage d'azalées et quand c'était fini, on faisait de l'hortensia. Et ça s'arrêtait à peu près là. **Maintenant**, on a greffé **plein de petites cultures** au milieu. Il y a beaucoup plus de variétés, de plantes différentes. Donc à gérer aussi.*

Séquence 2- *Désormais à **Noël**, c'est le poinsettia à 80%. On les plante **au mois d'août**, mais on ne plante que ça et il n'y a pas de vente à côté.*

Séquence 3- *L'hibiscus par exemple est une plante ligneuse, donc **beaucoup plus longue** à cultiver, qui demande plus de chaleur. Donc des manipulations parce qu'il faut trouver de la place aussi...*

Séquence 4- *On fait des chrysanthèmes pour la **Toussaint**. Ils sont sortis **fin juin** sur les parpaings.*

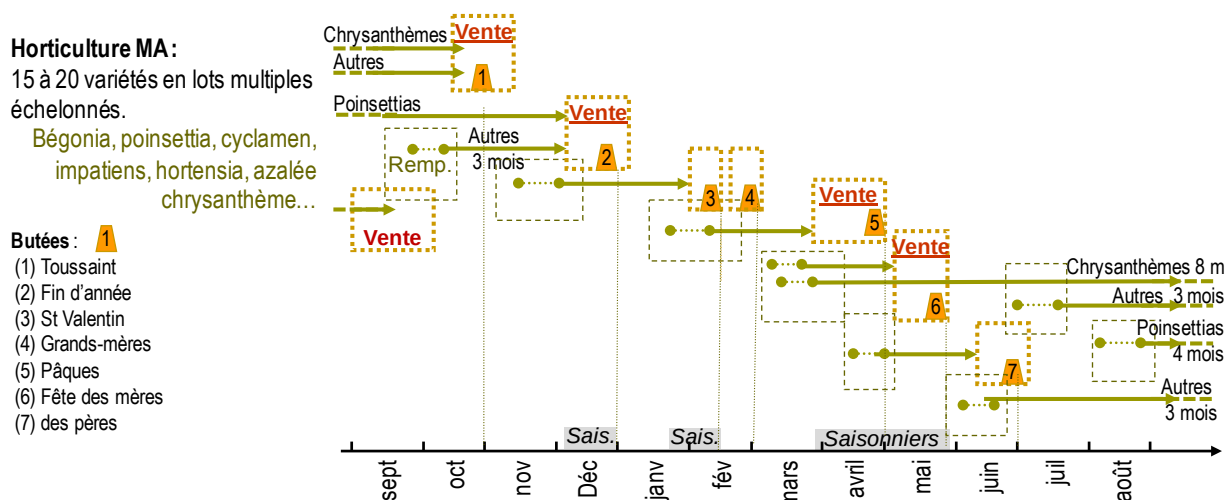
Séquence 5- *, en **semaine 50** on ne va pas faire de plantations ou très peu. Et on prend des **saisonniers**. Donc, là, on attaque la **St Valentin**, on est **déjà au printemps**.*

Les cadres temporels identifiés dans son discours sont les suivants :

- C1- Périodes de mise en culture : échelonnées sur l'année, et exemple du mois d'août (Séquence 1, 2)
- C1- Périodes de vente : fêtes traditionnelles et printemps (S 2, 4, 5)
- C2- Calendrier : année, fêtes, (S 1, 2, 4, 5)
- C2- Effectif : des saisonniers avant les fêtes (S 5)
- C2- Espace : de la place à trouver
- P- Processus de croissance des plantes : de nombreuses variétés différentes, *plein de petites cultures* au milieu, des plantes ligneuses aux cycles plus long (S 3)
- P- Processus de travail : *gérer, faire du bégonia, du forçage d'azalées, planter, des manipulations, sortir les chrysanthèmes* (S 1, 2, 3, 4, 5)
- P- Processus biosphère : chaleur pour l'hibiscus (S 3)

Leurs agencements sont traduits sur la figure suivante.

Figure VI-5 L'agencement de cadres temporels en cascade chez Horticulture MA



La conduite en cascade avec de multiples périodes de vente au fil des fêtes saisonnières et au printemps a aussi été mise en évidence chez Horticulture IS dont le chef de culture rapporte aussi, comme chez MA, un resserrement des périodes de ventes, en particulier avant la fête des mères.

Les cadres de ventes sont multiples chez MA. Ils sont précisément établis dans le calendrier par rapport à la butée que constitue chaque fête saisonnière. Ces butées 3 à 7 sont particulièrement rigides car les ventes ne se prolongent pas au-delà de cette date. Les bégonias invendus après la fête des mères, par exemple, doivent être jetés car ils ne trouveront plus preneur. Les butées 1 et 2 sont plus souples, puisque les ventes de chrysanthèmes se prolongent une partie du mois de novembre et les poinsettias de fin d’année sont encore vendus la première semaine de janvier. La période de printemps englobant les butées 5, 6 et 7 (cadres contigus) est particulière puisque les ventes ne sont pas uniquement liées aux fêtes et concernent de nombreuses variétés de plantes. Enfin, un point commun à tous ces cadres est que le début des ventes est incertain et qu’ils tendent, selon le chef de culture à une concentration en fin de période.

Les cadres de mise en culture sont établis en amont dans le calendrier, en fonction de ces butées et des multiples itinéraires techniques à prévoir. Ils sont multiples et échelonnés en plusieurs lots de chaque variété.

Le chef de culture considère le processus de travail dans une projection à des horizons correspondant aux itinéraires qu’il gère. Par exemple durant la semaine 50 (décembre), le suivi de jeunes plants récemment mis en culture nécessite la mobilisation d’un horizon d’une dizaine de semaines au-delà : « *Donc, là, on attaque la St Valentin, on est déjà au printemps.* » Cette expression traduit une mobilisation d’un horizon d’actualité qui va bien au-delà d’un strict *présent*, nous y reviendrons dans l’analyse de l’activité.

Les cadres temporels s’entrecroisent au fil des saisons et souvent se chevauchent et se concurrencent. Ils sont pourtant étroitement interdépendants. Les différents lots en culture se disputent l’espace et le temps du travail, en particulier au début du printemps. Les mises en culture sont parfois réalisées dans les interstices laissés dans le processus de travail par les ventes.

Chez MA, la diversification des variétés allant vers des plantes aux cycles et aux besoins relevant d’autres temporalités est considérée comme facteur de complexification de cet agencement des cadres. Pour le chef de culture, cet agencement tient à une dynamique fragile mise en péril par la multiplication de variétés aux besoins différents dont il faut organiser le suivi sur un espace restreint et à la forte incertitude qui pèse sur les ventes dont les cadres successifs sont pourtant rigides.

VI - 2.6 Synthèse : des agencements temporels saisonniers issus de choix de conduite de culture

Les cadres temporels de la conduite technique sont décisifs pour les chefs de culture qui les considèrent dans leur traduction en agencements saisonniers rapportés au calendrier. Nous en reprenons ici les traits essentiels, qui joueront un rôle dans l’activité, dans la gestion de son milieu temporel par chaque chef de culture.

■ Les chefs de culture établissent des liens entre les cadres de mise en culture et de vente et la réalisation du processus de travail qui accompagne celui du développement du végétal. Les cycles des processus de croissance des plantes dépendent étroitement des espèces cultivées et

de la qualité visée (cf. Chapitre I - 1.1), ainsi que d'autres conditions liées à la structure et à l'organisation fonctionnelle de chaque entreprise. Les cadres temporels de mise en culture sont liés à l'organisation des espaces, des équipements techniques et des machines, des ressources en personnel mobilisables (présence des saisonniers), et des modes d'articulations internes et externes (production ou pas de boutures sur place et préparation des expéditions) (cf. I - 3.2 et I - 3.3), ainsi que de l'itinéraire technique envisagé pour chaque variété et des conditions biosphériques associées, en plein air ou sous-abri (cf. Chapitre II - 1.1.2). En association avec une orientation vers le calendrier des ventes envisagées, en tant qu'objectif pour les processus de croissance des plantes, cet ensemble constitue un guide fortement présent et structurant pour les chefs de culture (cf. Chapitre III - 2.3 et III - 3).

■ Au sein des agencements, les cadres ne se manifestent pas toujours simultanément comme c'est le cas au sein de configurations temporelles. Les verbalisations montrent que les chefs de culture mobilisent les différents cadres dans des interrelations que l'on pourrait qualifier de *transchroniques*, c'est-à-dire que les cadres temporels saisonniers ne sont pas actifs ensemble au même moment, mais envisagés dans leurs liens à travers le temps chronologique du planning, via la temporalité des processus. Ces interrelations sont concrétisées en combinant une conception temporelle calendaire (temps 1, poussé par le passé de notre IV - 3), et une conception d'un temps tiré par le futur des processus (temps 2).

Les cadres temporels de la conduite des cultures sont exprimés à la fois à des horizons temporels saisonniers et annuels en référence au calendrier, et à l'échelle de l'itinéraire technique des lots en référence à leur processus de croissance. L'actualité mobilisée comprend cette projection dans l'avenir : « là, on est déjà au printemps » expliquait par exemple le chef de culture chez Horticulture MA, lors de l'entretien réalisé en décembre.

■ A certaines périodes de l'année, au sein de ces agencements, des configurations particulières, telles qu'elles ont été définies dans la manifestation de cadres temporels actifs ensemble, au même moment, sont pointées par les chefs de culture. Ces périodes concernent des lots différents à différents stades de la production, certains en début de cycle et d'autres en fin, à gérer au même moment. Au fil des saisons, des périodes sont plus ou moins marquées par la prépondérance d'un cadre sur les autres, ou encore par leurs juxtapositions et superpositions dans des priorités plus ou moins concurrentes. Ces configurations sont différentes selon les entreprises, avec des caractéristiques qui se traduisent par des exigences temporelles spécifiques ayant un impact sur les conditions du travail. Au sein des configurations dont font état les chefs de culture, on repère les variables suivantes :

- la multiplication plus ou moins importante de variétés aux dynamiques et besoins différents au sein des processus plantes à suivre ;
- l'échelonnement régulier des mises en culture qui amène à une diversification accrue des processus de croissance décalés à suivre ; ou au contraire le regroupement des mises en culture amenant à un suivi d'un nombre de lots réduit et d'un grand nombre de plantes au même stade de croissance, puis à des périodes de ventes intensives ;
- le chevauchement structurel des cadres temporels de mise en production et de vente, prioritaires au même moment, qui est source de temporalités bousculées du processus de travail, de décalages et de morcellement des mises en production au-delà des cadres temporels prévus ; ou au contraire le cloisonnement de cadres bien délimités qui ne se chevauchent pas mais sont remplis par d'autres, dans des configurations exigeant à la fois : longue durée et rythme ou cadence avec assujettissement à un équipement technique, ainsi qu'une forte dépendance de chacun par rapport aux autres (rempotage chez PE) ;

- de fortes attentes à l'égard de saisonniers qui peuvent constituer une ressource selon les périodes et les événements, mais ne peuvent être affectés à toutes les tâches et pas toujours à celles dont les exigences temporelles sont les plus prégnantes au moment de leur présence.
- Les entretiens montrent aussi que les chefs de culture agissent sur les cadres qu'ils modifient, dans la mesure de leurs possibilités liées à leur distance au planning de culture et au disponible pour la vente (cf. Tableau II-2 et le rappel dans le Tableau VI-4).
- *Ils négocient* avec les fournisseurs ou en interne avec le responsable de la multiplication pour étaler et amortir l'arrivée des jeunes plants ;
 - ils *étalent ou regroupent* les rempotages, les *poursuivent* au-delà du printemps, ils *diffèrent* ceux des gros litrages ;
 - ils *rassemblent* les plantes encore invendues et *dégagent* ainsi de l'espace pour assurer les nouvelles cultures en temps et en heure, malgré les retards de commercialisation de certains lots ;
 - ils *modifient* le déroulement des processus plantes, en *négociant* la mise en culture de plants plus développés par des articulations internes avec les autres sites,
 - ils *ajustent* l'itinéraire technique, par exemple par des actions sur les conditions biosphériques de culture, sur les aménagements, les équipements et les outils, et sur l'échelonnement des soins ;
 - ils *anticipent* l'à-venir en se *projetant* à des horizons saisonniers ou de croissance des plantes, qu'ils *mobilisent* dans une actualité élargie au-delà du présent ;
 - ils *arrêtent* (pour certains) *de faire un planning* formel qui rigidifie les cadres dans leur relation au calendrier, alors que leurs caractéristiques plus ou moins impératives (qu'ils ont « en tête ») sont à interpréter dans des interrelations avec d'autres cadres ; ils leur donnent ainsi de la souplesse, ce qui leur permet une appréciation (intelligente) des situations particulières dans leur complexité, et des décisions fondées sur leurs connaissances de métier et leur expérience ;
 - ils *pensent devoir apprendre* à gérer les évolutions des conditions temporelles, et en particulier les configurations bousculées par l'incertitude et l'irrégularité croissante des ventes.

Ces conditions sont fortement liées dans les entreprises à des stratégies commerciales et des positionnements sur des marchés. Elles sont construites sur le long terme par un positionnement sur une gamme de production, un niveau de qualité et une relation aux clients, parfois accompagnés de réflexions avec d'autres producteurs sur les évolutions du secteur.

S'il est proche du planning de culture et a fortiori s'il est dirigeant (comme c'est le cas pour la Pépinière PE), le chef de culture peut aussi agir en amont sur l'établissement du planning de culture de l'année suivante en étalant ou décalant les arrivées des jeunes plants. Il peut également influencer et discuter les stratégies commerciales. Mais les orientations ne sont pas toujours choisies ni stratégiques. Elles font parfois suite à des modes de gestion des lots qui engagent dans un créneau qualité et une niche commerciale, venant au contraire renforcer les exigences qu'elles sont censées aider à intégrer.

VI - 3 Les cadres temporels de l'organisation du travail

Après avoir présenté les *agencements* de la conduite de culture tels que les envisagent les chefs de culture, nous souhaitons, dans cette deuxième étape de l'analyse de la gestion temporelle des chefs de culture à partir des entretiens, préciser les assemblages de cadres temporels qu'ils mobilisent pour décrire l'organisation d'ensemble de leur travail et de celui de l'équipe. Nous revenons pour cela à la notion de *configuration*, présentée ci-avant (cf. IV - 2.3).

En exposant leur travail d'organisation à un niveau général (Q2, cf. Tableau VI-1) et décrit des journées ou des moments « *qui se passent bien* » (Q5), les chefs de culture ont précisé certaines conditions temporelles de réalisation du travail au cours des périodes saisonnières identifiées précédemment. Ils ont pointé des moments aux conditions particulières qu'ils ont associés à des plannings typiques de certaines périodes jugées pertinentes selon eux. Nous proposons d'identifier les configurations de cadres temporels dans ces moments dont ils font état, en restituant la diversité des exigences et des interrelations entre cadres, des focales et des horizons temporels qu'ils considèrent.

Il ne s'agit pas de rattacher telle ou telle conduite technique à des configurations qui en seraient typiques mais de faire état des liens entre ces choix de conduite et certaines caractéristiques temporelles clés repérées par les chefs de culture. Chaque configuration qu'ils proposent apporte un éclairage sur des repères et des contraintes dans des configurations particulières. Aucune n'a vocation à être unique. L'ensemble ne vise pas l'exhaustivité des représentations mais vient alimenter le dépliage et ses différents éclairages.

VI - 3.1 « Il faut que tout soit réglé comme de la musique »

Le chef de culture- dirigeant chez PE élabore, ajuste et met en œuvre le planning de culture (distance 1). Il a en charge l'organisation du travail pour laquelle il tient compte de fenêtres parfois très précises de réalisation des différentes tâches à assurer. L'organisation que nous avons qualifiée de mono-saisonnière en VI - 2.1 est découpée en deux périodes indépendantes, l'une de mise en culture, l'autre de vente, au sein desquelles le chef de culture décrit de nombreux cadres temporels en interrelations avec le processus de travail à réaliser.

Des informations sur son travail d'organisation durant la période de mise en culture sont résumées dans l'encadré suivant.

Encadré VI-6 Le Travail d'organisation en période de mise en culture par le chef de culture-codirigeant chez PE (1/2)

Séquence 1-**Au moment** du repotage (période de mise en culture), **là** les ventes sont arrêtées pour nous. On peut ne se consacrer qu'à cette activité.

Séquence 2-Étant donné la quantité qu'il y a à passer et le **débit** de la machine, ça équivaut à un **temps** de travail.

Séquence 3-Et on ne peut pas commencer **trop tôt**, par rapport aux conditions climatiques, car il ne faut pas qu'il fasse trop froid. Et quand il fait trop chaud, **ensuite**, ça bloque la végétation. Donc on a un **laps de temps** qui nous permet d'effectuer ce travail.

Séquence 4-Il faut qu'il (ce travail de repotage) en donne tant **par jour**. **C'est programmé** de façon précise. Tout est géré et le personnel qui fait ce repotage, disons, reste là et ne doit pas être utilisé à autre chose (...) Il y a nécessité d'avoir une **synchronisation** sur cette machine où il faut qu'il y ait un nombre de personnes et que tout soit réglé comme de la musique.

Séquence 5-On organise le circuit de tapis pour remplir les parcelles les unes **après** les autres, en suivant une géométrie que l'on a essayé de tracer pour utiliser l'ensemble de la surface, ce qui n'a pas été facile, étant donné la forme du terrain.

Note : Comme dans le paragraphe précédent, les principaux marqueurs temporels identifiés comme indiqué Chapitre VI - 1.2.1 sont repérés en gras dans les encadrés.

Les cadres sont mis en évidence avec la même méthode que précédemment.

- C1-mise en culture : repotage (séquences 1, 3)
- C2- effectifs et affectations (S 4)
- C2- machines : débit, synchronisation nécessaire, tapis (S 2, 4, 5)
- C2- espace : géométrie des parcelles (S 5)
- C2- affectations : le personnel (S 4)
- C2- Consignes (système de gestion) : ce que doit « donner » le repotage tant par jour (S 2, 4)
- P- processus biosphère : trop froid, trop chaud (S 3)
- P- processus plante : arrêt de la végétation (S 3)
- P- Travail d'organisation : *se consacrer à cette activité, la quantité à passer, effectuer ce travail, gérer, organiser le circuit* (S 1, 3, 4, 5) ; travail de production : *repoter, poser l'engrais, synchronisation sur la machine, remplir les parcelles* (S 4, 5).

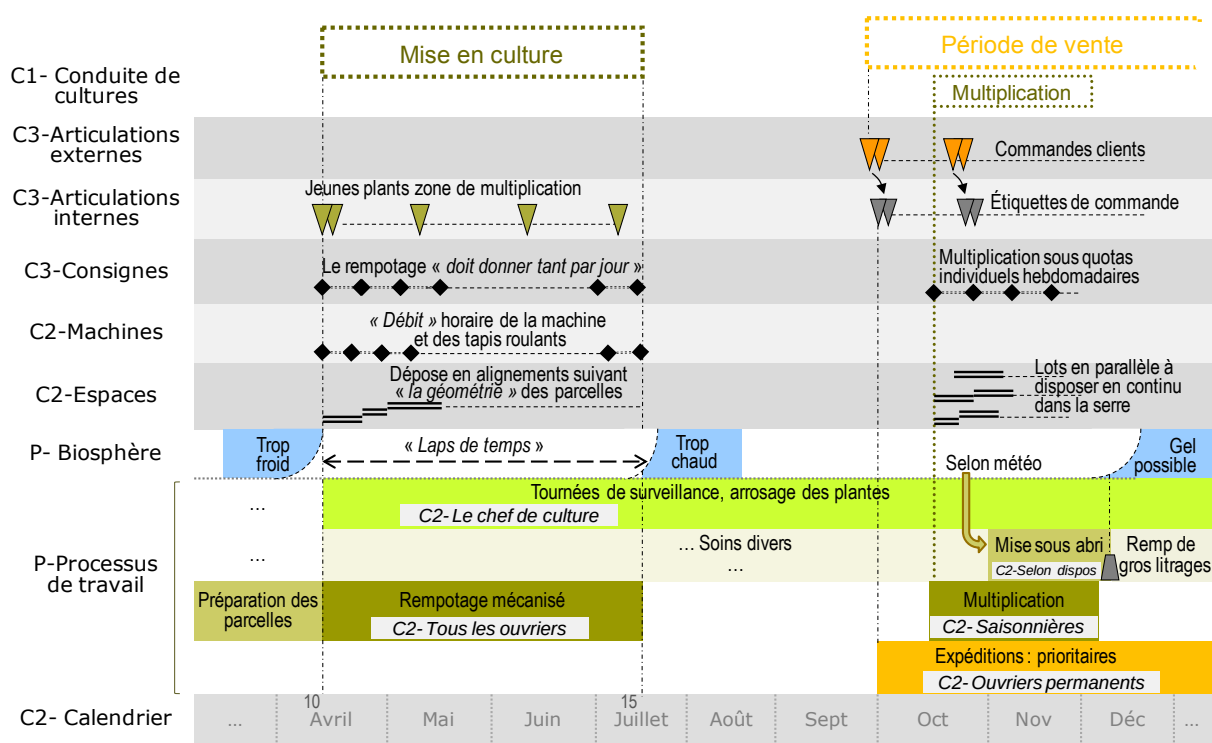
Durant la période de printemps, large mais bien délimitée entre deux dates (cf. VI - 2.1), le travail est essentiellement tourné vers le repotage. Les interrelations entre cadres temporels sont les suivantes :

- après la préparation des parcelles, le repotage constitue l'essentiel du processus de travail à réaliser par l'équipe de production, tous les ouvriers y sont affectés ;
- durant un « *laps de temps* » au cours duquel les conditions biosphériques de température le permettent, pour un bon développement des plantes ;
- pas d'articulation externe directement liée au repotage : les ventes sont arrêtées et les jeunes plants proviennent d'une production interne ;
- les jeunes plants sont issus de la serre de multiplication sur place, dans un cadre temporel d'articulation interne dont la relation avec le processus de travail est souple car elle est ajustée par le chef de culture au fur et à mesure de l'avancée du travail ;
- des interactions fortes avec un espace qui doit être au préalable dégagé et libre, puis rempli en alignements continus homogènes, en suivant l'ordre et la géométrie particulière de chaque parcelle ;

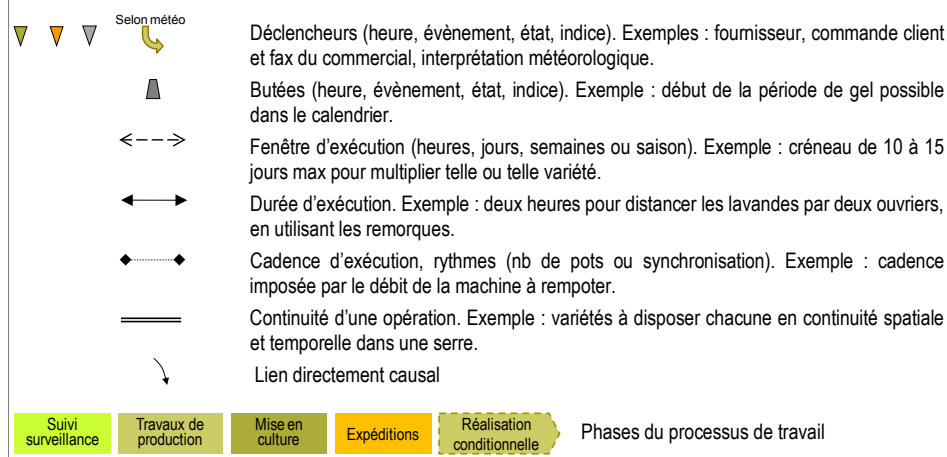
- avec des équipements techniques et en particulier une machine à rempoter dont il faut suivre le débit, et un tapis roulant à déplacer au fur et à mesure du remplissage de l'espace, ce qui nécessite « *un certain nombre de personnes et que tout soit réglé comme de la musique* ».

La figure VI-6 reprend les principales exigences temporelles décrites par le chef de culture durant la période de mise en culture. Elle figure aussi par avance celles de la période de vente décrites ci-après en VI-3.2.

Figure VI-6 – Les deux phases saisonnières cloisonnées mais denses du calendrier de travail dans la Pépinière PE (conduite mono-saisonnière)



Conventions pour les Figures VI- et VII-



Précisons que les représentations graphiques proposées sur les Figures VI-6 et suivantes font suite à la figuration de l'itinéraire technique, inspirée de la formalisation des systèmes de références temporels en conduite de processus présentés ci-avant (cf. Figure II-1). Comme les agencements saisonniers, ils sont aussi inspirés des calendriers de travail en conduite

d'élevage (cf. Figure VI-1). De plus, les conditions temporelles du travail sont précisées en identifiant les cadres temporels dont elles dépendent, et en y adjoignant des éléments sur le processus biosphère pris en compte à la manière du calendrier saisonnier Yansi proposé par par Mfukala (cité par Javaux, 1996, p. 147).

Le rempotage est donc réalisé sans interruption externe ni concurrence avec d'autres cadres temporels, mais dans une configuration qui n'est pas exempte d'exigences. Elle est marquée par des cadres rigides en effectifs (au moins trois personnes à la machine et deux à la dépose sur les parcelles), en disponibilité spatiale (parcelles libres et remplies selon une régularité géométrique), et un processus de travail continu et sous cadence, avec une synchronisation entre travailleurs assujettis ensemble à la vitesse de la machine et au défilement du tapis roulant jusque sur les parcelles.

En parallèle avec le suivi du rempotage, la surveillance et les arrosages sont à assurer par le chef de culture sur les parcelles au fur et à mesure de la mise en place des plantes.

VI - 3.2 « C'est la commercialisation qui fait le geste »

Dans cette même entreprise PE, à partir du début de **l'automne**, d'après les verbalisations rapportées dans l'encadré ci-dessous, « *c'est la commercialisation qui fait le geste* », c'est-à-dire que les commandes sont prioritaires et qu'il faut y répondre, quelle que soit l'activité en cours.

Encadré VI-7 Le travail d'organisation par le chef de culture- codirigeant dans la Pépinière PE (2/2)

Séquence 6-*Après (lors de la période de vente) chez nous, le client est roi. Donc c'est la commercialisation qui fait le geste, et qui modifie les idées que l'on peut avoir... Si on dit qu'il faut de l'engrais, l'idéal serait de le poser **aujourd'hui**, parce **qu'après, demain** il va pleuvoir et c'est mieux que tout arrosage que l'on puisse faire. Mais malgré tout, disons qu'ils ont pris la machine qu'ils sont en route et mettons arrive une commande. **Alors on arrête tout.***

Séquence 7-*Pendant **la période de multiplication**, les saisonnières ne sont pas dérangées. **C'est cadré.** Comme on a des équipes qui font des produits différents, pour les rentrer dans la serre de multiplication, il ne faut pas que l'on mélange les variétés entre elles, sinon ça serait inextricable. Donc il faut qu'il y ait un **rythme**, disons, même si on est dans une serre, droite et gauche, avec un chemin central, on fait suivre les variétés pour qu'elles soient **en continu**. Mais en fait, on ne peut pas arrêter une production parce que sinon l'autre déborderait **dessus**. Les gens qui travaillent là, ils sont **intouchables**.*

Séquence 8-*Alors le reste du personnel s'occupe de la préparation des commandes, de la manutention des plantes qui nécessitent d'être mises sous abri **avant le gel**.*

Séquence 9-*A un **moment** donné, quand on va avoir **un peu plus de temps**, on va commencer à faire le **rempotage** des gros litrages pour **l'année** prochaine (...) Et ça se fait manuellement. Donc quelqu'un qui commence à repoter peut s'arrêter **à tout moment**, reprendre.*

Les cadres sont mis en évidence avec la même méthode que précédemment.

- C1-mise en culture : multiplication (séquences 7, 8, 9)
- C1-ventes : la commercialisation (Séquence 6)
- C2- effectifs et affectations (S 6, 7, 8, 9)
- C2- espace : serres et allée, droite et gauche (S 7)
- C2- affectations : le personnel, les saisonnières (S 6, 7, 8, 9)
- C3- articulation externe : commande client (S 6, 8)
- P- processus biosphère : pluie, avant le gel (S 6, 8)
- P- processus plante : il faut de l'engrais (S 6)

- P- Travail d'organisation : *modifier les idées, ne pas déranger les saisonnières, programmer, faire suivre les variétés, s'arrêter, reprendre* (S 6, 7, 8, 9) ; travail de production : *poser l'engrais, prendre la machine, préparer des commandes, manutention, rempotage manuel des gros litrages* (S 6, 7, 8, 9).

Les principaux cadres et leurs exigences lors de cette période d'automne sont reportés sur la figure précédente. Les commandes constituent un déclencheur impératif, comme l'indique le chef de culture : « *on arrête tout* » pour y répondre.

Seule la phase de multiplication n'est pas interrompue car les créneaux de 10-15 jours favorables pour chaque variété sont rigides. Des saisonnières spécialisées sont affectées à ce travail « *cadré* », selon le chef de culture -dirigeant, qui cumule des exigences de tenue de quotas hebdomadaires minimaux et de rythme associé à une interdépendance entre elles du fait de la continuité spatiale attendue dans l'alimentation des serres (cf. Figure ci-dessus). Le reste du personnel est affecté aux autres tâches et en particulier à la mise à l'abri des plantes fragiles en fonction d'une appréciation des évolutions de la biosphère (météo, observations...) et avant fin novembre, une date calendaire constituant une butée après laquelle le gel peut survenir.

Puis, « *on va avoir un peu plus de temps* ». Durant l'hiver, le *rempotage de gros litrages*, étant non mécanisé, même s'il nécessite une synchronisation entre travailleurs, est estimé interruptible à tout moment, les commandes ayant priorité, si elles surviennent.

Cette organisation est donc caractérisée par un découpage en deux périodes saisonnières compartimentées dont les cadres dominants respectifs de mise en culture et de vente ne se chevauchent pas et sont indépendants. Durant ces phases qui s'étalent sur plusieurs semaines, les ouvriers sont affectés à des activités de long cours au sein desquelles de nombreux cadres aux exigences rigides sont en interactions étroites : des consignes de quantité de plantes à traiter par unité de temps, de débit et de cadence liées et à des coordinations dans les équipes. Ces coordinations s'imposent du fait du travail autour d'une machine impulsant un rythme, et du fait d'exigences de continuité.

Ces exigences temporelles de continuité¹¹¹ dont fait état le chef de culture sont liées :

- au caractère évolutif du processus plantes (flétrissement rapide des boutures prélevées sur les pieds-mères, homogénéité attendue des plantes du même lot...) qui impose de déployer le travail de multiplication dans une fenêtre temporelle limitée ;
- aux équipements techniques dont l'utilisation doit être pleine et soutenue car leur installation a demandé une mobilisation particulière des personnes (réglages de la machine, manutention des tapis...), et parce qu'elles monopolisent l'espace (machines, tapis roulants, dans les allées...) et rendent difficiles voire impossibles d'autres activités ;
- à un couplage de ces équipements techniques avec la topographie du site, dans une visée de rationalisation de l'espace qui impose une localisation de la dépose des

¹¹¹ La définition de *continuité* montre que ce terme porte un lien entre les notions de temps et d'espace : « *Fait d'être continu. A. – [Dans l'espace] Fait de ne pas être interrompu. B. – [Dans le temps] Fait de durer sans interruption ou presque* » (d'après le portail lexical du CNRTL, © 2006-2007, <http://www.cnrtl.fr>).

plantes autour de l'arrivée du tapis roulant, celui-ci étant déplacé en suivant la géométrie des parcelles au fur et à mesure de leur remplissage ;

- à une coordination de la dépose de variétés différentes en multiplication pour assurer la contiguïté des plantes de mêmes lots et éviter les mélanges ;
- au travail futur de suivi de l'itinéraire technique et de gestion des lots pour lequel un regroupement des variétés et des lots est recherché sur les parcelles (extérieures ou serres).

Au cours des deux périodes du calendrier distinguées par le chef de culture, on peut parler de configurations *serrées* du fait de nombreux cadres *emboîtés*, formant des configurations porteuses d'une forte densité d'exigences à intégrer dans le milieu temporel de travail.

Des actions du chef de culture sur les cadres sont mises en évidence :

- le travail est « *cadré* », selon son expression, lors de certaines tâches en particulier en y affectant en continu du personnel sur certaines tâches ;
- il *organise* le circuit de tapis sur les parcelles pour accorder espace et temps de la machine ;
- il *reporte* des tâches telles que le rempotage de gros litrages.

VI - 3.3 « On essaye de travailler sur plusieurs plans »

Le responsable de production chez BE, éloigné du planning de culture (distance 5) comme on l'a dit, suit les consignes quotidiennes du dirigeant en matière d'organisation du travail. Une consigne qu'il a reçue est relative à une répartition hebdomadaire du travail afin d'assurer la préparation des commandes et les soins à la production, en avançant sur plusieurs des divers travaux à réaliser.

Encadré VI-8 Le travail d'organisation par le responsable de production dans la Pépinière BE

Séquence 1- *Mon responsable, il a une **organisation** qui est en place. C'est un **planning**, comme ça : **lundi**, préparation de commande et **mardi**, il y a déjà une livraison d'effectuée au MIN, et une deuxième préparation de commande pour livraison le **mercredi**. (...) Après, en fin de **semaine** la production.*

Séquence 2-*Les saisonniers ça va désherber. On peut les utiliser pour désherber, à tailler. Mais (pas) pour les commandes...*

Séquence 3-*On est assez **flexible**. Les commandes dictent.*

- *Et le **lundi** par exemple, on peut **d'un coup** solliciter les gens, comme on peut **d'un coup** les renvoyer à un poste : bon vous allez désherber.*
- *Et puis, (ouvrière) par exemple fait des boutures et je la rappelle, et je lui dis voilà, il y a une **augmentation** de commande.*

Séquence 4-***Souvent**, on pense qu'il n'y a pas trop de commandes On pense pouvoir se consacrer dès le **départ** au travail, au travail de production. Et puis, grosse commande, et elle nous emmène là où des fois, le **lundi**, il nous arrive de faire des **heures supp le soir**. Au lieu de pouvoir finir à **5h**, on finit à **6h, 7h**, parce que les commandes ne sont pas finies et pour que tout soit parti. Et c'est ça qui... On ne peut pas dire à la cliente « bon on **reporte** ». Il faut... il y a des impératifs. Donc on a des équipes assez souples et voilà, s'il faut rester le **lundi soir plus tard**, on le fait de manière à assurer les ventes, de ne pas les louper.*

Séquence 5-*On essaye de travailler sur plusieurs plans¹¹². Pour éviter que justement, pour limiter les risques. Il vaut mieux que tout soit **un peu** fait, qu'il y ait un truc qu'on laisse complètement de côté et **après**...*

¹¹² Verbalisation qui est pour partie à l'origine de la dénomination en termes de « plans thématiques » d'activités qui a été fixée pour l'analyse de la gestion du milieu temporel de travail (cf. Chapitre VIII).

Séquence 6- *[Pour les travaux de production, le dirigeant] a décidé de faire une **journée** de désherbage, une **journée** de rempotage, une **journée** de tuteurage. Forcément, **après**, on n'a pas tout fini. Donc le rempotage, on aurait pu **en faire plus**, le désherbage aussi et le tuteurage aussi. Il fallait faire les trois. On a **éparpillé** un peu.*

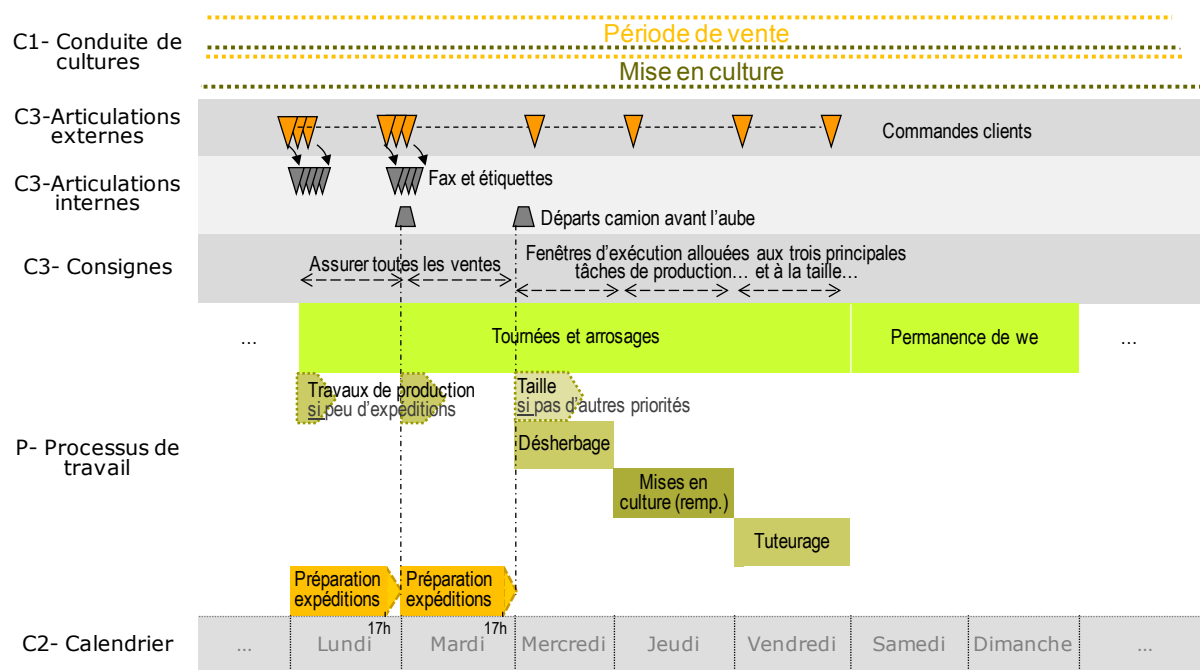
Séquence 7-*Il y a aussi les tailles. On fait des tailles quand un lot monte trop haut, il faut tailler parce qu'autrement il se dégarnit par la base. (...) Des fois le **bon moment**, au **printemps**, on a autre chose à faire qui est aussi **urgent**. Et alors **à ce moment-là** c'est un peu **trop tard**. Donc il faut savoir, **après**... Il y a toujours des **priorités**. C'est le choix des **priorités**.*

Les cadres concernés sont les suivants :

- C3- Consignes : planning selon le dirigeant, assurer les ventes (Séquences 1, 5)
- C2- Calendrier : hebdomadaire, horaires de journée, saison (S 1, 5, 6)
- C2- Articulation externe : les commandes dictent, le MIN (S 3, 5, 6)
- C2- Articulation interne : le camion, livraison (S 1, 4)
- C2-Affectation : saisonniers, postes aux commandes, permanents (S 2, 3, 4)
- P- Travail d'organisation : *travailler sur plusieurs plans, utiliser les saisonniers, être flexible, solliciter les gens, rappeler, se consacrer au travail, faire des heures supp, rester, assurer les ventes, ne pas les louper, éparpiller le travail pour limiter les risques, ne pas laisser un truc complètement de côté, il faut savoir... faire le choix des priorités* (S 1, 2, 3, 5, 6) ; travail de production : *préparation commande, désherber, tailler, aller chercher les plantes, étiqueter, nettoyer, ranger, faire les boutures* (S 1, 2, 3, 4, 5, 6).

L'organisation d'une semaine en période de commandes est figurée ci-dessous (Figure VI-7).

Figure VI-7- Calendrier de travail d'une semaine de printemps ou automne dans la Pépinière BE (conduite bi-saisonnière) : travailler sur plusieurs plans



Le début de semaine est marqué par une exigence de flexibilité et de réactivité par rapport aux commandes dont l'arrivée peut interrompre toute autre activité entamée (Séquences 1 à 4). La préparation des expéditions est réalisée en début de semaine, du fait d'articulations internes avec les départs pour livraisons des mardis et mercredis avant l'aube.

En début de semaine, lors d'une période de vente, le responsable de production fait état des interrelations entre cadres suivantes :

- l'arrivée des commandes (C3) est parfois incertaine, et lorsqu'elles sont peu importantes le lundi matin, le responsable de production *pense pouvoir se consacrer dès le départ de la journée au travail, c'est-à-dire au travail de production (P)* ;
- toute commande qui arrive (C3-articulation externe, puis interne avec la feuille de commandes) s'impose comme déclencheur pour le travail d'expédition ;
- le départ du camion du lendemain constitue une butée de fin de journée pour toute commande reçue ce jour-là (C3- articulation interne) ;
- tout autre travail (P) qui serait engagé est alors interrompu car les commandes sont toujours prioritaires ;
- ce qui conduit parfois à des dépassements d'horaires (C2-calendrier).

L'exigence de flexibilité attendue du personnel la part du dirigeant est intégrée comme un impératif temporel de réactivité permanente de la part du responsable de production pour « *ne pas louper* » des ventes. L'incertitude sur le volume des préparations à assurer fait que toute commande qui arrive est à préparer sans délai (déclencheur impératif), car le volume de celles qui arriveront par la suite n'est pas connu.

Le reste de la semaine (Encadré VI-8, séquences 5 et 6), il s'agit d'avancer les travaux de production, selon les consignes du dirigeant, en répartissant sur les journées restantes trois des principales tâches de production en concurrence à ce moment (Figure VI-7)... et d'une quatrième, la taille, qui s'avère être aussi à réaliser, s'il n'y a pas d'autres priorités.

Pour le chef de culture, il faut s'assurer de consacrer une part du temps à chacune de ces tâches de production à une période hebdomadaire. On constate que les cadres d'organisation générale hebdomadaire en période de vente sont exprimés chez BE comme de nécessaires compromis qui passent par un cloisonnement de la semaine en deux phases :

- en début de semaine il s'agit de répondre aux priorités constituées par les commandes;
- et en fin de semaine de répartir le travail de production dans les fenêtres des trois journées restantes, selon les consignes, pour étaler sur plusieurs types d'opérations les inévitables décalages entre ce qui est à faire et ce que l'on parvient effectivement à faire.

« *On aurait pu en faire plus* », dit-il, c'est-à-dire que le travail à réaliser nécessiterait d'y consacrer une durée plus importante. De plus, certaines tâches seront reportées, car « *il faut savoir* » faire des « *choix de priorité* » et donc de report de certaines tâches. Il s'agit donc d'une part de venir à bout d'un travail d'expédition toujours incertain, qui ne peut être différé ni réduit, et qui doit impérativement être assuré avant le départ du camion le lendemain, et d'autre part de juguler un travail de production foisonnant en l'enfermant dans la régularité de cadres temporels quotidiens et hebdomadaires... dont il déborde finalement toujours.

Pour le responsable de production, « *travailler sur plusieurs plans*¹¹³ » et faire en sorte que « *tout soit un peu fait* » relève d'une stratégie générale qui vise à « *limiter les risques* » de laisser de côté une part du travail à réaliser. Les **risques** tels qu'il les envisage dès cette phase de l'entretien sont compris par ce travailleur dans une approche *praticienne*, c'est-à-dire en

¹¹³ Cf. note précédente.

tant que dimension possible non souhaitée de l'activité (cf. Chapitre III - 1.1 et 1.2.3). Ils sont liés pour lui à la dynamique de situations qui pourraient s'ensuivre. L'analyse de configurations critiques et les observations de son activité préciseront certaines conséquences de reports du désherbage ou de la taille de certains lots, en termes de risques (cf. VII - 2.3 et Chapitre VIII - 3.2.2).

VI - 3.4 « C'est le boulot qui nous commande le travail »

Le responsable de pépinière VA site B, bien que relativement proche du planning de culture (distance 2) comme on l'a dit, n'a pas de visibilité sur les ventes prévues par le commercial sur le site principal de l'entreprise. Il insiste sur l'organisation de son travail durant la période de vente hivernale des arbres avec deux principales focales : l'une sur la répétition de journées porteuses des mêmes exigences sur une période de long cours, l'autre en précisant les cadres et configurations d'exigences auxquelles il doit faire face.

Il considère tout d'abord la saison dans son ensemble du point de vue de la répétition de cadres temporels au quotidien durant la large période hivernale de vente.

Encadré VI-9 Le travail d'organisation par le responsable de pépinière VA site B (1/2)

Séquence 1- *Disons que c'est le boulot. Nous à la pépinière, **c'est le boulot qui nous commande le travail.***

Séquence 2- *[En hiver] les commandes, moi, ça m'arrive **tous les jours**. Tous les jours. Donc, c'est un peu [Site A] qui planifie l'arrachage.*

Séquence 3- *L'arrachage, je ne fais que ça. L'arrachage, c'est **tous les jours**, tous les **jours**, c'est tous les **jours**. A partir de **novembre**, jusqu'au mois **d'avril**, c'est tous les **jours** qu'on arrache. Il n'y a pas un **jour** où... et le reste on me dit « j'ai ça à faire ». Non, non. **Priorité** arrachage. En **hiver**, je ne peux pas laisser les commandes de racines nues en dehors, là. S'il fait **froid, le gel, le vent...** Donc **tous les soirs**, ça part.*

Séquence 4- ***Si des fois** je peux anticiper les arrachages, je gagne du **temps**. Mais **là, quand** je reçois des fax, et que je ne sais pas ce que je vais avoir le **lendemain** à arracher et... Par exemple 6 mûriers, aussi bien le **lendemain** je retourne pour en arracher un. Nous on travaille **plus vite...** comme La Redoute. Ils reçoivent un coup de téléphone : « oui, bon, **demain** tu as l'arbre » et le **lendemain matin**, c'est un fax et il faut que je remonte l'arracher.*

Séquence 5- *Les bons de [Ouvrier de la vente au détail], c'est un, un, un. Je lui ai dit de me les envoyer par exemple **le mardi**, comme ça j'ai la **semaine**. Je me promène avec les listes. À la limite, si je passe **à côté** de l'arbre, je l'arrache (...) Il y en a de **partout**. Il y en a **là**, il y en a **là-bas**. Si je ne fais que [Ouvrier détail], je me promène toute la **journée**. Et je perds du **temps**. C'est pour ça, je me suis mis d'accord avec lui.*

Séquence 6- *J'avais calculé une année ce qui était le plus intéressant [racines nues ou mottes]. Pour faire une racine nue, il faut **7mn**. Je parle de, sortir la machine, arracher, et l'arbre qui soit parti à [site A]. Vous prenez l'arbre, vous l'arrachez, il faut **30 s**, le **temps de** le sortir et de le mettre sur le camion. En tout, c'est une moyenne que je vous donne là. Parce que si vous arrachez un 6/8 ou un 20/25, ce n'est pas le même travail. Mais sur **l'ensemble de l'année**, sur **2 ou 3 ans**, je l'avais fait. Et une motte, il faut **une heure**. Il faut bien **3mn** pour la sortir, puis coudre la paille et mettre le grillage, en tout entre **45mn et 1h**.*

Séquence 7- *Si **on a le temps**, on fait de l'entretien, on nettoie. Parce qu'en arrachage, on a les tuteurs qui sont sur la parcelle, on les piquets, on a les bannes, tout ça. **De temps en temps** il faut bien passer pour nettoyer. Chose qu'on n'a **pas eu le temps, cette année**, on a pris **3 mois de retard**.*

Séquence 8- *[Quand on a moins de commande] **là** c'est moi qui gère. Le gars qui est en train d'ébourgeonner les petits muriers **jusqu'à 10h, 10h et demi**, après, il va dans une parcelle où il y a un peu plus d'ombre. Donc... En fonction du **temps**, du travail qu'il y a à faire, **des urgences**. Le gars au tracteur, je lui dis « il faut mettre la pépinière au propre ». Il gère à la limite tout seul.*

Séquence 9- *Pour les permanents, je donne le travail pour **15 jours 3 semaines**, et ils savent.*

Les cadres concernés sont les suivants :

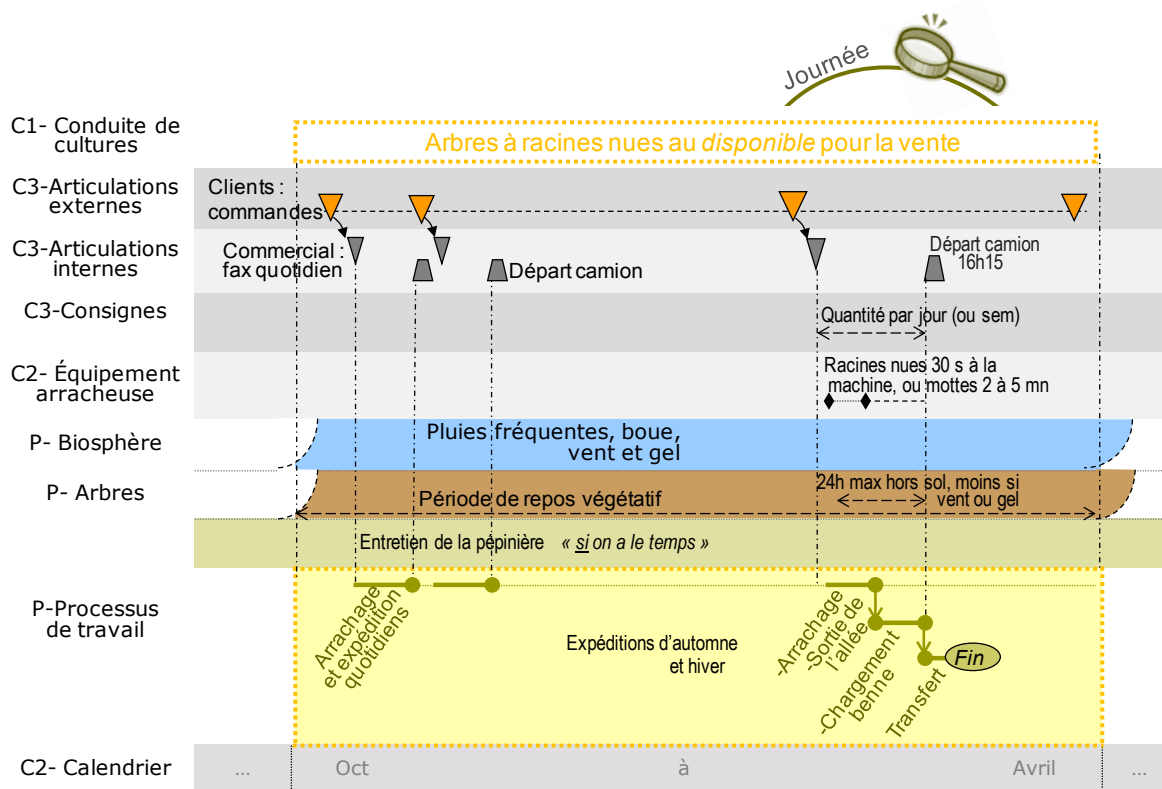
- C3- Articulation externe et interne : commandes et fax depuis site A, ouvrier vente détail sur le site A (Séquences 2, 3, 4, 5, 6)
- C2- Espaces : parcelles étendues (S 4, 5)
- C2- Affectation : les ouvriers permanents (S 3, 7, 8, 9)
- C2- Calendrier : heures de la journée, jours, semaines, mois (S 3, 4, 5, 7, 8, 9) et calcul de temps horaire (S 6) ;
- C2- Machine : arracheuse (S 6) ;
- P- Travail d'organisation : *anticiper, travailler plus vite, dire d'envoyer, se promener avec les listes, calculer, gérer, dire, mettre au chargement, donner le travail* (S 3, 4, 7, 8, 9) ; travail de production : *arracher, charger, coudre la paille, mettre le grillage, mettre sur le camion, ébourgeonner, nettoyer, mettre au propre* (S 3, 4, 5, 6, 7, 8) ;
- P- Biosphère : froid, gel, vent, ombre, en fonction du temps (S 3, 5, 8)

Après cette formulation, « *c'est le boulot qui nous commande le travail* », le responsable de pépinière s'explique (séquences 1, 2 et 3). Durant la période d'arrachage, les commandes arrivent tous les jours du site A (cf. Figure VI-8). Il s'agit pour lui de répondre à toutes les commandes d'arbres en racines et en mottes (le déclencheur est le fax de commandes) en organisant leur arrachage et le chargement dans la benne pour enlèvement par le camion dont le départ pour le site A constitue une butée. Cette période est marquée par une répétitivité : « *l'arrachage, c'est tous les jours, tous les jours* » associée à une certaine pénibilité à laquelle il n'est pas possible de se soustraire. Les cadres temporels identifiés par le chef de culture lors d'une saison d'arrachage sont représentés ci-après sur la Figure VI-8.

Dans les séquences 4 et 5, il met aussi en relation l'espace étendu des parcelles sur lesquelles sont répartis les différents arbres, la durée de parcours, et les commandes répétées et en provenance du site A. Il a le sentiment qu'elles lui sont transmises sans délai, et qu'elles sont toujours urgentes. Les commandes du secteur clients particuliers sont particulièrement atomisées et nécessiteraient des phases du processus de travail longues et répétées, s'il devait y répondre au coup par coup. Il cherche à intégrer les exigences de ce type de commandes aux autres activités dont il a la charge en essayant de les anticiper, pour les traiter de façon opportuniste, à l'occasion d'autres déplacements sur les parcelles.

Dans la séquence 6, le chef de culture fait état de calculs de temps de travaux par lesquels il a cherché à quantifier la durée chronique nécessaire pour arracher un arbre qui sera vendu en racine nue (donc sans terre) ou pour prélever et conditionner une motte grillagée. Il présente cette *moyenne* comme une construction d'un temps -durée chronique (temps 1, selon notre définition) dans visée comparative, mais il connaît et souligne les limites de cette conception temporelle. Car, par exemple, pour un arrachage de racines nues, « *ce n'est pas le même le travail* » selon le calibre des arbres (diamètre du tronc).

Figure VI-8 Exigences temporelles durant la période d'arrachage pour vente d'arbres de pleine terre selon le responsable de pépinière VA site B (conduite pluriannuelle)



Le travail d'entretien est à réaliser « *de temps en temps* » c'est-à-dire à une certaine fréquence ou un rythme non précisément fixé d'avance. Il est en interrelation étroite avec l'arrachage qui, en amont, génère les déchets qu'il faut enlever et l'éparpillement du matériel qu'il faut ranger. Ne pas réaliser ce travail s'il estime qu'il n'en a « *pas le temps* » est une action de sa part qui lui permet de répondre aux demandes d'arrachage, mais l'entretien connaît actuellement un « *retard* » évalué à trois mois calendaires. En tant que *non réalisé*, ce travail dont le volume estimé croît au fil de la saison reste dans le champ de ses préoccupations.

Quand l'arrachage est moins prenant, il s'agit pour lui de gérer le travail en fonction de repères divers dans la situation : « *du temps (qu'il fait), du travail qu'il y a à faire, des urgences* » (S 5).

Donner le travail aux permanents en les engageant dans un processus de travail dont l'horizon temporel est de « *15 jours à 3 semaines* » est une action sur leurs cadres, qui lui permet de gérer ses autres activités.

VI - 3.5 « Tu as la semaine... Mais demain, tu recevras encore un fax »

Dans cette même entreprise VA site A, le responsable de pépinière adopte une autre focale, en réponse à la question au sujet d'une journée marquante (Q5). Il explicite son organisation du travail au cours d'une journée arrachage, en s'appuyant pour cela sur l'un des fax de commandes qu'il reçoit le matin du site A, extrait de son classeur car considéré comme évocateur (cf. Annexe 4). Il expose aussi son interprétation du document qu'il reçoit, en commentant les articulations et leurs délais ainsi que son travail d'organisation pour assurer les coordinations dans l'équipe.

Encadré VI-10 Le travail d'organisation par le responsable de pépinière VA site B (2/2)

Séquence 1- *[Le jour identifié sur le fax] Chargement **vendredi**, ça veut dire que tu as la semaine pour les faire, mais **demain** tu recevras encore un fax (...) 100 platanes en **fin de matinée**. Pour moi, ça ne veut rien dire. Aussi bien il arrive à **10h** comme il arrive à **midi et demi**.*

Séquence 2- *J'ai arraché les platanes **en premier** et après j'ai fait les mottes. Les 100 platanes, je ne les ai pas cherchés. **Là**, je les ai, parce que je les avais sélectionnés **déjà avant**, parce que j'avais une **demi-journée** de libre.*

Séquence 3- *Un gars sur la machine, l'arracheuse, moi qui tiens l'arbre qui calibre, qui essaye de tirer un peu, et trois qui sortent les arbres. **Là**, on les avait taillés parce que c'étaient de petits arbres, donc on les taille. Des fois il faut les attacher.*

Séquence 4- *Je les ai stockés sur la remorque, parce que **là**, c'est pareil. Ce sont des manipulations, on les met sur la remorque, **après** on les repose. Donc **là**, comme on savait que le client venait les chercher, je les ai laissés sur la remorque, pour éviter de la manipuler. Et **après**, bon, on a fait les mottes. Parce que les mottes, c'est un autre triage. Et **après** j'ai fini par quelques racines nues qui restaient.*

Séquence 5- *En principe, le camion arrive **vers 3h, 3h et quart**. Donc, j'essaie de gérer ma journée pour qu'à **3h** j'aie presque fini. **Après**, on s'occupe du chargement, et s'il reste quatre bricoles à arracher, je mets deux gars au chargement, et nous on finit d'arracher. Cet **hiver**, les **trois quarts du temps**, c'était un gars de chez moi qui faisait, ce qu'on appelle le transfert de site. Quand on prenait les arbres ici pour les amener à [site A]. C'est X. [le dirigeant] qui demandait. Comme on arrête à **4h et quart**, il part à **3h** d'ici, le **temps** de déballer, donc, il faut faire **un peu vite**.*

Séquence 6- *[le jour identifié sur le fax] J'ai envoyé deux gars, pour lui donner un coup de main, à charger. **Puis** j'ai continué les mottes avec tout le personnel qui me restait.*

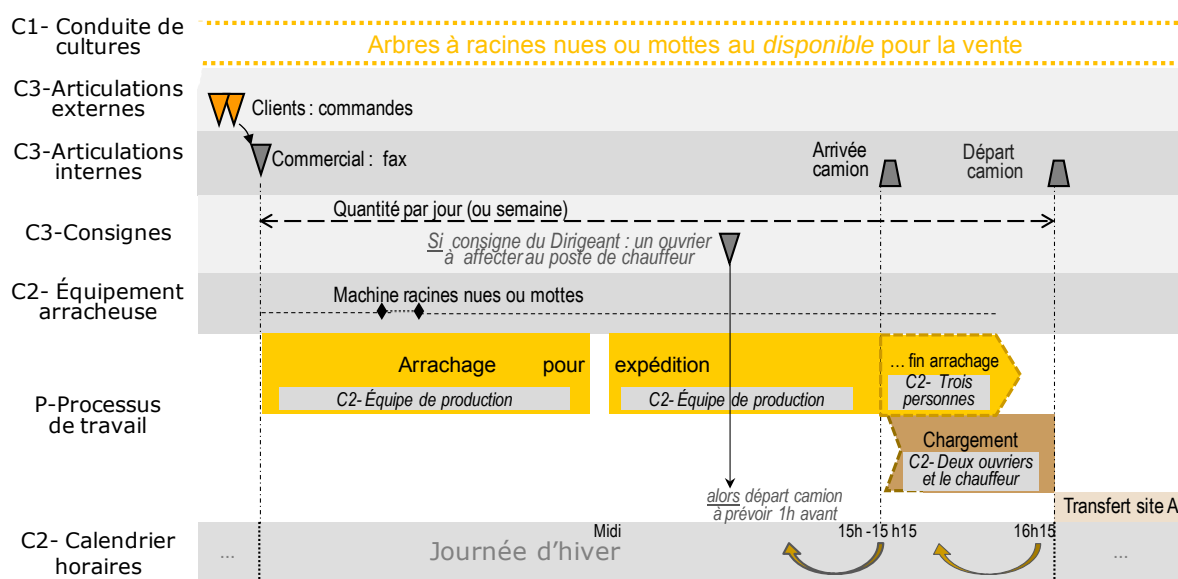
Les cadres temporels suivants sont identifiés :

- C2- Affectations : autour de l'arracheuse, au chargement, au transfert (Séquences 3, 5, 6)
- C2- calendrier, horaires : semaine, fin de matinée, demi-journée, heures de la journée, demain, cet hiver (S 1, 2, 5)
- C3- consignes : délais avant enlèvement de la commande, transfert de site (S 1, 5)
- C3- équipement technique : remorque (S 4)
- C3- Articulation interne : le camion vers le site A (S 5, 6)
- C3- Articulation externe : le client (S 4)
- P- Travail d'organisation : *sélectionner avant, laisser sur la remorque, gérer ma journée, je mets deux gars, faire un peu vite, envoyer deux gars, continuer* (S 1, 2, 3, 4, 5) ; travail production : *sélectionner, chercher, arracher, tenir, calibrer, tailler, attacher, stocker, charger, déballer, donner un coup de main, continuer les mottes* (S 1, 2, 3, 4, 5)

Le fax comporte une demande particulière : une série de 100 platanes qui sera enlevée avant les autres arbres. Pour le chef de culture, il ne faut pas considérer au sens littéral la butée qui lui est indiquée par écrit mais la comprendre avec une autre marge, le camion pouvant arriver dès 10h. Il sait de plus que, quel que soit le délai plus large qui peut lui être indiqué (ici le vendredi suivant), une commande figurant sur le fax doit être préparée dans la journée, car il en reçoit chaque jour et le commercial ne tient pas compte des précédentes commandes.

En commentant en détail les cadres temporels et leurs exigences lors de la journée concernée par le fax sur lequel il s'appuie, le responsable de pépinière donne des caractéristiques qui ont une portée plus générale et qui concernent de nombreuses journées d'hiver. La figure suivante représente les principaux cadres temporels et leurs exigences lors d'une telle journée.

Figure VI-9 Les cadres temporels d'une journée d'arrachage, dans la Pépinière VA site B



En fin de journée, le camion emportant habituellement l'ensemble des commandes est attendu avec un horaire plus précis : « *j'essaie de gérer ma journée pour qu'à 3h j'aie presque fini* ». Si l'arrachage n'est pas tout à fait fini à l'arrivée du camion, il n'affecte alors qu'une partie du personnel au chargement, pendant que les autres et lui-même complètent la commande. Mais « *cet hiver, les trois quarts du temps* », le dirigeant renonçait à envoyer un chauffeur du site A (articulation interne) et, sur sa consigne, le transfert était à réaliser par un ouvrier de l'équipe. Dans ce cas, le départ du camion devait être avancé afin que l'ouvrier chauffeur soit parvenu sur le site A et ait déchargé avant la fin de sa journée de travail.

Des horizons temporels exprimés par le chef de culture vont de la saison à l'heure durant la journée : hiver, journée arrachage, demain, arrachage de chaque arbre et coordinations dans l'équipe, heure de passage camion dans l'après-midi, travail aux permanents pour 15 jours, 3 semaines. L'adverbe « *là* » (S9, 10, 11...) a un sens particulier puisqu'il situe l'action de son récit et discours au moment figuré par le document sorti de son classeur qui sert de support à ses verbalisations.

Le responsable de pépinière fait état d'actions sur les cadres temporels :

- il négocie avec l'ouvrier vente détail (articulation interne) pour élargir l'horizon de préparation des commandes et associer ses déplacements sur les parcelles dans d'autres objectifs avec les préparations ;
- il a sélectionné à l'avance des platanes, en anticipant une possible vente future ;
- lorsque le camion part plus tôt, « *il faut faire un peu vite* » ;
- il a anticipé par une sélection d'arbres « *déjà avant* » en occupant « *une demi-journée de libre* » ;
- les arbres sont posés sur la remorque pour éviter d'avoir à les déplacer à nouveau car il sait que le client va venir les chercher ;
- il répartit les affectations pour terminer l'arrachage avec un ouvrier alors que deux autres aident le chauffeur au chargement.

Mais si la consigne du dirigeant est d'affecter un ouvrier de l'équipe à la livraison, la butée est avancée d'une heure. Une action pour intégrer ce cadre est de « *faire un peu vite* », avec des conséquences qui seraient à préciser dans l'activité.

Les cadres temporels sont réguliers et reproduits chaque jour sur une longue période hivernale au cours de laquelle les commandes arrivent quotidiennement, en impulsant un rythme d'arrachage soutenu. Le chef de culture n'a aucune visibilité sur les commandes qui lui arrivent quotidiennement et la part d'incertitude sur la quantité de travail qui sera à réaliser chaque jour et sur les variétés qui seront demandées est forte.

VI - 3.6 « Je pense à l'avance, toujours »

Le chef de culture du site A hors-sol chez VA est assez proche du planning de culture (distance 2), mais plus à distance du disponible pour la vente (cf. Tableau II-2). Il n'a pas en charge les expéditions des ventes sur son site. Pourtant, il fait état de visées de planification d'un travail de production très chargé et bousculé par les aléas.

Encadré VI-11 Le travail d'organisation par le chef de culture dans la Pépinière VA, site A

Séquence 1-**Des fois**, je passe avec [le dirigeant] pour faire le tour. C'est le patron, c'est lui qui gère la pépinière. Il faut faire ça, faire ça. **Des fois**, pour savoir s'il faut tailler ou non. Parce que c'est moi qui décide, mais je demande à [dirigeant] s'il faut faire ou non. Pour qu'il sache aussi, s'il veut le vendre.

Séquence 2-Je pense **à l'avance**, et je leur dis, quand tu finis là, **après** tu vas là-bas. Ce n'est pas la peine qu'ils viennent me chercher, ils vont **directement**. Je pense à l'avance toujours. S'il y a quelque chose à changer, déboucher une aspersion, au lieu de prendre un ouvrier pour **10 mn ou ¼ d'heure**, je vais le faire moi-même. Les autres, ils désherbent, ils taillent, ils attachent, ils font le surfaçage.

Séquence 3-Quand il y a le rempotage, je calcule que l'on mette tout en place. Il faut deux personnes autour de la machine, qui restent au rempotage.

Séquence 4-Mais les stagiaires, surtout, on ne peut pas les laisser seuls comme ça. Ils sont là pour apprendre. Je suis obligé de repasser pour **voir si ça avance**.

Séquence 5-S'il faut appeler [le technicien maintenance] pour relever un truc, débrancher un tuyau que je n'arrive pas à débrancher, oui, ça c'est normal.

Séquence 6-Je les appelle quand il faut redresser. Si c'est le **matin** on commence de suite la parcelle. Quand ils finissent une, je les appelle pour redresser l'autre.

Les cadres concernés sont les suivants :

- C1- Vente : période de vente ou non d'un lot (Séquence 1)
- C3- Consignes : du dirigeant « *s'il veut vendre* » (Séquence 1)
- C2- équipements techniques : aspersion bouchée, tuyau bloqué (S 2, 5)
- C2- Affectations des ouvriers, du chef de culture lui-même, des stagiaires (S 2, 3, 4)
- C3- articulation interne : technicien (S 5)
- C2- Calendrier : le matin (S 6)
- P- processus de croissance : bifurcation que constituerait la taille pour un lot (S1)
- P- Travail d'organisation : *savoir s'il faut tailler, demander, faire qu'il sache, décider, penser à l'avance, prendre un ouvrier, le faire moi-même, calculer, ne pas laisser seuls les stagiaires, repasser pour voir si ça avance, appeler* (S 1, 2, 3, 4, 5, 6) ; travail de production : *changer, déboucher, désherber, tailler, attacher, faire le surfaçage, repoter, débrancher, redresser* (S 1, 2, 3, 4, 5, 6)

Ce chef de culture choisit de détailler, non pas un planning saisonnier ni hebdomadaire, mais une activité d'organisation qui consiste à « *réfléchir* », « *penser* » et « *calculer* » à des

horizons qui concernent d'une part le processus de développement des plantes et, d'autre part, le travail à réaliser de proche en proche.

Dans la séquence 1, il expose les interrelations entre :

- la période de vente envisagée qui relève, pour chaque lot, d'une décision du dirigeant,
- le processus de travail (taille) qu'il engagerait par ses décisions de soins aux plantes,
- les bifurcations qu'elles peuvent constituer pour le processus de développement du lot (rappelons que la taille rend un lot invendable pour plusieurs semaines puisqu'il faut attendre sa reprise et une nouvelle ramification des plantes, voire selon les variétés une nouvelle floraison).

Ces interrelations entre cadres temporels articulent des horizons proches (vente en cours) et plus lointains (poursuite de l'itinéraire technique du lot et ventes envisagées plusieurs semaines après). Elles nécessitent une prise régulière d'informations auprès du dirigeant, pour tenter de se rapprocher du planning de vente dont il a peu connaissance. Il a besoin de préciser ses consignes en la matière, et parfois de négocier, pour prendre des décisions qui auront un impact sur la période de maturité des plantes et sur leur qualité.

Dans les séquences 2 à 6, il adopte une autre focale, celle de la planification des tâches sur lesquelles affecter les ouvriers, et des travaux qu'il prend lui-même en charge pour éviter de les répercuter au coup par coup sur les équipes. Les interrelations concernent :

- les exigences impératives que peuvent constituer certains aléas liés à des problèmes techniques,
- les différents processus des travaux de soins, d'entretien et de rempotage sur lesquels il engage les ouvriers en leur donnant un horizon qui va au-delà de l'opération immédiatement en cours,
- les problèmes techniques qui nécessitent ou pas le recours au technicien (articulation interne),
- les exigences temporelles et leurs tolérances estimées en rapport avec la durée du processus travail (par exemple du relevage) à engager, seul ou à plusieurs.

Par ses réflexions sur la prise en charge des aléas et en particulier de certaines opérations techniques seul, ou d'affectation de l'équipe entière à une opération ponctuelle urgente (par exemple le relevage), le chef de culture montre un souci permanent d'allonger son horizon de planification pour assurer du plus long terme (dans une certaine mesure, au moins pour une partie de la journée) au travail des ouvriers, tout en gérant lui-même, lorsque c'est possible, le court terme des aléas et des urgences. Les négociations qu'il engage auprès du dirigeant, ses décisions d'affectation comme le recours à une articulation au technicien sont des **actions** de sa part sur les cadres temporels.

VI - 3.7 « Le problème, c'est que moi, j'ai un suivi à assurer »

Le chef de culture de l'entreprise horticole MA, relativement proche du planning de culture (distance 3), rapporte des schémas d'organisation avec deux perspectives différentes.

La première perspective qu'il adopte est de décrire son organisation en période de vente pour articuler commandes et surveillance des plantes.

Encadré VI-12 Le travail d'organisation par le chef de culture chez Horticulture MA (1/2)

Séquence 1- *Mon travail, il part de ce papier-là [planning des mises en cultures]. Je sais que donc en **semaine 48**, cette **semaine**, ça va être du bégonia, de l'impatiens et de l'hortensia qui arrivent.*

Séquence 2- *À **partir de là**, j'organise le chantier du personnel, en sachant que le **lundi matin** et le **mardi matin**, ça va être essentiellement des commandes. Ça dépend de la **saison**.*

Séquence 3- *Et **en plein Noël**, ça va être **lundi, mardi et mercredi**, les commandes. Mais bon **après**, (la dirigeante) le prévoit aussi. En **semaine 51 en plein Noël**, il n'y a pas grand-chose à planter. Voyez, il n'y a que deux lignes.*

Séquence 4- *Le **lundi** c'est chargé parce qu'il faut qu'on fasse les commandes pour les camions qui partent **de suite** et qu'on prépare les camions du **lendemain**. Parce que les chauffeurs vont partir **vers 10h du matin** livrer. Ils rentrent en **milieu d'après midi**. Ils rechargent le camion, pour le **lendemain matin**.*

Séquence 5- *En **période de fêtes**, on est tous aux commandes, donc je passe **beaucoup de temps** même à emballer les plantes, à les mettre en plaques. Et dès que j'ai un moment je regroupe les lots. **Après**, sur **une période** de plantation, ils vont être tous à la machine à rempoter. **Pendant ce temps-là**, je vais aller distancer quelques plantes **entre deux arrosages**.*

Séquence 6- *Le problème c'est que moi, j'ai un suivi à assurer. Deux **heures** sans arrosage et on peut abîmer la culture. Il faut que je tourne **beaucoup**.*

Séquence 7- *Le **matin** j'arrive, quand j'ai vu le personnel, je fais mon tour de culture. A **midi**, avant de partir, je refais un tour. À **2 heures** quand je reviens je refais un tour. **Après**, cette plante-là, si j'arrose, elle risque d'être trop arrosée, mais elle est limite. Alors bon, je l'ai en tête, et je vais aller voir **2 heures** après si ça ne traîne pas, quoi, si je peux tenir. Parce que **parfois**, certaines plantes comme le cyclamen, si on arrose un peu trop on pourrit les racines, mais si on les laisse traîner, on laisse souffrir notre plante. Donc je tourne **beaucoup**.*

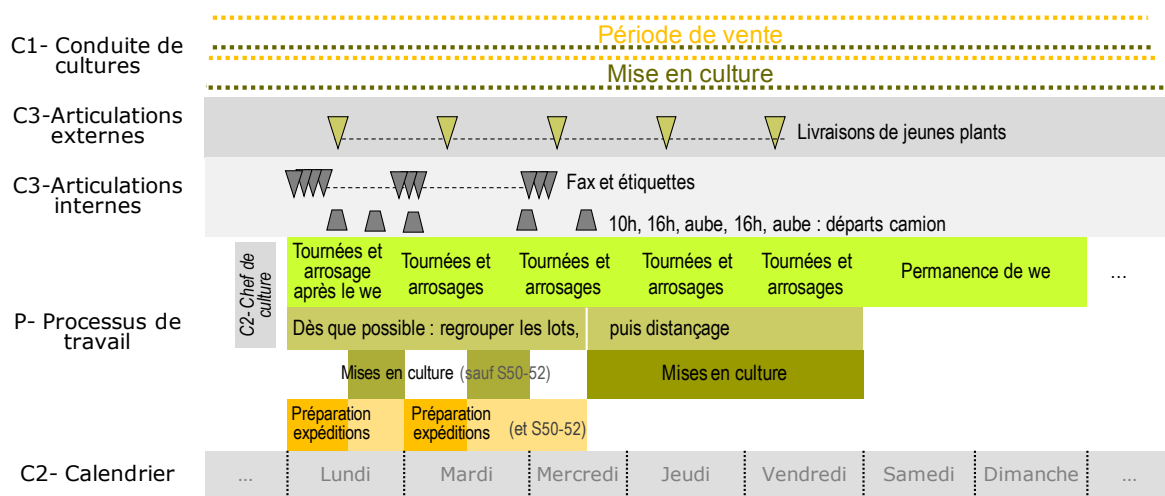
Séquence 8- *Alors prenons **un lundi, ce sont les commandes**. Si je n'étais pas de **garde**, je reviens de **2 jours de week-end**, j'arrive là, je ne sais pas ce qu'il faut arroser, pas arroser. Dans ce cas-là, c'est **un lundi** assez costaud, parce qu'entre les lignes à faire, les commandes à préparer et les arrosages, c'est un peu speed le matin. Le mardi ça va.*

Les cadres concernés sont les suivants :

- C1- mise en culture : planning des arrivées de jeunes plants (Séquence 1, 2, 5)
- C1- vente : périodes de fêtes (S 6)
- C3- Consignes : planning des mises en cultures (S 1)
- C2- Affectations : personnel, tous (S 5)
- C3- articulation externe : fournisseurs jeunes plants (S 1, 2)
- C2- articulation interne : camions de livraison (S 4)
- C2- Calendrier : semaine, saison, fêtes, Noël, lundi, matin, week-end et gardes, heures (S 1,2, 3,4, 5, 6)
- C2- espace : regroupement des invendus pour libérer des tablettes (S5)
- P- Travail d'organisation : *je sais que, j'organise, assurer un suivi, tourner beaucoup, aller voir, ne pas laisser traîner, abîmer la culture, tenir* (S 1, 2, 4, 6) ; travail de production : *chantier du personnel, faire les commandes, préparer les camions, emballer, mettre en plaques, regrouper, distancer, arroser* (S 4, 5, 6)
- P- Plantes : *la culture, cette plante-là, cyclamen* (S 5, 6)

Dans les séquences 1 à 5, le chef de culture utilise le support que constitue son planning de mises en culture pour expliciter les interrelations entre les cadres de mise en culture et de vente lors des dernières semaines de l'année.

Figure VI-10 Les cadres temporels d'une semaine de fin d'année (S48 à 52) chez Horticulture MA (conduite en cascade)

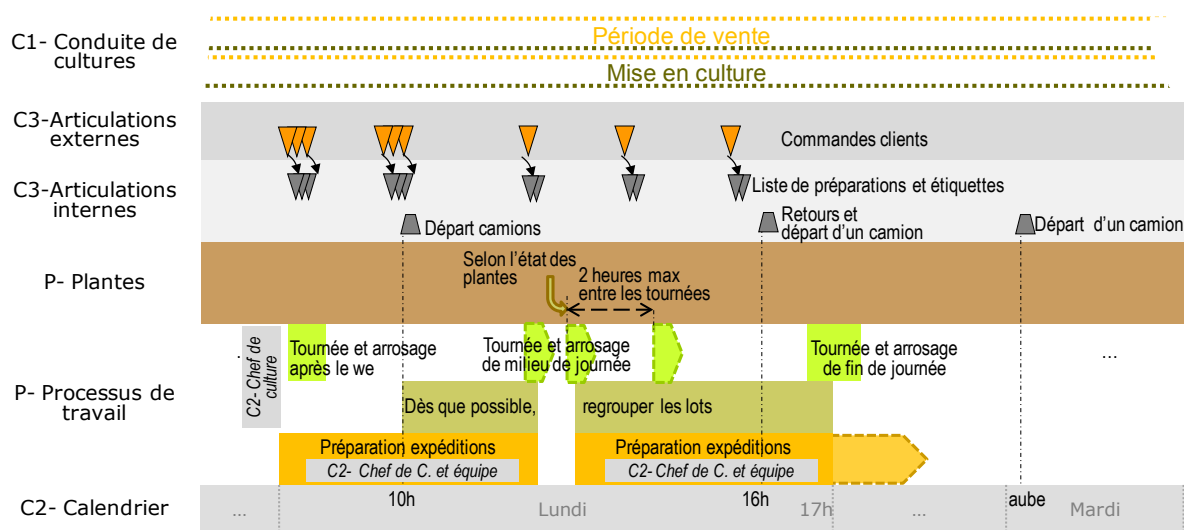


Les principales interrelations entre cadres temporels à l'échelle de la semaine (cf. Figure VI-10) sont les suivantes :

- les premiers jours de la semaine (mercredi compris en période de pointe) sont consacrés essentiellement à la préparation des expéditions, dès la réception des feuilles de préparation par le chef de culture, et en vue des départs successifs des camions ;
- ce travail nécessite la mobilisation de tout le personnel de production ;
- une forte priorité doit être donnée aux tournées de surveillance des plantes à réaliser plusieurs fois par jour ;
- celles du lundi relevant d'une activité plus urgente et différente si le chef de culture n'était pas de garde le week-end précédent, et doit de ce fait réactualiser sa représentation des dynamiques des processus plantes ;
- la fin de la semaine est consacrée aux mises en culture, celles-ci étant allégées certaines semaines plus chargées ;
- des activités qu'il prend lui-même en charge (regroupement des plantes et distançage) sont à réaliser dès que possible.

Dans les séquences 6 à 8, de l'encadré ci-dessus, le chef de culture précise les articulations rencontrées en début de semaine en période de ventes importantes, alors qu'il a aussi le souci d'assurer la surveillance de la production. Le lundi, en particulier, est pointé car la tournée d'après le week-end nécessite pour les raisons qu'on vient d'indiquer plus de temps et d'attention (cf. Figure VI-11).

Figure VI-11 Les cadres temporels d'un lundi de fin d'année chez Horticulture MA (conduite en cascade)



Lors de ce « lundi de vente » :

- le cadre des mises en culture n'est pas considéré ;
- les préparations doivent être terminées en vue des deux départs de camions de la journée, puis de celui du lendemain à l'aube ;
- les indispensables tournées de surveillance et arrosage sont à assurer au moins quatre fois dans la journée, et parfois, en fonction de l'état des plantes, elles ne peuvent être espacées de plus de deux heures ;
- le regroupement des lots dans lesquels il a prélevé pour la vente est réalisé dès que possible, pour libérer de l'espace pour les mises en cultures ;
- les expéditions à assurer amènent parfois à une prolongation de la journée de travail au-delà des horaires habituels.

Le chef de culture détaille les conditions de son activité de surveillance. Il réalise sa tournée à quatre moments de sa journée (début et fin de matinée, début et fin d'après-midi), dont trois sont en dépassement horaire sur son temps de pause de midi et à la fin de la journée. Selon l'état des plantes et les conditions biosphériques, il peut être nécessaire de suivre avec plus de précision l'évolution d'un lot. Une autre exigence s'ajoute alors à cette régularité, celle d'une extension temporelle maximale admissible, qu'il estime à deux heures entre deux tournées. Cette extension tient compte de *seuils* et de *limites* d'évolutions du processus plantes. Il s'agit pour lui d'être en mesure de repérer l'apparition d'indices décelables sur les plantes, c'est-à-dire d'indices franchissant le *seuil* de la zone *parlante et bruyante*, pour reprendre les termes de J.J. Gibson (1986), sans laisser les dégradations franchir les *limites* de ce qui est rattrapable.

VI - 3.8 « Quinze jours... c'est mon échelle »

Une autre perspective adoptée par le chef de culture chez MA est l'élaboration schématique d'un horizon périodique de planification à quinze jours.

Encadré VI-13 Le travail d'organisation par le chef de culture chez Horticulture MA (2/2)

Séquence 9- **Quinze jours... c'est mon échelle.** J'essaie toujours de travailler avec **au moins quinze jours devant (...)** Mais ça c'est plutôt une question de vente des bégonias. Parce qu'en **fin de compte**, je sais que **dans quinze jours**, j'ai une série qui va arriver, une qui va être à distancer, une qui va être à vendre.

Séquence 10- Mais nous on essaye de vendre une plante qui a un aspect **frais**. Donc entre le **début de floraison**, quand elle commence à être vendable, l'idéal est d'avoir **quinze jours pour les vendre et derrière**, d'attaquer une autre série qui est **fraîche**. Nous, on les fait **tous les quinze jours**. Un, ça nous facilite le travail, on n'en a pas 10000 d'un coup, mais 5000 et 5000, et ça permet d'avoir **toujours** à peu près le même genre de plante et le même calibre.

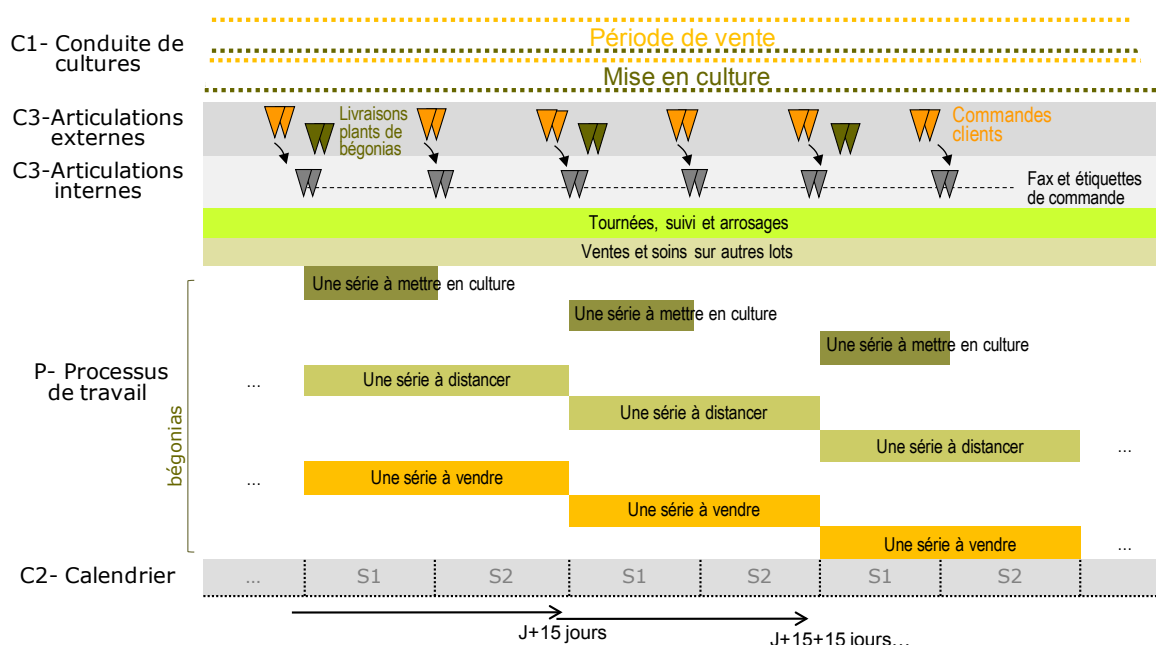
Séquence 11- **Quinze jours.** Oui, je n'y ai pas forcément pensé comme ça mais, c'est oui....

Les cadres relevés sont les suivants :

- C1- mise en culture : planning des arrivées de jeunes plants (Séquence 9) ;
- C2- Calendrier : 15 jours (S 9, 10, 11) ;
- P- Travail d'organisation : *essayer de travailler 15 jours devant, attaquer une série fraîche, penser* (S 9, 10, 11) ; travail de production : *à distancer, à vendre* (S 9)
- P- Plantes : *séries, floraison, vendable, série fraîche, genre, calibre* (S 9, 10)

Un horizon temporel périodique de quinze jours est élaboré par le chef de culture au cours de l'entretien et peu à peu affiné. Son principe, résumé par la Figure VI-12, est pour lui de s'appuyer sur l'échelonnement des mises en culture (bégonias et aussi d'autres variétés) pour projeter dans une dynamique la succession de la multitude de lots à différents stades de croissance à suivre.

Figure VI-12- Organisation à quinze jours, chez Horticulture MA en saison de vente (conduite en cascade)



Le chef de culture confirme (séquence 11) la pertinence du repère schématique qu'il élabore. Il propose de considérer le processus de travail à mener dans la dynamique structurante : l'enchaînement en cascade des trois principales opérations de production (le rempotage, le distancage et la vente) à réaliser successivement sur chaque lot.

VI - 3.9 Synthèse : des configurations de cadres temporels porteuses d'exigences particulières

■ Les verbalisations des chefs de culture montrent qu'en décrivant l'organisation de leur travail, ils considèrent des cadres temporels de toutes les catégories identifiées. Ceux-ci se manifestent dans des configurations variées au sein desquelles ils sont assemblés, formant des conditions temporelles de la situation à gérer. Les chefs de culture font état de modes d'organisation rapportés à certaines configurations qu'ils jugent typiques. Certaines schématisent des situations habituelles, courantes et même parfois répétitives qu'ils ont à gérer ; d'autres se rapportent au contraire à des situations plus exceptionnelles, mais marquantes dans leurs conjonctions ou enchaînements temporels. La conception temporelle en arrière-plan des configurations décrites est celle d'un temps poussé par le passé (temps 1), supposant que les situations du passé peuvent être reproductibles et transposables pour penser le futur. Ces configurations reposent le plus souvent sur une référence calendaire, datée (saison, jour de la semaine...) ou périodique (« *tous les jours* » chez VA site B », « *tous les quinze jours* », chez Horticulture MA...). D'autres fois, une récurrence non datée est estimée de façon plus qualitative (« *les trois-quarts du temps* » chez VA site B, « *des fois* », ou « *toujours* » chez VA site A, etc.).

■ Les chefs de culture font état d'activités multiples et enchevêtrées (cf. Chapitre III - 2.2.2) et ce, quelles que soient la focale et l'échelle de la configuration qu'ils élaborent. Cet enchevêtrement est caractérisé par les interrelations entre cadres temporels dont les exigences sont exprimées en articulant différentes conceptions temporelles. La surveillance des plantes relève d'ordres temporels d'évolutions des plantes (temps 2) rapportés au déroulement de la journée, des semaines et des saisons (temps 1). Cette nécessité est très présente pour tous les chefs de culture, mais dans des exigences qui, à ce stade de l'analyse, semblent plus prenantes chez Horticulture MA (« *c'est que moi, j'ai un suivi à assurer...* »), du fait de sa relative proximité du planning de culture (distance 3) et des dynamiques d'évolution des plantes plus rapides qui exigent des tournées fréquentes. Les travaux de soins ou d'entretien sont articulés entre eux, en assurant les mises en culture et les ventes. Des tensions sont exprimées entre ce qui doit être fait (temps 2, tiré par le futur) et ce qui permet de garder des possibilités d'actions (temps 3, de l'ouverture de possibles), en particulier pour assurer une réponse aux exigences des ventes, toujours prioritaires. Dans certains cas, certaines activités de soin (taille, désherbage...) ou d'entretien ont une réalisation conditionnelle, « *si on a le temps...* ». Pour autant, et même si elles sont différées de façon répétée, ces activités ont une actualité pour le chef de culture dans une conception temporelle du non-réalisé et de ce qui aurait dû être fait (temps 4, des alternatives du passé).

■ Les cadres temporels sont en interrelation parfois tendues dans des configurations variées où ils peuvent être :

- compartimentés, par exemple lorsque les cadres de multiplication et de vente sont actifs ensemble à l'automne, mais relèvent de processus de travail indépendants sur lesquels des ouvriers différents sont affectés (Figure VI-6), ou lorsque le chef de culture choisit de prendre en charge lui-même certains travaux pour maintenir à leur poste les ouvriers (cf. VI - 3.6) ;
- ou au contraire étroitement associés dans des relations de :
 - juxtaposition, par exemple des différentes opérations à échelonner chaque jour de la semaine (Figure VI-8), ou de quinze jours en quinze jours (Figure VI-13) ;

- . de concurrence, par exemple lorsqu'une commande peut interrompre une autre activité telle que la mise sous abri ou le repotage de gros litrages (Figure VI-6), le travail de production en général (Figure VI-7), ou même amener à différer de plusieurs semaines la taille (Figure VI-7), de plusieurs mois une activité d'entretien (Figure VI-9) ;
- . de dépendance de rythme, par exemple lors de la multiplication en parallèle de plusieurs variétés (Figure VI-6) ;
- . ou encore emboîtés (cadres en phase de mise en culture chez PE, Figure VI-6, ou encore journée arrachage chez VA site B, Figure VI-9),

■ Par les situations qu'ils rapportent, les chefs de culture précisent différentes caractéristiques des cadres temporels qu'ils évaluent, modifient et combinent dans les configurations. Quelques exemples de ces caractéristiques dans chaque catégorie de cadres temporels, alimentés à partir de nos analyses, sont présentés dans le tableau suivant (Tableau VI-5). Dans ce tableau, les cases non renseignées ne correspondent pas à des cas « impossibles », mais à des combinaisons qui ne sont pas ressorties de nos analyses.

Tableau VI-5 Cadres temporels du travail : une diversité de types d'exigences temporelles pour les chefs de culture (quelques exemples non exhaustifs issus des entretiens semi-dirigés avec les chefs de culture)

Sources de cadres temporels	Type d'exigence temporelle	Déclencheur (début)	Butée (fin)	Durée	Fenêtres d'exécution	Cadence, rythme d'exécution
	- unité de mesure	- heure - événement - état, indice  	- heure - événement - état, indice 	- en h, ½ journée... - en UTH 	- en h, j, sem ou saison - de date à date - état 	- nb de pots/ h ou j - quotas /j ou hebdo - dépendance - continuité 
C1- Conduite technique de culture		. Mise au disponible dans le planning de culture . vendus à partir de septembre	. Arrachage des racines nues jusqu'en avril	.Durée de l'itinéraire technique d'un lot . Validité du <i>disponible</i> durant une semaine	. un laps de temps de 2 mois : mises en culture . des créneaux de 10-15 jours pour la multiplication	. Mises en culture groupées . ou échelonnées
C2 – Calendriers, horaires		. Reprise du lundi à 8h . à 3h, 3h et quart : arrivée du camion à charger	. Au lieu de finir à 5h, on finit à 6, 7h... .Jusqu'à 10h et demi pour ébourgeonner . Poinsettias pour Noël	. Horaire quotidien, hebdo ou annuel . Emploi des saisonniers sur 2 mois de printemps	. Dans la matinée, la journée, la semaine... . (le rempotage) ça s'étale de date à date	. 2 jours de vente, 3 de production . <i>Tous les soirs, ça part</i> (les arbres arrachés)
C2 – Effectifs et emploi des saisonniers, affectations		. Arrivée des saisonniers au printemps		. 3 jours devant un tapis, ... les stagiaires ça les barbe	. <i>Je donne le travail pour 15 jours, 3 semaines</i>	. Affectations en continu au rempotage ou à la multiplication
C2- Espaces et équipements			. Limite du volume de chargement du camion	. Programmation des arrosages pour 15 mn sur chaque parcelle		. Débit de la machine . Géométrie des parcelles : à suivre pour déposer les lots
C2- Indicateurs de gestion				. Temps de travaux . 5 UTH de juillet à septembre, pour désherber		. Quantité à passer au rempotage sur 2 mois. . <i>Pour une racine nue il faut 7mn, pour une motte 1h, en moyenne</i>
C3- Consignes reçues		. Demain en début de matinée . Après le désherbage, entamer les tuteurs	. Fin de journée pour l'arrachage ou les expéditions chargement	. 1 journée de désherbage, 1 de rempotage, 1 de tuteurage...	. la journée pour assurer toutes les ventes	Cadences et quotas . 100 pots de 6 litres /h . 3000 plantes / jour
C3- Articulations externes au système de production		. Réception des plants . Client : « les commandes dictent »			.location d'une pelle pour arracher les bambous ce mercredi	. Réception des jeunes plants chaque semaine
C3- Articulations internes à l'entreprise		. Réception des plants multipliés en interne . Fax émis par le service commercial . camion à charger	. Départ du camion le lundi à 16h... ou à 15h	. Une heure pour charger le camion à 3, avec le hayon		Séquences pour : . prélèvement et ramassage
P- Processus évolution des plantes		. Développement du feuillage . Floraison	. Jusqu'à la reprise de la végétation : arrachage possible	. Il faut 6 à 8 mois pour un arbuste . des plantes <i>qui vont plus vite</i>	. Repos végétatif d'hiver des arbres . Fenêtres de floraison des lauriers	. Besoins en arrosage réguliers
P- Processus biosphère		. Intempéries . Atteintes de ravageurs diagnostiquées . interprétation de la météorologie	. Pluie prévue . Gel la semaine prochaine . Avant la tombée de la nuit : charger le camion	. Nycthémère . la longue période d'hiver	. le laps de temps après le froid et avant qu'il ne fasse trop chaud	. Rythmes saisonniers . Pluies hivernales
P- Processus de travail		. Poser les goutteurs en fin de distançage . État de la motte . Traitement si diag pucerons	. Rentrer les plantes avant le gel . arracher avant de charger	. 3 jours de désherbage	. Arracher durant l'hiver . Traiter en début de matinée (moins de vent)	. Régularité de la surveillance . Taille, rempotage et dépose d'un lot

Convention – Les exemples en gris sont extraits de l'analyse présentée dans les chapitres suivants. Ils sont présentés par anticipation car ils éclairent certaines dimensions des cadres temporels.

À partir de l'adaptation des classes de Javaux (1996) exposée au Chapitre II - 1.1.2, on peut distinguer et caractériser cinq types d'exigences temporelles par lesquelles sont exprimées les cadres impliqués dans les schémas précédents :

- un *déclencheur* est constitué par un évènement, un indice à repérer ou un état à diagnostiquer ; il peut amener à l'urgence de réaliser un travail et donc à différer d'autres tâches, ce qui concerne en particulier les commandes « *qui dictent* » pour reprendre l'expression du responsable de production chez BE ;
- une *butée*, comme un déclencheur, n'est pas un indicateur clairement défini d'avance ; elle fait l'objet d'une appréciation et d'une décision, de même provenance que le déclencheur, dont la survenue est plus ou moins précisément située ou incertaine dans l'avenir ;
- une *durée* peut être estimée pour l'exécution d'une tâche en fonction de conditions d'effectif ou de matériel disponible, de l'espace à parcourir, etc. Il peut s'agir d'une durée de réalisation à prévoir dans le plan de réalisation ou d'une durée-vitesse à tenir, d'un temps d'attente (délais de ré entrée après un traitement phytosanitaire), et ce, dans certaines conditions, en tenant compte parfois d'une butée (ci-dessus), ou d'une fenêtre allouée (ci-dessous) ;
- une *extension* temporelle, c'est-à-dire une fenêtre, un intervalle borné entre deux repères, peut permettre de dégager de marges de manœuvre si la durée du travail à y réaliser est inférieure, mais elle peut aussi être allouée pour cantonner un travail dans un cadre dont on sait d'avance qu'il débordera ;
- un *rythme* imposé provient d'une *cadence* fixée par le débit d'une machine ou par une consigne, d'un *quota* à réaliser par unité de temps, d'une nécessité de *coordination* avec d'autres lors d'opérations dépendantes ou encore d'un impératif de *continuité* temporelle d'une activité en lien avec une organisation spatiale à organiser de façon coordonnée ; il peut constituer une contrainte forte, source de répétitivité du travail et être tenu au détriment d'une autre activité, de la qualité, ou de la santé.

Chaque cadre peut être considéré par les chefs de culture à travers plusieurs types d'exigences. Par exemple, l'articulation interne avec un camion peut constituer un déclencheur pour l'activité de chargement, une butée pour la préparation des expéditions, ou encore une durée dépendant du personnel disponible et des équipements pour le chargement. Toutefois, certains types d'exigences, en particulier les cadences, sont plus particulières à certains cadres, en l'occurrence ceux relatifs aux équipements (C2) et aux consignes (C3). De plus, les types d'exigence ne préjugent pas de la rigidité (vs souplesse) ni de la précision (vs flou) des cadres. La forme d'expression d'une exigence n'est pas associée à un degré de rigidité particulier. Par exemple, une butée n'est pas par essence plus rigide ni plus précise qu'une fenêtre, en témoigne par exemple l'heure d'arrivée du camion, annoncée pour la fin de matinée chez VA site B, et que le responsable de pépinière interprète comme : entre 10h et midi et demi. De plus, ces exigences temporelles ne se différencient pas par leur *unité de mesure* : plusieurs d'entre elles peuvent prendre la forme d'un horaire ou d'une métrique, mais aussi d'un état ou d'un indice à diagnostiquer et apprécier, d'une dépendance avec d'autres nécessitant une coordination, etc.

Dans l'expression de ces exigences, l'amplitude et les orientations des horizons temporels sont diverses. Ils peuvent être :

- larges et saisonniers, rapportés au calendrier de la conduite des cultures,
- plus resserrés sur le planning de certaines semaines ou même le déroulement d'une journée et d'une fin de journée ;
- périodiques, qui schématisent l'enchaînement et la reproduction de configurations similaires, par exemple deux heures pour des tournées de surveillance dans les serres, quinze jours glissants pour des opérations de soins à enchaîner en cascades superposées ;

- orientées de proche en proche par la situation et en particulier par l'évolution des processus plantes, biosphère ou du processus de travail, en fonction des aléas et des exigences que les chefs de culture détectent au fur et à mesure de l'avancée d'une journée ;
- situés dans le passé (l'année dernière...) ou les évolutions à venir.

■ Tous les chefs de culture font état de la nécessité d'anticiper, alors qu'ils sont souvent soumis à des injonctions au coup par coup. Ils tentent d'élargir leurs horizons temporels en recherchant des informations. Comme cela était le cas pour les cadres de la conduite de culture, et bien que leur *agir* dans le milieu temporel ne soit pas la focale qui était envisagée à ce stade de la méthodologie, l'analyse laisse déjà penser que les chefs de culture **agissent** en cherchant à structurer et à stabiliser certains cadres temporels :

- ils *affectent* les ouvriers (ou ouvrières) en continu sur certaines tâches en les déclarant « *intouchables* » selon le terme du chef de culture –dirigeant (chez PE) ;
- ils *cadrent* le travail qui doit être « *réglé comme de la musique* » (chez PE), en aménageant l'espace et installant des machines pour cadencer une dépose groupée dans le temps et dans l'espace des plantes mises en culture ;
- ils *éparpillent* (chez BE) et échelonnent à la fois certaines activités, sur des repères calendaires périodiques pour tenter de contenir le travail dans des extensions temporelles régulièrement réparties et étaler sur plusieurs activités l'inévitable « *retard* » accumulé, sans courir trop de « *risques* » sur l'une d'elles ;
- ils *créent des horizons* périodiques repères : « *travailler avec au moins quinze jours devant* » (chez MA).

■ Enfin, ils cherchent à gérer l'évolution des situations et l'incertitude en **déplaçant** certains cadres pour compenser certaines difficultés anticipées. Pour cela, ils :

- *font des choix* entre plusieurs priorités et diffèrent les travaux qui peuvent l'être (entretien, désherbage, taille...) ;
- *travaillent en dépassement d'horaires* pour réaliser un travail dont le volume peut augmenter au fur et à mesure que la butée de réalisation (chargement dans le camion) approche ;
- *font chevaucher des activités* pour étendre la durée consacrée à certaines (préparation d'expéditions) tout en assurant les autres (chargement) ;
- *filtrant et assurent eux-mêmes les urgences*, seuls ou avec d'autres personnes auxquelles ils font appel (vente détail...) disponibles, et donc compartimentent les configurations de cadres du travail pour assurer du plus long terme aux ouvriers ;
- *négocient* pour obtenir un élargissement de leur horizon d'anticipation des commandes qui leur sont distillées ;

Et dans de nombreuses situations, ils modifient leurs activités mêmes, faute de pouvoir en déplacer les cadres. En témoignent leurs expressions : *travailler sur plusieurs plans, gérer sa journée pour avoir fini à 15h pour l'arrivée du camion, faire un peu vite, courir, gérer son effort, faire un peu tout et un peu de tout [donc pas complètement chaque activité], ne pas faire...*

Chapitre VII - LES CONFIGURATIONS TEMPORELLES CRITIQUES

À partir des cadres fonctionnels identifiés, l'objectif de ce chapitre est de présenter les configurations temporelles que les chefs de culture considèrent comme critiques du point de vue des difficultés auxquelles ils ont à faire face et des risques à gérer. En complétant les apports pour l'axe 1 de la recherche (cf. IV - 5), l'analyse fondée sur des entretiens vise à explorer en quoi :

Axe (3) - Certaines configurations de cadres temporels amènent les travailleurs à être tenus de courir des risques dans la gestion du milieu temporel.

En réponse aux séries de questions Q3 à Q6, les chefs de culture ont tout d'abord repéré certaines tâches critiques selon eux du point de vue des risques pour la production, pour la santé et pour la sécurité. Puis ils ont précisé des conditions temporelles de réalisation du travail lors de situations redoutées pour leurs difficultés et leurs risques à gérer.

Dans un souci de clarté et de continuité dans l'analyse des réponses des chefs de culture aux entretiens, nous poursuivons avec l'ordre de présentation des entreprises selon les cadres de conduite technique des cultures, tels que nous les avons identifiés en VI - 2. Il nous semble aussi cohérent de rapprocher les entreprises selon ces agencements dont nous avons souligné l'importance pour l'organisation saisonnière du travail, ce qui sera confirmé par l'analyse qui

suit. Toutefois, et comme cela était le cas pour les cadres temporels de l'organisation du travail VI - 3, répétons qu'il ne s'agit pas de rattacher des modes de conduite technique à des configurations critiques qui en seraient typiques, pas plus que nous ne cherchons une exhaustivité de ces configurations. L'objectif des analyses est d'alimenter le dépliage par différents éclairages complémentaires.

VII - 1 Des configurations critiques dans une conduite mono-saisonnière

VII - 1.1 « Le plus difficile dans l'entreprise c'est la répétitivité »

Le chef de culture –codirigeant de la Pépinière PE souligne en premier lieu des exigences liées à l'un de postes les moins automatisés, en bout de la ligne de rempotage installée chaque printemps (cf. Figure VI-6).

Encadré VII-1 Des configurations temporelles critiques selon le chef de culture-dirigeant dans la Pépinière PE (1/3) : la répétitivité du travail lors du rempotage

Séquence 1- *Le plus difficile dans l'entreprise c'est la **répétitivité**. On est arrivé à une automatisation de toute la chaîne. Mais au bout c'est la **préhistoire**. Quand on est au poste de rempotage où on attrape les pots qui arrivent sur le tapis, on fait deux pas on laisse glisser les cannes, on revient et toute la journée.*

Séquence 2-*On a évité que le personnel fasse lève- baisse **toute la journée**, avec ces petites cannes que je vous ai fait voir. Ils sont à deux pour poser les pots. Et **tous les jours**, ils changent. C'est-à-dire qu'il y a deux équipes, qui tournent **alternativement**. Parce que sinon, on userait les personnes. Pour éviter la pénibilité en bout de ligne, il y a un **roulement**.*

Séquence 3-*Et c'est clair que là, on n'a pas trouvé la solution pour alléger la... Parce que si l'on totalise le tonnage de plantes manipulées, **à la fin de la journée**, c'est important.*

Séquence 4- *Et on produit, disons, en théorique 2 200 pots **à l'heure**. Mais il y a quand même des ruptures, un pot qui se renverse, il faut arrêter la machine... Ce qui fait que ça permet d'aller voir, d'aller chercher de l'eau, de se déplacer. Ça se voit sur les tapis. Ils savent **quand** ils vont avoir un moment de temps libre. Il y a des **temps morts**. Et tout ça cumulé, ça fait 3 000 pots par jour [en moins], donc une **heure et demi** de production sur **huit heures** de travail en théorie.*

Note : Dans les encadrés VII-, comme dans le chapitre précédent, les principaux marqueurs temporels (cf. Chapitre VI - 1.2.1) sont repérés en **gras**.

Le chef de culture met en relation la régularité recherchée pour « *cadrer le travail* » supposée garante de régularité, donc de l'efficacité du travail (cf. Chapitre IV - 1.1.2) avec le système très mécanisé mis en place sur toute la chaîne de rempotage. Celui-ci est censé apporter une neutralisation du temps permettant d'atteindre à la fois une maîtrise du procès de travail et un contrôle des quantités, ainsi qu'un certain allègement des interventions des ouvriers. Mais la visée d'automatisation s'est heurtée à certaines limites. Le recours à des consultants spécialisés en mécanisation de pépinières s'est soldé par la conclusion qu'une part de travail « *à la main* » restait indispensable, en particulier en bout de ligne, pour assurer la fiabilité de cette phase du travail comme de l'ensemble de la chaîne de dépose.

La conception initiale du chef de culture -dirigeant, est celle d'un travail mesurable par des temps de travaux théoriques qu'il a calculés avec le codirigeant fondateur. Par suite, il exprime en « *temps libre* » et « *temps mort* » les arrêts machine fréquents qu'il a constatés. Il quantifie même le non-réalisé par un cumul en nombre de pots (3000 par jour) et en durée horaire (une heure et demi). Il s'agit d'une conception temporelle d'un temps chronométrable (temps 1) par laquelle peut être évaluée une certaine *quantité* de travail qui serait à réaliser, les arrêts représentant un risque financier, car les codirigeants les rapprochent d'une perte en productivité estimée à 3000 pots par jour.

Cette approche du travail des ouvriers est pourtant ébranlée par ce que révèle la situation en bout de ligne, c'est-à-dire à la dépose des pots sur la parcelle à l'arrivée du tapis roulant. Ces postes révèlent la forte répétitivité d'un travail à réaliser « *toute la journée* » durant la longue période de mise en culture identifiée ci-avant (cf. Figure VI-6), aggravée par le fort engagement physique que nécessite la manutention de milliers de pots chaque jour. Même s'il considère que les risques qui en découlent sont atténués, d'une part du fait de l'utilisation d'équipements conçus dans l'entreprise pour dépose (les cannes) et, d'autre part, du fait des arrêts machine constatés dans une logique où ces moments viendraient atténuer la répétitivité du travail, le chef de culture –dirigeant informé des effets possibles de la répétitivité du travail et des risques professionnels tels qu'ils sont définis en prévention classique (Chapitre III - 1.2.3) est alerté. Il fait état de préoccupations concernant la « *pénibilité* », qui peut amener selon lui à « *l'usure des personnes* » à ces postes.

Les exigences de rythme et d'interventions en urgence suivant la cadence de la machine et le défilement des tapis sont présentes sur toute la chaîne de repotage (postes de repiquage des plants, alimentation en jeunes plants, en pots, en terreau, réglages des tapis...), mais pour le chef de culture, elles sont mises en évidence de façon plus saillante à ce poste moins mécanisé de dépose sur les parcelles.

VII - 1.2 « En sortie d'hiver, regrouper et faire le tri parce qu'il y a du déchet »

Par les propos rapportés ci-dessous, le chef de culture –dirigeant pointe une configuration critique qui fait suite à un début d'hiver où le nombre d'invendus est important, une situation rencontrée ces deux dernières années.

Encadré VII-2 Des configurations temporelles critiques selon le chef de culture-dirigeant dans la Pépinière PE (2/3) : tailler et regrouper les invendus en sortie d'hiver

Séquence 1- *La commercialisation d'ensemble baissant, on a des reliquats de cultures que l'on vend aux 18 mois. (...) On a des plantes qui sont plus volumineuses, difficiles à rentrer à l'abri. Et ça nous fait courir un risque pendant l'hiver, car étant donné que l'on est en culture hors-sol, même sur des plantes ne craignant pas le gel, s'il arrive un gel exceptionnel, du jour au lendemain, tout peut être... En 85, c'est ce qui s'était passé. Toute la pépinière avait été détruite par le gel.*

Séquence 2- *Après, en sortie d'hiver, il est nécessaire de regrouper et de faire le tri parce qu'il y a du déchet. C'est un mal nécessaire pour nous. Il faut savoir prendre le sécateur pour assainir, dégager de la place et ce n'est pas la peine de garder des plantes chétives, qui ne donneront jamais les critères de qualité requis (...) à un moment donné, on est obligés de se dégager cette aire de culture. Donc on a un métier qui est fait de pas mal de manutentions.*

Séquence 3- *Les ventes se font au coup par coup et c'est impossible de faire des prévisions. L'expérience que l'on avait sur les années précédentes ne fonctionne pas. (...) Dans les années à venir, on va aller vers une densité moindre, pour allier qualité et volume de la plante et maintenir notre position sur le marché. On pourrait vendre plus et moins jeter.*

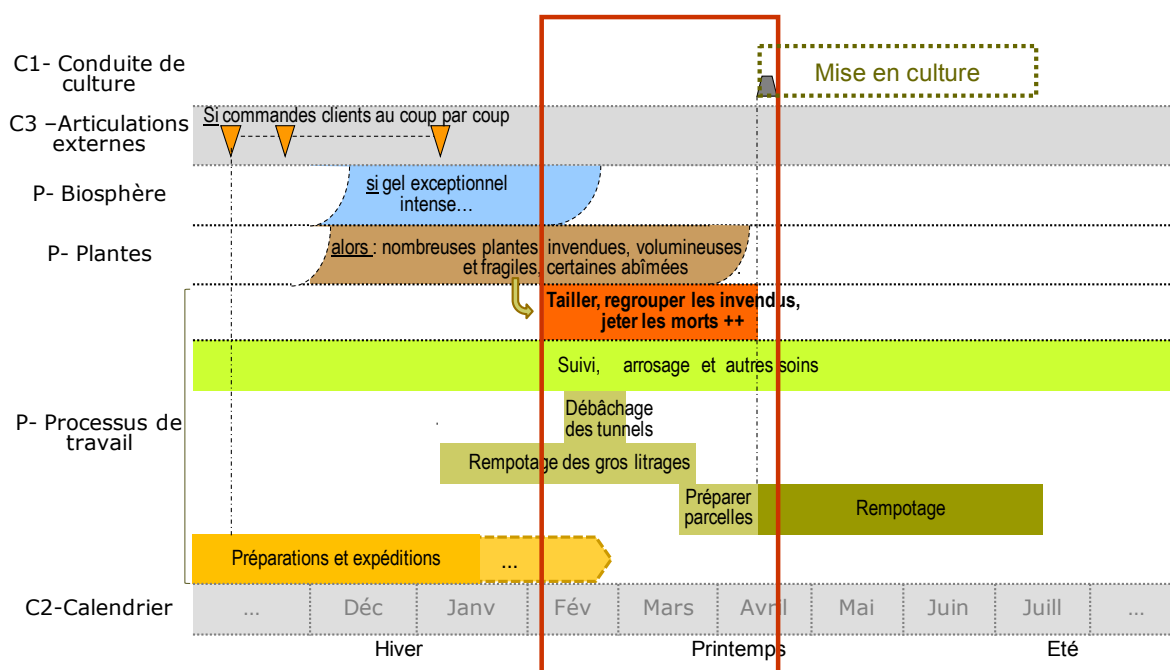
Le chef de culture fait état d'une migration du système (cf. Chapitre III -), sous la pression de clients dont les achats sont de plus en plus tardifs dans la saison, ce qui amène à devoir gérer des situations qui ne sont pas celles du processus de production tel qu'il est envisagé à l'élaboration du planning de cultures. Il décrit le déroulement d'une situation qui en résulte, dans une dynamique figurée sur le schéma ci-après (Figure VII-1). Ce schéma reprend les horizons temporels de cette dynamique, ici les commandes en baisse dans les mois qui précèdent. La période redoutée ciblée par le chef de culture est repérée dans un encadré rouge. Celui-ci met en relation :

- les ventes au coup par coup et plus faibles de l'automne conduisant à un grand nombre d'invendus qui seront encore à suivre durant l'hiver (Séquences 1 et 3) ;

- le volume des plantes à ce stade de leur processus de croissance où elles sont disponibles pour la vente (donc un « produit fini »), ce qui rend d'autant plus difficile la mise à l'abri dans des espaces restreints (S 1) ;
- la bifurcation dans le processus de croissance des plantes que peuvent constituer des conditions biosphériques de gel, comme cela a été le cas lors d'un hiver passé (S 1) ;
- la phase très compartimentée de mise en culture à prévoir au printemps, au cours de laquelle une concurrence avec d'autres cadres n'est pas envisageable ;
- phase qui constitue donc une butée pour les soins accrus à délivrer aux lots (S 2), puis l'indispensable préparation des parcelles (S 2).

Cette configuration est redoutée pour la perte de plantes qui découlerait de la conjonction entre de nombreux invendus et gel intense, car un travail supplémentaire (en rouge sur la figure) aux exigences temporelles serrées s'imposerait (séquence 2) : la taille, le tri des plantes dégradées et le regroupement pour libérer les aires de culture à réaliser alors que d'autres travaux de fin d'hiver sont aussi à mener à bien, et cela avant la période de mise en culture printanière qui constitue une butée car presque tout le personnel sera alors affecté au rempotage.

Figure VII-1 Une configuration redoutée par le chef de culture –dirigeant de la Pépinière PE : tailler et regrouper les invendus en sortie d'hiver



Complément de conventions pour les Figures VII-



Repérage de la période critique, selon le chef de culture, au sein de la dynamique plus large qu'il évoque

Travaux supplémentaires

Phases supplémentaires du processus de travail à réaliser

Selon le chef de culture, les risques en relation avec cette configuration concernent :

- les plantes pouvant être atteintes de dégâts irréversibles,
- les manutentions manuelles nombreuses et supplémentaires amenant des sollicitations physiques pour les ouvriers

- l'organisation de la production bousculée par des opérations supplémentaires à réaliser, au moment où des travaux de fin d'hiver sont engagés en prévision du repotage de printemps.

Les risques que le chef de culture –dirigeant considère sont aussi ceux liés à la mise en difficulté de son expérience pour estimer les ventes : « *l'expérience que l'on avait sur les années précédentes ne fonctionne pas* » (Séquence 3). Il s'agit donc de risques que lui-même peut représenter pour le système (cf. Chapitre III - 1.4.1), dans la mesure où il estime perdre une partie des repères expérientiels, dont il soulignait pourtant le rôle fondamental et structurant pour *gérer* les situations, en évoquant les agencements saisonniers de la conduite des cultures (cf. VI - 2.1).

A l'horizon des prochaines années, l'action envisagée pour éviter ce genre de situation vise à reprendre la main sur les agencements de la conduite des cultures. L'objectif est de lutter contre la migration du système en consolidant le choix d'agencement mono-saisonnier de la conduite des cultures, c'est-à-dire la vente de plantes de huit mois en entrée d'hiver. Elle passe par un déplacement de la stratégie commerciale de l'entreprise vers la vente d'un moindre nombre de plantes, mais dans une qualité supérieure (séquence 3). Pour cela, il est prévu d'espacer davantage les plants pour obtenir des plantes plus volumineuses.

VII - 1.3 « Maintenant, on est obligé de [désherber] au sécateur »

La deuxième configuration redoutée par le chef de culture dirigeant chez PE concerne le travail de désherbage dont les exigences sont accrues, suite à son report.

Encadré VII-3 Des configurations temporelles critiques selon le chef de culture-dirigeant de la Pépinière PE (3/3) : le désherbage tardif au sécateur

Séquence 4-*Il aurait fallu désherber beaucoup plus tôt. Mais on n'en a pas eu le temps. Quand elle est toute petite, en une après-midi on passe une planche comme ça. Parce qu'à la base de la plante, il y a quand même quelquefois de petites herbes qui sortent. Donc quand on est au stade de jeunes pousses, on les arrache à la main et on va très vite.*

Séquence 5- *Maintenant, on a été pris de court et avec le temps qu'il a fait, il y a eu des choses qui ont primé sur ce travail-là. A un moment donné, les expéditions, toujours. Et l'arrivée du froid (en octobre) qui a fait qu'il a fallu abriter toutes les plantes qui craignaient le froid dans leurs quartiers d'hiver. Et donc tout ça est passé devant le travail de désherbage.*

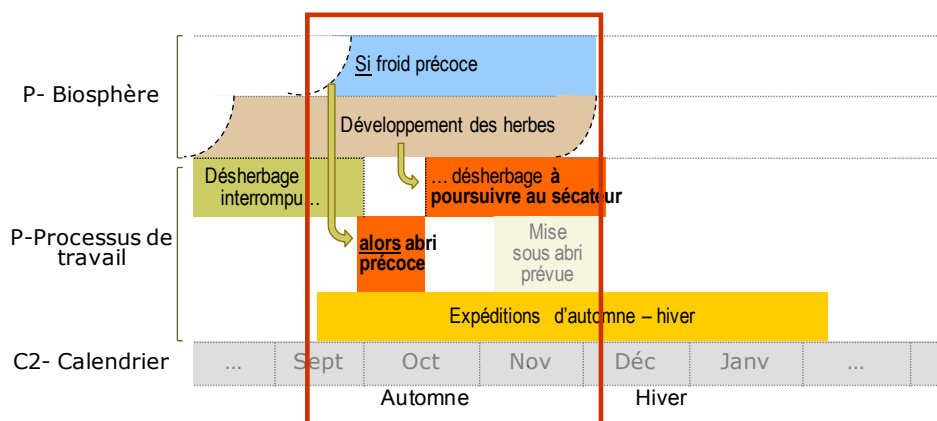
Séquence 6- *Maintenant, on est obligé de le faire au sécateur.*

Les cadres pointés par le chef de culture sont figurés ci-après (Figure VII-2). Les cadres du travail passé non réalisé sont reliés aux évolutions météorologiques à l'automne :

- la durée de désherbage sur une surface donnée qui croît avec le stade de croissance des herbes (Séquence 4) ;
- le travail de désherbage, en retard, car ralenti pour assurer des expéditions (S 5) ;
- puis les prévisions météorologiques qui imposent parfois le rassemblement précoce sous tunnels des plantes craignant le froid (S 6), alors que la mise sous abri était plutôt prévue courant novembre, et qui reportent encore le désherbage.

Au final, le désherbage est plus long et moins satisfaisant pour la qualité des plantes puisqu'elles ont été entravées dans leur développement par l'herbe, dont les racines ne sont d'ailleurs pas retirées lors de la coupe au sécateur. De plus, il est à réaliser à une période où les expéditions, toujours prioritaires, sont prenantes.

Figure VII-2 Une configuration redoutée par le chef de culture –dirigeant de la Pépinière PE : le désherbage tardif



Selon le chef de culture, cette situation amène au final à des risques :

- de dégâts irréversibles sur les plantes craignant le froid, en particulier sur certains sujets ayant une valeur marchande importante (oliviers) ;
- pour le développement ultérieur des plantes qui ne seront pas vendues rapidement car les herbes peuvent repartir ;
- de retard accru pour le travail de production car le désherbage au sécateur est long et occupe un personnel nombreux à une période où les ventes restent importantes et d'autres travaux sont à engager.

Dans une approche classique des risques, on peut en premier lieu s'interroger sur les conséquences du désherbage en termes de sollicitations physiques dans des conditions temporelles serrées. Mais c'est surtout une autre préoccupation qui est ici évoquée par le chef de culture –dirigeant, celle d'une situation qui amène à travailler au-delà de l'espace des pratiques acceptables (cf. Chapitre III - 1.3.2) en n'enlevant pas les racines des herbes dont on sait que la croissance repartira sous peu, que ce soit dans la pépinière ou chez le client, altérant la qualité de la production.

VII - 2 Configurations critiques dans deux conduites bi-saisonnières

Les configurations critiques exposées dans deux pépinières, chez BE et chez VA site A, sont rapprochées. En effet, bien que le chef de culture chez VA site A ne soit pas concerné par les problèmes de concurrence de cadres de mise en culture et de vente, la conjonction temporelle critique qu'il rapporte au sujet de la conduite d'arbustes en hors-sol au printemps et en été est proche d'une de celles pointées par le responsable de production chez BE.

VII - 2.1 « Si on repote un peu trop tard, les plantes ne sont pas bien prêtes à l'automne »

La première situation critique relevée dans le discours du responsable de production de la Pépinière BE concerne les conséquences de faibles commandes printanières.

Encadré VII-4 Les configurations temporelles critiques pour le responsable de production de la Pépinière BE (1/4) : des commandes faibles amènent à un repotage dispersé

Séquence 1- *Quand les commandes se trainent, on ne repote pas **derrière**, la place ne s'évacue pas. Et si on repote un peu **trop tard**, on repote en **juin** au lieu de repoter en **avril mai**, les plantes ne sont pas bien prêtes à l'**automne**. En **septembre**, on se retrouve avec des plantes trop **petites**.*

Séquence 2- *On a **des coups de bourre** au niveau du repotage. C'est-à-dire vers **mai, avril mai**, dès que la place se libère, il faudrait repoter **en 15 jours**. Donc **là**, à **cette époque-là**, on a de grosses périodes où la machine tourne, et il faut poser, il faut repoter, il faut repoter. Il faut remplir la pépinière.*

Séquence 3- *Il n'y a pas un petit **creux**, où on peut prendre le temps, où les planches sont libres. Il faut nettoyer, etc.*

Séquence 4- *Ce serait bien que **fin mai**, tout soit rempli, la pépinière et que **au mois de juin** on passe à autre chose. C'est bien, en plus, de concentrer le repotage, qu'il ne soit pas... Parce **qu'après**, on veut attaquer les travaux de pose, de taille etc.*

Séquence 5- *Et quand les plantes ont **toutes le même âge**, c'est plus facile à gérer. Elles sont toutes issues du **mois de mai**, on va dire, **avril- mai**. Elles demandent toutes la même fertilisation, la même taille, le même arrosage.*

Séquence 6- *Quand on n'a pas rempli la pépinière on repote aussi en **juin**. **Après** on passe des plantes **d'âges différents**. Il y en a qui sont **déjà hautes** comme ça, les autres viennent **juste** de démarrer, ça devient compliqué. Il y en a qui demandent de la taille **alors que** l'on n'a pas fini de remplir la pépinière.*

Le responsable de production associe :

- les ventes qui libèrent de la place et permettent le repotage devenu urgent, car longtemps en attente (Séquence 1) ;
- l'intensité et la répétitivité du travail de repotage à réaliser à ce moment, afin qu'il tienne dans une extension temporelle qui devrait être de 15 jours (S 2) ;
- l'absence de « petit creux » après la vente, un temps interstitiel qui permettrait de réaliser avec soin l'indispensable nettoyage des parcelles (S 3) ;
- les autres travaux de production qui seraient à réaliser dès juin (S 4).

Au final, le décalage entre la durée nécessaire au travail à déployer et le temps disponible est trop important, ce qui le conduit à travailler au-delà de la zone de tolérance du système (cf. Chapitre III - 1.3.2) en repotant en urgence, et en écourtant voire en supprimant le nettoyage qui prévient les risques de contamination d'un lot à l'autre, ce qui peut aggraver la faillibilité (cf. Chapitre III - 1.4.3) du processus de production. De plus, il diffère les repotages d'un ou deux mois, avec pour conséquence une dispersion du stade de développement des différentes plantes d'une même variété, qui amène à des besoins en soins différents et de plus en plus décalés pour les lots (S 5 et 6), ce qui accroît les effets sur le travail des cadres bousculés de cette conduite bi-saisonnière.

Les risques pointés par le responsable de production avec cette configuration concernent les effets du travail en situation de presse, une possible propagation d'atteintes qui peuvent poser des problèmes pour la qualité, ainsi que le suivi et la gestion du travail de production qui deviennent plus compliqués. Des travaux supplémentaires à réaliser peuvent plus tard entraîner d'autres. Les observations de l'activité (cf. Partie 4) confirmeront que les lots composés de plantes de diverses générations sont difficiles à suivre et à repérer sur les parcelles où ils finissent par être dispersés.

VII - 2.2 « Les fameux lundis du printemps, où les ventes arrivent toutes d'un coup »

Le responsable de production fait état de débuts de semaine bousculés au printemps, une période de ventes importantes.

Encadré VII-5 Les configurations temporelles critiques pour le responsable de production de la Pépinière BE (2/4) : les fameux lundis de printemps

Séquence 7-*Les journées pour moi, à redouter, ces sont les fameux lundis du printemps, où on doit aller au marché[le lendemain], et où les ventes arrivent toutes d'un coup. Je ne sais pas combien de plantes, je ne vais pas calculer mais j'ai presque l'impression que 5% de la production va partir **cette journée-là**, voyez. Donc j'ai une liste de commandes comme ça et **il faut que ça soit fini avant la tombée de la nuit.***

Séquence 8-*Donc des fois ça arrive **jusqu'à 3h, 4h.** donc on voit se superposer les commandes. Mon responsable est toujours au téléphone, **en train d'entasser les appels et moi je reçois et là, je cours, je cours,** pour essayer de ramasser toutes les plantes. **J'essaye de les ramasser à temps pour que les clients puissent les avoir le lendemain** au marché*

Séquence 9-*Je gère un peu mon effort en disant, hou là, là je vais, ça va, **là** je crois que je vais... On va arriver à finir à **5 h.** Et **puis** ça arrive, ça arrive, ça arrive. Et **là, là,** on essaye de grossir les équipes. Il y a les deux qui préparent les commandes. La personne qui fait le détail vient les aider pour être à trois. Et si on a des saisonniers à cette **époque, là** on essaye d'être à quatre pour arriver à...*

Séquence 10-*Et **puis après**, le camion est plein et certaines plantes ne peuvent plus rentrer. Et donc ça, ça arrive **en fin de journée**, tout le monde commence à être un peu fatigué.*

Séquence 11-*En **mars**, ça tombe **vite**, la **nuit**. Et on ne peut plus se poser de question, **après**. On ne peut plus enlever un roll pour en mettre un autre, on ne peut plus tergiverser, on ne peut plus réfléchir. **Là on est pris dans l'urgence**, c'est vrai.*

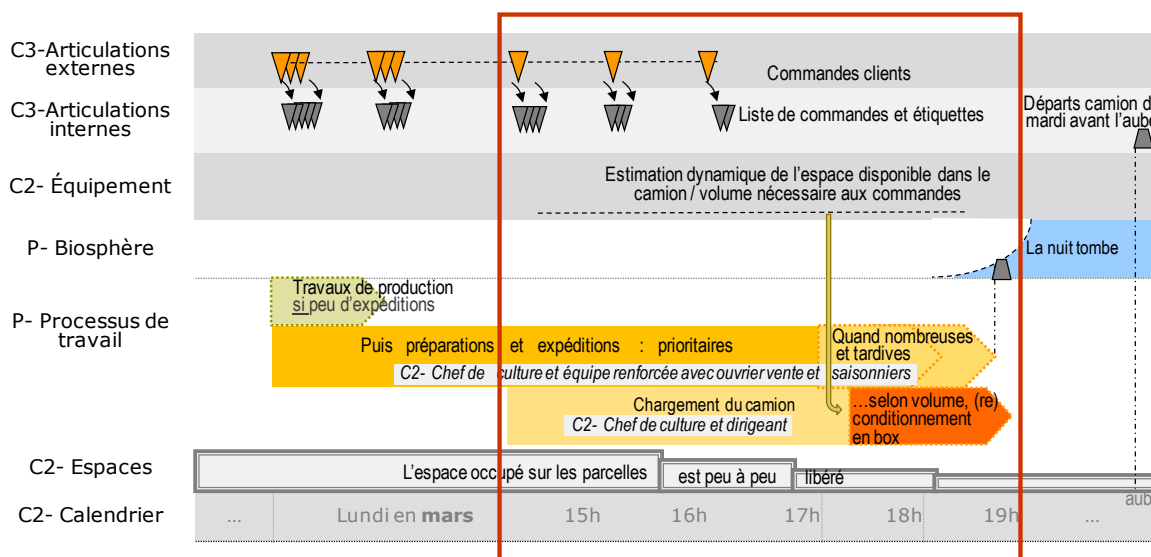
Séquence 12-*Le risque pour les plantes, c'est que l'on veut peut-être toutes les mettre, répondre à **toutes les commandes** et on les entasse dans le camion. Les box, ça a tendance à froisser les plantes (...) On a tendance à entasser les plantes, à les regrouper et ça les abîme un petit peu.*

Séquence 13-*Pour la production c'est tant mieux parce que **ça vide les planches***

Il expose la dynamique d'un lundi de mars en période de vente, qui l'amène à être « *pris dans l'urgence* » du fait d'une configuration temporelle dont les principaux cadres et leurs exigences sont figurés ci-après. Le responsable de production redoute cette configuration temporelle pour les interrelations entre cadres suivantes :

- incertitude sur le volume des commandes qui arrivent peu à peu de la part des clients, puis leur accumulation en quantité parfois même dans l'après-midi (Séquences 7, 8) ;
- l'exigence d'y répondre avant la fin de la journée puisque le départ du camion est programmé le lendemain (S 7, 8) ;
- un volume de travail qui amène à un dépassement d'horaire, alors que la tombée de la nuit constitue une butée (S 7, 9, 11)
- un travail qui se retrouve « *pris dans l'urgence* », au cours duquel il ne sera plus possible de « *se poser des questions* », « *tergiverser* » ni « *réfléchir* » pour choisir les plantes, organiser et ajuster le chargement (S 7, 11) ;
- les effectifs à mobiliser, par un recours à tout le personnel (S 9) ;
- limite de capacité du camion dans lequel le chargement doit être organisé (S 10, 11) ;
- espace libéré sur les parcelles, ce qui était attendu pour permettre de nouvelles mises en culture (S 13).

Figure VII-3 Une configuration redoutée par le responsable de production de la Pépinière BE : des ventes nombreuses et tardives un lundi de mars



Au cours d'une telle journée, le travail de production parfois entamé en début de journée doit être suspendu. Lorsque les commandes augmentent et que la fin de journée approche, des effectifs de plus en plus importants sont mobilisés. L'estimation dynamique du volume qui sera nécessaire dans le camion amène parfois à basculer d'un conditionnement en rolls (plus faciles à décharger et dans lesquels les plantes sont plus à l'aise) vers des box permettant une plus grande densité de chargement.

Avec cette configuration, le responsable de production rapporte les effets d'une migration du système (cf. Chapitre III - 1.3.3), sous la pression des clients et aussi de choix internes d'orientation commerciale de la direction (cf. Chapitre I - 2.2.1). La réactivité prônée lui impose d'accepter et de répondre à toutes les commandes, même si elles arrivent tardivement. Il est privé de temps pour réfléchir et pour se poser des questions. Dans cette configuration, il est ainsi conduit à travailler dans une zone de fonctionnement estimée inacceptable (cf. Chapitre III - 1.3.2). Il fait état de risques :

- de ne pas parvenir à répondre à toutes les commandes « à temps », c'est-à-dire avant la fin de la journée ou de ne pas parvenir à charger toutes les plantes dans le camion ;
- d'accroissement et d'accumulation de fatigue pour tout le monde ;
- d'abîmer et froisser les plantes, donc de dégrader leur qualité.

L'expression des risques en termes de fatigue par le responsable de production ne semble pas directement orientée vers sa santé et celle des ouvriers. Comme cela est constaté ci-dessus dans la Pépinière PE, il considère plutôt les risques que lui-même peut représenter pour le système (cf. Chapitre III - 1.4.1), s'il ne parvient pas à gérer la situation dans une situation de *dissonance* entre exigences de la situation et conditions temporelles qui lui sont faites. L'enjeu est de « gérer son effort » pour tenir et aboutir, en dosant son allure et en l'ajustant en dynamique au fil de l'arrivée des commandes et de l'avancée de la journée. Quant aux risques concernant l'équipe, le responsable de production les rapporte à l'efficacité et à la qualité de la préparation des expéditions et du chargement du camion qui sera de plus en plus difficile à assurer. L'analyse de son activité présentée ci-après en Partie 4 apportera des éléments complémentaires, montrant qu'il est aussi préoccupé par son travail d'organisation qui pourrait être entravé par des relations avec l'équipe devenues plus difficiles.

VII - 2.3 « Comme les hivers sont cléments, c'est aussi pour les herbes »

Le responsable de production fait état d'une situation de débordement, suite au report du désherbage, l'une des trois tâches principales identifiées ci-avant (Figure VI-7).

Encadré VII-6 Des configurations temporelles critiques pour le responsable de production de la Pépinière BE (3/4) : le report du désherbage

Séquence 14-*C'est très difficile d'évaluer le temps, et ce que l'on va faire en désherbage. On en fait le plus possible. Il reste toujours un peu de la mauvaise herbe. Il reste des points à désherber, qu'on laisse pour la semaine prochaine. Mais là il n'y a rien de grave. C'est vrai qu'au printemps, il y a tellement de tâches, des fois, qu'il nous est arrivé de reporter le désherbage, de manière risquée parce que, après, quand c'est parti, l'herbe, c'est terrible.*

Séquence 15-*Donc il est arrivé, d'avoir pris des intérimaires, ponctuellement, pour arriver à gérer ce problème d'herbe.*

Séquence 16-*Je sais que l'on s'est fait peur sur la mauvaise herbe, au début du printemps. Parce qu'on n'a plus de saisonniers en hiver et on a peut être des plantes qui n'ont pas été vendues ce printemps et qui ont traîné un petit peu, qui n'ont pas bien poussé, peut-être. Elles se sont fait envahir. Quand elles commencent à avoir de l'âge, ces plantes, si elles n'ont pas beaucoup poussé, elles n'ont pas un volume pour empêcher la mauvaise herbe de pousser.*

Séquence 17-*Et comme les hivers sont cléments, c'est aussi pour les herbes. Quand elle y est, que les graines commencent à être installées, (...) eh bien après, une fois que ça a germé, c'est redoutable. Vous avez une plante envahie par la mauvaise herbe avec des racines énormes, très dures à arracher. Et même quand vous arrachez, les autres graines prennent le relais et ça pousse sans arrêt. Et vous n'arrivez pas à voir le bout. Ça c'est vrai qu'après, vous n'arrivez pas à inclure le désherbage dans tout ce qui est resté à faire.*

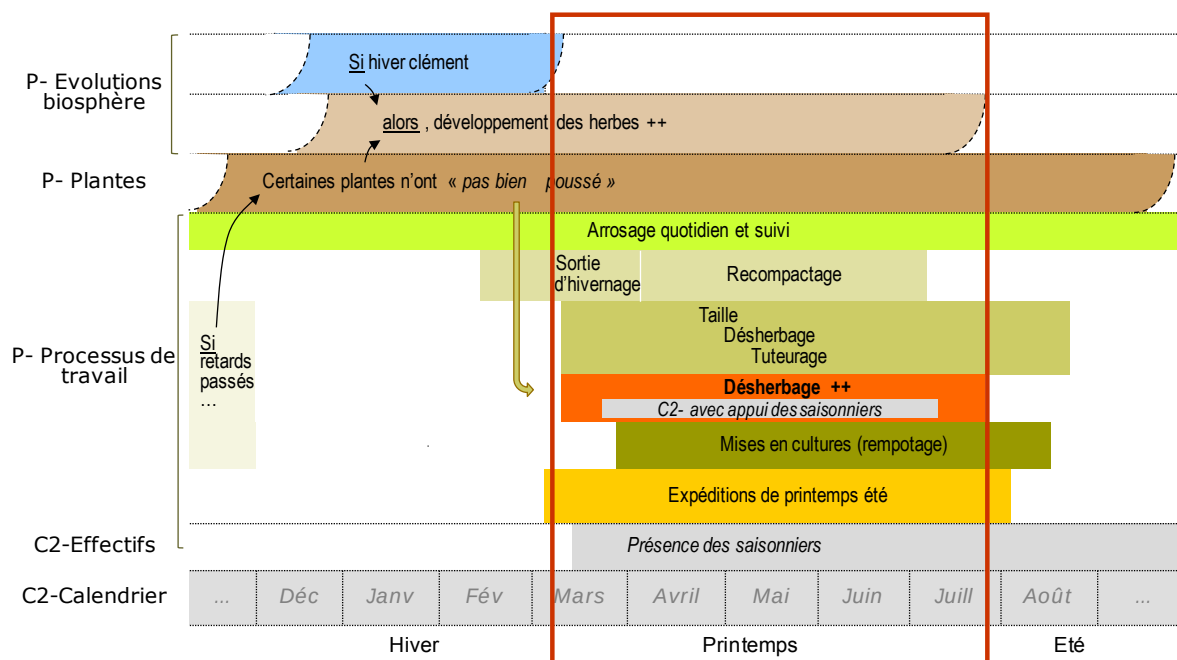
Séquence 18-*Là, ça devenait problématique.*

Il expose la dynamique d'une configuration temporelle dont les principaux cadres et leurs exigences sont figurés ci-après (Figure VII-4). Il met en relation :

- la durée du désherbage, difficile à estimer et débordant toujours de l'extension temporelle qui lui est consacrée (Séquence 14) ;
- le décalage croissant entre ce qui est à faire et ce qui est fait, compte tenu d'autres priorités et du faible effectif après le départ des saisonniers (S 14, 16) ;
- les invendus « *qui n'ont pas bien poussé* » c'est-à-dire dont le faible développement, parfois lié à des retards dans les opérations de culture passées, laisse place aux adventices (S 17) ;
- une accélération du processus de croissance des herbes « *quand c'est parti, l'herbe, c'est terrible* » devient difficile à interrompre, d'autant que les conditions biosphériques sont clémentes (S17, 18) ;
- ce qui peut amener à un recrutement ponctuel supplémentaire de saisonniers (S15).

Cette configuration fait suite à des situations passées au cours desquelles le travail de désherbage ne pouvait être évalué en termes de durée chronique ni contenu dans les cadres restreints de réalisation qui lui étaient assignés. Le responsable de production redoute d'en arriver à une situation de débordement, aux frontières d'une zone critique de fonctionnement (cf. Chapitre III - 1.3.2). Le désherbage intensif qui devrait être assuré ne peut être réalisé car d'autres travaux sont à assurer. Les plages de désherbage qu'il parvient à programmer ne suffisent pas à rattraper le retard. La vitesse de croissance des plantes qui « *poussent sans arrêt* » dépasse celle du travail que le responsable de production est en mesure de déployer. L'écart entre ce qui est à faire et ce qu'il parvient à réaliser se creuse. Une telle situation les a amenés une année à recourir à un recrutement ponctuel (Séquence 14).

Figure VII-4 Une configuration redoutée par le responsable de production chez BE : une dynamique de débordement par le désherbage



Il met en avant des risques de dégradation de la qualité des plantes ainsi que des risques de ne pas parvenir à réaliser le travail de production qui accumule un retard jamais comblé et parfois même croissant, ce qui peut amener à nécessiter un recrutement complémentaire. Dans une telle situation, un autre chef de culture –dirigeant, celui de la Pépinière LO site A (cf. Tableau II-2), commentait : « les herbes, c'est 20% de qualité en moins sur les plantes, et aussi un coût énorme en désherbage. L'an dernier, ça nous a coûté cinq UTH, de juillet à septembre, sur douze hectares de containers ». Il associait donc le problème de dégradation de la qualité des plantes à un risque financier, en rapprochant là aussi le travail à réaliser d'une valeur comptable de la durée du travail humain à déployer.

VII - 2.4 « On peut avoir trois jours de tramontane et après avoir des dégâts »

Le responsable de la production BE redoute particulièrement la tramontane d'automne qui fait tomber les pots et assèche les plantes. Nous reviendrons sur cette configuration lors des analyses présentées en partie 4, car elle a précisément été rencontrée lors de nos observations de son activité, au mois d'octobre suivant cet entretien.

Encadré VII-7 Des configurations temporelles critiques pour le responsable de production de la Pépinière BE (4/4) : la tramontane qui fait tomber et assèche les pots

Séquence 19- *Je pense le plus délicat **en ce moment** [octobre], c'est l'arrosage. Je pense que pour l'instant on le gère assez bien. Et c'est **toujours** une surveillance **accrue** de l'arrosage. C'est-à-dire que aussi bien les employés que le responsable, c'est **tous les jours**, bien faire le tour de toute la pépinière et pas... Parce **qu'en quelques heures, en quelques jours**, ça peut sécher **très, très vite**. Très attentif à une plante qui montrerait des symptômes de problèmes d'arrosages.*

Séquence 20- *C'est moi **en fin de journée** (...) je fais le point avec mon responsable. On augmente ou là, il ne fait **pas très beau**, on risque de le baisser. Ce n'est pas un arrosage où on ne regarde plus, on n'y touche plus. Et voilà. C'est vrai que le temps change **très, très vite**. Je regarde **tout le temps** la météo parce que, **quand** on a du marin, il ne faut pas le même arrosage que **quand** on a ce vent du nord. Là, c'est de la tramontane, qui sèche.*

Séquence 21- ***En été et en automne, on peut avoir trois jours de tramontane et après avoir des dégâts, d'un coup**, parce que ça a séché les pots (...) Et l'automne, c'est pire. Les plantes sont hautes.*

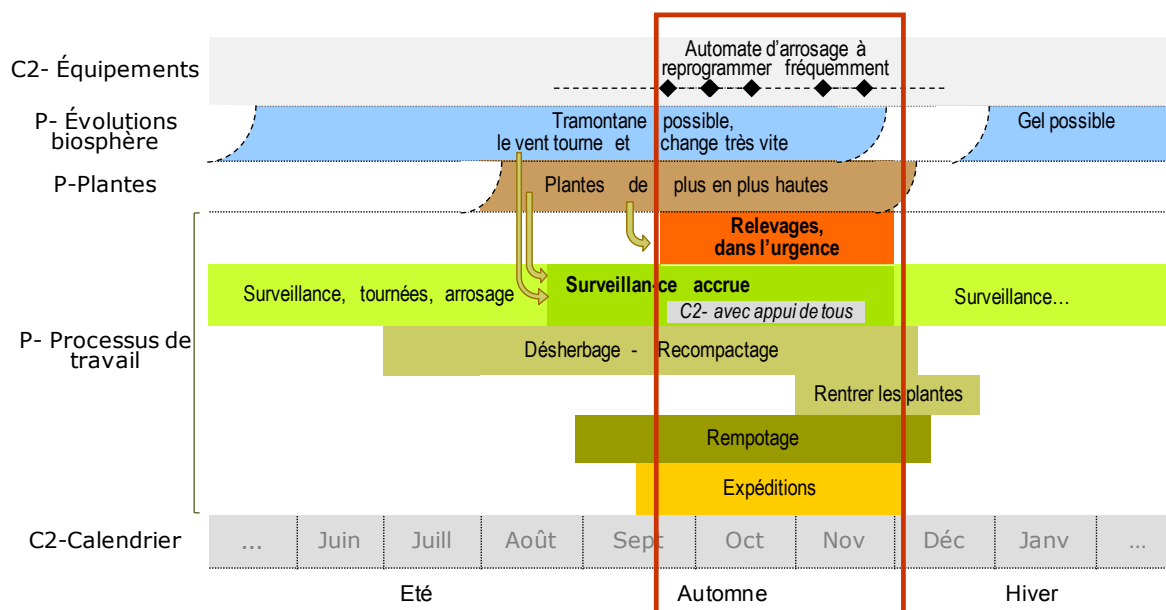
Séquence 22- ***L'année dernière**, il y avait un vent... C'est infernal. J'ai travaillé **toute la journée** sous le vent. Ça rend fou, **après**. (...) Quand je pense que c'était tout allongé, ça partait dans tous les sens. Et même ça réussissait à renverser les rolls, à les mettre dans l'autre sens.*

Il met en relation :

- la criticité de la tournée de surveillance au moins quotidienne de l'arrosage des plantes et d'une surveillance accrue pour laquelle la participation de tout le personnel est requise (séquence 18) ;
- les nombreux travaux à réaliser à cette période : recompactage, rentrée des plantes pour mise à l'abri avant l'hiver, expéditions à préparer ;
- des conditions biosphériques saisonnières de vent fort et variable très rapidement, à apprécier avec l'aide la météorologie (S 19) ;
- la rapidité de dégradation des plantes tombées suite au vent, lorsque le vent est sec et assèche le terreau (S 18) ;
- le processus de croissance des plantes, hautes en fin d'été, et qui offrent prise au vent.

Ces conditions, représentées sur la Figure VII-5, amènent à des opérations supplémentaires de relevage qui mobilisent tout le personnel, à des périodes où de nombreuses autres tâches sont tout aussi prioritaires.

Figure VII-5 Une configuration redoutée par le responsable de production de la Pépinière BE : le vent alors que les plantes sont hautes (*)



(*) Une configuration sur laquelle nous revenons en Partie 4 de cette recherche, puisque les observations de l'activité du responsable de production chez BE se sont déroulées en octobre, lors d'une telle situation.

Les risques pointés concernent en premier lieu les plantes. Elles concernent aussi la pénibilité du travail que le responsable de production exprime par « *ça rend fou après* ». Il fait référence à une situation de vent qui entrave le travail et amène à des actions de récupération répétées, les relevages.

Les entretiens montrent qu'il considère aussi un autre type de **risque** puisqu'il ajoute : « *là, on risque de le baisser (l'arrosage)* » (S 20). Cette expression n'est pas anodine car dans cette configuration temporelle serrée, la modification de la programmation des automates représente pour lui une difficulté supplémentaire qu'il estime porteuse de *risques*. Comme nous l'avions souligné au sujet de VA site A (cf. Encadré III-5) la manipulation des automates, qu'ils soient à sélecteurs rotatifs ou à programmation électronique, est jugée compliquée et source potentielle de problèmes en cascade. Cette situation fait suite à des interactions dissonantes entre des systèmes techniques (cf. Chapitre III - 1.3.1). L'arrosage par aspersion est plus ou moins efficace en fonction des conditions de vent ; il nécessite de fréquentes tournées de surveillance et des ajustements, et des automates de programmation modernisés mais disparates en fonctions des zones de l'entreprise, ne sont pas adaptés à des reprogrammations multiples du fait des manipulations laborieuses qu'ils exigent et de la complication des circuits d'alimentation en eau. A court terme, des sauts ou chevauchement de plages d'arrosage, une confusion entre deux parcelles dont les commandes respectives sont toujours à identifier au préalable, une inversion des positions on/off de chaque commande, un oubli de remise en mode automatique, etc. sont à craindre. A plus long terme, les conséquences de ces manipulations présentent des risques de retard, de travail supplémentaire de reprogrammation, et de situations de débordement.

Le responsable de production agit en multipliant les tournées sur les parcelles et en étant « *attentif* » à l'état des plantes. Il consulte les prévisions météorologiques pour anticiper les effets des conditions climatiques annoncées par un ajustement préventif de l'arrosage (il l'augmente par avance si du vent sec est prévu, ce qui convient aux plantes et limite les chutes).

Les observations de l’activité dans une telle situation (cf. Partie 4) mettront en évidence d’autres modes d’action de sa part sur les conditions temporelles.

VII - 2.5 « Mon ennemi, c’est le mistral »

Le chef de culture de la Pépinière VA site A s’exprime au sujet d’une situation de vent faisant chuter les plantes, comme le rapportait ci-dessus le responsable de production chez BE (cf. VII-2.4). Cependant, les conditions temporelles montrent une configuration différente, sur une période saisonnière plus large.

Encadré VII-8 Des configurations temporelles critiques pour le responsable de production de la Pépinière VA, site A

Séquence 1- *Mon ennemi c’est le mistral. Des fois, quand y a le mistral, j’ai envie de tout [rires et signe de laisser tomber]. On arrose, on arrose et ensuite on voit les plantes qui se dessèchent. L’aspersion tourne en haut et en plus l’eau s’en va, avec le vent. Il faut doubler ou tripler l’arrosage.*

Séquence 2- *Ah oui, **quand** y a du vent c’est à partir de **mai, juin, juillet, août, septembre**. Quand il y a du mistral, chez nous des fois il souffle **quatre à cinq jours, six jours**.*

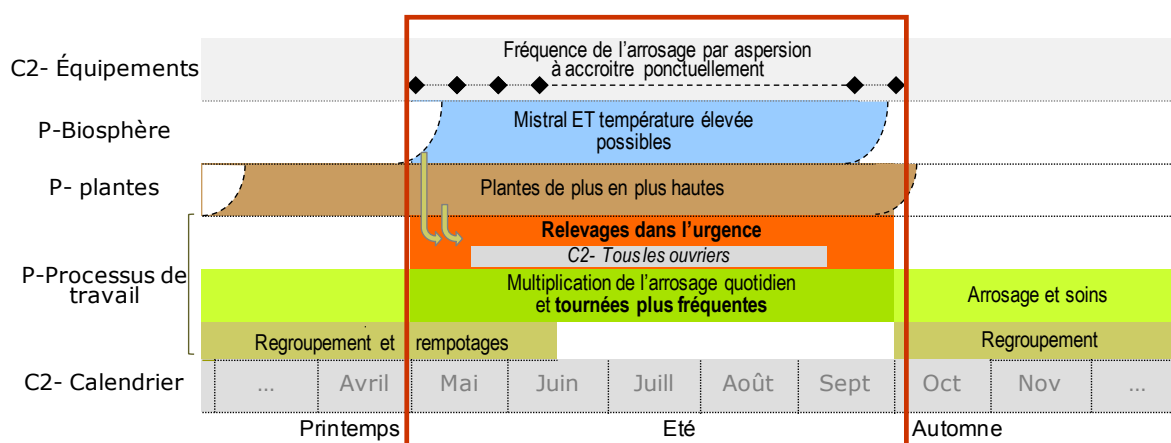
Séquence 3- *Il y a des plantes qui ont séché, pas beaucoup mais un peu. Il faut essayer de faire quoi que ce soit pour arriver à ne pas perdre la plante.*

Séquence 4- *On a réglé l’arrosage, c’est **automatique** mais il faut être **derrière**, parce que faut voir si c’est (...) si les buses ne sont pas bouchées, et surveiller. Et on passe **une fois par semaine**, on fait le tour, on va voir l’arrosage. Je les appelle, et on fait ça. Le tuyau est plein de saletés, il est bouché.*

Le chef de culture pointe les interrelations suivantes :

- les conditions biosphériques durant la longue saison chaude durant laquelle le mistral est fréquent et peut persister plusieurs jours (Séquences 1 et 2) ;
- la croissance des plantes avec, d’une part leur besoin en eau qui augmente et, d’autre part leur hauteur qui offre de plus en plus de prise au vent (S 3) ;
- la durée et la périodicité de déclenchement de l’aspersion, régulière (conforme à la programmation de l’automate), alors que l’arrosage est moins efficace en cas de vent car l’eau est dispersée (S 1, 4) ;
- les nombreux problèmes techniques du fait de faux-contacts sur les électrovannes, de problèmes de raccords ou de buses bouchées, qui rendent cet arrosage finalement erratique (S 4).

Cette configuration apporte des éléments complémentaires pour comprendre les exigences temporelles dissonantes évoquées ci-dessus chez BE : la rigidité et la régularité de fonctionnement d’équipements techniques, par ailleurs non fiables (l’arrosage peut par exemple s’interrompre à tout moment), sont en discordance avec la variabilité des conditions climatiques et avec la nécessité d’adaptation fine de l’arrosage aux besoins des plantes. Il faut noter que les chefs de culture de toutes les pépinières investiguées au cours de cette recherche insistent sur la faillibilité (cf. Chapitre III - 1.4.3) des équipements techniques d’arrosage, ces équipements « automatisés » exigeant finalement une surveillance rapprochée et de fréquentes interventions de leur part.

Figure VII-6 Une configuration redoutée par le chef de culture de la Pépinière VA site A

Le chef de culture redoute l'entrée dans une dynamique d'assèchement progressif du terreau qui devient alors plus léger, conduisant la plante à chuter plus facilement, et à être encore moins arrosée, etc. De nombreux relevages, toujours urgents, en résultent car les plantes peuvent être en souffrance. Comme il l'a expliqué en faisant état de l'organisation de son travail (cf. VI-3.4) le chef de culture mobilise dans ce cas une partie du personnel.

Les risques évoqués concernent surtout les plantes qui pourraient être perdues. Comme pour le responsable de production BE, la mobilisation du personnel pour assurer le relevage peut aussi amener à d'autres risques du fait de l'interruption du travail en cours. Les risques sont d'autant plus aigus que la situation peut persister plusieurs jours et amener à une accumulation de retard.

Dans une approche classique correspondant aux attendus centrés sur les plantes dans le métier (cf. Chapitre II - 2.1.3), il exprime : « *il faut essayer de faire quoi que ce soit pour arriver à ne pas perdre la plante* ». Ses réponses à des questions précédentes dans l'entretien, avec « *je pense à l'avance, toujours* » (cf. Encadré VI-11), montrent toutefois une approche des risques inhérents aux situations portée par des réflexions organisationnelles (Chapitre III - 1.2.3). Il disait éviter en particulier de multiplier les réaffectations des ouvriers. Ainsi, multiplier les tournées préventives pour contrôler l'état du terreau des différents lots est aussi un moyen d'**agir** sur le travail des ouvriers, pour tenter de leur assurer une certaine stabilité.

Si l'eau n'est pas parvenue jusqu'aux pots à cause du vent, il multiplie les arrosages, avec les mêmes difficultés liées à la disparité et à l'inadaptation des systèmes de programmation que son homologue chez BE. Cette surveillance vise aussi à détecter très vite les éventuelles buses bouchées et remettre l'arrosage en service avant la chute des plantes, ce qui peut éviter d'avoir à mobiliser toute l'équipe.

Dans l'Encadré III-5 était rapportée sa stratégie en cas d'échec de ces mesures prévenant et limitant les chutes. Il disait affecter alors toute l'équipe d'ouvriers à des relevages en urgence, en laissant aussi penser à des inquiétudes en termes de fatigue accumulée pour lui-même et pour eux.

VII - 3 Configurations critiques dans une conduite pluriannuelle avec ventes hivernales

VII - 3.1 « Le plus que je redoute c'est l'arrachage »

Le responsable de pépinière VA site B redoute la longue période d'arrachage dont il décrivait l'organisation d'ensemble lors de questions précédentes (cf. VI - 3.4).

Encadré VII-9 Une configuration temporelle critique pour le responsable de pépinière chez VA site B

Séquence 1- *Le plus que je redoute c'est l'arrachage. La période d'hiver, quoi. Disons que je le redoute un peu, physiquement et moralement parce que là, je n'aurai pas le temps de... rien. Pendant 4 mois, 5 mois, M. [Dirigeant] je le vois, occasionnellement. Disons que, moralement, je le redoute, peur des réflexions, quoi. Peur que les arbres retournent, tant qu'un arbre n'est pas parti chez le client, je ne suis pas...*

Séquence 2- *C'est quand le fax est chargé, le matin. Puis, c'est en fonction du temps aussi, s'il a plu pendant 15 jours. Parce que nous, ici, il n'y a que les inondations qui nous empêchent de venir travailler. Qu'il pleuve, qu'il vente, qu'il neige, à n'importe quel temps, on travaille (...) C'est la pénibilité, c'est la boue. On marche avec les bottes. Il nous est arrivé de planter trois machines dans la journée.*

Séquence 3- *Quand on avance avec l'arbre sur le dos et que les bottes restent plantées dans la boue, ce n'est pas possible de travailler. Eux, ils travaillent sur le goudron, ils ne se rendent pas compte. Et ils [commercial ou dirigeant] insistent : il me le faut il me le faut.*

Séquence 4-- *J'avais demandé d'avoir l'arrachage à la semaine. C'est pour voir ce que j'ai en charge. J'ai un programme, tous les jours. En début de saison, les deux premières semaines, ils arrivent à me fournir ce que je demande. Après, ça passe dans les oublis.*

Les interrelations entre cadres temporels suivantes sont relevées :

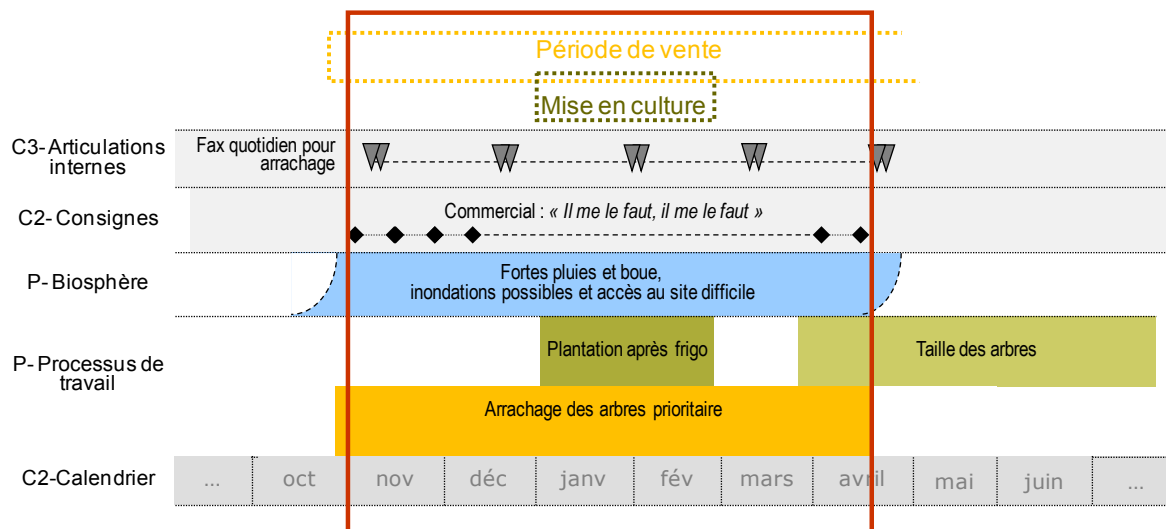
- la longue période d'arrachage intensif au cours de laquelle de nombreuses tâches seront différées : « *je n'aurai le temps de... rien* » (Séquence 1) ;
- l'espacement des contacts avec le dirigeant qui, bien qu'il soit proche du planning de culture (distance 2) l'éloigne d'informations sur les exigences particulières des clients, ne permet plus de demander, de négocier, ni de connaître les attentes et les modes d'évaluation de son travail par le dirigeant, (S1) ;
- des évolutions biosphériques, s'il a plu pendant 15 jours, qui rendent plus pénible le travail (vent, pluie, neige), et qui le compliquent au point qu'il ne devient parfois plus possible (boue, inondations) (S 2 et 3) ;
- et des consignes impératives pour l'arrachage quotidien : « *il me le faut il me le faut* », insiste le commercial (S 3).

À cette période et compte tenu de la topographie du site en bord de fleuve, des pluies abondantes peuvent provoquer des inondations qui entravent l'accès au site pour quelques jours. Seules ces conditions extrêmes sont reconnues par la hiérarchie comme une entrave au travail. Les difficultés rencontrées dans les autres situations ne sont pas reconnues : « *eux ils travaillent sur le goudron, ils ne se rendent pas compte* ». La pression des injonctions d'arrachage imposées dans des logiques qui entrent en contradiction avec les conditions du travail amènent l'équipe à travailler au-delà des zones acceptables selon le chef de culture.

Cette configuration, représentée sur la Figure VII-7, n'est pas liée, comme nombre de précédentes à un travail supplémentaire à réaliser (donc pas de travaux représentés en rouge). Une telle configuration est redoutée par le responsable de pépinière « *physiquement et*

moralement », du fait de sa préoccupation permanente relative aux contradictions entre la logique des injonctions qu’il reçoit et les difficultés qu’il rencontre sur ce site isolé.

Figure VII-7 Une configuration redoutée par le responsable de pépinière, chez VA site B : l’arrachage impératif dans des conditions climatiques difficiles



Les risques dont il fait état concernent :

- des retours négatifs clients, qui sont craints en l’absence d’informations complémentaires et de connaissance des résultats par des retours de la hiérarchie sur ses expéditions, ce qu’il relie à son isolement géographique sur le site B ;
- un engagement « *physique et moral* » redouté du fait d’exigences difficiles à tenir, qu’il exprime dans des termes socialement acceptables, pour reprendre Marc Lorient (2002) permettant d’aborder des questions d’atteintes à la santé ;
- les machines qui peuvent casser dans la boue sur un terrain devenu difficile ;
- accumulation de retard dans le travail qui en résulterait car les réparations sont difficiles dans ces conditions biosphériques (une machine en panne est parfois tractée, si cela est possible, jusqu’à un abri, car la réparation sur place peut s’avérer très difficile), ce qui s’ajoute à la pénibilité dont il fait état.

Le responsable de production agit en tentant d’entretenir des relations fréquentes avec le commercial. Il a demandé et obtenu un planning d’arrachage à la semaine pour augmenter l’horizon temporel de son programme de travail et répartir les arrachages sur différentes parcelles (terrains plus ou moins proches du fleuve, sableux ou lourds, etc.) selon les prévisions météorologiques et le moment de la journée. Les concertations qu’il mène visent aussi à faire connaître à la hiérarchie les frontières du fonctionnement acceptable sur le site. Mais ces négociations sont toujours à renouveler. Il déplore chaque saison un retour au fax quotidien. Même si la mention « *chargement en fin de semaine* », trace de la négociation passée, y figure parfois (cf. Encadrés VI-9 et 10), elle ne constitue plus un repère ressource pour lui.

VII - 4 Configurations critiques dans une conduite en cascade

VII - 4.1 « Quand on doit déplacer 10 000 plantes, pendant trois jours on est devant un tapis »

La répétitivité du travail lors de certaines activités est un problème soulevé par tous les chefs de culture (cf. en particulier VII - 1.1). Le chef de culture chez Horticulture MA insiste sur certaines conditions qui amènent à multiplier ces opérations.

Encadré VII-10 Les configurations temporelles critiques pour le chef de culture chez Horticulture MA (1/2) : la répétitivité lors de certaines activités

Séquence 1-*Parfois, c'est un travail très répétitif. Quand on doit déplacer 10 000 plantes, pendant trois jours on est devant un tapis. Les stagiaires que l'on a ici, ça les barbe, parce que ce sont de grosses séries. (...) Le poinsettia, par exemple, 15 jours après le repotage il faut le pincer. On étale ça sur 5 semaines. Il faut pincer, 45000 fois à couper la tête.*

Séquence 2-*Ce sont des risques à payer. Quelqu'un qui va prendre la plante et la poser, encore la plante la poser. S'il est gaucher, il va la prendre de la main gauche, s'il est droitier, il va prendre sa main droite. De temps en temps, il va changer de main parce que ça tire un peu sur l'épaule. Mais au bout d'un moment, vu qu'il est plus à l'aise avec l'autre, il va reprendre sa main droite. On est pendant 2 heures, après on va changer. Mais bon, on est limité car il n'y a que trois gars. Et ça ne peut pas attendre. la fête des mères, ce n'est pas 15 jours après.*

Séquence 3-*Quand il faut sortir les chrysanthèmes, 4000 plantes à sortir d'un coup, c'est un gros chantier, j'aime bien être avec les gars. C'est fin juin, il peut faire chaud. Il faut enjamber les parpaings pour remplir ceux du fond. Et puis les pots sont assez lourds. On prend tout le monde et on y va quoi. C'est plus convivial, tout le monde dans la même galère et on y va, quoi.*

Séquence 4-*Le distançage, c'est un peu technique. S'il n'y a pas trop de place, on divise. J'ai 2000 plantes, j'ai 5 tables. On en rentre 400 par table. Si c'est un peu trop serré tant pis. Et dès qu'il y a une commande, on en enlève une ligne. Au lieu de le distancer 3 fois, on va le distancer 3, 4 fois, voire 5 fois parce que le poinsettia, c'est à Noël, ce n'est pas après. Et ce n'est pas beaucoup avant. Sur 45 000, on en a 25 000 pour le 18 décembre.*

Séquence 5-*L'incertitude sur les ventes pose de plus en plus de problèmes. Donc soit on retaille si c'est une plante qui peut se retailer, soit on va jeter, soit on les garde, mais derrière ça a une incidence parce qu'il y a les plantes qu'on a mis en culture et qui nous poussent. Ce qui fait qu'après, ce n'est pas évident à gérer. Ça nuit surtout à la qualité de la plante.*

Il expose en particulier une configuration aux interrelations suivantes :

- la répétitivité d'opérations manuelles à effectuer sur chaque plant au fil de l'itinéraire technique des lots : mise en culture de milliers de pots, pinçage, distançage, sortie...
- les limites des possibilités de rotation des effectifs affectés à ces tâches ;
- le processus de croissance de la plante et la période de vente (et souvent la butée) visée dans le calendrier qui impose la réalisation de certains soins à des moments précis car « il y a les plantes qu'on a mis en culture et qui nous poussent » ;
- la nécessaire continuité du travail sur chaque lot qui en découle pour effectuer les tâches au moment qui convient,
- le mode d'occupation des espaces toujours très serré qui rend le système de production très sensible à chaque ralentissement des ventes, d'autant que ceux-ci se multiplient.

Dans de telles situations, la priorité est donnée à la croissance des plantes, dans une logique de flux tendu spatial¹¹⁴ qui conduit à répéter les distançages dès qu'un peu de surface est libérée. Les risques relevés par le chef de culture concernent :

- la monotonie du travail, « *les stagiaires, ça les barbe* », qui peut compliquer leur recrutement et aussi son travail d'organisation pour éviter leur défection rapide ;
- la fatigue et les douleurs ressenties par les ouvriers affectés à ces postes, alors que leurs possibilités de varier leur gestuelle sont étroites (alternance de main sollicitée...) ;
- la croissance des plantes et l'atteinte de leur maturité dans les délais, dans des conditions toujours tendues du point de vue de l'espace de développement dont elles disposent ;
- la démultiplication des opérations de distançage, qui nécessitent la manutention de milliers de pots à déplacer sur les tablettes, 4 ou 5 fois, au lieu des 3 qu'il prévoyait dans leur itinéraire technique, ce qui accroît encore les sollicitations physiques, celles des ouvriers et les siennes puisqu'il participe souvent aussi à ce travail.

Dans de telles situations, et comme le rapportent d'autres chefs de culture, une **action** est de mobiliser tous les effectifs « *on prend tout le monde et on y va* », en suscitant un engagement collectif avec des exigences de coordination et de continuité, pour écourter autant que possible cette activité jugée pénible par tous.

VII - 4.2 « Une période très difficile, où il y a de la vente et de la production »

Le chef de culture chez MA rapporte une autre configuration difficile. Elle est relative à une période précise dans le calendrier de la conduite de culture exposée ci-avant (cf. Figure VI-5).

Encadré VII-11 Des configurations temporelles critiques pour le chef de culture chez Horticulture MA (2/2) : la période difficile où il y a vente et production

Séquence 6- *Il y a les périodes, mi-janvier, février, mars où ça va être plantation, plantation, où ça va être très très production. Et ça va s'enchaîner avec une période vente, très vente. Entre les deux, une période très difficile, où il y a de la vente et de la production : en avril, on commence les ventes de printemps, mais on a encore des plantations de fête des mères et de gros volumes à brasser.*

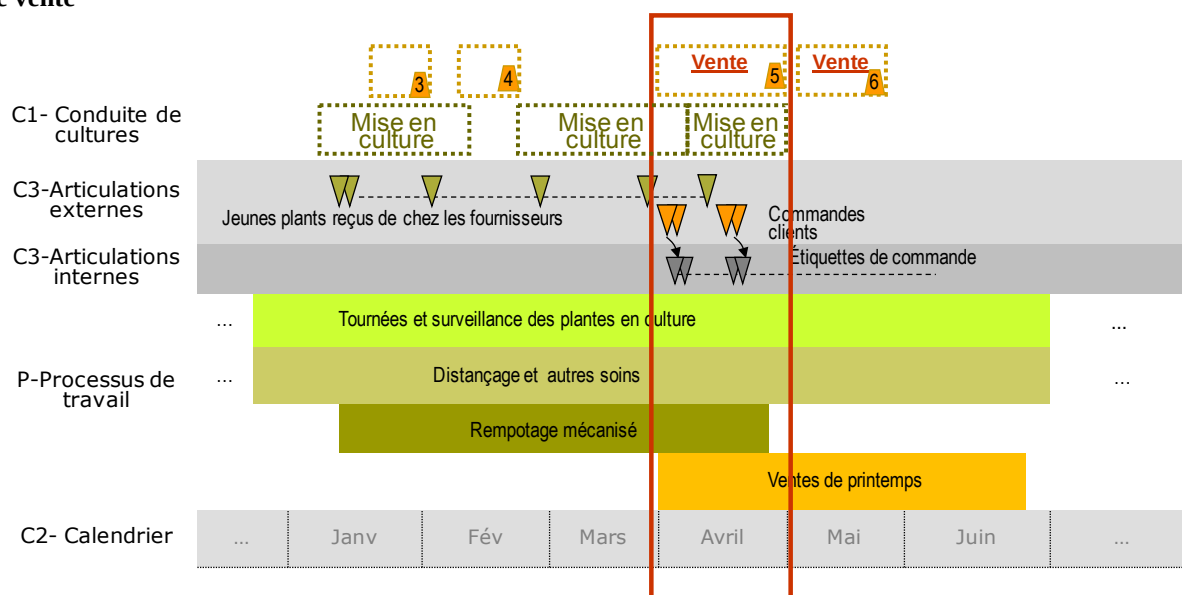
Séquence 7- *Lorsque les boutures arrivent, on a 2, 3 jours pour les planter. Il faut que ce soit fait dans la semaine. On attend, le jeudi matin, si les boutures ne sont toujours pas là, là on commence à appeler le transporteur : « elles sont où mes boutures ? » parce que... C'est prévu pour une date de vente.*

Cette configuration pointe le moment de la saison où le chevauchement des cadres de mise en culture et de vente est le plus difficile à gérer. Les exigences temporelles fortes de ces deux cadres de la conduite de culture sont particulièrement en concurrence, avec :

- la réception de gros volumes de jeunes plants qui ne peuvent attendre et qui devront être prêts pour la fête des mères, puis en fin de printemps ;
- les ventes de début de printemps qui commencent à devenir volumineuses et occupent une bonne partie du début de semaine.

¹¹⁴ Une transposition de l'expression « flux tendu » qui traduit selon nous un lien dynamique interactif entre espace disponible et temps d'occupation.

Figure VII-8 Une configuration redoutée chez Horticulture MA : concurrence du travail de production et de vente



Les risques concernent la qualité des jeunes plants livrés chaque semaine, qui « *peuvent tenir 2 à 3 jours sans problème* » mais pas plus longtemps sans dégradation. Ils concernent aussi le retard qui pourrait être pris dans les mises en culture, et donc le décalage dans l'itinéraire technique du lot, alors que la date butée de vente est impérative.

Dans une telle situation, une action de ce chef de culture ayant mandat pour contacter le fournisseur (distance 3 du planning de culture, cf. Tableau II-2) consiste en une prise d'information et des concertations avec cet interlocuteur externe, ce qui lui permet d'influer sur la date de livraison, de prévoir et limiter les décalages éventuels par des négociations.

VII - 5 Synthèse : dynamique et discordances des configurations temporelles redoutées par les chefs de culture

■ Les chefs de culture font état de diverses situations critiques qu'ils redoutent pour les risques qu'ils ont à gérer ou pour leurs dynamiques connues pour mener à des situations à risques. Au cours des entretiens, tous rapportent certaines conditions qu'ils ont identifiées comme pouvant mener ou menant inéluctablement à des évolutions non-souhaitées au sein du processus de travail. Comme cela était pressenti dans l'analyse exploratoire (cf. III - 1.1), ils ne semblent pas faire référence à une probabilité de survenance de tel ou tel risque, mais montrent qu'ils cherchent à repérer leur possible survenance dans la dynamique des situations. Pour décrire les effets envisageables de ce « non encore survenu » redouté, ils mettent en dialogue plusieurs conceptions des risques. Ils associent certaines approches classiques des risques pour la production et des risques d'atteinte à leur santé et à celles des ouvriers, avec d'autres considérations relatives aux effets de la fatigue, de sollicitations physiques intenses et prolongées, de la répétitivité, ainsi que d'autres risques, appréhendés dans une approche praticienne (cf. Chapitre III - 1.2.3) de la dynamique de leur travail.

Pour décrire les situations menant à ces évolutions non souhaitées, les chefs de culture rassemblent en les mettant en relation une diversité de cadres temporels dans le prolongement de ceux qu'ils mobilisent pour décrire leur travail d'organisation. Ils schématisent certaines

conjonctions, formant des exigences temporelles plus prégnantes voire des discordances amenant parfois à des dynamiques de débordement, qu'ils situent à des moments particuliers des agencements de la conduite technique des cultures. Ils les décrivent sur des échelles calendaires plus ou moins larges (saison, journée...).

Ils adoptent plusieurs focales pour aborder la criticité et les difficultés de la gestion temporelle dans certaines configurations temporelles, ainsi que leurs conséquences en termes de risques. Ils insistent, selon le cas, sur le travail d'organisation et les difficiles compromis qui s'imposent, l'indispensable temps-durée dont ils sont parfois privés alors qu'il est nécessaire pour réfléchir et agir, l'incertitude et les impératifs de réponses aux commandes dans des délais restreints, la surveillance des plantes qui peut devenir plus délicate, les travaux différés et leurs conséquences, ceux qui s'imposent en supplément, l'engagement physique évènementiel ou celui de long cours.

■ Certaines configurations temporelles font suite à des migrations du système suite à des pressions externes (demandes tardives et pressantes des clients, retards de fournisseurs..) et internes à l'entreprise (orientations variétales, positionnement commercial, systèmes techniques pas toujours fiables, automatisation, modes de contrôle du travail...), qui amènent à travailler au-delà de la zone de fonctionnement acceptable pour le chef de culture. Ces configurations sont caractérisées par les interrelations critiques entre cadres, sources de discordances temporelles (Pueyo, 2010) avec :

- une juxtaposition des cadres concurrents aux caractéristiques rigides qui amènent à des compromis, jamais satisfaisants (mise en culture, entretien, opérations de soin aux plantes et ventes) ;
- l'imbrication de cadres en interrelations étroites exigeant rythme et continuité de façon prolongée, et imposant
 - . le maintien sur le long cours d'opérations répétitives (suivant une machine, des exigences spatiales, des consignes et des indicateurs de gestion) ;
 - . ou des réponses réactives répétées durant toute la saison, indépendamment d'autres conditions techniques ou biosphériques (arrachage tous les jours) ;
- des conditions biosphériques particulières (conditions climatiques, développement d'herbes), associées à un certain stade de développement des plantes et à des opérations particulières à réaliser ;
- des cadres liés à des activités supplémentaires venant s'imposer dans des situations déjà tendues ;
- les exigences temporelles du non-réalisé, de ce qui est en attente, et qui pèse.

Les équipements techniques et les technologies sont mis en œuvre pour accompagner un « *cadrage* » qu'ils recherchent en régularisant les rythmes et en imposant parfois une répétitivité. Mais ce cadrage ne semble pas produire les effets escomptés. Il est de plus appuyé sur des équipements au fonctionnement rigidifié, ce qui ne correspond pas aux besoins d'un travail qui consiste à gérer les dynamiques et la variabilité. D'autant que, du fait de leur faillibilité, certains accroissent l'incertitude, les discordances et les difficultés.

■ Les configurations montrent que les caractéristiques d'un cadre temporel ne peuvent être considérées ni comme figées à un moment donné ni comme définitives, car le type d'exigence temporelle par lequel le cadre se concrétise (cf. Tableau VI-5) et son intensité peuvent varier au fil des situations et se compliquer du fait de leurs évolutions et d'interrelations avec d'autres.

Les risques associés sont aussi liés à de possibles bifurcations du processus plantes et des problèmes qualités qui pourraient s'aggraver car le processus de travail déborde des cadres qui lui sont imposés, compte tenu des effectifs disponibles et des espaces limités à gérer. Les risques sont aussi à une répétitivité et une monotonie qui pose problème du fait de ses effets en termes d'atteinte à la santé (« *usure* » des permanents), et rend plus difficile aussi le travail d'organisation, voire le recrutement (« *les stagiaires, ça les barbe* »).

■ Les configurations sont composées de cadres temporels et de leurs interrelations qui évoluent au fil des situations, dans leurs combinaisons, leurs imbrications, leur intensité, et leurs modalités d'expression. Souvent, les configurations sont d'autant plus redoutées qu'elles s'inscrivent dans des dynamiques tourbillonnaires, pour reprendre une expression de C. Teiger (2007)¹¹⁵, dont il est de plus en plus difficile de s'extraire au fur et à mesure de l'évolution de la situation. Elles se traduisent par des exigences temporelles d'intensité croissante, dans des dynamiques d'interrelations entre cadres de plus en plus *discordantes*. Elles se traduisent aussi par la diminution, voire la disparition du temps-durée nécessaire pour la pensée et pour l'action. « *On ne peut plus tergiverser...* », explique un chef de culture, c'est-à-dire qu'on ne peut plus retarder le moment de la prise de décision. Ce qui impose des prises de décisions jugées prématurées et des actions que l'on sait irréversibles, nous y reviendrons dans l'analyse de l'activité (cf. VIII - 4). Par l'expression de leurs difficultés, les chefs de culture font état de dynamiques temporelles tourbillonnaires liées à :

- des retards qui s'accumulent suite à des opérations différées,
- des processus (dans les trois classes identifiées : plantes, biosphère, travail à réaliser) qui continuent d'évoluer ;
- ce qui amène à un travail à prévoir dont le contenu change (désherbage au sécateur), à des travaux supplémentaires (jeter, taille...) et à des opérations de plus en plus lourdes en termes de durée de réalisation (et d'engagement physique) ;
- dans des conditions d'urgence renforcée au fur et à mesure que ces activités sont différées, car des contraintes (prenant forme de butées, de fin de fenêtres...) se rapprochent, et d'autres activités plus ou moins prévues ou incertaines se profilent,

Les risques pour la production et la santé sont alors d'autant plus prégnants que d'autres risques se profilent : ceux d'une augmentation de la complexité et même de contradictions insolubles entre exigences qui pourraient fermer des possibles. Ainsi, les risques sont aussi ceux que peut représenter le chef de culture lui-même si, face à des *impossibles* qui se multiplient, il n'est plus en mesure de gérer les situations.

■ L'analyse met en évidence que les chefs de culture agissent sur les cadres pour anticiper, tenter d'éviter les dynamiques temporelles tourbillonnaires, et de les enrayer si elles surviennent. Ils :

- *renforcent* la régularité des cadres supposée constituer des remparts contre les décalages des agencements de la conduite technique, et la procéduralisation du travail des ouvriers,
- *tout en consolidant* leur rapidité de réponse face à certains événements participant à aggraver les configurations critiques (commandes, problèmes techniques...),

¹¹⁵ La « *dynamique tourbillonnaire* » est évoquée par Catherine Teiger (2007) dans un autre contexte, puisqu'elle concerne la « *construction de connaissances opératoires en ergonomie dite de l'activité* » (p. 35). Nous reprenons cette expression pour sa valeur métaphorique intéressante, selon nous, pour évoquer les dynamiques de cadres temporels et d'interrelations entre eux qui mènent à des configurations critiques.

- *décalent* les conjonctions, réalisent par anticipation et étalent les activités,
- *effectuent* des dépassements d'horaires pour gagner du temps –durée,
- *associent* affectation collective et exigences de continuité « *en s'y mettant tous* » pour écourter une activité pénible dont on veut « *se débarrasser au plus vite* » (désherbage, sortie des chrysanthèmes sur les parpaings à l'extérieur, sur une zone fortement exposée au soleil), car la réaliser seul sur de longues durées, ou avoir « *à revenir* » serait considéré comme un facteur aggravant de la pénibilité,
- *prennent* des informations dans et hors de l'entreprise et entament des concertations,
- *réfléchissent, se posent des questions et tergiversent* dans l'incertitude,
- *construisent* des interrelations en appelant le technicien (articulation interne),
- *déplacent* les cadres de la conduite technique en repensant les stratégies commerciales, si leur position le leur permet.

Leur action passe aussi par celle des autres, dans la mesure où ils affectent les ouvriers à certaines tâches en définissant une part de leurs cadres temporels par les consignes qu'ils leur donnent. Selon les entreprises et les situations, ils tentent de leur assurer une affectation stable ou attendent au contraire la réalisation d'un travail en réponse à un besoin urgent.

■ Toutefois, et dans de nombreuses situations, même s'ils tentent d'anticiper et de voir venir des situations qu'ils redoutent, ils ne peuvent qu'adapter leurs activités pour gérer au mieux des dynamiques qu'ils ne peuvent éviter, et pour atténuer certains de leurs effets.

En aéronautique, le vol redouté est « *celui contre lequel se prémunit le pilote par les précautions qu'il prend à la préparation et lors du vol (...)* Ce vol est, pour le pilote, tenu pour hautement improbable : il maintiendrait, sur l'ensemble de son déroulement, le pilote aux limites de ses compétences » (Valot, 1998, pp. 175-176). Comme les pilotes en aéronautique, les chefs de culture identifient des dynamiques redoutées parce qu'elles les amènent à gérer des situations aux limites de la zone de fonctionnement acceptable, voire au-delà, dans une zone critique. Or, contrairement aux pilotes, les chefs de culture, même expérimentés, ne peuvent que rarement éviter les situations redoutées dont ils ont fait état. Ils connaissent les composantes des conditions temporelles de ces situations et identifient les dynamiques tourbillonnaires qui y mènent, mais ils n'ont pas toujours les moyens d'agir sur les cadres ou leurs interrelations pour les éviter ou les interrompre.

Les chefs de culture sont fréquemment confrontés à des configurations redoutées marquées par des exigences temporelles discordantes et se retrouvent dans des dynamiques tourbillonnaires qui les maintiennent aux limites de leurs possibilités d'actions. Ils sont alors tenus de gérer des situations à risques pour la production ou pour eux-mêmes et les équipes.

Partie 4 – La gestion du milieu temporel dans l’activité

Suite à l’identification et à la caractérisation des cadres temporels dans différents assemblages, l’objectif de cette partie, fondée sur l’analyse de l’activité de deux chefs de culture, est d’analyser l’enchevêtrement de leurs activités et les modalités de gestion de leur milieu temporel.

Après l’exposé de la méthode mise en œuvre en VIII - 1, nous présenterons une vue d’ensemble des observations de l’activité de deux chefs de culture en VIII - 2. Puis les analyses sont plus précisément détaillées pour le responsable de production dans la Pépinière BE en VIII - 3. Les résultats sont issus de l’analyse de l’activité, dans une pépinière et dans une entreprise horticole. Les conséquences de certaines configurations de cadres particulièrement contraignantes seront examinées en termes de risques.

Ces résultats complètent ceux de la partie précédente et l’ensemble sera discuté en partie 5.

Chapitre VIII - LA GESTION D'ACTIVITES ENCHEVETREES DANS LE MILIEU TEMPOREL

Dans ce chapitre, il s'agit de développer principalement l'axe 2 (cf. IV - 5) de la thèse proposée :

Axe (2) : Dans la dynamique des situations, les chefs de culture gèrent leur milieu temporel de travail en agissant sur des configurations dynamiques de cadres temporels organisés en trames.

- Dans leur activité, les encadrants intermédiaires déploient des activités enchevêtrées au cours desquelles ils intègrent les trames de cadres temporels.
- Au cours de l'activité, ils agissent sur leurs cadres qu'ils modèlent, conforment et organisent. Ils définissent les cadres temporels du travail des ouvriers, ce qui participe à cette action sur leurs propres cadres. Ainsi, ils transforment leur environnement en un milieu temporel.
- Dans la dynamique et l'incertitude des situations, la gestion du milieu s'effectue à différents horizons temporels et dans une intégration multimodale des cadres

temporels correspondant à différentes conceptions temporelles, à distinguer pour leur complémentarité pour la gestion du milieu temporel.

Nous exposons en premier lieu la méthode d'analyse élaborée et mise en œuvre.

VIII - 1 Pour repérer les indices de la gestion du milieu temporel et distinguer ses modalités

Pour analyser la gestion du milieu temporel de travail dans la dynamique des situations, la méthode mise en œuvre est fondée sur des observations de l'activité de deux chefs de culture qui précisent certaines situations qu'ils décrivaient lors des entretiens. Le protocole de recueil des données d'activité vise le relevé détaillé de données de situation et d'actions en cours dans leur déroulement chronologique, le repérage des trames de cadres temporels pris en compte dans l'activité et rend compte de leur expression verbalisée en simultané par le travailleur.

Cette analyse suppose une articulation de sources et de moyens techniques de natures différentes.

VIII - 1.1 Une analyse intégrée des actions techniques et des communications

Le protocole de relevé précise la nature des données d'observation collectées, puis les modes et les catégories d'encodage employées pour les analyser en intégrant les actions techniques déployées et les communications. À ce stade, il s'agit de constituer une trace des données de situation et des actions du chef de culture observées au fil du temps chronologique de la journée. En cela, les relevés sont plutôt descriptifs (Delgoulet, Kerguelen, & Barthe, 2000), sans être complètement neutres car ils comprennent d'ores et déjà une certaine part interprétative, en particulier pour la prise en compte et le codage de certaines communications non verbales ainsi que le pointage des événements.

1.1.1. Les données d'observation relevées

Deux chefs de culture, l'un en pépinière BE, l'autre dans l'entreprise horticole MA, ont chacun été suivis durant deux journées complètes consécutives. Celles-ci ont été ciblées avec eux suite aux entretiens réalisés (cf. VI - 1). Dans les deux cas, il s'agit selon eux de journées courantes, au cours desquelles ils pressentaient de fortes exigences de production associées à des impératifs d'expédition pour vente, donc selon notre approche de leur travail, une saillance particulière de l'entremêlement des cadres temporels à gérer. Ces critères ont abouti, dans les deux cas, à choisir des journées de début de semaine. Au cours des observations, il a été tenu compte des affectations des ouvriers de l'équipe de production durant ces périodes, qu'ils soient à proximité du chef de culture suivi, ou engagés dans d'autres activités, dans d'autres lieux.

Les actions des chefs de culture « observables » et leurs communications ont été relevées alors qu'ils étaient seuls ou en interaction avec d'autres, ainsi que les éléments et événements dans le déroulement de la situation, à partir des informations suivantes :

- le temps chronologique du déroulement de la journée,
- le repérage topographique, les transitions permettant de déduire les déplacements,
- les outils utilisés, y compris un véhicule,
- les interactions avec la hiérarchie et les collègues,

- les actions techniques du chef de culture (tournée de surveillance, programmation automate, actions sur les plantes, prélèvement plantes et préparation de commande, accroche remorque, préparation et rangement du matériel, autres),
- les affectations et phases d’actions des ouvriers de l’équipe,
- les événements relevés par le chef de culture,
- les communications verbales, qui permettront de repérer les références aux cadres temporels,
- ainsi que les explications données à la chercheuse.

1.1.2. L’encodage des communications et événements

Dans l’activité, « *la communication sert à planifier, accomplir, modifier, coordonner, négocier, discuter, évaluer l’action pratique* » (Lacoste, 1991, p. 205). Le recueil des verbalisations au cours de l’activité est un matériau essentiel pour supporter l’analyse. Une attention particulière a été portée au maintien de leurs liens avec le déroulement de l’activité, les interprétations ne pouvant se passer de l’ancrage de l’expression de la dynamique temporelle dans les conditions situationnelles (Leplat, 2001). Ces articulations entre actions de communication et action technique (Lacoste, 1991, 1996) sont particulièrement importantes dans la recherche présente. Le chef de culture est en charge de la planification du travail des ouvriers, tout en étant souvent plongé lui-même dans l’action technique. Ses communications verbales avec autrui comme ses verbalisations spontanées peuvent être à visée fonctionnelle, directement liées à ses actions techniques (ou à celles des autres) en cours, ou à visée méta-fonctionnelle (Falzon, 1996) c’est-à-dire destinées à une utilisation ultérieure éventuelle. Son activité verbale peut aussi concerner un autre objet que celui de ses actions techniques observables à un moment donné. Toutes ces formes participent de façon conjointe et articulée aux différentes activités à distinguer dans l’analyse.

Le protocole de codage a donc été construit pour suivre les activités verbales en cours, les catégoriser pour « *constituer des unités de description et se livrer à des recompositions* » (Lacoste, 1996, p. 15) et repérer leur lien avec les conditions situationnelles et avec les autres activités envisagées, que cette activité concerne le chef de culture ou les autres ouvriers.

a. Les motifs de communications verbales et les cadres temporels de travail

Le traitement des communications passe tout d’abord par un découpage en « séquences » repérées dans la journée par un codage horaire et un numéro d’ordre séquentiel. Une séquence prend fin lors d’une pause ou du fait de la prise de parole d’un interlocuteur (Chauvin, 1996). Elle prend fin aussi lors d’un changement manifeste du motif de premier plan dominant dans une unité sémantique, que le responsable de production soit à l’initiative ou non de l’échange, alors qu’il est seul¹¹⁶ ou en interaction avec des collègues.

Pour chaque séquence, on distingue un motif de premier plan relatif à son objet (Pueyo, 1999b, p. 162), c’est-à-dire l’intention de la communication. Ce motif est identifié et codé dans les sept catégories détaillées dans le Tableau VIII-1, en le reliant aux actions ou interactions en cours avec le dirigeant, les ouvriers ou toute autre personne.

¹¹⁶ Le chef de culture dit « seul » durant les observations est en fait accompagné de la chercheuse, dont la position de relative réserve sera précisée ci-après en c-.

Tableau VIII-1 Les catégories de motifs de communications verbales

Catégories de motifs de communication verbale		Description
1.	Reçoit consigne ou info	Reçoit consignes ou informations (du dirigeant ou de la responsable du secteur administratif, parfois des informations qui viennent d'un ouvrier)
2.	Rend compte	Rend compte de la situation, du plan en cours ou envisagé (auprès du dirigeant ou de la responsable du secteur administratif)
3.	Demande info	Demande d'information (possible auprès de tous les acteurs)
4.	Donne consigne	Organise le travail et/ou donne une consigne aux ouvriers dans le cadre d'une tâche en cours ou à réaliser (interlocuteur ouvrier)
5.	Se concerte	Concertation autour d'une tâche (avec l'un ou l'autre des acteurs de l'entreprise)
6.	Appréciation, problème, programme	Détection d'indices et appréciation, énoncé de règles, actualisation de la représentation de la situation à voix haute, résolution de problème, hésitations, diagnostic, éléments de planification (l'interlocuteur peut être un collègue ou l'intervenante si le chef de culture est « seul »)
7.	Décision	Décision verbalisée (l'interlocuteur peut être un collègue ou l'intervenante si « seul »)

Les cadres temporels ont été repérés dans ces séquences avec la même méthode que précédemment pour les entretiens (cf. VI - 1.2). Certaines communications réfèrent à la prise en compte ou à la recherche d'information sur les cadres temporels. Toutes peuvent être relatives à une action ou à une influence sur les possibilités d'actions sur ces cadres. Ainsi, le chef de culture peut :

- discuter et dans une certaine mesure négocier les éléments de cadres temporels qui lui sont imposés en tant que « consignes » (en particulier pour le motif 1, cf. Tableau VIII-1),
- « rendre compte » en choisissant ce qu'il dit, en donnant à voir les éléments sur lesquels il souhaite échanger (motif 2),
- « demander des informations » pour obtenir des précisions, réduire l'incertitude sur des cadres et montrer son besoin d'en avoir connaissance (motif 3),
- définir ou transmettre les cadres des autres en délivrant des « consignes » pour engager une action qui passe par celle des autres (motif 4),
- engager des « concertations » pour préciser ou déplacer les cadres (motif 5),
- diagnostiquer certaines situations ou évolutions, et résoudre des problèmes visant des « appréciations » des cadres (motif 6),
- produire, maintenir ou modifier les cadres pour les autres ou lui-même (motif 7) par des « décisions », y compris des décisions d'attente.

Cette dernière catégorie concerne des moments de décision verbalisée explicitement formulée qui constituent une consolidation ou une bifurcation dans les ouvertures d'avenir. Il s'agit de décisions d'actions, repérées par les unités sémantiques : *je vais, je ne vais pas, on va, on ne va pas, j'attends, je préfère -attendre, reporter, faire*, (ou autre verbe d'action).

b. Les communications non verbales

Certaines communications non verbales ont été relevées, en particulier lorsqu'elles donnaient lieu à verbalisation immédiate ou différée précisant leur sens. Ainsi, certains signes, *postures ostensives* (M. Grosjean, 2004) ou attitudes expressives (Morris, 1977) du responsable, seul¹¹⁷

¹¹⁷ Cf. note précédente.

ou adressés à des collègues, ont été repérés pour inférer des « évènements » dans les situations. C’est le cas lorsque le chef de culture marque son ressenti d’intempéries qui redoublent, en adoptant une attitude de protection, celle-ci se traduisant par son corps un instant ramassé et contracté sous la pluie et le vent, puis par un regard aux alentours accompagné d’un front plissé de contrariété (Morris, 1977, pp. 136-140). Et ce, avant de commenter, plusieurs secondes après « *Oh, quand il pleut comme ça...* ». Un autre exemple de communication non verbale relevée sous forme d’évènement est la réponse de la tête adressée à la responsable en relevant le corps et esquissant un geste, suite au signe de la main par lequel elle pointe la direction de l’abri qui sert de salle de repos, pour autoriser une pause.

Dans la perspective d’une analyse dite « compréhensive » de l’activité, l’évènement est donc, tel que défini par V. Pueyo, une perturbation « *détectée* » du point de vue de l’activité (Pueyo, 1999b, pp. 106-108 ; 187-189). Dans cette recherche, les variations climatiques ou les autres évènements ne sont donc pas relevés suite à une appréciation de la chercheuse seule, mais seulement si des indices montrent que le chef de culture les relève lui-même. Cette précision méthodologique est importante, car la chercheuse qui pouvait observer et apprécier les évènements climatiques, et parfois les ressentir comme aigus (pluie, vent, froid...), ou encore constater la chute des plantes, repérer des échanges entre travailleurs, les articulations externes (passage de fournisseurs, clients, etc.) a cherché à s’en tenir au point de vue du travailleur. Les évènements donnent alors lieu, le cas échéant, à une caractérisation du cadre temporel concerné (cf. Tableau VI-2), respectivement P- évolution biosphère, C3- articulation interne, et externe dans les exemples que nous venons de citer.

c. Les verbalisations provoquées

Plusieurs phases de courts entretiens, à l’initiative du chef de culture ou de l’ergonome, ont eu lieu au cours des journées d’observation, durant les périodes d’activité ou la pause méridienne. Outre leur vocation d’échange participant à la « construction sociale » de la recherche, ces entretiens ont apporté des éléments complémentaires sur la dynamique prise en compte, sur les possibles et les actions envisagés et sur les enjeux en présence pour le chef de culture (Pueyo, 1999b, p. 97). Dans la suite du positionnement présenté au sujet des entretiens, l’observateur-chercheur ne vise pas une invisibilité dans la situation pour le chef de culture, ni du point de vue de la recherche. Dans la poursuite de la construction sociale de la recherche et de son volet intervention, entamés avec le conseiller en prévention de la MSA, la chercheuse intervient et influe forcément sur la situation. La personne « observée » n’est pas un « sujet » mais un « partenaire » du travail d’analyse (Teiger, 2007), avec lequel l’ergonome entretient des échanges verbaux à caractère social et à qui des précisions sur son travail peuvent être demandées de temps à autre. La méthode mise en œuvre ne prétend donc pas à une complète neutralité de la position de l’observateur (si tant est qu’elle soit envisageable), par rapport à la situation. Dans cette « *recherche de plain-pied* » (cf. V - 2.1) pour reprendre une expression de Fournier et al (2008), le chercheur est immergé avec les salariés dans des situations singulières pour s’intéresser à leurs activités individuelles et collectives¹¹⁸.

Précisons toutefois qu’une position de relative *réserve* a été adoptée lors des phases d’observation, la chercheuse s’estimant invitée dans la situation de travail. Au début de chaque journée d’observation, elle avait rappelé à chaque chef de culture son souci de ne pas

¹¹⁸ Pour les chercheurs cités, cette approche inclut la recherche dite participante, ce qui n’est pas la perspective adoptée dans cette recherche.

constituer une préoccupation supplémentaire trop lourde (ce qui avait été expliqué et inscrit dans le contrat présentant la démarche remis en début d'intervention, cf. Chapitre VI - 1.1.2). Elle s'est abstenue de toute appréciation et n'a lancé aucun questionnement approfondi lors de ces phases. De la considération pour l'activité développée a, au contraire, été manifestée, en particulier en respectant certaines phases de silence à l'initiative du chef de culture (ne préjugant donc pas de son activité dite mentale) et tenant compte de l'enchevêtrement de ses activités que montraient les phases précédentes de la recherche (cf. Chapitre III - 2.2.2 et VI - 3.9) et dont une part n'est ni observable ni audible. Citons à ce propos une verbalisation éloquente du chef de culture chez MA, vers 11h durant la journée d'observation J1, après une série de verbalisations spontanées de sa part, puis un long silence : « *Je vais faire une pause parce que je n'en peux plus de penser...* »¹¹⁹.

Les verbalisations consécutives à des questionnements de la chercheuse durant les observations s'apparentent aux « *verbalisations « interruptives » du cours d'action, consistant en des réponses à des questions posées par l'ergonome à certains moments déterminés, où il juge qu'il ne perturbera pas la réalisation du cours d'action* » décrites par L. Pinsky (1991, p. 141). Ces verbalisations ont été exclues du corpus de verbalisations simultanées à l'activité, mais ont été citées pour l'interprétation au même titre que les verbalisations postérieures à l'activité.

1.1.3. *Les moyens complémentaires et articulés pour le recueil et le traitement des relevés d'observation de l'activité*

Plusieurs moyens techniques ont été articulés en parallèle sur toutes les périodes d'observation, pour les relevés d'observation de chaque journée :

- des relevés ActopalmTM (Kerguelen, 2002) sur organisateur de poche de type OsPalmTM ont permis de garder trace des actions, lieux de déroulement de l'action, *objets* du travail (plantes, équipements, outils, autre matériel) et interactions avec d'autres travailleurs, en suivant le fil horaire des journées ;
- un enregistreur audio (type dictaphone) dont l'horloge a été synchronisée avec celle de l'organisateur a été orienté vers le chef de culture suivi et ses interlocuteurs ;
- un relevé papier crayon s'est avéré nécessaire en complément des relevés situationnels ActopalmTM, du fait de l'étendue spatiale du déroulement des activités sur des parcelles extérieures, des conditions climatiques ne garantissant pas l'audibilité complète des enregistrements audio et des nombreux événements non codés a priori dont il s'est agi de garder trace. Une prise de notes descriptives avec repérage horaire synchronisé sur l'organisateur a permis par exemple de relever les échanges verbaux entre travailleurs qui se déroulaient parfois à distance d'un bout à l'autre d'une parcelle. Un autre exemple de relevé papier est celui des signes et attitudes expressives associés à des communications verbales ou relatives à des événements, ceux-ci étant en parallèle pointés en tant que tels, pour leur repérage ultérieur, dans la chronologie sous ActopalmTM (cf. protocole, ci-après).

Le traitement effectué pour permettre l'analyse interprétative consiste à intégrer les différentes sources de relevés par un post codage dans le fil de la chronique d'activité avec le logiciel ActogramTM (Kerguelen, 2002). Sont ainsi associés et synchronisés à la chronique :

¹¹⁹ Rappelons la force d'action accordée à ce verbe « penser » dans le courant de la « *pensée complexe* » (cf. Chapitre IV-4). Nous y reviendrons dans l'analyse.

- les enregistrements audio des verbalisations, retranscrits intégralement et codés avec un relevé horaire et un numéro d’ordre de séquence verbale,
- les événements relevés dans la chronique et sur papier rapprochés et intégrés,
- les phases d’actions des ouvriers.

1.1.4. Recueil de commentaires a posteriori sur l’activité

Nous venons de souligner la place du travailleur observé dans une analyse ergonomique, en tant que participant à part entière des analyses (Chapitre V - 2.2.3). Le recueil de commentaires des deux chefs de culture après les journées d’observation a été systématisé par une grille testée avec chacun d’eux, sur un cahier (cf. exemple en Annexe 5) qui leur a été remis après le deuxième jour d’observation (J2), avec deux objectifs :

- compléter l’observation du déroulement de la journée avec une appréciation réflexive sur la planification et les exigences telles qu’ils les envisageaient, puis sur le déroulement effectif de chaque journée ;
- tenir compte de leurs activités entre les différentes phases d’observations, hors de la présence de l’ergonome. Il s’agit de suivre le fil du déroulement de certaines activités, puis d’en tirer les éléments utiles pour l’analyse (cf. Chapitre V - 2.2.3).

Les interprétations produites dans l’analyse tiennent compte de leurs réponses et des éléments qu’ils ont souhaité souligner ou préciser.

VIII - 1.2 La caractérisation des activités des chefs de culture

Les activités du chef de culture dépendent pour une part de l’étendue des responsabilités qui lui incombent, celles-ci n’étant pas identiques dans toutes les entreprises, comme on l’a dit. Pourtant, l’analyse des premières observations et des entretiens menés dans les six entreprises a permis de distinguer quatre catégories qui leur sont communes (cf. Tableau VIII-2). En reprenant la formulation de l’un des chefs de culture qui résumait ainsi l’un de ses schémas d’action organisationnels : « *on essaye de travailler sur plusieurs plans* » (cf. VI - 3.3), nous les nommons plans thématiques d’activités. Nous les avons définis en tant que guides pour analyser la gestion du milieu temporel. Chacun est codé comme une catégorie distincte et non exclusive des autres.

Tableau VIII-2 Les quatre plans thématiques d'activités et les activités types qu'ils comprennent

Plans thématiques d'activités	Codage des classes d'activités	Activités types
A1. Activités de planification transversale	A1_Planification transversale	- articulation avec la hiérarchie - organisation générale du travail de l'équipe et affectation des ouvriers - préparation des outils et du matériel - travail administratif - autres activités transversales
A2. Activités de surveillance et de suivi	A2_Surveillance	- suivi de l'arrosage et de l'état des lots - tournée de surveillance des plantes et des parcelles, programmation des automates - appréciation météo - relevés et mises à jour des systèmes de gestion climatique, hydriques, intrants - permanences d'astreintes hors heures de travail, week-end et jours fériés
A3. Activités pivots de la conduite des cultures	A3_Mise en culture	- mise en culture (rempotage, bouturage, multiplication)
	A3_Préparation vente	- Prélèvement pour expédition selon les commandes, nettoyage, conditionnement, chargement camion - vente en gros ou aux particuliers
A4. Activités de soins et autres travaux	A4_Soins	- tuteurage, - désherbage, - taille, - distancage, - rempotage de gros volumes, - autres soins
	A4_Traitement	-Traitements phytosanitaires ou biologiques
	A4_Entretien	- tri, regroupements, rangement, ménage, drainage...
	A4_Maintenance	-Maintenance des serres, des parcelles, des outils, etc.
	A4_Contingence	-Opérations supplémentaires, de récupération et rattrapage

De l'analyse des situations, il ressort pour chacun de ces plans une trame de cadres temporels avec ses composantes, ses caractéristiques et priorités dont nous allons envisager quelques caractéristiques.

1.2.1. Les activités de planification transversale A1

Le plan thématique A1 correspond à un ensemble d'activités de planification du travail par le chef de culture. Il a un caractère transversal car il concerne tous les autres plans thématiques d'activités et peut être engagé depuis chacun d'eux. Cette planification concerne son travail et celui des autres, y compris dans les relations internes et externes à l'entreprise. Elle est entendue en termes de planification souple, telle qu'elle a été mise en évidence dans la diversité et la variabilité du travail dans des situations dynamiques ouvertes, en particulier en horticulture (cf. III - 2.3).

Sur ce plan thématique sont considérées les activités d'articulation avec le dirigeant ou son représentant et les autres services, les articulations externes (fournisseurs, clients...), les affectations des ouvriers et des ressources, dans la journée ou la semaine, le suivi des travaux à réaliser, la gestion des lots, ainsi que certaines activités administratives relatives aux mises en cultures, aux expéditions et au travail des salariés, avec parfois un relevé d'horaires de temps de travaux.

Certaines des ces activités sont régulières (ex : affectations aux postes en début de journée, relevé d'horaires quotidien, point périodique avec le dirigeant) alors que d'autres sont réalisées en fonction des besoins de la production (réaffectations et lancement de travaux selon les commandes reçues, le temps qu'il fait, les consignes...) et de l'organisation de l'agir du chef de culture à court ou plus long terme (interroger sur les ventes envisagées, donner au dirigeant des informations sur ses choix de programmation, prévoir des articulations avec la logistique si le camion arrive à l'avance, s'assurer d'alternatives possibles si les intempéries persistent...). Ces activités sont centrales pour le chef de culture et font l'objet de préoccupations tout au long de ses autres activités.

1.2.2. *Les activités de surveillance des parcelles et arrosage des plantes A2*

La surveillance des plantes, des parcelles et l’arrosage correspondent à un ensemble d’activités de suivi et d’interprétation de la dynamique des cultures (Caens-Martin, 1999) et du système technique, ainsi que de suivi des conditions de la biosphère, et en particulier des conditions climatiques et des atteintes touchant les plants. Les activités sur ce plan thématique A2 sont considérées comme des « *astreintes* » majeures du type de production, au sens de Sophie Madelrieux (2004). Elles sont fortement liées au système technique en place (abris, équipements, topographie, automates de gestion climatique et pilotage de l’irrigation et des intrants ...).

Ces activités sont réalisées avec une certaine régularité qui peut être quotidienne, et parfois une répétition dans la journée à une fréquence tenant compte d’alertes, avec des seuils et des limites à apprécier, comme le décrivait le chef de culture chez MA (cf. VI - 3.7). Pour les cultures hors-sol, ce suivi est à assurer tous les jours de la semaine et nécessite des permanences. En pleine terre, la surveillance peut être plus espacée, comme chez VA site B.

Un aspect collectif de cette surveillance est mis en évidence dès les entretiens, car elle est partagée avec le dirigeant dans la semaine et durant les permanences de week-end et de jours fériés. Parfois un ouvrier est chargé du suivi d’arrosage sur une zone (par exemple chez BE une ouvrière pour la multiplication et un ouvrier sur la zone vente au détail), ou des tournées d’arrosage à certaines périodes (par exemple l’ancien chez MA, tôt le matin durant l’été). Le chef de culture s’appuie par ailleurs aussi sur les alertes que lancent parfois d’autres travailleurs expérimentés, suite à leur propre diagnostic fait à l’occasion de déplacements sur les parcelles. Cette activité suppose des tournées de surveillance, mais elle fait l’objet d’une préoccupation permanente et est souvent réalisée à l’occasion d’autres activités et de déplacements. Elle fait aussi l’objet de coordination avec l’un ou l’autre des ouvriers expérimentés qui, à l’occasion des travaux qu’ils réalisent et de leurs propres déplacements, signalent parfois une vérification effectuée ou expriment un doute concernant l’état d’un lot ou d’un équipement technique.

1.2.3. *Les activités pivots de mise en culture et d’expédition pour vente A3*

Le plan thématique A3 concerne les activités liées aux cadres temporels de la conduite technique de culture qui relèvent d’un travail de saison (Madelrieux, 2004). Ces activités sont dites pivots (Valax, 1986) car c’est autour d’elles que s’organisent les autres activités de chaque journée et des semaines, à certaines périodes de l’année. Elles comprennent :

- les activités liées aux ventes telles que la préparation des commandes (prélèvement sur les parcelles, nettoyage, composition des envois et répartition par client destinataire), l’expédition (conditionnement, chargement sur roll ou box puis dans le camion), puis la livraison, ou la vente sur place avec suivi du client pour le prélèvement,
- les activités de mise en culture telles que le bouturage (ou multiplication), le repiquage des jeunes plants (dit aussi « rempotage ») et la dépose sur les parcelles pour mise en production.

Ces activités sont attendues avec régularité certains jours de la semaine et à une périodicité dont le schéma saisonnier est connu du chef de culture (cf. VI - 2 et VI - 3). Mais elles sont liées à des cadres temporels d’articulations externes à l’entreprise (fournisseurs de jeunes plants, clients) et à des cadres internes par lesquels elles leur parviennent plus ou moins filtrées et distillées (service commercial). Ces cadres sont déclencheurs de ces activités, avec

des extensions temporelles et des butées toujours serrées, mais l'incertitude sur le moment où ils vont survenir est forte. Ces activités sont particulièrement marquées par une *attente vigilante* (cf. Chapitre IV - 3.3.2) celle-ci comprenant, nous le préciserons lors de l'analyse, de multiples actions d'orientation vers l'avenir avec une attention à l'ouverture de potentialités, pour s'assurer des possibilités d'action le moment venu.

1.2.4. *Les activités de soins et travaux à réaliser A4*

Sur le plan thématique A4 sont considérés les travaux de production au sens large. Le chef de culture les suit et peut y participer ou même les assurer seul. Il s'agit d'activités de mise en place, de réalisation et de suivi des travaux plus ou moins programmés. Elles concernent un ou plusieurs lots de plantes, les abris, les parcelles et le matériel et comprennent plus précisément :

- les opérations de soin aux cultures telles que le tuteurage, le distançage, la taille, le désherbage ;
- le traitement aux produits phytosanitaires ou biologiques ;
- les activités d'entretien (dites de « ménage » chez BE) telles que le recompactage les lots clairssemés et regroupement de ceux dispersés, le tri des morts, le nettoyage des parcelles, l'accroche des arbres aux filins ;
- la maintenance des outils ou des locaux, le renouvellement des bâches, des mécanismes de serre, les chantiers d'aménagement ;
- les activités contingentes¹²⁰ sont des opérations supplémentaires, des récupérations ou des rattrapages engagés à un moment donné, suite à un événement, un diagnostic, et qui visent à agir pour infléchir l'évolution des processus, ou à permettre des actions futures : relevage des plantes tombées suite à des rafales de vent, transvasement de rolls vers un box suite à une expédition par transporteur non prévue, deuxième rempotage de jeunes plants en difficulté, vidage des cartons d'une commande annulée, déplacement du tuyau de vidange du fossé qui menace de déborder, déblocage du portail coincé, panne de matériel, ou encore relevage des eucalyptus devant l'entrée clients avant le retour du dirigeant, etc.

Certaines de ces activités sont engagées sur un mode chantier, c'est-à-dire avec une préparation des moyens et des outils et une programmation plus ou moins à l'avance (parfois la veille). Elles connaissent parfois une régularité et une périodicité plus ou moins fixée à l'avance et structurant leurs cadres temporels (alternance des opérations de soins dans la semaine, nettoyage des parcelles avant mises en culture, renouvellement des bâches tous les cinq ans...). D'autres fois, elles sont au contraire engagées en fonction de besoins immédiats (traitements suite à une atteinte, clôture abîmée, drainage d'une serre qui prend l'eau...). Ces activités peuvent concerner des chantiers reportés, voire annulés, qui soudain sont engagés sur un mode d'activités contingentes. Elles peuvent donc parfois s'apparenter à un travail de saison, tel que défini en zootechnie des systèmes d'élevage (Dedieu, et al., 2006; Madelrieux, 2004), mais peuvent aussi être réalisées sur le mode d'activités interstitielles, dans le sens où elles sont différées, puis réalisées dès que possible, ou dès qu'elles s'imposent de façon plus impérative.

¹²⁰ Selon le Petit Robert, l'adjectif « contingent » (philosophie) signifie : qui peut se produire ou non (opposé à nécessaire), événement contingent, d'une chose contingente, comme étant soumis(e) au hasard. Comme on l'a dit en IV- 3, la contingence est l'un des quatre modes de la logique modale classique qui est en arrière-plan de nos catégorisations (contingence, nécessité, possible, impossible).

VIII - 1.3 Analyse thématique des verbalisations liées à l’activité

Pour rendre compte de leur complémentarité avec les phases d’actions techniques, des unités de description des verbalisations qui peuvent concerner des communications de travail ou des réflexions et des commentaires sont définies. Puis elles sont rapprochées des quatre plans thématiques d’activités.

1.3.1. Repérage des épisodes sur les différents plans thématiques

Dans *une première étape*, les séquences verbales ont été regroupées en épisodes à partir de la proximité chronologique de certaines séquences et de leur unité de sens, puis chacun a été rapproché de l’un des plans thématiques.

L’analyse permet de repérer et suivre l’expression de la pensée et les actions enchevêtrées des chefs de culture sur les quatre plans thématiques (A1 à A4), en associant épisodes verbaux aux moments d’actions de la chronique d’activités. Un exemple de ce traitement extrait d’une période d’observation dans la pépinière BE est repris dans le Tableau VIII-3.

Les moments d’actions techniques et les verbalisations du chef de culture y sont détaillés sur une période d’une vingtaine de minutes et regroupées sur les différents plans thématiques.

- Dans la première colonne sont retracés les moments d’actions techniques du chef de culture : il est tout d’abord seul et engagé dans des travaux (A4 sur fond bleu), puis dans une phase de surveillance (A2 sur fond vert vif) et enfin de préparation du travail (A1 sur fond jaune) ;
- les verbatim eux-mêmes sont reproduits, séquencés et datés dans les colonnes 2 à 4 ;
- notre analyse de ses verbalisations est retranscrite dans les trois dernières colonnes à droite.

Tableau VIII-3 Dissociation des différents plans thématiques d’actions techniques et de verbalisations d’un chef de culture (extrait d’une chronique d’activités, J2 dans la pépinière BE)

Thématique du cours de la chronique d’activité de 10h12 à 10h35	Actions verbales du chef de culture			Plans thématiques des épisodes verbaux		
	Séquence	Heure	Verbatim	A1 Planification	A2 Surveillance	A4 Travaux
A4-Travaux de regroupement et tri des lots, seul sur une parcelle	L158	10h12	<i>Je vais passer avec la remorque et je vais ramasser tout ça. La poubelle je la fais jeter par quelqu’un.</i>	E_Planif10		
	L159 à L164	10h14 à 10h19	<i>Ça, en même temps je taille (...) ça je jette (...)</i>	↓		E_Tvx8
	L165		<i>Là, faut voir, leur donner une chance</i>	↓	E_Surv7	↓
	L167	10h21	<i>Là, je mets ça là.</i>	↓	↓	E_Tvx8
	L168	10h22	<i>Bon, le temps passe, et après ça s’enherbe, ça s’enherbe et c’est difficile.</i>	↓	E_Surv7	
	L169		<i>Ces lots ils sont beaux, et sur les bords...</i>	↓	E_Surv7	
	L170		<i>Il (le dirigeant) voulait que je fasse un traitement foliaire.</i>	E_Planif11		
	L171	10h26	<i>Comme il ne pleut plus, j’aurais dû les envoyer au Ferrichel*, c’est ce que j’ai oublié(...)</i>	E_Planif12	E_Surv8	
	L172		<i>En même temps, je ne sais pas si je lance l’arrosage ou pas. Je ne vais pas le lancer.</i>	↓	E_Surv8	
	L173		<i>Là, ils (les ouvriers) ont une remorque à vider.</i>	E_Planif10	↓	
	...		(...)	↓	↓	
A2- Surveillance et arrosage, lors du déplacement vers l’atelier	L176	10h33	<i>Je vais vite les envoyer au Ferrichel*, là-derrrière.</i>	E_Planif12	↓	
	L177	10h33	<i>C’est tout mouillé, mais il y a le vent qui a séché. Ce n’est pas sûr qu’ils reprennent.</i>	↓	E_Surv8	
A1- Préparation du traitement phytosanitaire à l’atelier	L178	10h35	<i>Bon, Ferrichel*, voilà Ferrichel... On va aller chercher les pots. Le temps de chercher et tout...</i>	E_Planif12	↓	
	L179		<i>Je leur prépare tout, parce que sinon ça risque de retomber [la pluie]</i>	E_Planif12	E_Surv8	
... puis dans une serre, aux ouvriers	L180	10h38	<i>Alors opération commando Ferrichel. Le temps qu’il ne pleut pas, on va vite le mettre (...)</i>	E_Planif12		
	...		(...)	E_Planif12		
A4-Travaux de traitement sur la parcelle de Grevillea	L185	10h42	<i>« ça » à peu près en quantité (...)</i>			E_Tvx9
	...		(...)			E_Tvx9

(*) Intrans utilisé pour répondre à un diagnostic de chlorose ferrique

Certains épisodes verbaux font référence à d’autres plans d’activités que celui de l’action technique en cours. Ils peuvent s’étaler sur plusieurs minutes (flèches en pointillés), et être entrecoupés d’autres activités techniques ou verbales relevant d’autres plans thématiques. Cette dissociation tend à montrer l’enchevêtrement des actions sur le monde physique et des activités réflexives du chef de culture.

1.3.2. Le traitement thématique et qualitatif des épisodes verbaux

Dans une *deuxième étape*, l’analyse des épisodes verbaux vise à mettre en évidence les modalités d’intégration des cadres temporels dans le milieu temporel.

Comme pour celle des entretiens, l’analyse est thématique et qualitative. Elle vise moins un « lissage » et un nivellement des expressions qu’une recherche d’enrichissement de l’objet avec le maintien d’un possible test d’interprétation (Chateauraynaud, 2003, p. 175). En cela, il est particulièrement nécessaire de garantir l’accès aux énoncés bruts tels que verbalisés par le chef de culture et à leur enchaînement, ainsi qu’une régularité du traitement des verbalisations avec un repérage systématique de certaines propriétés du discours.

Le traitement s’inspire de méthodes d’analyses de protocoles verbaux fondées sur des marqueurs linguistiques développées en conduite de processus (Chauvin, 1996) et des modes

d’expression des liens temporels avec des marqueurs en traitement du discours (Chateauraynaud, 2003, p. 273). Les marqueurs sont repérés dans les catégories enrichies suite au repérage effectué dans la phase d’analyse des entretiens (cf. VI - 1.2). Ces catégories sont détaillées dans le Tableau VIII-4 et rapprochées des modalités temporelles que les expressions peuvent traduire.

Tableau VIII-4 Les marqueurs temporels dans le discours du responsable d’équipe de production

Codage de la variable temporelle	Description du type d’unité sémantique et de marqueur	Exemples repérés dans les verbalisations	Informations sur les modalités temporelles
1. Marq_orientation temporelle	Orientation vers le présent, le passé ou le futur	<i>Vendredi, hier, aujourd’hui, là, après, bientôt, etc. Verbes au passé, au futur : je vais...</i>	Horizon temporel envisagé
2. Marq_durée-vitesse	Expression d’un temps assimilé à une durée-vitesse, d’un temps « pris » dans une période horaire, d’avance ou de retard dans une relation à un ensemble de tâches sérielles à réaliser	<i>On a le temps, pas le temps, moins de temps, le temps de, tout le temps, ça prend du temps, à l’avance, en retard, etc.</i>	Conception temporelle de type (1) ou (2)*
3. Marq_urgence	Urgence exprimée dans un horizon proche, passé, présent ou à venir, imminence d’un état, urgence d’actions à engager	<i>Rapidement, immédiatement, vite, sans attendre, se dépêcher, etc.</i>	Conception temporelle de type (1) ou (2)*
4. Marq_incertitude	Incertitude et doute, contingence quant à un état, un événement ou une action, <i>pari</i> exprimant une idée de hasard, risque d’évolution ou d’évènement non désiré	<i>Pas sûr, je ne sais pas, on dirait que, on ne sait jamais, je crois, c’est un pari, hasard, risque, etc.</i>	Conception temporelle de type (1) ou (3)*
5. Marq_nécessité	L’obligation, la nécessité, la prévision d’une évolution de la situation et de ce qui va nécessairement arriver	<i>C’est sûr que, il faudra, on est obligé de, je dois, je sais, on devra, il faut, c’est nécessaire, ça va arriver, etc.</i>	Conception temporelle de type (2)*
6. Marq_att/possib/imposs	Expression d’une attente, d’une possibilité ou impossibilité concernant une situation, un événement ou des actions	<i>On attend, je peux, peut, peuv-, pour-, ça permet de, on pourra... (ou pas) , etc.</i>	Conception temporelle de type (3)*
7. Marq_condition_éventualité	Condition ou éventualité envisagées dans la situation à venir, alternatives disjonctives pour un accomplissement, pour engager des actions	<i>Si je, s’il, ou alors, si des fois, soit on... soit, etc.</i>	Conception temporelle de type (1) (2) ou (3)*
8. Marq_alternative passée	Des alternatives passées, des bifurcations qui présentaient d’autres possibles et qui auraient pu amener à un autre présent	<i>J’ai oublié, j’aurais du, je n’ai pas vu, on aurait pu, etc.</i>	Conception temporelle de type (4)*

(*) Temps (1) poussé par le passé ; temps (2) tiré par le futur ; temps (3) des ouvertures de possibles ; temps (4) uchronique (cf. Chapitre IV-3)

Comme précédemment pour l’analyse des entretiens, un pointage manuel systématique (outillé par la fonction ‘Recherche’ du traitement de texte) a été réalisé. L’orientation temporelle de la verbalisation, telle que définie par V. Pueyo (1999b, p. 163), s’inscrit dans le temps en étant tournée vers la rétrospection ou la prospection. Elle est tout d’abord repérée, en associant le repérage de marqueurs dans les unités sémantiques avec les temps des verbes conjugués et leur modalité (en particulier le conditionnel, marquant les alternatives présentes ou celles du passé) ainsi que certains verbes d’état ou modaux. Il est tenu compte de ceux identifiés lors de la phase précédente d’analyse des entretiens. Cet ensemble d’éléments repérés séquentiellement prend sens dans la dynamique de l’activité que la chronique tente de retracer.

Enfin, un autre objectif est de mettre en évidence les résultats par des représentations synthétiques, associant les concepts proposés et les expressions de la dynamique temporelle par le chef de culture. Les résultats doivent constituer un support pour favoriser la discussion dans la recherche présente et proposer une modélisation dont la possible transposition à d’autres situations de travail resterait à tester.

VIII - 2 Les plans thématiques des activités des chefs de culture

Les différentes activités des deux chefs de culture lors des journées d'observation J1 et J2 ont été analysées selon les étapes présentées ci-dessus pour faire état des actions techniques et des épisodes de verbalisations sur les différents plans thématiques A1 à A4. Ils sont regroupés et résumés par grandes phases d'activités, avec quelques horaires marquants pour chaque journée, dans le Tableau VIII-5.

Tableau VIII-5 Les activités des chefs de culture sur les quatre plans thématiques, durant les journées d'observation (aperçu synthétique, d'après le traitement des chroniques d'activités et des verbalisations)

Les différents plans thématiques des activités	Chef de culture, Horticulture MA (distance 3)* Décembre, S50		Responsable de production, Pépinière BE (distance 5)* Octobre, S43	
	J1- lundi 7h45-12h10 ; 13h55-17h35	J2- mardi 7h55-12h16 ; 13h58-17h45	J1- lundi 7h45-12h20 ; 13h-17h58	J2- mardi 7h50-12h15 (**); 13h-17h25
A1. Planification transversale	. affectations A3 expéditions, et A4 écarter et regrouper des lots . ajustements avec chef d'équipe et ouvriers . infos et négos au bureau avec dirigeante : cdes en cours, état plantes, congés prochains, arrivée de plants demain . plan cultures pour fêtes (mars à mai), . problème de gestion des tablettes et calculs de surfaces . approvisionnement pots . tél à un représentant en jeunes plants, pour les ventes des semaines 21 à 26.	. affectations ouvriers et suivi A3 expéditions . infos et négociations avec dirigeante : « ça va bouger » pour les commandes, contact fournisseur, erreur liste de cdes . plan pour regroupement lots : « là, on a fait de la place, mais ne va pas avoir le temps de planter les jeunes plants » . Aux ouvriers : « vous en êtes où ? à demain ? ok » (A3) . Au chef d'équipe : rappel des plantations demain et suivantes . accueil du fournisseur de jeunes plants	. Affectations et suivi des ouvriers aux expéditions A3 . pb approvisionnement en film . ajustements multiples avec dirigeant pour A3 : selon variétés disponibles et leur état (A2), une commande est en attente . 16h14, 17h25 et 55 : reçoit consignes (A4) pour mardi (entretien et rangement, tuteurage, Ferrichel*** autre traitement). . une commande (A3) reste en attente « tu verras demain », dit le dirigeant.	. affectations ouvriers au relevage urgent, aux travaux (A4) et aux expéditions (A3) . tenant compte des consignes du dirigeant (J1) attendu à 16h . 9h24 : point téléphonique avec le dirigeant (en livraison) . recherches d'infos sur les commandes, décisions d'attente, puis préparation . plan pour demain : arrachage bambous, donc il faut libérer les remorques (occupées par A3) . 16h25 (retour dirigeant) et 17h15 : rend compte, infos et prises de consignes
A2. Surveillance et suivi des plantes et de la pépinière	. vérification automates et contrôle arrosages du week-end sur l'ordinateur . 8h20, tournée des serres . diagnostic maladie sur bégonias avec consultation doc . 11h55 : « là, ça va, la tournée ne s'impose pas » . repérage de lots « bien fleuris qu'il faut vendre » . 16h52 : programmation arrosages pour demain, vérification niveaux d'engrais	. diagnostic pourriture sur des mini-poinsettias et tournée : « il y en a sur un autre lot, ça vient de chez le fournisseur » . suivi du soleil qui aide pour l'atteinte des mini- poinsettias . arrosage des plantes à expédier . tournée des serres en 3 fois . Poinsettias « pas très beaux » . tarsonèmes sur impatiens . 16h19 : programmation des automates . concertation avec le chef d'équipe pour arrosage de la serre du fond	. suivi du vent qui fait tomber les plantes . plantes qu'« on croyait belles qui ne le sont plus » . diagnostic plantes sèches et arrosage du we insuffisant . aération serres et arrosages d'urgence, prog automates . repérage plantes à tailler, à desserrer, brûlées, les morts . Fossé à surveiller « avant que ça déborde chez le voisin » . Alerte Eleagnus et troènes : « vont perdre leurs feuilles » . « Il va pleuvoir demain, ça ne retombera pas après »	. suivi intempéries et arrosage . tournées supplémentaires . plantes tombées et troènes qui « vont perdre leurs feuilles » . pompe dans le fossé en panne . sauges pas taillées, lavandes mauvais état . arrosage général supplmt . plantes relevées qui retombent et séchent . reprogrammation arrosage avec inversion de séquences
A3. Activités pivots de mise en culture et de vente	. 8h : prélèvements 1ere liste « il y a peu de commandes » . 10h35 : 2eme liste . 11h40 : « c'est râpé pour les cdes de demain, si elles arrivent ce sera trop tard » . 15h : liste de poinsettias et paniers pour mardi . 16h07 : liste pour mardi	. 8h : préparation selon nouvelle liste de commandes . Problème listes : « il en manque 48 » . 9h28 : nouvelle liste, avec collerettes, paniers . 11h39 : liste pour demain, avec pots céramiques . 14h : nouvelle liste, avec pots en zinc pour demain	. 7h55 : prélèvements selon 1ere liste de commandes . modif circuit de prélèvement pour suivre l'arrosage (A2) . faire vite au début car incertitude sur la journée . 10h20 : 2eme liste . 12h08 : 3eme liste . 14h24 : prélèvement supplmt . 16h09 : chargement camion	. 15h55 : prélèvement et préparation anticipée de la commande en attente . 16h12 : « je vais dire à O2 de la mettre sur roll pour libérer les remorques » (pour A1)
A4. Travaux de soins et d'entretien	. Regrouper les cyclamens . tri et nettoyage rapide des hortensias	. Dépannage relais arrosage . Tuyau bloqué (pince) . reçoit acariens au courrier . regroupement des cyclamens . distançage de lots pour la St Valentin . traitement sur les mini-poinsettias « je ne l'ai pas fait »	. taille rapide de plantes à expédier et regroupements . relevages contingent des plantes sensibles, en articulation avec A2 et A3 . positionne pompe et tuyau dans le fossé	. relevages contingents, avec regroupement, taille, tuteurs, jeter les morts, . traitement Ferrichel*** . attacher les oliviers et les eucalyptus, ranger les cyprès . problème portail d'entrée . manœuvre bâche déchirée . traitements « pas faits »

(*) Distance au planning de culture telle que définie Tableau II-2

(**) Matinée dont l'analyse est détaillée en VIII-2 et VIII-3

(***) Intrans utilisé pour répondre à un diagnostic de chlorose ferrique

VIII - 2.1 Les activités du chef de culture chez Horticulture MA

Les observations de l’activité du chef de culture chez horticulture MA résumées dans le Tableau VIII-5 ont été réalisées sur deux jours consécutifs, durant une période de fin d’année marquée par les nombreuses mises en culture à réaliser en vue des fêtes de fin d’hiver et début du printemps. Comme il l’avait décrit lors des entretiens, les ventes de fêtes de Noël n’avaient pas encore permis de libérer les tablettes et posaient des problèmes de gestion spatiale (cf. VI - 2.5 et VII - 4.1).

- Le chef de culture assure une *planification transversale* (activités A1) au début puis à plusieurs reprises au cours des journées : il affecte les ouvriers avec le chef d’équipe aux expéditions puis au regroupement des lots ; il interroge la hiérarchie et tente des programmations de la journée et des prochains jours, en particulier au sujet des commandes, et estime *ne pas avoir le temps* de planter ces jours-là (A3) ; en vue des mises en culture des prochaines semaines il calcule les surfaces qu’il faut libérer sur les tablettes par un regroupement des lots (A4) ; il contacte des fournisseurs pour préciser l’arrivée de jeunes plants qui seront à mettre en culture en début d’année et dont la vente est prévue en mai et juin (S21 à 26).

- La *surveillance* (activités A2) fait aussi partie des activités réalisées tout au long de cette journée. Les tournées dont il faisait état dans les entretiens (cf. VI - 3.7) sont effectuées en plusieurs étapes discontinues. Il consulte l’historique du week-end sur l’ordinateur, contrôle le climat, ajuste la programmation des automates. Il décèle des atteintes et concentre ensuite les tournées sur ces zones dans les serres, en considérant les conditions biosphériques d’ensoleillement qui participent à la lutte contre le début de pourriture de jeunes poinsettias. Plusieurs tournées générales sont annulées en J1, car ne s’imposant pas pour tous les lots selon son appréciation de la situation.

- Les *expéditions* (activités A3) sont préparées prioritairement, dès le début de ces journées, puis au fur et à mesure de l’arrivée des listes de commandes. Il assure les prélèvements et affecte les ouvriers au conditionnement. À partir de la fin de matinée, les commandes sont prises en compte pour un départ le lendemain ; cela lui permet de répartir leur préparation dans l’après-midi, ce qui l’engage dans des activités A4.

- Des *travaux* (activités A4) de regroupement des plantes sont réalisés dès qu’il parvient à dégager un moment entre deux préparations d’expéditions ; de même, le distançage de lots prévus pour la St Valentin est réalisé, surtout dans l’après-midi après le départ des commandes du jour. Il assure aussi quelques activités contingentes de dépannage.

L’analyse sur ces quatre plans thématiques montre que ce chef de culture relativement proche du planning de culture (distance 3, cf. Tableau II-2) suit et articule des cadres temporels à des horizons de court et de plus long termes, dans la mobilisation d’une actualité qui va bien au-delà du présent (*demain, semaines 21 à 26*). Les formes d’agir sur son milieu temporel suivantes sont relevées :

- il effectue sa première tournée du lundi J1, tenant compte du retour de week-end et suit les évolutions de la biosphère sur la journée ;
- il reçoit au courrier des acariens (traitement biologique) pour enrayer une atteinte décelée sur des lots plusieurs jours auparavant et qu’il va suivre avec attention quelques semaines ;

- il ajuste les consignes à l'équipe pour la journée, et dans la perspective du lendemain avec « *là, vous en êtes où ? À demain ?* » au sujet des expéditions, et leur confirme les mises en culture de fin de semaine et de la suivante ;
- il interroge sa hiérarchie sur les ventes envisagées à court terme et confirme les mises en cultures prochaines visant celles de la saison suivante ;
- il calcule l'espace à libérer sur les tablettes et programme les distançages à réaliser pour la St Valentin (février), les mises en culture à réaliser d'ici là ;
- il téléphone et reçoit des fournisseurs en vue des ventes de mars-avril et de mai-juin (« *semaines 21 à 26* »).

L'analyse de ces journées n'est pas davantage présentée ici, mais nous en mobiliserons certains éléments en complément de celle des activités du responsable de la production dans la Pépinière BE qui sont maintenant détaillées.

VIII - 2.2 Les activités du responsable de production dans la Pépinière BE

Les observations du responsable de la production chez BE sont résumées dans le Tableau VIII-5. Elles ont été réalisées sur deux jours consécutifs de début de semaine en octobre, durant une période de ventes d'automne qu'il avait identifiée dans les agencements saisonniers comme marquée par le chevauchement de cadres temporels concurrents de mise en production et de vente (cf. VI - 2.2). A cette période, il expliquait qu'il s'agissait pour lui d'une part, les lundis et mardis, de répondre aux commandes reçues, et d'autre part, sur l'ensemble de la semaine, de faire en sorte que « *tout soit un peu fait* » pour « *limiter les risques* » de laisser de côté une part du travail de production à réaliser (VI - 3.3). De plus, les conditions du travail durant cette matinée se sont avérées correspondre à celles d'une *configuration redoutée*, telle qu'il nous l'avait décrite en entretien (cf. VII - 2.4 « *On peut avoir trois jours de tramontane et après avoir des dégâts* »).

Comme pour le chef de culture chez MA, il mène des activités relevant des quatre plans thématiques. Nous indiquons ici la situation générale, nous réservant pour une analyse plus détaillée de la matinée J2 au paragraphe suivant.

Il doit gérer à cette période les nombreux lots en production tout en assurant les mises en culture visant le printemps suivant, celles-ci ne pouvant être effectuées que si des ventes permettent de libérer de la place sur les parcelles. En octobre, les débuts de semaine sont organisés en fonction des commandes. Celles-ci peuvent tarder et « *souvent, on pense pouvoir se consacrer à la production* », expliquait-il (cf. VI - 3.3), mais l'incertitude est forte et, dès qu'elles surviennent, il faut y répondre avant la fin de la journée, parfois en dépassement d'horaire.

Le chef de culture pointait alors des risques pour la satisfaction du client, la qualité des plantes et la fatigue accrue pour l'ensemble de l'équipe, alors que les conditions du travail d'organisation de l'équipe deviennent plus difficiles. Il redoutait à cette période une possible dynamique tourbillonnaire associant conditions biosphériques de tramontane, chute et assèchement des plantes au processus de croissance avancé, une accumulation de discordances entre cadres des équipements techniques et besoins des plantes, et de débordement dans le processus de travail : alors que des ventes sont à assurer, la surveillance devient plus difficile et le retard s'accumule car d'autres travaux sont différés (cf. VII - 2.4).

VIII - 2.3 Analyse détaillée des activités enchevêtrées d’une matinée du responsable de production

La matinée J2 dans la Pépinière BE (cf. Tableau VIII-5) a été choisie parmi les quatre journées d'observations pour une présentation de l'analyse détaillée parce qu'elle correspond comme on l'a dit, selon le responsable de production, à l'une des configurations redoutées dont il faisait état lors des entretiens. De plus, l'analyse montre que la complexité temporelle à laquelle il doit faire face n'est pas seulement liée aux intempéries qui font chuter les plantes, mais aussi à des conditions d'incertitude sur certains cadres temporels du travail.

Nous allons tout d'abord effectuer une analyse plus détaillée de cette matinée, en considérant l'ensemble des plans thématiques tels qu'ils sont groupés dans l'activité. Ces différents plans feront ensuite l'objet d'une analyse séparée en VIII - 3.

2.3.1. Les consignes données la veille (jour J1)

Depuis le samedi précédent, une période d'intempéries (vent fort « *qui tourne* » de type tramontane qui assèche et épisodes pluvieux) est en cours. Ce mardi d'octobre, le lendemain d'un jour de grosses commandes, le responsable de production doit répondre à des prescriptions qui lui ont été délivrées la veille par le dirigeant, en fin de journée (cf. Jour1, plan d'activités A1, à 17h25 dans le Tableau VIII-5). Ces échanges sont rapportés dans l'Encadré VIII-1.

Encadré VIII-1 Une tentative de réduction de l'incertitude et d'élargissement de son horizon temporel par le responsable de production dans la Pépinière BE (épisode 17h25-17h31 du plan thématique A1-Planification transversale, journée J1)

17h25 : Dans l'entrée devant le bureau.

Dirigeant - *Bon, demain, demain... Il y a la commande de Jardiland. Il n'y a que ça.*

Resp. prod. - *Il n'y a que ça, d'accord. Donc, on la fait comme si, pour l'instant, on la fait en roll. Ça peut peut-être partir par transporteur ?...*

Dirigeant - *On verra, on verra.*

Resp. prod. - *Il n'y a que ça pour l'instant... Là... (en regardant la feuille de préparation entamée par le dirigeant) Donc, les Nerium, j'ai vu qu'il y en a 40...*

Suivent des échanges au sujet des plantes de cette commande et de l'état des lots disponibles. Puis le dirigeant donne une série de consignes pour le lendemain : passage du produit Ferrichel sur les Grevillea « *il faut les bouger. Fais attention à la dose. Et arroser derrière* » ; traitement aux nématodes sur les Nerium, les Spiraea, un intrant « *le foliaire, pas s'il pleut* »... ; et travaux divers avec la consigne « *avance sur tout* ». Puis il amorce une conclusion, mais le responsable de production revient sur les opérations programmées et tente une demande d'informations au-delà de l'horizon de la journée :

Dirigeant - *Bon, déjà demain, il y a ça à faire. Il y a de quoi faire, là.*

Resp. prod. - *Oui. La commande de X., plus le traitement, le Ferrichel. Et vous avez fait le planning, là de la semaine ? Parce que...*

Dirigeant - *Pas tellement... Parce que mercredi, normalement on attaque les bambous.*

Resp. prod. - *Ah, oui. Là, j'ai presque fini mais on n'a pas tout à fait nettoyé le fond. Donc, on donnera aussi un petit coup pour que tout soit prêt.*

Dirigeant : - *A mon avis, si vous avez le temps, faites du ménage dans la pépinière. Jetez ce qui est à jeter, ce qui est vieux. Qu'on évacue tous les lots qu'on ne vend pas. Il faut qu'on nettoie tout. (...) Ce serait mieux de mettre côté route ce qui est joli, que ce soit plus attractif. Parce que là, on...*

Resp. prod. - *D'accord, oui on ne voit que ça. Je vais les recompacter, les cyprès, tout ça, d'accord.*

Dirigeant - *Et puis les autres Grevillea qui sont nases, traite-les (...) On va aller voir.*

17h31 : Ils se dirigent vers la parcelle. Mais un client est là. Et le dirigeant va à sa rencontre... Ils iront voir les Grevillea à 17h47.

Les échanges ont concerné les plans thématiques d'activités A3-Pivot et A4-Travaux :

- une préparation d'expéditions en attente (plan thématique A3), avec une forte incertitude sur le moment de la confirmation éventuelle par le client : « *on verra, on verra* », avait dit le dirigeant (J1, 17h25),
- une mise en culture (A3) : « *mercredi, normalement on attaque les bambous* », pour laquelle il faut libérer de la place et nettoyer une serre pour le lendemain (A4),
- plusieurs travaux de traitement (A4), avec des procédures « *Le Ferrichel, il faut les bouger. Fais attention à la dose. Et arroser derrière* » et selon les conditions de biosphère « *le foliaire, pas s'il pleut* »,
- divers travaux de soin à poursuivre (A4) avec une consigne assez globale : « *Et à mon avis, avance sur tout, les tuteurs dans la serre...* »,
- et des travaux d'entretien (A4) « *si vous avez le temps, faites du ménage dans la pépinière...* » (Dirigeant Pépinière BE).

L'analyse met en évidence que les échanges en fin de journée J1 ne font que peu allusion à des plans d'activités pourtant essentiels pour le responsable de production, la planification (plan A1) et la surveillance (A2), avec par exemple « *si vous avez le temps...* » (le dirigeant). Les intempéries en cours ne sont pas évoquées, alors que des activités contingentes de relevage ont été nécessaires ce jour J1 et sont à poursuivre.

Les indications données par le dirigeant concernant la nature des travaux à réaliser sont plus ou moins précises et certains cadres temporels marqués par une incertitude qui fait partie de la prescription : « *on verra, on verra* ». Comme le responsable de production le rapportait au sujet de son champ d’action et de sa position par rapport au pouvoir décisionnel (cf. Encadré II-4), les consignes qui lui sont données concernent un empan temporel restreint, celui de la journée du lendemain J2. L’extrait présenté (cf. Encadré VIII-1) indique que le chef de culture a le souci de montrer qu’il a bien pris en compte les consignes qu’il répète et précise parfois, dans l’attente d’une validation.

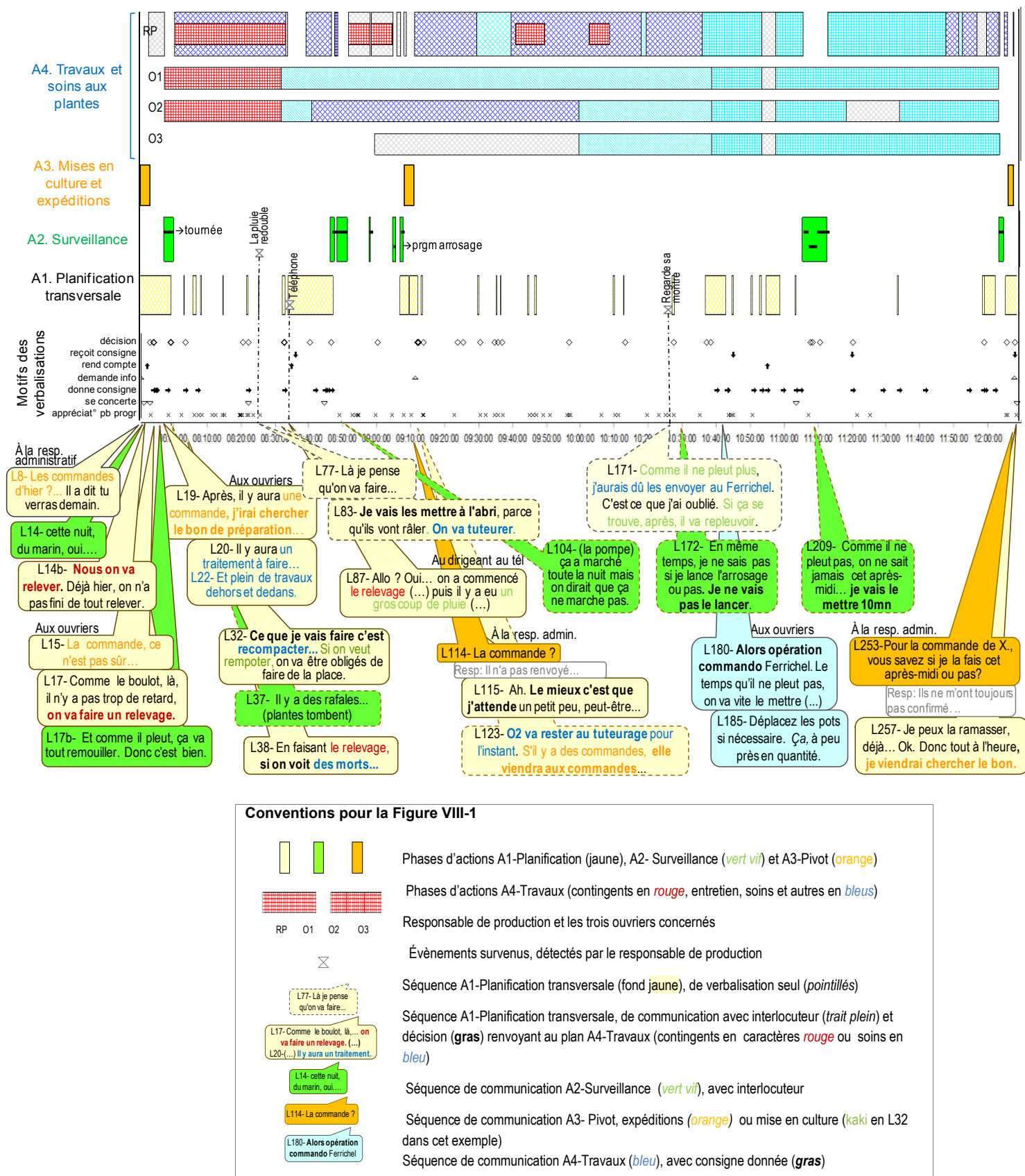
Il cherche aussi à réduire une partie de l’incertitude en tentant des relances au sujet des commandes : « *Ça peut peut-être partir par transporteur ?...* », puis il reprend après le dirigeant, sur un ton suspensif « *Il n’y a que ça pour l’instant...* ». Il cherche aussi à élargir l’horizon temporel des informations qui lui sont données en interrogeant : « *Et vous avez fait le planning, là de la semaine ? Parce que...* », ce qui lui permet d’obtenir une confirmation de la programmation du chantier de repotage des bambous qu’il craignait, et sur laquelle il reviendra dans ses réflexions de la journée sur les plans A1-Planification et A3-Surveillance. Le dirigeant poursuit ensuite en resserrant la conversation sur les travaux du lendemain.

2.3.2. *Vue d’ensemble des activités du responsable de production durant la matinée J2*

Le jour J2, le responsable de culture interrogé sur ces consignes explique que, même si la consigne du dirigeant exprimée avec la formule « *si vous avez le temps, faites du ménage...* », son expérience l’amène à comprendre cette formule conditionnelle « *si vous avez le temps* » comme une exigence impérative : « *Je vais d’abord ranger tous les petits lots... Quand il fait le tour, il voit ça il voit ça... Là il verra que c’est propre et il pensera qu’on a bien fait.* ». Le dirigeant, parti en livraison avant l’aube ne reviendra qu’en fin de journée « *Là, il revient vers 16h, 16h30* », ce qui constitue un horizon pour une partie du travail qu’il engage.

Une vue d’ensemble de l’analyse des activités durant cette matinée est présentée Figure VIII-1. Cette chronique d’activité retrace les phases d’actions techniques du responsable de production (RP) et des ouvriers de production sous sa responsabilité (O1, O2 et O3). Nous y avons associé des extraits de séquences de verbalisations relevant des quatre plans thématiques d’activités. Comme pour les autres chefs de culture suivis durant cette recherche, la matinée se déroule sur une plage horaire plus large (7h50-12h10) que les horaires de travail formels, qui sont 8h-12h chez BE. Nous allons maintenant en expliquer la présentation.

Figure VIII-1 Les quatre plans thématiques d'activités enchevêtrées du responsable de production dans la Pépinière BE : vue d'ensemble (extraits du traitement de la chronique d'activité J2 de 7h50 à 12h10)



Un premier examen des activités sur les différents plans thématiques donne les grandes lignes de la dynamique des actions du chef de culture durant cette matinée.

- *La planification transversale* (A1- sur fond jaune clair) est constituée d’une série d’actions qui se déroulent en début de journée avant 8h, puis à de nombreux autres moments de la matinée. Le responsable de production est alors dans le bureau, dans l’atelier ou sur les parcelles, seul, avec les ouvriers ou sa hiérarchie. Il donne des consignes (affectations des ouvriers en L15-17, L19-20, L38...), et recherche des informations, fait des retours et tente des concertations avec la responsable du service administratif (comme en L8, L14), puis avec le dirigeant au téléphone (L87). Il programme le travail et suit celui des ouvriers tout au long de la journée (L14b, L32, L123), tenant compte des consignes qui lui ont été données la veille et des effectifs disponibles. Et cela en articulation avec la surveillance sur le plan A2 (événement climatique relevé en L77, et appréciation en L171), de la commande en attente sur le plan A3 (L15, L19, L123, L257), et des travaux à réaliser en A4 (L17, L20, L38, L171...).

- *La surveillance* (A2- en vert vif) est composée de moments de tournées partielles à travers la pépinière (vers 8h, entre 8h50 et 9h10, puis autour de 11h10), avec des diagnostics de l’état des plantes et de leurs besoins (L17), ainsi que des ajustements de la programmation des automates d’arrosage (à 9h08 et 11h10). De multiples séquences verbales montrent qu’en dehors de ces moments, le responsable de production suit les évolutions de la biosphère (L14, L15, L37, L172), les plantes tombées ou retombées au sol dont certaines s’assèchent (L37), celles qui ont eu soit le week-end, les différents lots en culture qui ont bien poussé, ou non taillés, trop serrés, dégarnis, jaunis, atteints de chlorose, etc., le bon fonctionnement des automates d’arrosage et la pompe chargée depuis la veille d’évacuer l’eau du fossé en excès. L’appréciation des évolutions de la biosphère oriente la réalisation des travaux (en renvoyant au plan thématique A4), en particulier pour le tuteurage s’il pleut trop fort (L77, L83), et le Ferrichel si une fenêtre sans pluie s’annonce (L171).

- *Les activités pivots de mise en culture* (A3- en caractères kaki dans L32) et *vente* (fond et caractères orange) incluent trois phases de recherche d’information au bureau sur la commande en attente depuis la veille, auprès de la responsable du service administratif chargée d’interroger le client (L8, L114, L253). Durant la matinée, d’autres séquences verbales en dehors de ces phases montrent le passage de consignes (L15, L19) au cas où la commande serait confirmée, l’élaboration de plans (L123) et des décisions d’attente (L257), avec de nombreuses relations avec la thématique A1. L’incertitude sur la commande reste forte car le responsable de production n’obtiendra pas de précision ce matin-là. Une verbalisation concernant les mises en culture saisonnières relève aussi de cette thématique « *L32- si on veut rempoter...* », en renvoyant à un travail de recompactage A4 à prévoir « *pour faire de la place* ».

- *Les travaux et soins aux plantes* (A4- en bleus de diverses nuances et en rouge) comportent des phases d’actions techniques des trois ouvriers dont le travail est suivi par le responsable de production, ainsi que les siennes. Ses verbalisations sont relevées sur le plan thématique A1 au moment de la planification des travaux (L14, L20, L32, L38, L83, etc.) puis en A4 lorsqu’ils sont engagés (L180). Suivant les consignes du dirigeant, des travaux concernent l’entretien de certaines zones de la pépinière, les soins et des traitements phytosanitaires (cf. J1 chez BE, Tableau VIII-5). En articulation avec la surveillance (en A2) souvent réalisée à l’occasion de déplacements liés aux travaux en cours, le relevage s’impose comme une activité contingente (A4), venant en supplément des autres travaux à réaliser. Comme il l’avait exprimé « *L38- En faisant le relevage, si on voit les morts...* », le responsable juxtapose le relevage (rouge) avec d’autres activités A4 d’entretien (tons de bleus et gris). Les autres travaux sont à réaliser en fonction des évolutions des intempéries (en A2) : tuteurage à l’abri lorsqu’il pleut trop (L83), passage du Ferrichel hors pluie pour des raisons techniques

(car les granulés colleraient aux doigts) et avant une nouvelle averse qui assurera utilement une bonne diffusion du produit.

Ce panorama permet une première caractérisation **de l'enchevêtrement** d'activités sur des plans à la fois **parallèles** et **interdépendants** (avant de reprendre ci-après en VIII - 3 pour chaque plan).

Les phases d'activités techniques relevant de différentes thématiques sont étroitement imbriquées. Les tournées de surveillance et la programmation des automates (A2) sont en particulier intercalées entre des phases de travaux (A4). Les fréquentes activités de planification (A1) sont réalisées non seulement en articulation mais aussi en parallèle avec d'autres.

Les motifs de verbalisation montrent, tout au long de la matinée, une multiplicité de moments de recherches d'informations et de prises en compte de consignes auprès de la hiérarchie (responsable du service administratif présente), de concertation, ainsi que de nombreux passages de consignes à l'équipe. La matinée est jalonnée d'appréciations et de réflexions du type diagnostic et résolution de problème, ou de projets d'actions. Des décisions sont exprimées (en gras dans les bulles de verbalisations), avec par exemple : « *je vais faire...* », « *je vais les mettre à l'abri...* » ou encore « *le mieux c'est que j'attende* ».

Les séquences de verbalisations sont parfois concomitantes de phases d'activités de même thématique avec un caractère opératif, dans la thématique concernée, comme par exemple, « *L37-Il y a des rafales...* » au moment d'une tournée de surveillance A2, ou « *L185-Déplacez les pots...* » durant des travaux A4.

Très souvent aussi, le responsable de production engagé dans une activité pense sur d'autres plans thématiques. Il mobilise parfois ces plans en articulation directe avec l'activité technique en cours, par exemple en « *L171-Comme il ne pleut plus, j'aurais dû les envoyer...* », lorsque la surveillance A2 est mobilisée pour prendre des décisions de travaux A4 (cf. Tableau VIII-3 et Figure VIII-1). D'autres fois, les liens semblent moins directs mais montrent des préoccupations et un suivi pertinents pour lui ; par exemple, à 10h26, il est engagé dans des travaux (A4) alors qu'il verbalise en « *L172- Je ne sais pas si je lance l'arrosage...* » (A2).

De nombreuses verbalisations traduisent des articulations entre plusieurs plans thématiques d'activités, en particulier celles dont le *motif* est une appréciation, d'un problème ou d'une programmation, comme en L77, L115, L172. Celles-ci débouchent souvent sur des décisions (en gras dans les bulles de verbalisations) qui renvoient vers l'un des plans, dans nos exemples respectivement à des travaux A4 avec « *L83-On va tuteur* », « *L123-O2 va rester au tuteurage pour l'instant* », et à l'arrosage A2 avec « *L209- Je vais le mettre 10 mn* ». Certaines se traduisent par des consignes données aux ouvriers, qui vont engager certaines actions.

L'agir du responsable de production passe par des actions techniques et aussi par des résolutions de problèmes et des diagnostics, ainsi que par des décisions qui peuvent engager d'autres activités. Ses communications sur d'autres motifs montrent aussi d'autres formes d'actions qui passent par des demandes d'informations, des comptes rendus et des concertations.

Pour comprendre les formes de pensée et d’action du responsable de production dans la gestion temporelle de ces activités enchevêtrées, on examine maintenant les cadres temporels, leurs exigences et les modalités d’action qu’il met en œuvre sur chaque plan thématique.

VIII - 3 Constituer des trames de cadres temporels dynamiques

Pour chaque plan thématique, l’analyse des verbalisations permet de repérer l’ensemble des cadres temporels et de leurs interrelations pris en compte par le travailleur dans son activité. Telle des séries de fils transportés sur une navette par le tisserand qui forment une texture en croisant la chaîne, ils sont constitués en quatre trames de cadres temporels par le chef de culture pour gérer son milieu temporel.

VIII - 3.1 Les activités de planification transversale A1 : « J’ai toujours des trucs en tête »

Les activités sur le plan thématique de la *planification transversale* sont présentées sur la chronique d’activité Figure VIII-2 (encart ci-après à déplier pour lire ce paragraphe). Cette figure et les trois suivantes sont construites sur le même principe que la Figure VIII-1 et reprennent les mêmes conventions de figuration. Chacune retrace cette même matinée, mais en détaillant la trame temporelle sur un plan thématique à la fois, avec les différentes actions techniques relevées (plages teintées de jaune clair pour A1) ainsi que les principales séquences verbales. Ces séquences sont regroupées en épisodes relatifs à ce plan (codés E_Planif1 à 17). Sur l’axe des ordonnées sont indiqués, de haut en bas :

- les motifs de communication déjà indiqués sur la Figure VIII-1 sont précisés, les autres plans thématiques vers lesquels renvoient les décisions (flèche , à la verticale des bulles en **gras** en bas de figure),
- les marqueurs temporels caractérisant les verbalisations tels que définis Tableau VIII-4,
- les cadres temporels auxquels se réfèrent les verbalisations du plan concerné tels que définis dans le Tableau VI-2,
- les verbalisations dans des bulles organisées en épisodes, tels que définis ci-dessus au Chapitre VIII - 1.3.1.

De plus, dans le cours de la chronique sont mentionnés :

- les événements pris en compte par le chef de culture tels que définis en Chapitre VIII - 1.1.2.b. sont codés () en tant que sources de cadres temporels,
- les références à des épisodes du plan A2-Surveillance (E_Surv ) qui seront détaillés dans le paragraphe suivant,

Les différents marqueurs temporels relevés dans les épisodes de communication sur ce plan sont repris dans le Tableau VIII-6 ci-après. On constate en premier lieu que leur *orientation temporelle* est centrée sur une *actualité* resserrée autour d’un *présent* immédiat et de proches *passés* et *avenir*. La relation à l’actualité et à l’avenir *proche* se traduit :

- dans l’ensemble de ces communications par des locutions telles que : *pour l’instant*, *déjà*, et par l’adverbe désignant à la fois une proximité de temps et de lieu : *là...* ;
- dans les consignes données et les décisions, par de nombreuses tournures du type : *on va* ou *je vais...* (Duval, 1990, p. 192).

Examinons plus en détail la chronique d'activité en suivant les fils de la trame tissée sur ce plan A1.

Tableau VIII-6 Marqueurs temporels relevés sur le plan des activités A1- Planification transversale (matinée de la journée J2)

Variable temporelle	Occur- rences	Extraits des verbalisations concernées en A1 (*)
Marqueurs orientation temporelle	NC	- Passés : Hier et séquences au passé composé - Présents : là, ce matin, aujourd'hui, demain (relatif au jour actuel J2), là, tout de suite, pour l'instant, déjà et tournures je vais..., on va... - Futurs : et après, tout à l'heure, ou non déterminé : il faudra revenir, et séquences au futur
Marq_durée-vitesse	7	E_Planif1 – on n'est pas trop en retard ; E_Planif7 – (la taille) pas le temps de revenir dessus ; si j'ai le temps ; E_Planif8 - c'est trop long ; E_Planif9 – ils vont prendre plus de temps ; E_Planif12- le temps de chercher et tout ; E_Planif17- la faire en vitesse
Marq_urgence	7	E_Planif1 – ce n'est pas urgent (commande) ; pas trop de truc en urgence ; E_Planif6- il faut vite les faire ; on les fait tout de suite ; E_Planif7- je fais vite ; E_Planif12- on va vite ; E_Planif17- (la commande) je peux toujours la faire en vitesse.
Marq_incertitude	6	E_Planif1 – je ne sais pas ce qu'il a fait ; pas sûr qu'on fasse la commande ; peut-être des boutures ; E_Planif2- je ne sais pas pour les commandes ; E_Planif5- les Hebe je ne sais pas ce qu'on en fait ; E_Planif6- je ne sais pas si je vais ramasser.
Marq_nécessité	5	E_Planif1 – on est obligé de faire de la place ; E_Planif6- il faut les finir aujourd'hui (les commandes) ; E_Planif7- il faudra revenir (sur la taille) ; E_Planif14- il faudra faire ta serre ; E_Planif16- ça va partir chez le voisin (le traitement).
Marq_att/ possib/imposs	7	E_Planif1 - bien couvert je peux travailler ; E_Planif4- je pensais qu'il pouvait nettoyer ; E_Planif6- ramasser ou attendre ; E_Planif7- le tuteurage ça permet de le faire à la fin ; (tailler) on pourra le faire proprement ; E_Planif16- avec ce vent, ce n'est pas possible (le traitement) ; E_Planif17- je peux toujours la faire en vitesse
Marq_condition_éventualité	10	E_Planif1 - si on voit des morts ; sinon plein de travaux ; si on veut repoter ; E_Planif2- si je fais... c'est toi qui... ; E_Planif3- si ça pleut moins fort on reprendra ; E_Planif4- si ça se calme ; s'il pleut trop ; s'il ne pleut pas ; E_Planif6- si je vais ramasser ; s'il y a des commandes elle ira ; E_Planif7 – (la taille) si j'ai le temps ; E_Planif8- si j'appelle les autres pour le faire... ; E_Planif12- si ça se trouve après.
Marq_alternative passée	3	E_Planif1 – Hier, on n'a pas fini ; E_Planif11 – il (le dirigeant) voulait que je fasse un traitement. Mais là, ... ; E_Planif12-j'aurais dû les envoyer...

(*) Les notations E_Planif renvoient aux épisodes verbaux successifs présentés sur la chronique d'activité A1-Planification transversale (cf. Figure VIII-2)

- Les épisodes E_Planif1 et 2 concernent la mise en place du début de journée et le travail à réaliser (P-travail) en relation avec les cadres temporels des différents éléments de la situation suivants :

- la commande en attente de confirmation depuis la veille (C2-calendrier), la consigne du dirigeant « L9- tu verras demain » (C-consigne), et « L9- ce qu'il a fait » depuis pour la préciser (C-articulation interne),
- le relevage non terminé la veille (C2-calendrier) « L14- hier on n'a pas fini » associé aux conditions du jour (appréciées sur le plan A2-surveillance),
- et les autres travaux selon les consignes du dirigeant (C-consigne) à programmer dans la journée (C-horaires) et la liste de bouturage (C-mise en culture) à confirmer par un passage au bureau,
- l'effectif disponible avec « L40- on est beaucoup ce matin » puis « O3, quand il arrive » (C-effectifs et affectations),
- les protections vestimentaires « L29- Je suis bien habillé (...) Je peux travailler » (C-équipements).

Les marqueurs temporels (cf. Tableau VIII-6) indiquent que le travail à réaliser est estimé dans une durée rapportée à une disponibilité chronique avec un « pas trop urgent », qu'il faut comprendre en l'associant de l'incertitude et de nombreuses décisions conditionnelles : « L68- si je fais la commande, tu... L69- ou alors... ». Des nécessités sont envisagées : « L32- on est obligés de faire de la place. »

- Les épisodes E_Planif6 et 17 comprennent la suite des recherches d'informations sur la commande. L'incertitude reste forte (cf. Tableau VIII-6), d'autant que l'heure avance et qu'une butée devient plus présente car « L113- il faut les finir aujourd'hui », avec une

expression *d'urgence* « *tout de suite* ». Il hésite et prend des décisions *d'attente* (L118, L123), qui maintiennent ouverts des *possibles* jusqu'à midi : « L257- *je peux ramasser* ». Il associe à ce moment un temps *durée-vitesse* à de *l'urgence* pour estimer : « L256- *je peux toujours la faire en vitesse* » et décider de la préparer dès la reprise de début d'après-midi « L257-*donc tout à l'heure, je viendrai chercher le bon* ».

Il commente « L118- *c'est un problème (...) ça me fait aller plusieurs fois au bureau, me dire tiens, je vais faire... et puis plusieurs déplacements...* », en faisant état de cette préoccupation et des actions que nécessite cette activité d'attente. Outre la recherche d'information (qui ne s'avère pas fructueuse en l'occurrence) ces actions sont aussi utiles selon le responsable de production car elles correspondent à ce qu'il pense être attendu de lui : « L118b- *Là, je suis couvert, par rapport aux exigences du chef. Là, je viens de demander...* ».

- L'épisode *E_Planif3* est suscité par une appréciation sur le plan A2- Surveillance (*E_Surv3* : une averse redouble), avec une orientation temporelle vers un présent immédiat « L77- *Là,...* », puis une décision : « L83- *Je vais les mettre à l'abri parce qu'ils vont râler. On va tuteur* ». Engager l'équipe dans le tuteurage est une action directe sur le processus P-travail. De plus, cette décision permet au responsable de production de maintenir des possibilités d'actions auprès des ouvriers (elles deviendraient difficiles si ses relations avec eux se dégradaient). Une réaffectation est envisagée sous une *condition* à apprécier sur le plan A2 : « L84- *si ça pleut moins fort on reprendra le relevage* » (cf. Tableau VIII-6).

- L'épisode *E_Planif4* concerne la réponse du responsable de la production à l'appel téléphonique du dirigeant (en livraison ce jour). Au fil de la conversation, il informe le dirigeant de ses activités et de celles de l'équipe. Il fait état de son activité de planification (A1) « L87-*on a commencé (...) donc j'ai envoyé (...) Et moi je vais faire (...) On finit (...) Si ça se calme on finit... et puis on fera (...) je pensais qu'il (O3) pourrait (...)* », en précisant les affectations de chacun. Les comptes qu'il rend sont très orientés vers la reprise des différents éléments de consignes reçus la veille. Il confirme qu'il les prend bien en compte et fait état des *conditions* (cf. Tableau VIII-6) qui lui permettraient de les mener à bien : « L87- *(...) je vais faire la commande (...) si ça se calme on finit de nettoyer, et on fera le traitement en fonction...* ». Il ne présente pas l'incertitude qu'il n'a pas pu réduire sur la commande, bien qu'il la considère comme « *un problème* » (cf. ci-dessus *E_Planif6*). Il rend compte des activités contingentes de relevage, sans toutefois préciser que les plantes retombent et que la surveillance (A2) est une préoccupation forte.

Toutefois, le responsable de production choisit d'insister sur une opération non encore réalisée qui lui pose problème : « L90- *Oui, la serre 3, pour les bambous. J'ai presque fini, mais pas le fond.* ». En fin de journée, il fera état de discordances entre cadres temporels en résumant : « *il y aura déjà deux remorques avec les plants dessus.* » En effet, ce matériel (C2-équipements) actuellement utilisé (rempotages en cours) serait aussi nécessaire pour une autre activité (préparer les commandes), mais il doit être rendu disponible pour transporter les bambous. De plus, le dirigeant a loué une pelle mécanique ce qui sous-entend une fenêtre rigide (C3- Articulation externe) pour l'arrachage des pieds qui fourniront les boutures, et les bambous doivent être repiqués en moins de 24 heures pour reprendre correctement (P-Plantes). Cependant, des conditions climatiques défavorables s'annoncent (P-Biosphère), en aggravant la tension avec des consignes (C-Consignes) imposant une nécessité : « *En un jour, il faut que l'on fasse notre production de l'année. Et il y aura le relevage. Et la pluie, c'est un imprévu. Enfin c'est prévu. Mais si elle est forte, je ne vois pas comment on va travailler.* » La pluie *prévue* par son analyse de la météorologie n'est pas prise en compte par les cadres de consignes qui s'annoncent en décalage avec le travail (P-Travail) : « *Ça va faciliter parce que*

les bambous ne vont pas se dessécher. Mais il va y avoir de la boue partout. » La formule de la veille réitérée « *j'ai presque fini, mais pas le fond* » est un moyen d'insister auprès de lui car son expérience passée lui permet d'envisager une issue : « *à moins que le chef arrive à décaler. Quand il réserve...* ».

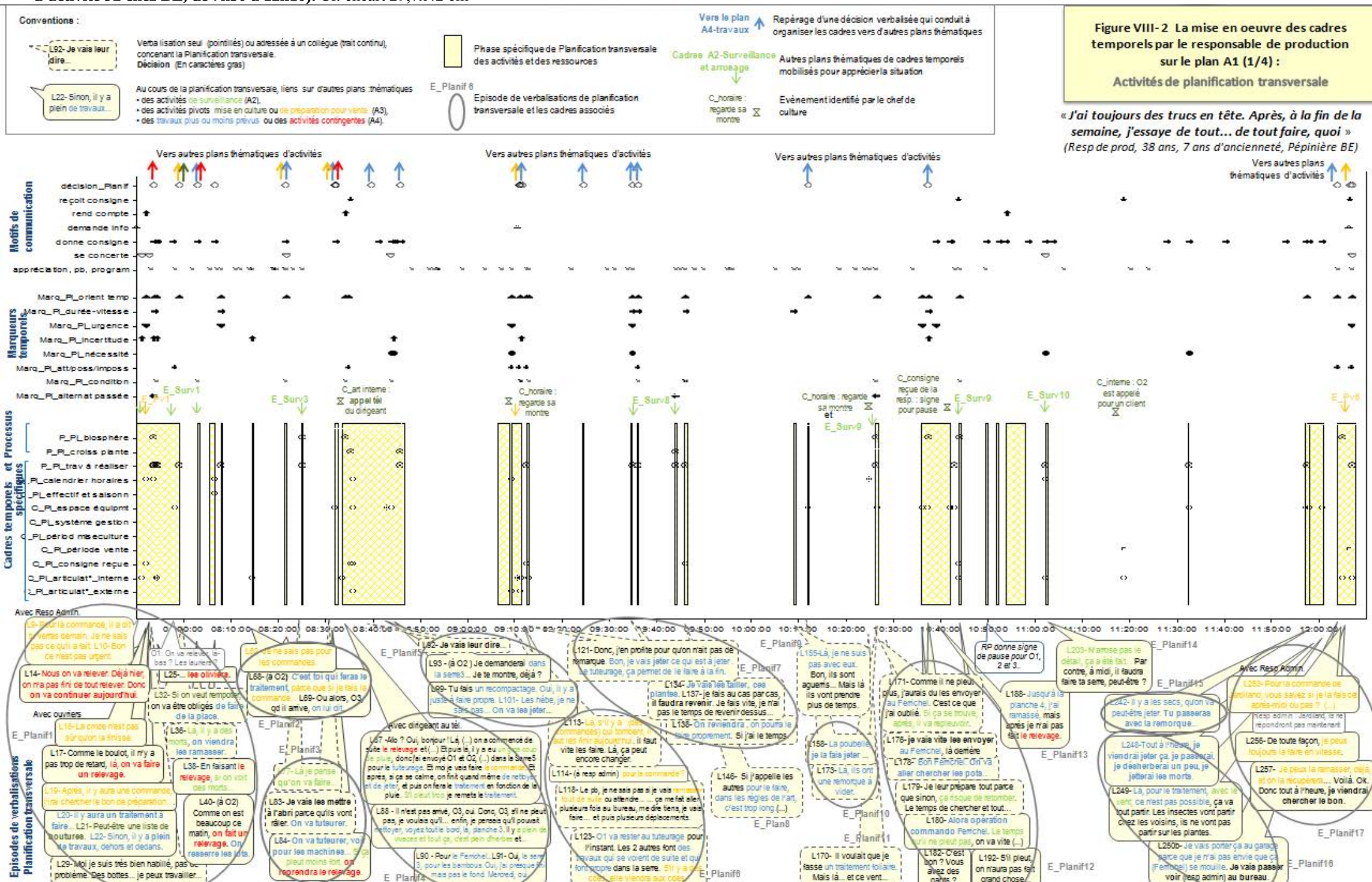
- Les épisodes *E_Planif5*, 7, 8, 10, 11, 13, 15 et 16 rassemblent des réflexions sur le séquençage et les priorités du travail d'entretien. Ils mettent en relation le processus de travail à réaliser et certains cadres temporels (C-horaires, consignes reçues, espaces et équipements disponibles, articulations internes et affectations des ouvriers), avec des évolutions suivies sur le plan A2-Surveillance. Les marqueurs temporels (Cf. Tableau VIII-6) permettent de repérer qu'un temps *durée* est mobilisé par exemple avec « *L137- je n'ai pas le temps* » et « *L146- c'est trop long* », associé à une *nécessité* « *L137- (...) il faudra revenir* ». Certains travaux seront *possibles* en fin de journée « *Le tuteurage ça permet de le faire à la fin* ». D'autres s'avèrent *impossibles* compte tenu de l'heure du travail à prévoir l'après-midi, ou encore de la situation de la biosphère. Ainsi : « *L249- Pour le traitement avec ce vent ce n'est pas possible* ».

- L'épisode *E_Planif12* est déclenché par l'association du cadre C-horaire (événement « regarde sa montre » de 10h25), du processus de travail (traitement à réaliser) selon les C-consignes du dirigeant avec une appréciation sur le plan A2-Surveillance (il ne pleut plus). Considérant une alternative passée (Cf. Tableau VIII-6), le responsable de production estime, un « *oubli* » de sa part (L171) : le traitement Ferrichel (C-consigne reçue), alors que l'arrêt de la pluie est diagnostiqué depuis un moment. Il prend quelques minutes de réflexion, et intercale une activité sur un autre plan (en L172- sur le plan A2 décrit ci-après). Puis cet épisode se solde par une bifurcation du processus de travail de tous les salariés : il prend la décision d'interrompre son activité de taille (A4) pour préparer le travail des ouvriers, et les engage dans une activité A4 de traitement au Ferrichel.

Suite à l'*alternative passée* manquée identifiée (Cf. Tableau VIII-6), l'expression d'un temps *durée* « *L179- le temps de chercher* » est associée à l'*urgence* d'agir « *L180- opération commando (...) on va vite* », pour faire face à une *éventualité* : « *L171- si ça se trouve après il va repleuvoir* » Cette éventualité est aussi exprimée en termes de *risque* « *L179- ça risque de retomber* », avec un futur non souhaitable : « *L192-S'il pleut, on n'aura pas fait grand-chose* » commente-t-il à propos du traitement au Ferrichel. Nous y reviendrons en analysant le plan A4.

Sur ce plan thématique, l'orientation du chef de culture autour d'une actualité resserrée laisse penser à un rétrécissement des passés et avenir disponibles, au sens de R. Duval (1990, p. 192), autour du présent immédiat ; et ce d'autant que des consignes le cantonnent à du court terme : « *on verra, on verra* » lui disait la veille le dirigeant (cf. VIII - 2.3). Toutefois, le chef de culture explique : « *bon, j'ai toujours des trucs en tête. Après, à la fin de la semaine, j'essaye de tout... de tout faire, quoi* ». Il fait ainsi état d'un élargissement de son champ d'action à un horizon temporel hebdomadaire. De plus, nombre des actions qu'il engage dans l'incertitude laissent penser qu'il cherche à maintenir des possibilités d'actions futures à des horizons plus larges. C'est qui est examiné maintenant dans les articulations avec d'autres plans d'activités.

Figure VIII-2 Les activités de planification transversales (A1), dans la mise en œuvre des cadres temporels par le responsable de production (d'après le traitement de la chronique d'activité J2 chez BE, de 7h50 à 12h10). Cf. encart 29, 7x42 cm



VIII - 3.2 Les activités de surveillance et d’arrosage A2 : « On a beaucoup de surveillance... »

Sur le même principe que pour les activités A1, les résultats du traitement des activités sur le plan A2-Surveillance (fond vert vif) sont présentés sur la Figure VIII-3 (encart ci-après à déplier pour lire ce paragraphe).

Les séquences de verbalisation ont été regroupées en onze épisodes qui montrent une forte présence de ces activités tout au long de la matinée, durant les phases d’actions repérées comme *tournées de surveillance et de programmation des automates*, et aussi en dehors de celles-ci. Dans ces épisodes, on constate des interrelations entre les processus biosphère (vent persistant et pluie), plantes et travail à réaliser, au sein d’une trame dynamique de cadres temporels qui est considérée dans des articulations avec les activités A1-Planification. C’est pourquoi la trame de différents cadres temporels peu à peu tissée sur ce plan est située sur un arrière-fond (jaune) rappelant les activités A1-Planification transversale.

D’après les orientations temporelles considérées cette trame s’avère correspondre à deux volets correspondant à des étendues d’horizons temporels à plus ou moins long terme.

3.2.1. La trame relative au suivi des évolutions biosphériques en cours

Les épisodes *E_Surv1, 3, 4, 5, 8, 9 et 11* (ellipses vert clair) mettent en relation les évolutions biosphériques événementielles en cours et l’état des plantes, dont beaucoup sont tombées et tombent encore. L’épisode *E_Surv6* concerne le suivi du niveau de l’eau dans le fossé sous surveillance depuis la veille, et la pompe chargée de l’évacuer progressivement.

Les marqueurs d’orientation temporelle (cf. Tableau VIII-7) indiquent que les horizons mobilisés s’étendent du début de l’événement climatique le vendredi précédent, à la situation de samedi, durant la permanence de week-end, à la veille puis à la nuit dernière, pour en arriver à l’actualité et aux évolutions estimées dans la journée.

Les verbalisations sur ce plan thématique mobilisent différents cadres temporels qui concernent :

- certaines plantes en difficulté (P-plantes), tombées durant le week-end (C2-calendrier) et non ramassées la veille (P-travail), qui ont commencé à sécher durant la permanence assurée par le dirigeant (C3-articulation interne), alors que certaines étaient prêtes à être vendues (C1-période de vente),
- les évolutions de la biosphère (P-biosphère) qui vont conduire ou pas à l’hydratation des plantes (P-plantes) s’il pleut, et les faire éventuellement retomber si le vent persiste, et qui vont entraver les traitements (P-travail) ;
- les buses d’arrosage qui ont semblé bouchées et la pompe qui ne joue pas son rôle dans le fossé (C2-équipement),
- l’automate d’arrosage (C2-équipement) à reprogrammer du fait des évolutions climatiques (P-biosphère) et de l’état des plantes (P-plantes), mais à ne pas couper car « *L205- c’est l’enfer pour tout remettre* ».

Au fil du temps chronique de la matinée, les modalités d'appréciation de la trame de cadres temporels et l'estimation des évolutions et de leurs impacts sur les processus plantes sont ajustées. Ainsi en début de journée, les marqueurs relevés (cf. Tableau VIII-7) montrent que la dynamique de la trame est caractérisée par :

- une évolution qui arrivera *nécessairement* : « L17-comme il pleut, ça va tout remouiller » (E_Surv1),
- des *éventualités* associées à des actions *nécessaires* « L61-S'il ne pleut plus, Il faut bien les arroser. » (E_Surv3),
- avec une *incertitude* révélée par des suppositions qui tentent de la réduire : « L61- Je crois que... » (E_Surv3) ;
- et des *alternatives* manquées dans le passé « L31- on n'a pas ramassé », « L51- le chef n'a pas vu... ».

Tableau VIII-7 Marqueurs temporels relevés sur le plan des activités A2- Surveillance : volet 1, suivi autour de l'évènement climatique en cours (matinée de la journée J2)

Variable temporelle	Occurrences	Extraits de verbalisations concernées en A2, volet 1 (*)
Marqueurs orientation temporelle	NC	- Passés : je les avais arrosés vendredi ; le vent de samedi, ce week-end ça a eu soif ; le chef a du voir que c'était un peu humide ; (lundi) je croyais que c'étaient les jets ; hier ils étaient prêts à être vendus ; cette nuit, du marin - Présents : et aux évolutions proches : comme il pleut ; il y a des rafales ; maintenant, ils ont pris un coup de chaud ; - Futurs : cet après-midi.
Marq_durée-vitesse	5	E_Surv6- toute la nuit (la pompe) E_Surv9-...plaque par plaque (organisation séquentielle des arrosages) ; en même temps ; 3 mn par planche ; 10 mn (programmation horaire de l'automate)
Marq_urgence	2	E_Surv5- hier, j'ai relevé à la va-vite ; E_Surv8- il faut de suite arroser...
Marq_incertainité	8	E_Surv3- je crois qu'il ne va pas repleuvir ; E_Surv6- on dirait que ça ne marche pas (pompe) ; E_Surv7- je ne sais pas ce qui s'est passé ; E_Surv8- je ne sais pas si je lance l'arrosage ; pas sûr qu'ils reprennent ; E_Surv9- faire ta serre peut-être ? ; on ne sait jamais ; E_Surv11- ça risque de retomber encore.
Marq_nécessité	3	E_Surv1-comme il pleut ça va tout remouiller ; ça va tout réhydrater ; E_Surv3- s'il ne pleut plus, il faut bien arroser ; E_Surv9- juste ce qu'il faut
Marq_att/ poss/imposs	0	-
Marq_condition _éventualité	4	E_Surv3- s'il ne pleut plus, il faut... ; E_Surv8- si ça se trouve il va repleuvir ; si je lance l'arrosage ou pas... ; E_Surv11- si le vent...
Marq_alternative passée	3	E_Surv1- on n'a pas ramassé hier ; E_Surv3- ce week-end, le chef n'a pas vu... ; en passant il a cru...

(*) Les notations E_Surv renvoient aux épisodes verbaux successifs présentés sur la chronique d'activité A2-Surveillance (cf. Figure VIII-3)

Le diagnostic de l'épisode E_Surv5 constitue une bifurcation dans l'activité de surveillance : « L105- Oh quand il pleut comme ça », alors que la pluie repart avec du vent en rafales, ce qui rend d'autant plus aiguë l'appréciation : « L107b- ils ont pris un coup de chaud ».

Entre-temps, en E_Surv6, le diagnostic d'inefficacité de la pompe dans le fossé se fait en deux phases espacées de 10 mn. Après une supposition liée à une *incertitude* en « L104- on dirait que... », le constat est posé : « L109- la pompe ne marche pas, ça c'est sûr ».

L'*incertitude* sur les évolutions du processus biosphère et sur l'état des plantes persiste en deuxième partie de matinée (E_Surv8, 9 et 11) avec :

- des *conditions* envisagées « L171- si ça se trouve, il va repleuvir » (E_Surv8),
- une *incertitude* renforcée quant aux évolutions futures des lots : « L177- le vent a séché, pas sûr qu'ils reprennent » (E_Surv8) et « L209 comme il ne pleut pas on ne sait jamais » (E_Surv9),
- et l'expression de *risques* pour les plantes « L245- ça risque de retomber » (E_Surv11) qui pourraient se solder par un travail de relevage supplémentaire.

En articulant ces différentes approches temporelles qui caractérisent la situation, le responsable de production fait donc état d’évolutions non souhaitées de la situation qui constituent plus largement comme des risques de bifurcation des processus biosphère ou plantes, qui auraient des conséquences sur le processus de travail.

Dans ces situations plusieurs décisions participent à la trame qu’il tisse :

- l’attente d’évolutions de la situation comme à 10h40 : « *L172- je ne vais pas le lancer (l’arrosage)* » (E_Surv8) ;
- la programmation de l’arrosage comme à 11h : « *L205-j’avais coupé l’arrosage, je vais le remettre* » pour réduire une *incertitude* qui s’affirme : « *L209- on ne sait jamais...* » et répondre à une nécessité énoncée précédemment en E_Surv3 : « *bien arroser* », car la pluie en plein vent ne procure pas l’arrosage escompté en E_Surv1 ;
- la planification transversale (A1) qui engage des travaux (A4) : entamer le relevage (E_Surv1) ou déplacer le tuyau d’évacuation (E_Surv6).

3.2.2. La trame du suivi de long terme des lots et de la pépinière

- Les épisodes E_Surv2, 6, 7 et 10 (ellipses vert foncé) concernent un suivi d’ensemble moins lié aux intempéries du moment qu’à d’autres évolutions suivies sur le long cours. Cet aspect de la trame A2-Surveillance est entrelacé avec le précédent (par exemple, E_Surv2 et E_Surv3 s’entrecroisent). Il s’en distingue toutefois car les *horizons temporels* considérés (cf. Tableau VIII-8) s’étendent plus largement du passé de la mise en culture de certains lots et des périodes de vente récentes, aux soins délivrés vendredi et au suivi du week-end, puis au présent du diagnostic en vue de leur vente, jusqu’à un horizon futur qui va jusqu’à la saison de printemps (rappelons que l’observation a lieu une journée d’octobre).

Les cadres temporels mis en relation concernent :

- le développement de certaines plantes (P-plantes) abîmées, leur état en vue de la vente (C-période de vente), la dispersion des lots sur les parcelles (C-espaces) et la difficulté à les ramasser pour expédition (P-travail),
- le regroupement, le desserrage et les morts à jeter (P-travail),
- la taille à réaliser (P-travail) et la période de vente visée, compte tenu du temps de reprise à prévoir (P-plantes),
- les maladies sur certaines et le développement des herbes (P-biosphère) qui n’a pu être enrayé (P-travail).

Ces cadres temporels sont associés par le responsable de production avec différentes modalités d’appréciation de la trame.

L’ensemble du suivi sur ce plan A2 est marqué par de l’*incertitude* (cf. Tableau VIII-8) qui s’exprime en particulier par un *pari* : « *L56- Là-bas aussi, je vois... Ce n’est pas mort mais... Là, je **parie** que c’est une plante, peut-être pour le BTP...* ». Et plus tard au contraire, au sujet d’un autre lot : « *L165- Là, faut voir, leur donner **une chance**.* » Ces expressions laissent penser à des situations dont les évolutions semblent relever de hasards, avec des risques associés à des éventualités parmi lesquelles on ne peut trancher.

L’incertitude porte sur l’évolution du processus plantes et aussi sur les critères qualité qui feront que la plante sera acceptable ou pas pour un client ou un autre (cf. Chapitre II - 1.1.3), ce qui mène à des impossibles contradictoires, chacun étant porteur d’un péril. Or, l’issue

semble relever du hasard : « *Après, les lots, il y en a, on ne peut pas les garder, on ne peut pas les jeter* ». Or, dans cette incertitude, « *le report de la situation* » est un risque, avait-il expliqué au cours des entretiens, du point de vue du travail estimé en *durée* que demanderaient des lots dont la reprise est incertaine. En cela, « *jeter, c'est un pari (...)* », avait-il dit (cf. Encadré IV-3), entendant par ces termes une mise sur la croissance de tous les autres lots, et une ouverture de possibles pour l'action sur les autres lots.

Tableau VIII-8 Marqueurs temporels relevés sur le plan des activités A2- Surveillance : volet 2, suivi de long cours (matinée de la journée J2)

Variable temporelle	Occur- rences	Extraits de verbalisations concernées en A2, volet 2 (*)
Marqueurs orientation temporelle	NC	- Passés : <i>quand on les a achetés ; vendredi</i> - Présents : <i>là ; au moment de la vente</i> - Futurs : <i>dans pas longtemps ; dans une semaine ; pour le printemps</i>
Marq_durée-vitesse	2	<i>E_Surv7-(Certaines plantes) dans pas longtemps on ne pourra plus les vendre ; le temps passe, ça s'enherbe.</i>
Marq_urgence	0	
Marq_incertitude	5	<i>E_Surv2- Là, je parie que c'est une plante, peut-être pour le BTP ; E_Surv7- Je ne vois pas trop les sauges jaunies ; je ne sais pas ce qui s'est passé ; le risque de les tailler court, c'est qu'elles ne soient pas prêtes ; E_Surv10- peut-être un problème de chlorose : E_surv11- si le vent... ça risque de retomber</i>
Marq_nécessité	3	<i>E_Surv2- Il faut les tailler ; ça va repousser ; E_Surv7- il faut desserrer les Hebe.</i>
Marq_att/ poss/imposs	4	<i>E_Surv2- on peut faire de la place ; E_Surv7- ils ne peuvent plus être vendus ; ça permet de les sauver ; on ne pourra plus les vendre.</i>
Marq_condition	1	<i>E_surv11- Si le vent...</i>
Marq_alternative passée	4	<i>E_Surv2- on ne les a pas taillées ; je pensais les garder ; E_Surv7- il aurait fallu les tailler avant ; E_Surv7- Dès le départ, on le savait, soit on jetait tout, soit...</i>

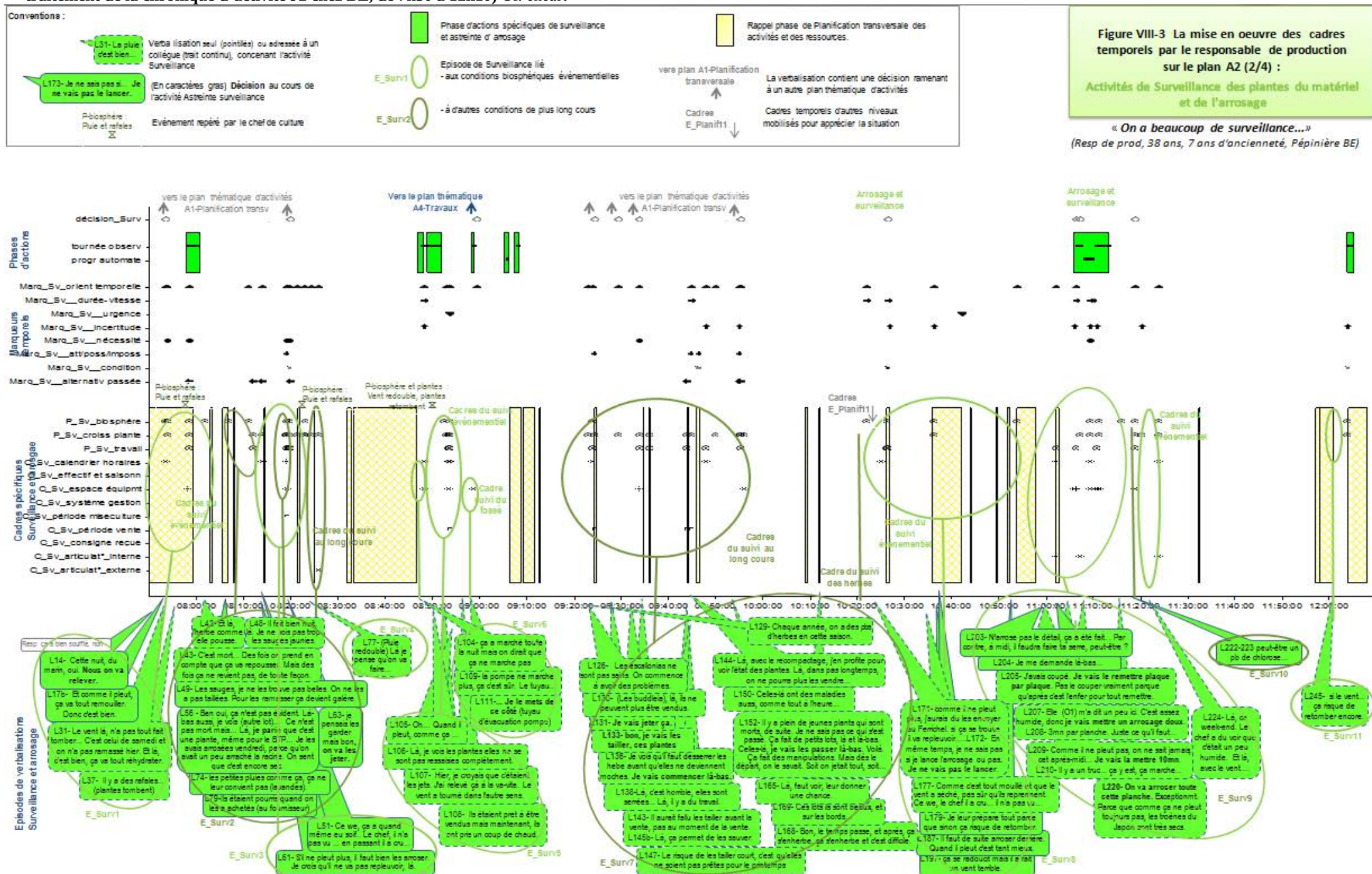
(*) Les notations E_Surv renvoient aux épisodes verbaux successifs présentés sur la chronique d'activité A2-Surveillance (cf. Figure VIII-3)

Les décisions prises dans la dynamique d'appréciation de cette trame concernent le suivi de plantes en difficulté à poursuivre ou non, en appréciant P-plantes sur de larges horizons qui peuvent amener à des décisions d'attente « *L43- ça c'est mort... Des fois on prend en compte que ça va repousser. Mais des fois ça ne revient pas, de toute façon* ». D'autres décisions concernent des travaux (A4) plus immédiats à engager, dans un futur proche « *L63- on va les jeter* », « *L131- je vais jeter ça* », « *L133- je vais les tailler* », « *L136- je vais commencer (à les desserrer)* », « *L152- je vais les passer là-bas* ».

Les conceptions temporelles concernent des travaux *nécessaires* comme ci-dessus. Un temps *durée* est aussi mobilisé avec « *L144- dans pas longtemps* » et « *L168- le temps passe* ». De nombreuses actions *possibles* sont envisagées avec par exemple « *L57- On peut faire de la place* » et « *L145b- ça permet de les sauver* ». Elles sont en relation avec les travaux *non réalisés* dans le passé « *L143- il aurait fallu les tailler avant* » et les *alternatives* qui se présentaient dans le passé « *L152- dès le départ on le savait, soit on jetait tout, soit...* ».

Ces verbalisations se rapportent à des alternatives et des choix du passé rapprochées de possibilités du présent relatives à des risques, en tant qu'évolutions non souhaitées des processus plantes.

Figure VIII-3 Les activités de surveillance des plantes, de l'arrosage et de la pépinière (A2), dans la mise en œuvre des cadres temporels par le responsable de production (d'après le traitement de la chronique d'activité J2 chez BE, de 7h50 à 12h10) Cf. encart



VIII - 3.3 Les activités pivots A3 : « Là, ça peut encore changer... »

Les résultats du traitement des activités *pivots* sont présentés sur la Figure VIII-4 (encart ci-après à déplier pour lire ce paragraphe). Les séquences de verbalisation se rapportant à ces activités ont été regroupées en six épisodes qui concernent essentiellement les expéditions pour vente, durant cette matinée, et en particulier la commande en attente de confirmation d’une jardinerie. Les orientations temporelles montrent des horizons très centrés sur *l’actualité*, entre *hier* et *tout à l’heure*, en passant par *tout de suite* (cf. Tableau VIII-9).

- *Le premier épisode E_Piv1* concerne les prises d’informations du début de journée auprès de la responsable du service administratif, qui étaient engagées au niveau de la planification transversale (A1), avec des concertations articulant les demandes clients et l’état des lots sur les parcelles (P-plantes) selon le responsable production. Le mode d’expédition par transporteur (C3-articulation externe) est évoqué et le regroupement des plantes (C2-espaces) est envisagé en vue des prochaines mises en culture (C-mise en culture).

L’épisode est marqué par une *incertitude* répétée (cf. Tableau VIII-9). Le commentaire de non-urgence adressé à la responsable « *L10- Ce n’est pas urgent* » sera repris dans l’épisode E_Piv2. Il laisse penser que *l’urgence* se concrétisera, à un moment donné. Le départ par transporteur qui nécessiterait un conditionnement différent (non pas en rolls mais en box) est une incertitude dont les conséquences sont redoutées en termes de *risque* d’avoir à effectuer un travail supplémentaire dans des conditions d’urgence : « *L16- Elle risque de partir par transporteur* ». Cette éventualité sera à nouveau évoquée dans l’épisode E_Piv6 (L255) pour se concrétiser le lendemain avec la survenue de la situation non souhaitée (cf. Encadré VIII-2).

Le bouturage sur lequel il s’interroge (L21) s’avèrera sans suite ce jour-là, mais l’arrivée de jeunes plants fait partie des cadres pertinents avec une locution *conditionnelle* « *L32- si on veut rempoter* », qu’il associe à *la nécessité* (L32) de libérer de la place.

Tableau VIII-9 Marqueurs temporels relevés sur le plan des activités A3- Pivots mise en culture et vente (matinée de la journée J2)

Variable temporelle	Occurrences	Extraits des verbalisations concernées en A3 (*)
Marqueurs orientation temporelle	NC	- Passés : hier - Présents : (hier, il m’a dit tu verras) demain, aujourd’hui, là, tout de suite - Futurs : après, cet après-midi, tout à l’heure
Marq_durée-vitesse	1	E_Piv4- il vaut mieux que j’attende un petit peu
Marq_urgence	3	E_Piv1- Ce n’est pas urgent ; E_Piv3- il faut vite la faire ; E_Piv6- la faire en vitesse.
Marq_incertainité	8	E_Piv1- je ne sais pas ce qu’il a fait ; je crois ; de toute façon ce n’est pas sûr ; elle risque de partir par transporteur ; E_Piv2- je ne sais pas pour les commandes ; E_Piv4- le mieux c’est que j’attende peut-être... ; le problème je ne sais pas si je vais... E_Piv6- toujours la même chose, je ne sais pas et...
Marq_nécessité	1	E_Piv3- une commande qui tombe, il faut vite la faire
Marq_att/ poss/imp	3	E_Piv3- ça peut encore changer ; E_Piv4- Le mieux c’est que j’attende E_Piv6- je peux toujours la faire en vitesse
Marq_condition	5	E_Piv3- Si je fais la commande... E_Piv3- s’il y a une commande qui tombe ; E_Piv4- si c’est pour qu’on ramasse et qu’après... ; le problème je ne sais pas si je vais... E_Piv6- Vous savez si je la fais cet après-midi, ou pas ?
Marq_alternative passée	0	-

(*)Les notations E_Piv renvoient aux épisodes verbaux successifs présentés sur la chronique A3-Activités pivots (cf. Figure VIII-4)

- *Les épisodes E_Piv2 et 3* lui font directement suite. L’*incertitude* est confirmée « *L52- je ne sais pas...* », et accompagnée d’un passage de consigne avec une programmation *conditionnelle* « *L68- si je fais la commande* » qui sera complété en E_Piv5. Avec l’avancée de l’heure (9h10 C-horaire : il regarde sa montre) et l’*incertitude* confirmée par une *possible*

évolution « L113- *ça peut encore changer* », la *non-urgence* se précise en devenant une *urgence* : « L113- (...) *une autre commande tombe, il faut vite la faire...* ». L'urgence est reliée à une *nécessaire* immédiateté de réalisation de la préparation d'expédition.

- Les épisodes *E_Piv4*, 5 et 6 regroupent de nouvelles tentatives de recherches d'informations et des décisions d'attente. Le chef de culture met en balance un ramassage prématuré qui pourrait se solder par une annulation de la commande et une attente qui pourrait prendre fin avec une préparation à réaliser en urgence. *E_Piv4* se solde par la seconde alternative c'est-à-dire un report de la préparation (L117). Elle est confortée par un sentiment « *d'être couvert* » par rapport aux exigences de la hiérarchie (rappelons que le responsable de production est à distance 5 (cf. Tableau II-2) du pouvoir décisionnel), alors que sont déplorées des difficultés d'articulation interne « *avec le bureau* » (L259). Une décision *conditionnelle* prévoit un schéma d'action *si* la commande se confirme en *E_Piv5* : « L123- *s'il y a des commandes, OI viendra aux commandes* ». Avant la pause de midi, après hésitation (L254), une action *possible* est examinée « L256- *je peux toujours la faire en vitesse* », puis une décision de préparation est prise « L257- *ok, donc tout à l'heure je viendrai chercher le bon* ».

- *Durant l'après-midi* qui suit, le responsable de production poursuivra sa quête d'informations, sans en obtenir de plus précise. On peut penser que ces multiples demandes auprès de la hiérarchie sont des actions par lesquelles il cherche à les amener eux-mêmes à agir pour réduire l'incertitude en intervenant auprès des clients et en décidant du mode de transport de cette commande.

L’Encadré VIII-2 retrace les principales activités de l’après-midi sur ce plan A3. Le responsable de production décide de réaliser le prélèvement de cette commande sur les parcelles en début d’après-midi, entre autres activités. Il s’interrompt plusieurs fois, en particulier pour des activités de surveillance A2 et de relevage A4 car le vent persiste et des lots sont toujours en difficulté.

Encadré VIII-2 La suite des activités A3 du responsable de production dans la Pépinière BE
(extraits d’épisodes de l’après-midi J2)

13h37 : le responsable de production, seul sur les parcelles.

L279- *Voilà. On a bien nettoyé. On va préparer la commande en fait.*

Puis il entame la préparation sur le plan A3, dans des activités entrelacées sur les plans A1, A2 et A4.

15h39 : L358 - *On peut les mettre sur roll. Mais c’est bête. Ça fait deux manipulations. Après, sur roll, ça n’est jamais très facile. On va attendre un petit peu. Quelle heure il est ? Moins vingt.*

.../...

15h58 : L374 - *Je vais voir ce que je fais avec la commande de X., si je la mets sur roll. Je crois que je vais la mettre sur roll. Ce qu’il y a, c’est que plus je tergiverse, plus... à la fin de la journée, on n’avance pas. Après, à la fin de la journée, on a l’impression que l’on n’a pas beaucoup travaillé. Donc je leur ai dit on va les sortir parce qu’ils sont dans l’attente et ils n’avancent pas.*

L375 - *Là, il est 4 heures.*

.../...

16h12 : L382 - *Je vais dire à O1 de ranger sur roll. Après on verra.*

À Ouvrier O1 :

L383 - *La commande, on va la mettre sur roll !*

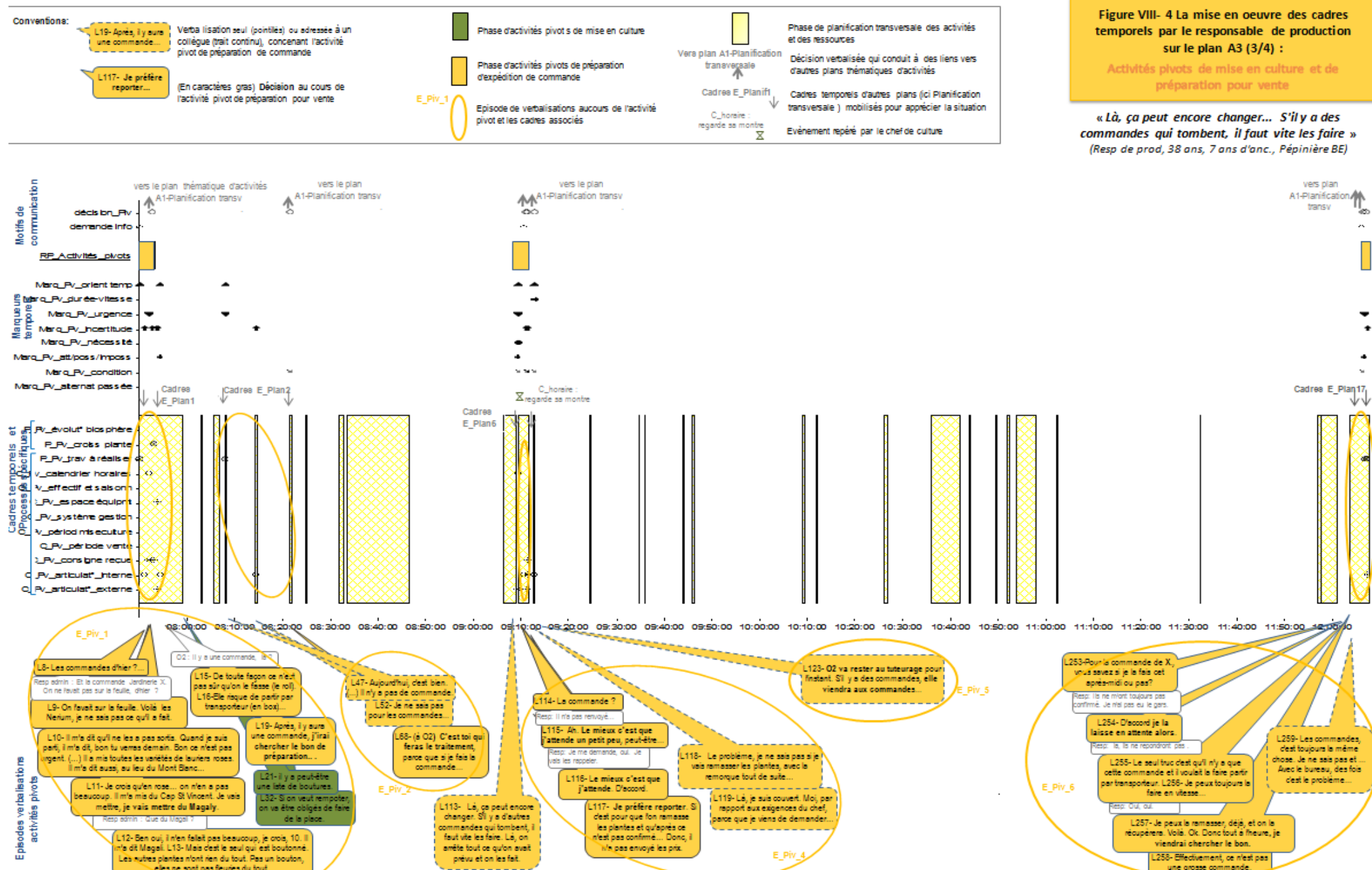
La commande ne sera confirmée que le lendemain : « *finir l’étiquetage de la commande d’hier (...) le transporteur vient chercher la commande en fin de matinée* », écrira le responsable de production mercredi (J2+1) dans le cahier de suivi (cf. VIII- 1.1.4 et Annexe 5). Elle nécessitera effectivement le reconditionnement en box qui était redouté.

À 15h58, il mobilise les cadres des horaires de la journée et ceux actuels (L352) associés à ceux du travail à réaliser et du matériel à libérer pour les travaux du lendemain (les remorques) il hésite. Avec l’expression « L374- plus je tergiverse, plus... », il reprend l’un des verbes qu’il avait employés en exposant les modes d’actions dont il est peu à peu privé lors de certaines dynamiques tourbillonnaires : *réfléchir, se poser des questions et tergiverser* (cf. Encadré VII-5).

À 16h12, la mise en relation des cadres horaires, consignes reçues et articulation interne l’amène à décider ensuite d’affecter O2 à la mise sur roll, sans étiquetage puisqu’il n’a pas les informations. Le retour du dirigeant constituant une butée pour ce travail de préparation : « *il faut qu’il voie que c’est fait* ». Il commentera, à ce moment : « *C’est comme les clients, des fois ils ne viennent pas. Il passera ou il ne passera pas. Il faut s’adapter tout le temps aux situations. Les étiquettes, ce que je ne comprends pas, c’est pourquoi elle n’arrive pas à avoir le client. C’est vrai que j’ai préparé la commande et on va y revenir demain. Ce n’est pas quelque chose de réglé. Quelque chose de prévu aujourd’hui et qui se reportera demain. Demain...* ». Dans une telle situation, il estime avoir peu de marges et être parfois astreint à *s’adapter*.

Cette commande ne sera effectivement confirmée que le lendemain et partira par transporteur, ce qui nécessitera le changement de conditionnement que le chef de culture cherchait précisément à éviter depuis la veille (cf. 2.3.1., et en L16, L255, puis L358 cités ci-avant).

Figure VIII-4 Le plan des activités pivots (A3) dans la mise en œuvre des cadres temporels par le responsable de production (d'après le traitement de la chronique d'activité J2 chez BE, de 7h50 à 12h10). Cf. encart



VIII - 3.4 Les activités travaux A4 : « Bon, comme on n’a pas trop de retard »

Les résultats du traitement des *activités travaux A4* sont présentés sur la Figure VIII-5 (encart ci-après à déplier pour lire ce paragraphe). Les activités techniques dans lesquelles sont engagés le responsable de production et l’équipe ainsi que les onze épisodes de verbalisations correspondent à trois sous-groupes d’actions :

- les *travaux contingents* (rouge) avec les verbalisations E_Tvx1, 2 et 6 correspondent :
 - . au relevage auquel est affectée toute l’équipe en début de matinée jusqu’à 8h30, avec la consigne de resserrer les lots en même temps (L40),
 - . au relevage qu’il assure ensuite seul, alors que les plantes retombent suite au vent, en superposition avec le tri des lots (bleu foncé) « *L34- pas seulement pour libérer mais aussi pour les recomacter* »,
 - . au déplacement du tuyau suite au problème de vidage du fossé vers 9h ;
- le *rangement* des parcelles (appelé « ménage » par le dirigeant la veille), la maintenance et les autres travaux (bleus foncés et gris), avec les épisodes E_Tvx2, 3, 5, et 7 correspondent :
 - . au regroupement des lots pour faciliter leur gestion et libérer de la place, et au tri les morts jusque vers 10h25,
 - . au déplacement de plantes demandé à O2 (E_Tvx5) pour libérer la serre dans laquelle seront placés les bambous dès mercredi ;
- et les *soins et traitements* sur les plantes (bleus clairs) avec les épisodes E_Tvx4, 8, 9, 10 et 11 correspondent :
 - . au tuteurage pour une partie des ouvriers de 8h30 à 10h38,
 - . à la taille de plantes par le responsable de production entre 9h30 et 9h40 avec l’appui d’O3 (ouvrier de vente au détail), qui vient renforcer l’équipe sur ordre de la responsable du service administratif,
 - . puis au traitement Ferrichel pour toute l’équipe jusqu’à midi avec une interruption pour O2, appelé par la responsable vers 11h20 pour aider au chargement d’un gros sujet par un particulier.

Ces travaux sont engagés, réajustés et interrompus au cours de la matinée en fonction de décisions prises dans la dynamique des activités de planification transversale et de surveillance (A1 et A2). Les interrelations entre cadres concernent le travail d’entretien et de soins à réaliser (P-travail), conformément aux consignes reçues du dirigeant (C3), compte tenu de priorités à apprécier en dynamique dans cette thématique en lien avec les activités A1, 2 et 3.

Les marqueurs temporels relevés (cf. Tableau VIII-10) montrent une orientation vers un présent apprécié dans un temps *durée* du travail à prévoir et dans des articulations entre : le *passé non réalisé*, les *conditions* et alternatives du présent (si...), et le futur *nécessaire* ou *possible*. Reprenons-en les composantes et leurs conceptions temporelles.

- La mobilisation d’un temps-durée en articulation avec le plan A1 amène une qualification de la dynamique du travail en ces termes : « *L17-Le boulot, on n’a pas trop de retard* » ; ce qui exprime une tentative de modération d’un décalage toujours à gérer entre ce qui est à faire et ce qui est fait. En l’associant avec « *L40- on est nombreux ce matin* » sur le plan A1, cela participe à la décision de relevage.

Tableau VIII-10 Synthèse des marqueurs temporels relevés sur le plan des activités A4- Travaux (matinée de la journée J2)

Variable temporelle	Occur- rences	Extraits des verbalisations concernées en A4
Marqueurs orientation temporelle	NC	- Passés : hier - Présents : ce matin, là, - Futurs : tout à l'heure
Marq_durée-vitesse	4	E_Tvx1- pas trop de retard on va faire un relevage ; E_Tvx2- en même temps ça fait le ménage ; E_Tvx8- pas le temps de revenir dessus ; ça en même temps je taille.
Marq_urgence	2	E_Tvx8- je fais vite ; E_Tvx9- on va vite mettre du Ferrichel.
Marq_incertitude	1	E_Tvx5- les Hebe je ne sais pas ce que tu en fais .
Marq_nécessité	10	E_Tvx2- on va être obligé de faire de la place ; on est obligé de ramasser ; E_Tvx3- pour le dispo il faut savoir ce qu'on a ; E_Tvx4- on est obligé de continuer un petit relevage ; E_Tvx5- les mimosas il ne faut pas les bouger ; E_Tvx8- il faut desserrer les Hebe ; il faudra revenir ; les tailles ça se fait court ou pas ; E_Tvx9- Déplacez les pots si nécessaire ; E_Tvx10- vous devez en sortir quelques-uns, vous êtes obligés de les déplacer ; il faut s'arrêter là.
Marq_att/ poss/imp	5	E_Tvx1- ça permet de les resserrer ; E_Tvx3- on peut repoter proprement ; E_Tvx5- on peut recompacter ; E_Tvx8- une taille légère ça permet de les sauver ; E_Tvx9- on laisse ça (le tuteurage) en attendant
Marq_condition	6	E_Tvx2- si on veut repoter ; si on voit des morts ; E_Tvx3- si on doit repoter ; E_Tvx8- si je la fais court (taille)... si je ne fais pas de taille ; E_Tvx9- Déplacez les pots si nécessaire
Marq_alternative passée	4	E_Tvx 1- Hier on n'a pas fini de relever ; E_Tvx3- les sauges on ne les a pas taillées ça devient galère ; E_Tvx8- (le dirigeant dira) tu aurais dû le faire avant ; E_Tvx11- les Grevillea que je n'ai pas pu tous faire

(*) Les notations E_Tvx renvoient aux épisodes verbaux successifs présentés sur la chronique d'activité A4-Travaux et soins (cf. Figure VIII-5)

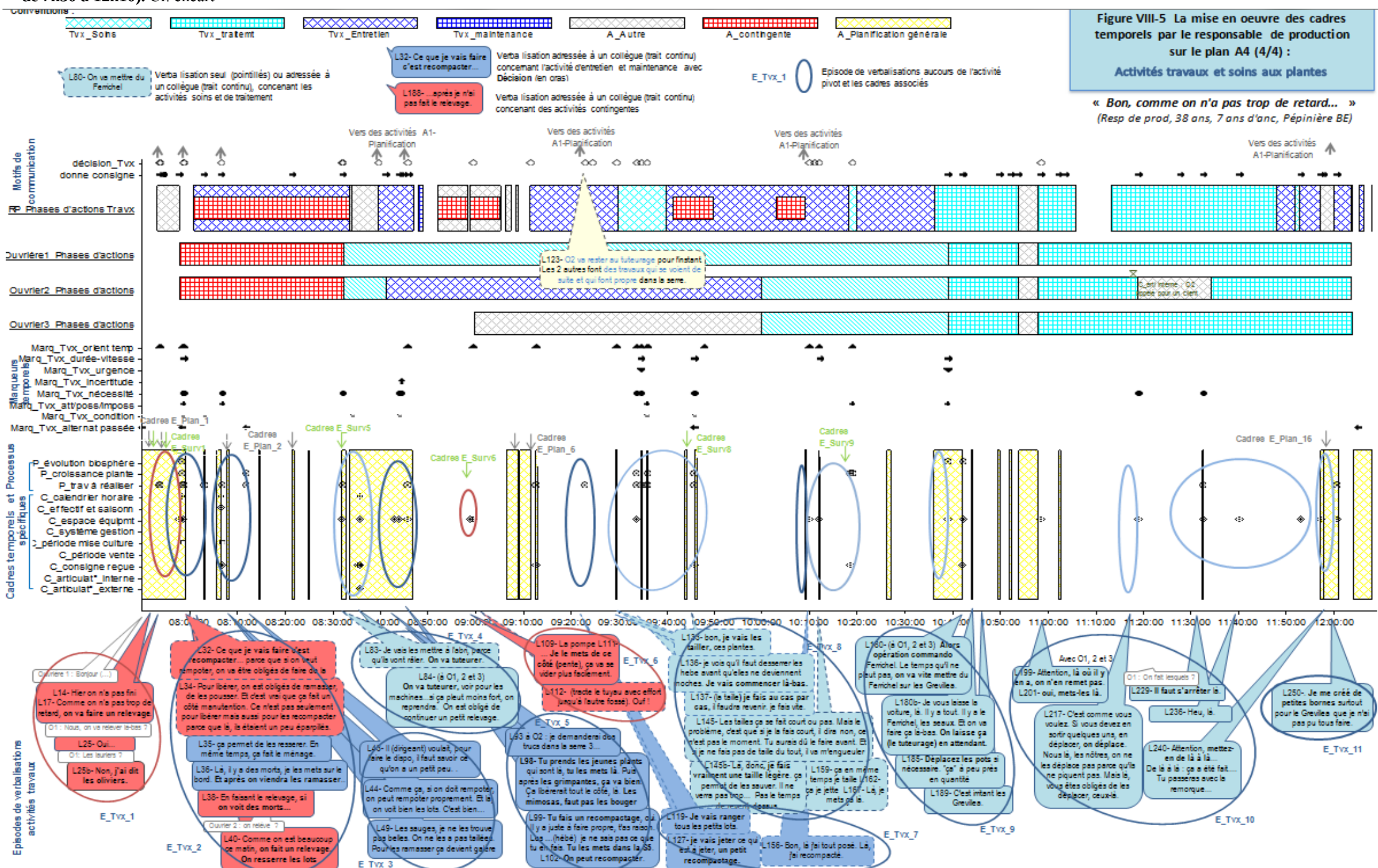
- Des actions sont *nécessaires* pour orienter les évolutions des processus, permettre ou éviter certaines bifurcations du processus de travail :

- en vue des mises en culture « L32- on va être obligés de faire de la place, L34-(...) de les pousser » ;
- pour éviter la dégradation des lots « L84- on est obligé de continuer un petit relevage », « L136- il faut desserrer les Hebe... avant qu'elles ne deviennent moches », ou encore « L137- il faudra revenir »,
- pour effectuer le traitement « L217- vous êtes obligés de les déplacer ».

- Des actions ouvrent d'autres possibles comme « L35- (recompacter) ça permet de les resserrer », « L44- on peut repoter proprement », ou des **évolutions possibles** pour P-plantes « L145- une taille légère (...) ça permet de les sauver ».

L'épisode E_Tvx5 concerne en particulier le chantier bambou pour lequel il tentait de mettre en garde le dirigeant, et qui sera effectivement annulé. Il l'apprendra le matin même du jour prévu pour sa réalisation : « opération bambous annulée à cause de pluies violentes + vent énorme » écrira-t-il alors dans le cahier de suivi.

Figure VIII-5 Le plan des activités travaux (A4), dans la mise en œuvre des cadres temporels par le responsable de production (d'après le traitement de la chronique d'activité J2 chez BE, de 7h50 à 12h10). Cf. encart



VIII - 3.5 Synthèse : tisser des trames temporelles distinctes et articulées pour penser et agir dans et sur le milieu temporel

■ L’observation dont nous avons détaillé l’analyse s’est déroulée, comme on l’a dit, dans une situation dont les conditions s’apparentent aux *configurations redoutées* par le responsable de production lors des entretiens. On retrouve effectivement, dans l’analyse de l’activité, la conjonction de cadres de la configuration qui était décrite précédemment (cf. Figure VII-5) : en cette période d’automne (cadre calendrier), le vent changeant (processus biosphère) assèche et fait chuter depuis plusieurs jours les plantes déjà hautes (processus plantes), les automates d’arrosage (cadres équipements) dont la manipulation est délicate doivent être reprogrammés plusieurs fois, et les relevages (processus travail) sont des activités contingentes à assurer alors que d’autres travaux sont aussi prévus. Quelques autres conditions qui n’étaient pas évoquées en entretien sont plus spécifiques à cette situation :

- en ce début de semaine, le rempotage (cadre des mises en culture) n’est pas d’actualité dans le processus de travail prévu, et le bouturage, un instant envisagé, n’est pas à réaliser ;
- des expéditions en attente (cadre des expéditions) restent suspendues à une information de la hiérarchie (articulation interne et consignes) reportée au fil de la journée ;
- les travaux à réaliser sont ceux attendus par le dirigeant (cadre des consignes, qui n’était pas évoqué dans la configuration redoutée), ils sont plus nombreux et variés que cela n’apparaissait dans la configuration redoutée.

Cet ensemble renforce la dynamique tourbillonnaire à gérer par le responsable de production. L’analyse complète les formes d’action sur les cadres temporels dont il faisait état lors de l’entretien (multiplier les tournées de surveillance, anticiper les évolutions du vent, reprogrammer les automates...), pour limiter les risques pour les plantes et ceux de ne plus pouvoir gérer la situation au fil des relevages qui s’imposent alors et du travail laissé de côté.

Les quatre thématiques distinguées dans la succession de phases d’actions techniques et d’épisodes de verbalisations permettent de mieux comprendre les conditions de l’agir dans le milieu temporel de son activité.

■ L’analyse a permis de caractériser *quatre trames temporelles distinctes*, chacune étant relative à un plan thématique d’activités. Chaque trame articule des caractéristiques qui proviennent de plusieurs processus et cadres temporels de façon spécifique. Et chacune a un caractère organisant dans l’activité.

- Sur le plan des activités de *planification transversale* (A1), la trame de cadres temporels est supra organisatrice, puisqu’elle conduit à engager l’échelonnement et la répartition de l’ensemble des autres activités. En articulation étroite avec les activités de surveillance A2, la planification fait l’objet d’ajustements tout au long de cette matinée. Les décisions portent sur les activités A3-Pivots et A4-Travaux et soins qui concernent le responsable de production et les ouvriers.

- Sur le plan des activités de *surveillance* et de diagnostic de l’état des processus à gérer, des besoins en arrosage et des parcelles en général (A2), la trame de cadres temporels peut amener à intervenir sur l’arrosage, et à engager des activités A4-Travaux et soins. Ce qui ne se traduit pas toujours tout de suite en préoccupations de planification transversale. Le travail

à réaliser est reconsidéré en continu en fonction des nouvelles activités qui s'imposent pour le responsable production à un moment donné.

- Le plan des activités *pivots de mise en culture et de vente* (A3) est « prioritaire » selon le responsable de production. Car un bon signalant une expédition à préparer vaut pour exécution immédiate, avec une souplesse qui dépend de la butée du départ du camion ou du passage du transporteur. Les cadres temporels de la mise en culture ont aussi un caractère impératif lié à la tenue des jeunes plants, à la période de vente visée (processus croissance des plantes), à la disponibilité de l'espace sur les parcelles et à l'occupation et la cadence de la machine à rempoter (cadre spatio-temporel de l'espace disponible et des équipements).

- Sur le plan des activités *de soins et les travaux engagés* (A4), les cadres temporels sont ceux de la réalisation des divers travaux, plus ou moins prévus. Au cours de ces activités, les communications sont opératives, mais pas seulement. Les cadres temporels de ces travaux peuvent imposer une priorité du fait des consignes reçues (faire du ménage devant, car les clients les voient en passant devant), de leur interprétation étendue selon son expérience des attentes du dirigeant (le tuteurage de 1000 ou 3000 lierres « *ça ne se voit pas* », alors qu'« *il verra de suite qu'on a rangé devant l'entrée des clients* »). Des activités dites contingentes sont engagées suite au diagnostic d'une urgence au cours de l'activité de surveillance (relevage de plantes asséchées, pompe en panne).

■ Les articulations entre les trames des différents cadres temporels sont effectuées au cours du déroulement des actions, d'une part par la prise en compte d'autres trames dans l'appréciation des cadres temporels (par exemple, sur le plan A1-Planification transversale, des cadres temporels A2-Surveillance peuvent intervenir), et d'autre part par les décisions du chef de culture renvoyant à d'autres plans (par exemple du plan A1, vers A3-Activités pivots pour vente et A4-Travaux).

■ Le responsable de la production actualise ses appréciations de la dynamique du milieu temporel en fonction des événements, des états, des actions des autres et des conséquences des actions. Il identifie les zones d'incertitude et s'interroge « *je ne sais pas ...* », « *je me demande* », en identifiant des problèmes « *le problème, je ne sais pas si...* » et en envisageant des *risques*. Ce sont des risques d'avoir à réaliser un travail supplémentaire de re conditionnement, si la commande partait par transporteur (L16), des risques de pluie avant la réalisation du traitement, ce qui amènerait à interrompre ce travail (L179), des risques de retard du processus plantes par rapport au cadre temporel de vente envisagé, suite à des travaux de taille tardifs (L147), des risques de chute des plantes si le vent persiste (L245). Il fait aussi état de conséquences non souhaitées en termes de questionnements sur le plan et de déplacements supplémentaires « *L118- ... ça me fait aller plusieurs fois au bureau, me dire tiens, je vais faire... et puis plusieurs déplacements.* »

■ Des incertitudes sur chaque plan amènent à des déplacements pour recherche d'information et actualisation de son interprétation de la dynamique de la situation, contrôle d'un état (buses d'arrosage, avancée du travail...) ou opération technique (débouchage des buses, déplacement tuyau) et passage de consignes aux ouvriers. De plus, sur chaque plan, la gestion est aussi multi activités, comme le montrent les deux volets distincts suivis sur le plan A2, les épisodes qui s'entrecroisent (E_Surv5 : « *Les plantes ne se sont pas ressaisies...* » et E_Surv6 : « *La pompe, ça ne marche pas...* »), ou encore les différents travaux sur le plan A4 (E_Tvx2 : « *En relevant si on voit des morts...* »).

■ Le responsable de production organise son milieu temporel en prenant des décisions sur les quatre plans thématiques identifiés.

Des décisions engagent le plan activités A1- Planification

- il *attend* certains cadres temporels externes ou internes (commande client, précision de la responsable), dans une forme de vigilance orientée vers une actualité autour du présent proche, en suivant le cadre du temps chronique (horaire) ;
- il *tergiverse*, dans le sens de « *retarder le moment, éluder la difficulté d'aboutir à une décision, à une réponse, à un engagement précis* » (CNRTL, © 2006-2007), c'est-à-dire qu'il retarde une décision pour éviter un engagement irréversible prématuré ;
- il *parie*, dans le sens de « *supposer, penser. Admettre pour hypothèse sans pouvoir affirmer* » (op. cit.), dans une situation de doute et de hasard, il s'engage dans un avenir, s'oriente vers une certitude.

Des décisions concernent directement le processus de travail en cours qu'elles consolident ou infléchissent sur le plan A4- Travaux :

- il *s'engage* lui-même dans les activités techniques ;
- il agit aussi, pour une part, *par les autres*, en donnant des consignes aux ouvriers, et par le travail qu'il leur donne à réaliser et donc qui sera avancé ;
- il *entretient* avec eux des relations qui vont lui permettre de poursuivre leur suivi : « *L83- je vais les mettre à l'abri parce qu'ils vont râler* ».

Par ses actions, il transmet des modalités de prise en compte des cadres aux ouvriers. Il transmet par exemple l'incertitude avec « *La commande ce n'est pas sûr* » (E_Planif1), et les conditions et programmations alternatives avec « *c'est toi qui feras le traitement si je fais la commande* ». Avec la séquence « *L180- Alors opération commando. Le temps qu'il ne pleut pas, on va vite (...)* », il incite les ouvriers à basculer sur un mode d'urgence en valorisant leur réactivité avec le vocable « *commando* », et en indiquant une extension temporelle relevant d'évolutions de la biosphère, connues d'eux pour être particulièrement rapides et incertaines ce jour-là.

■ Souvent, et en particulier dans A1- *Planification transversale*, les orientations temporelles semblent très centrées sur l'immédiateté, mais les actions ne relèvent pas d'un plan qui serait précisément établi à l'avance, ni d'un opportunisme de courte vue. Le présent dynamique mobilisé est associé à des passés et futurs *disponibles* relatifs à des horizons temporels plus ou moins lointains, pour composer une actualité *complexe*. Cette actualité est alimentée de *passés* réalisés ou manqués – de conditions, alternatives et incertitudes du présent - et de futurs estimés *nécessaires* ou *possibles*. Tisser les trames et leurs liens relève pour le chef de culture d'approches combinées de temps qualitatifs multiples et nuancés.

Il associe les cadres et les processus dans leurs évolutions et interrelations attendues, incertaines, risquées, conditionnelles, ou plus ou moins urgentes. Pour cela, il mobilise des conceptions temporelles des horaires et du calendrier (temps 1 poussé par le passé), du nécessaire ou inéluctable (temps 2 tiré par le futur), des possibles ou impossibles « *L246- (la commande) je peux toujours la faire en vitesse...* », « *L249- Là, pour le traitement, avec le vent, ce n'est pas possible* » (temps 3 de l'ouverture de possibles), ainsi que les alternatives passées non réalisées « *L171- Le Ferrichel, c'est ce que j'ai oublié...* » (temps 4 uchronique).

■ Ses échanges avec la hiérarchie montrent d'autres formes d'agir qui permettent de mieux expliquer une orientation de ses actions qu'il exprimait ainsi : « *j'ai déjà le chef à gérer* » (cf. Encadré II-5). *Demander* des informations (poser des questions), *rendre compte*, *se concerter* et même *recevoir des consignes* sont des motifs de communication qui traduisent des tentatives de préciser certains cadres temporels, en particulier en réduisant l'incertitude, et d'élargir ses horizons temporels. Ces communications traduisent aussi une recherche de déplacement des cadres temporels car ce sont des moyens d'inciter sa hiérarchie à réfléchir et à agir. Ainsi, au moment du passage de consigne la veille : « *et vous avez fait le planning, là, de la semaine parce que...* » auprès du dirigeant ; durant la matinée « *et pour la commande ?...* », demande formulée à trois reprises auprès de la responsable du service administratif, et qui sera reprise dans l'après-midi. Sans toujours clairement poser de question, il insiste : « *L87- (...) moi, je vais préparer la commande* », faisant écho aux consignes floues reçues la veille ; il en attend un retour. De même des phrases suspensives telles que « *L91- (...Pour les bambous) J'ai presque fini, mais pas le fond...* » sont des tentatives d'engagement dans des concertations à propos du travail restant à réaliser. Elles font aussi allusion à des conditions climatiques qui amèneraient à d'autres priorités.

Ces actions visent à construire et entretenir des relations avec le dirigeant, en particulier en accordant plus d'importance à certaines consignes qu'il avait reçues (ménage devant l'entrée client...), sachant que si le dirigeant était agacé de ne pas voir ce travail fait, cela limiterait ses possibilités futures d'information, de concertation auprès de lui et donc d'action.

Il explique qu'il choisit :

- **ce qu'il fait** et **ce qu'il fait faire** en vue du retour du dirigeant : « *Parce que le tuteurage, qu'ils en fassent 1000 ou qu'ils en fassent 3000, ça ne se voit pas. Le chef, il ne pourra pas apprécier l'ampleur du boulot. Donc ils en font... ce n'est pas la quantité. Il verra que c'est fait mais il verra aussi les petites choses qui sont propres et il pensera qu'on a bien fait. S'il croit qu'on se roule les pouces...* » ;
- **ce qu'il dit de ce qui est fait et de ses choix** : « *Ce soir, il ne faut pas que je (... inaud.). Quand le chef rentre, parfois, j'en prends une sur un truc inattendu (*)... Au moins je fais ce qu'il m'a dit de faire. Après, on verra. Je n'ai pas mis d'arrosage. Je vais lui dire qu'il n'y en avait pas besoin. Les eucalyptus, on a commencé. On a fait un peu la serre 5. On a fait du Ferrichel. Bon, après, je vais ranger les cyprès, devant l'entrée clients* » ;
- et aussi **ce qu'il dit de ce qu'il n'a pas fait** : « *Il y a différentes façons pour ce qu'on n'a pas fait. Je choisis mes erreurs. Il y a des erreurs graves et des erreurs qui passent. Parce que parfois, quand on a bien travaillé et puis à côté, ne pas avoir surveillé l'arrosage, il arrive et il ne retient que le truc que l'on n'a pas fait. Des fois on a abattu du boulot mais il n'y a rien de... pour qu'on soit tranquille, on va dire. Après je ne suis pas à l'abri de...* » (**).

Par les phrases repérées ci-dessus (*) et (**), il exprime une incertitude sur les critères d'évaluation de son travail qui seront utilisés. Il s'agit de sa part d'une *appréciation d'une éventualité* qui pourrait avoir des *conséquences non totalement prévisibles mais potentiellement dommageables* donc de risques (cf. III - 1.1), en particulier pour ses possibilités d'actions futures. Car parfois, il ne peut que s'adapter, et c'est particulièrement le cas pour le plan des activités A3 (cf. commande en attente) : « *Il faut s'adapter tout le temps aux situations* ».

Les actions communicationnelles qu’il engage envers la hiérarchie sont donc, d’une part la production d’une entente et d’une intercompréhension indispensables à l’activité productive, et d’autre part de véritables actions sur les trames de cadres elles-mêmes. Elles se traduisent par des tentatives d’élargissement de son horizon temporel et d’influence sur les actions du dirigeant : « *à moins que le chef arrive à décaler* », commentait-il par exemple, au sujet de la mise en culture des bambous prévue mercredi.

D’un point de vue méthodologique, leur horizon de portée et leurs effets doivent être pris en compte dans une dynamique qui va bien au-delà des observables de la journée en cours. Le cahier de suivi et les commentaires du responsable de production sur la commande qu’il avait préparée par anticipation, sans pouvoir l’étiqueter, indiquent qu’elle sera confirmée le lendemain. Mais elle partira par transporteur et nécessitera donc un changement de conditionnement (des box au lieu des rolls préparés). Le chantier bambou pour lequel il tentait de mettre en garde le dirigeant sera effectivement annulé, mais il ne l’apprendra que le matin même du jour prévu pour sa réalisation. Il avait pourtant libéré les remorques nécessaires à ce chantier en mettant la commande en attente sur roll, avec les conséquences qui ont été décrites. Ce chantier aura lieu la semaine suivante.

■ Les analyses réalisées suite aux observations chez Horticulture MA, dont nous avons fait état ci-avant sans les développer avec le même niveau de détail (cf. VIII - 2.1), montrent aussi cet enchevêtrement d’activités dans des modalités temporelles complémentaires. Le chef de culture associe ses actions dans le *présent* des situations à une prise en compte d’une *actualité* plus sensiblement élargie à des horizons temporels relatifs au planning de la conduite technique et à ceux du travail dont il faisait état sur un empan calendaire plus large. Étant plus proche du planning de culture, comme on l’a dit, il mobilise de façon plus marquée des horizons temporels en tant que repères étendus à plusieurs semaines dans le futur afin d’engager des *actions prospectives* de long terme, pour reprendre les termes de V. Pueyo (1999b), en particulier dans des articulations externes auprès des fournisseurs de jeunes plants, ce que le responsable de production chez BE ne peut se permettre.

■ **En conclusion**, l’activité de gestion de son milieu temporel par le chef de culture consiste en l’articulation sur plusieurs plans de trames de cadres temporels (posées dans cette recherche comme objets de l’activité), qu’il tisse en parallèle et de façon interdépendante. Selon J.L. Moigne, *penser* dans la *complexité* renvoie à cette notion de « *tisser ensemble* », « *articuler ce qui est séparé et relier ce qui est disjoint* » (Le Moigne, 2010, p. 11). Sur chaque plan, la trame de cadres temporels est constituée en tant que contraintes et ressources pour la gestion du milieu temporel. Les activités ne relèvent pas seulement des consignes reçues, d’évènements ou de perturbations (biosphère, demandes clients,...) plus ou moins anticipables et dont les critères d’appréciation seraient connus (urgence, butée). Il les déploie en les articulant dans une appréciation multimodale et nécessairement diachronique des trames de cadres et de leurs interrelations. Ses actions techniques et verbales montrent qu’il agit sur les trames sur chacun des plans, ainsi que sur leurs interrelations dans la dynamique du système complexe ouvert auquel il participe dans le cours de ses activités. Cette action relève d’une *pensée complexe*, telle qu’elle est définie par E. Morin (2005) : pensée et action indissociables et articulées, *organisées*, portant sur les éléments d’un système complexe, sur leurs interrelations, dans la dynamique de l’avant et de l’après.

VIII - 4 Agir sur les cadres temporels et leurs interrelations et articuler les trames

Dans une dernière étape de dépliage, nous analysons maintenant cette pensée complexe en tant qu'actions de mise en *interrelation* de cadres temporels formant des trames distinctes et actions *d'articulation* entre ces trames de cadres dans le milieu temporel.

VIII - 4.1 Pour cartographier les trames temporelles dans les interrelations entre cadres

Les trames mises en évidence sur chaque plan thématique sont composées des cadres temporels et de leurs interrelations dans la dynamique de gestion du milieu temporel. Dans le but d'analyser « l'expression temporelle » de ces trames, on propose une représentation des trames de cadres temporels par des graphes conceptuels, sur le principe des réseaux de types de concepts proposé en intelligence artificielle par Sowa (1992), chercheur en sciences informatiques, pour formaliser les connaissances et leurs liens logiques. Ce courant de recherche tire une partie de ses origines des travaux sur la modélisation des connaissances en mémoire, en particulier par les réseaux sémantiques de Collins et Quillian (1969), Collins et Loftus (1975) et ceux de Schank et Abelson (1977). Des travaux ont été réalisés dans le cadre du développement de logiciels en intelligence artificielle intégrant les liens logiques qui étaient absents des réseaux de mots initialement modélisés. Les graphes conceptuels sont, selon Sowa, un intermédiaire entre le langage naturel et la logique. Ils constituent une avancée par rapport aux réseaux sémantiques traditionnels, en particulier en introduisant une notion de sémantique logique dans la formalisation des représentations des connaissances. Les graphes conceptuels (Chawk, 2008; Godin, Mineau, Missaoui, & Mili, 1995) permettent des représentations graphiques figurant à la fois :

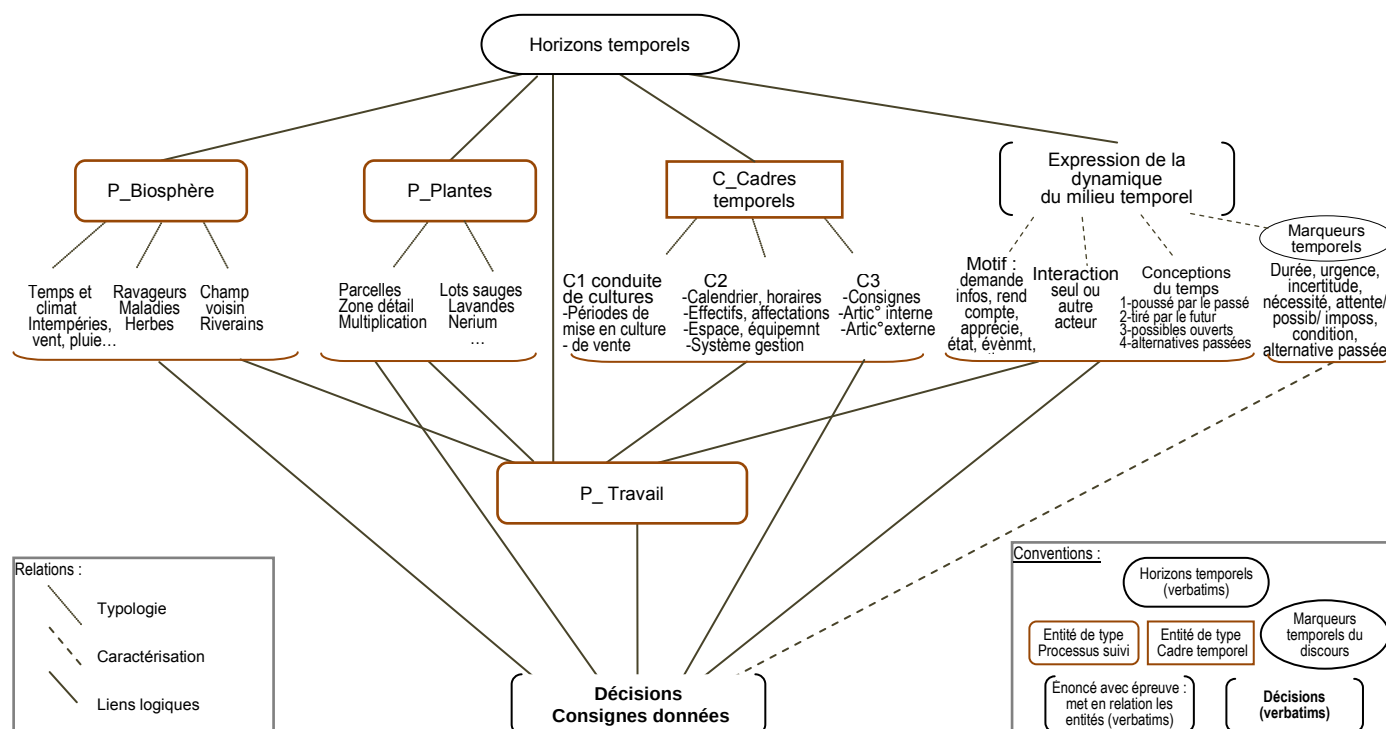
- des classes et hiérarchies de concepts, par une cartographie de type *treillis* montrant la nature des différentes composantes distinguées pour décrire *l'expression des relations* entre cadres,
- et leur mise en œuvre dans la dynamique de l'activité, ce qui permet de figurer les *relations logiques* entre concepts mises en évidence dans les épisodes du discours.

La représentation de type treillis¹²¹ est hiérarchique, mais l'une des ses caractéristiques est que « *la hiérarchie n'est pas nécessairement réduite à une structure d'arbre. La hiérarchie obtenue met en évidence de façon exhaustive les regroupements potentiellement intéressants par rapport aux observations* » (Godin, et al., 1995, p. 106). Cette représentation graphique se différencie ainsi fondamentalement de l'arbre (classiquement utilisé pour les réseaux sémantiques) par ses extrémités montrant un regroupement d'entités de même nature.

Nous nous inspirons de ces graphes (en les détournant) pour figurer la mise en relation des cadres par les expressions temporelles par un mode de *cartographie* des épisodes des trames de cadres temporels. Le principe (la grammaire) de cette représentation est présenté Figure VIII-6.

¹²¹ La notion de treillis de concepts est à la base d'une famille de méthodes de classification conceptuelle. Elle a été initiée suite aux travaux de Sowa (1984, 1992) et a donné lieu au développement des treillis de Galois. Les treillis ont trouvé des applications en intelligence artificielle, pour la représentation et l'acquisition de connaissances (Godin et al., 1995).

Figure VIII-6 Structure grammaticale du treillis de concepts pour cartographier les verbalisations de gestion de leur milieu temporel de travail par les chefs de culture



Les différentes entités *cadres temporels* (dans les trois catégories identifiées) et *processus* (biosphère, plantes et travail) sont représentées dans leurs interrelations concrétisées par les expressions verbales qui les mettent en relation. Ces expressions traduisent des liens logiques et la relation dynamique entre les entités, dans la pensée et l’action du chef de culture. Le processus de travail a une position particulière, à la croisée des expressions de liens entre cadres et les décisions qui vont concerner des actions à mener et des consignes à donner. Les marqueurs temporels relevés (cf. Tableau VIII-4) précisent certaines de leurs qualités, telles que leurs conceptions temporelles d’arrière-plan.

L’ensemble de la représentation est tendu entre les extrémités haute et basse du treillis formant des nœuds terminaux : les *horizons temporels* et les *décisions*. Ces nœuds sont, non pas condensés, mais déclinés dans leurs différentes manifestations (verbatim) sur les figures suivantes.

L’opérationnalisation de cette cartographie pour l’activité du chef de culture permet d’analyser les épisodes verbaux en tant que moments d’actions, en examinant :

- les *interrelations* entre cadres et leur enchaînement au fil des épisodes de chaque trame sur un même plan d’activités,
- les *articulations* entre trames de plans d’activités différents.

VIII - 4.2 Agir sur les interrelations entre cadres temporels au fil des épisodes successifs

La cartographie des épisodes verbaux successifs sur un même plan thématique met en évidence la trame de cadres temporels et de processus élaborée dans la dynamique de l'activité par le responsable de production.

Prenons l'exemple de la trame sur le plan A2-Surveillance, et suivons la pensée du responsable de production, en considérant tout d'abord le début de journée. Les épisodes E_Surv1, 2 et 3 (présentés au Chapitre VIII - 3.2.1 et 3.2.2) concernent le point réalisé sur le suivi des évolutions climatiques de la biosphère et l'état des plantes suite à un week-end et un début de semaine venteux et pluvieux. La cartographie détaillée sur la Figure VIII-7 et les deux suivantes reprend les actions verbales relatives à ce suivi associées à celui de l'évolution des lots sur un horizon temporel plus large.

Figure VIII-7 Épisode **E_Surv1** de la trame de cadres temporels sur le plan A2-Surveillance (7h50-8h02, J2 Octobre, Pépinière BE)

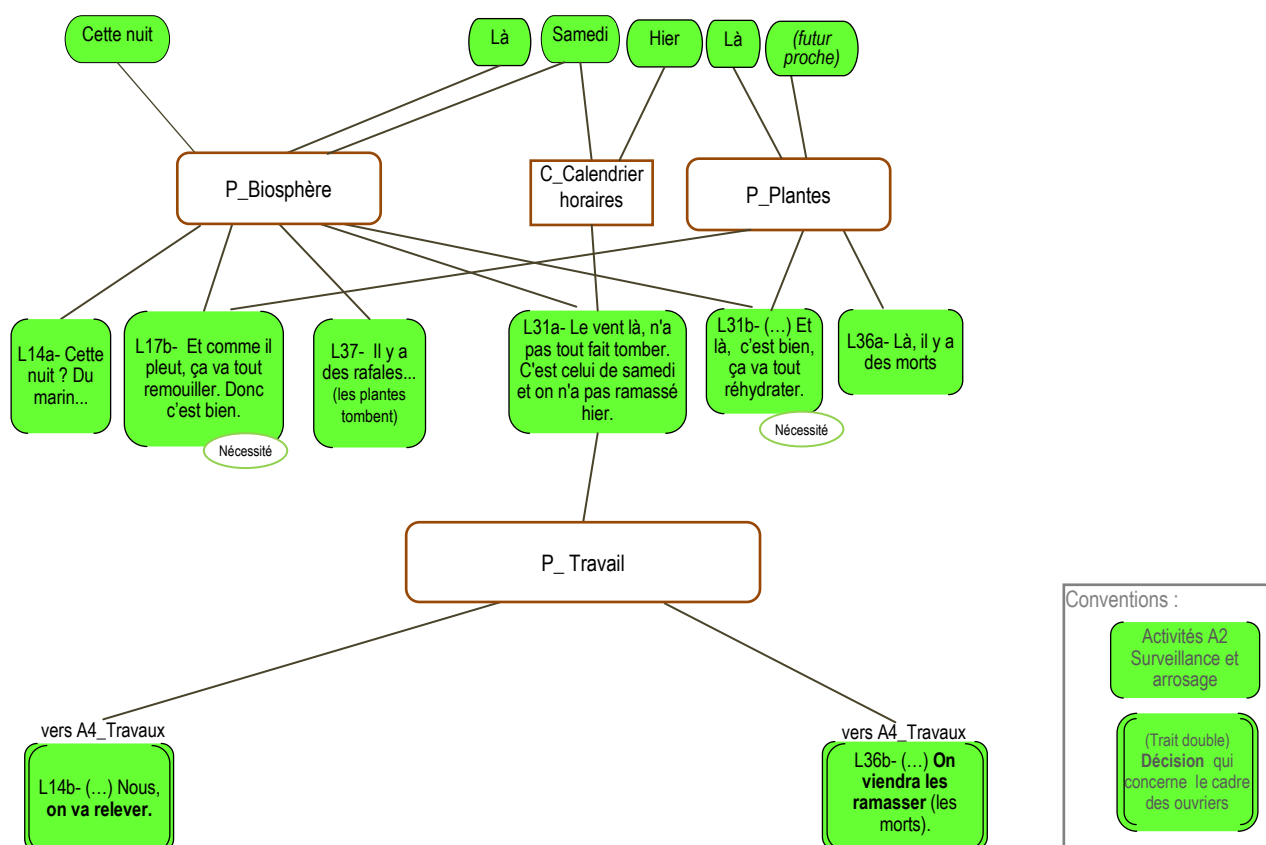


Figure VIII-8 Épisode E_Surv2 de la trame de cadres temporels sur le plan A2-Surveillance (8h06-8h26, J2 Octobre, Pépinière BE)

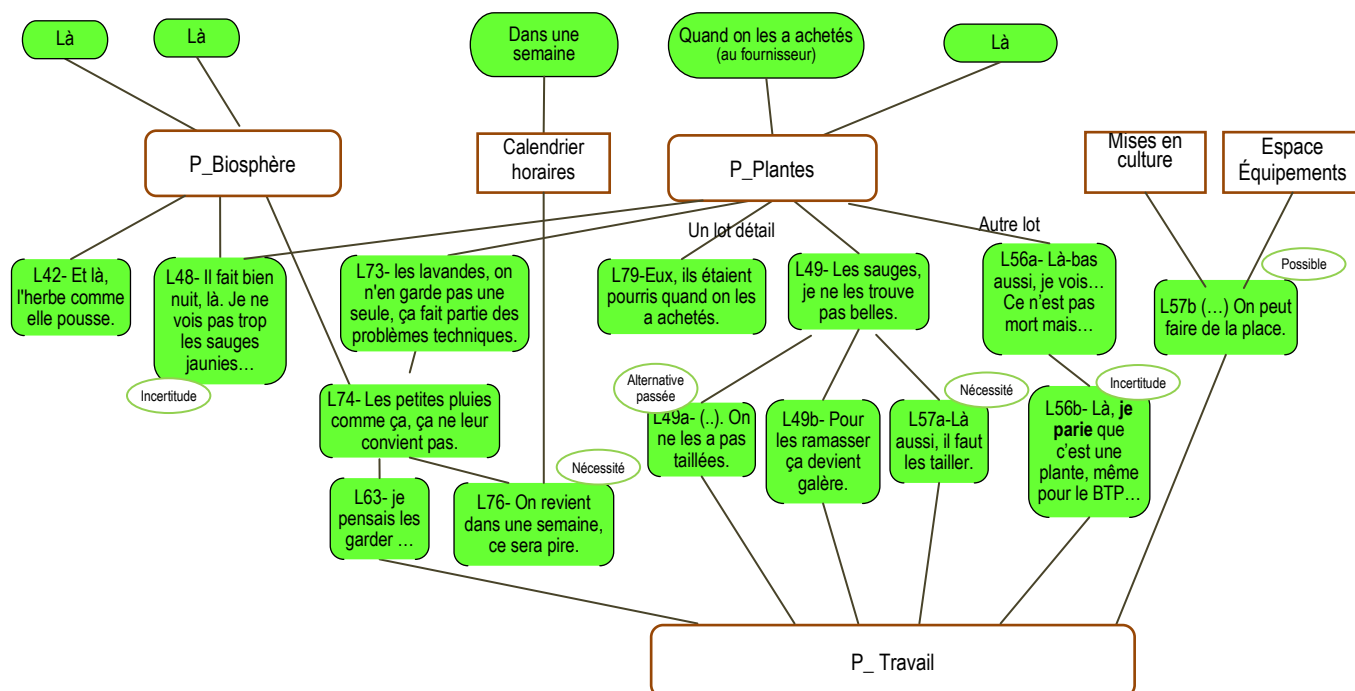
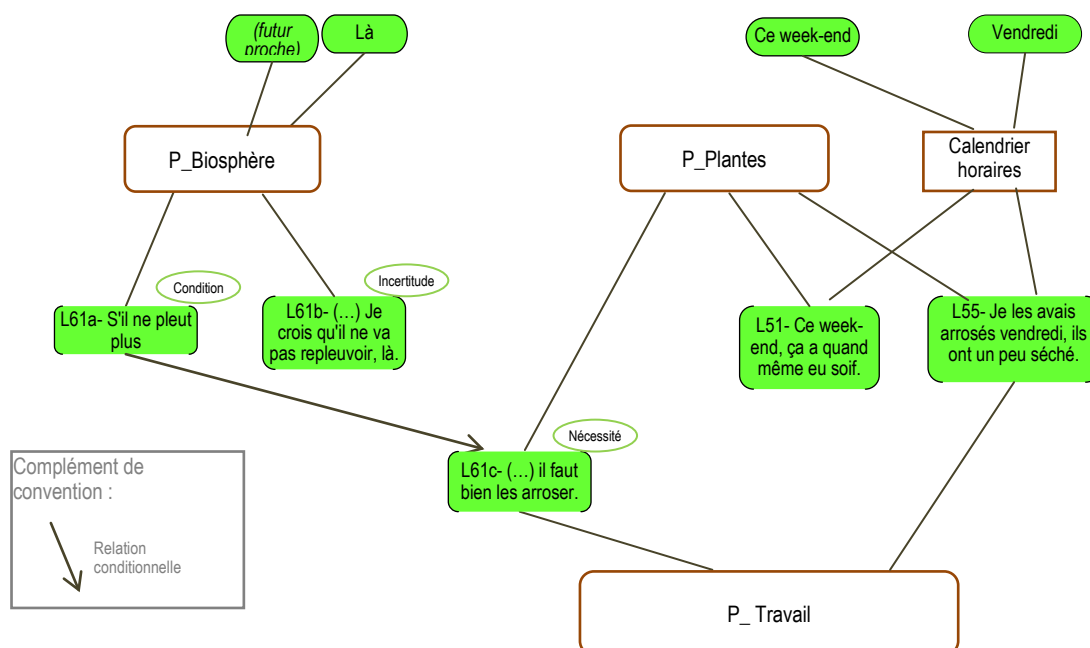


Figure VIII-9 Épisode E_Surv3 de la trame de cadres temporels sur le plan A2-Surveillance (8h14-8h20, J2 Octobre, Pépinière BE)



La cartographie par épisodes successifs montre que le chef de culture relie les processus Biosphère, Plantes et Travail à réaliser, en y adjoignant le cadre temporel Calendrier horaires (jour de la semaine, week-end et nuits passées), et selon le cas, ceux de la Mise en culture (un lot détail) et des Espaces à rendre disponibles. Pour les relier, il mobilise des horizons temporels figurés dans l'extrémité haute du treillis qui s'étendent, comme décrit ci-avant (en VIII - 3.2), autour de l'évènement climatique (E_Surv1 et 3) ou plus largement autour du processus de croissance des plantes et du développement des herbes (E_Surv2).

Pour relier les cadres entre eux, il mobilise diverses conceptions temporelles en faisant état :

- de *nécessaires* évolutions (temps 2 tiré par le futur) liées au couplage de P-Biosphère et de P-Plantes en E_Surv1, en y adjoignant le Calendrier en E_Surv2,
- et d'une *nécessaire* réalisation de P-Travail à prévoir en E_Surv2 et E_Surv3 ;
- d'*incertitude* relative à P-Biosphère en E_Surv3 ;
- de réalisation *conditionnelle* de P-Travail selon P-Biosphère, du fait de la nécessaire évolution de P-Plantes qui en résulterait en E_Surv3 ;
- d'une *alternative manquée* dans le passé (temps 4 uchronique) reliant P-Plantes et P-Travail en E_Surv2 ;
- d'un *possible* (temps 3) reliant le cadre des Espaces avec P-Travail en E_Surv2.

Dans l'épisode E_Surv1, ces interrelations l'amènent à des décisions qui engagent vers des travaux à réaliser (figurés dans l'extrémité basse du treillis), dont nous verrons comment ils sont à relier à l'activité sur le plan de la planification engagée en articulation avec celle-ci. Les deux autres épisodes ne se soldent pas par des décisions (pas d'entité décision en partie basse du treillis). Pour autant, les actions de mise en interrelation des cadres sont multiples.

La trame de cadres temporels en interrelations sur ce plan thématique est ainsi composée de ceux des onze épisodes qui se succèdent dans la dynamique de l'activité : E_Surv1 ; E_Surv2 ;... ; E_Surv11. Cette cartographie pourrait être réalisée sur le même principe pour chacun des quatre plans thématiques d'activités. D'autres épisodes sont cartographiés ci-après mais tous ne sont pas représentés car l'objectif n'est pas de les figurer de façon exhaustive mais d'en préciser les apports pour comprendre la constitution des trames de cadres temporels.

On repère dans les extraits présentés une palette variée d'horizons temporels décrivant une *actualité* disponible, avec *vendredi, samedi, hier, cette nuit, là*, l'emploi du futur proche (*on va, ça va*), ainsi que l'expression « *on revient dans une semaine* » comprenant un verbe au présent qui traduit cette actualité. D'autres horizons sont plus lointains : *quand on les a achetés*.

Conclusion : Les cadres temporels sont mis en relation par le responsable de production dans un enchaînement d'assemblages qui évoluent au fil des épisodes. Chaque nouvel épisode est pensé par le responsable de production non comme effaçant mais au contraire dans le prolongement des précédents. Ces épisodes sont à comprendre dans une continuité, chacun venant alimenter et faire évoluer la trame qui est à comprendre dans une diachronie des interrelations produites entre cadres. Les cadres et les interrelations qui ne sont plus évoqués dans un épisode ne sont pas forcément moins présents ou moins actifs. La trame est ainsi tissée et sa texture peu à peu enrichie et ajustée, à la fois de cadres temporels supplémentaires, d'évolutions dans leurs relations, et de modalités de conceptions temporelles associées. Elle comprend des prises de décisions autour du processus travail sur ce plan d'activité, puisque les décisions peuvent être relatives à la programmation d'un automate, à une tournée de surveillance, etc. (ce qui n'apparaît pas dans les épisodes de début de journée mentionnés ici). Elle engage parfois vers d'autres plans d'activité, comme c'est le cas dans le premier exemple ci-dessus (cf. Figure VIII-7).

Cette trame participe aussi à des appréciations menées en *articulation* avec d'autres plans, comme nous allons l'analyser maintenant.

VIII - 4.3 Articuler les trames de cadres temporels de plusieurs plans

Chaque trame et les épisodes qui la composent se combinent avec ceux qui se déroulent au même moment sur d’autres plans.

4.3.1. « Il y a des rafales » (plan A2) U « ce matin... on n’est pas trop en retard » (A1)
U « la commande ce n’est pas sûr » (A3)¹²²

Entre 7h50 et 8h08, donc sur une période qui recouvre E_Surv1 (plan A2), le responsable de production met en relation d’autres cadres avec l’épisode E_Planif1 sur le plan A1-Planification (cf. VIII - 3.1).

La cartographie ci-contre Figure VIII-10 détaille ce début de trame temporelle élaborée sur ce plan d’activités A1 (traits de parenthèse gris). Les processus biosphère (intempéries) et évolution des plantes (beaucoup sont tombées) sont mobilisés avec plusieurs cadres temporels, en les articulant autour du processus de travail. Les décisions qui en résultent concernent :

- le travail que le responsable de production prévoit et assigne aux ouvriers [[« on va... »]] ou [[Consigne énoncée]],
- et celui qu’il envisage de faire lui-même [« j’irai... »].

Cet épisode s’articule avec E_Surv1 (représenté seul sur la Figure VIII-7), et aussi avec l’épisode E-Pv1 sur le plan A3 se déroule aussi sur la même plage de la chronique d’activité. La réunion de ces trames articulées par le responsable de production est figurée par superposition de ces épisodes.

Comme cela est pratiqué pour graphes conceptuels en sciences informatiques (Chawk, 2008)¹²³, nous transposons pour la suite de l’analyse des concepts et notations issus des mathématiques ensemblistes par lesquels nous complétons nos outils méthodologiques. Nous les considérons en tant qu’*outil d’expression et de pensée* pour étudier *les relations entre êtres abstraits* (Ifrah, 1994, 1ère éd 1981, pp. 613-618), donc pour figurer symboliquement les raisonnements du responsable de production que nous analysons.

La cartographie sur la Figure VIII-10 représente la réunion des épisodes E_Surv1 U E_Planif1 U E_Piv1, traduisant les articulations entre les trames de cadres temporel sur les plans respectifs A2-Surveillance (fond vert vif), A1-Planification (fond jaune) et A3-Pivots mise en culture et vente (respectivement fonds kaki et orange) à ce moment. Cette *réunion*, *union* (Ifrah, op. cit., p. 614) ou encore *jointure* (Chawk, 2008, p 10) consiste à rassembler des épisodes de trames différentes se déroulant sur la même période de temps. Cette union permet de faire apparaître les articulations entre épisodes de plans différents (cf. Convention de la Figure VIII-10). Elle est différente de la conjonction qui sous-entend une rencontre voire un recouvrement à un moment donné.

¹²² La réunion ou union est une opération de base en théorie des ensembles dont la notation est U (Ifrah, 1994, 1ère éd 1981, p. 614). Comme cela est détaillé dans l’encadré « conventions » de la figure suivante, elle porte une idée de mise en commun des éléments appartenant à l’une OU à l’autre des deux parties (cf. Convention des figures VIII-10, 11 et 12 sur cette page). .

¹²³ Précisons que diverses opérations pour combiner les graphes conceptuels (dont l’union) ont été définies par Sowa (Sowa, 1992 ; Chawk, 2008). Nous reprenons cette idée, en transposant et en tordant les définitions comme les usages de ces opérations.



Convention pour les figures VIII-10, 11 et 12 :

Pour structurer la figuration de la complexité des *interrelations* et *articulations* dans les cartographies suivantes, on définit des règles opératoires entre épisodes d'une même trame ou de trames différentes. Ces opérations sont concrétisées par des superpositions graphiques d'épisodes de plans différents, qui peuvent être élargies en comprenant plusieurs épisodes d'un même plan. On associe donc les combinaisons d'épisodes dans la complexité du milieu temporel aux notations conventionnelles suivantes :

U : union ou jonction d'épisodes de **trames différentes** en articulation dans l'activité, traduite par une superposition de cartographies qui figure une mise en commun (ie sans dupliquer les concepts communs), et qui fait apparaître des conjonctions et une *articulation* locale entre trames (Fig. 10 à 12)
 + : assemblage d'épisodes successifs d'une **même trame** sur un même plan thématique d'activité, traduisant le tissage d'une trame (Figures 11 et 12).

L'opération U réunit des épisodes enchevêtrés sur une certaine plage chronologique, pour en faire apparaître l'**articulation** (comprise ici autour des cadres communs et des interrelations qui sont à l'intersection $\cap$ entre les deux ensembles réunis) ; + correspond à l'ajout de liens **successifs** tissant la trame temporelle, en allongeant la chronologie des fils considérés.

Cette réunion de ces épisodes contemporains relatifs à trois plans différents figure les articulations :

- autour des cadres temporels mis en interrelation depuis des plans d'activité différents,
- dans les décisions (partie basse du treillis) qui renvoient à d'autres plans (mention *vers Plan Ax*, comme cela était indiqué sur les figures VIII-2 à 5).

L'articulation des trames réalisée par le chef de culture est une forme d'agir participant à gérer le milieu temporel qui est relevée tout au long de la matinée observée.

4.3.2. « *Là, ça peut encore changer* » (plan A1) U « *s'il y a une autre commande qui tombe...* » (A3)

Sur le même principe, la cartographie des épisodes E_Planif6 (plan A1) réunis avec E_Pivots3 + 4 + 5 (plan A3) détaille sur la Figure VIII-11 une période marquée par une forte incertitude, du fait de la commande non confirmée (rappelons que les conventions d'opérations appliquées aux épisodes sont indiquées dans l'encadré méthodologique de la figure précédente).

Dans l'épisode E_Planif6 sur le plan A1, les interrelations mobilisent l'horizon du *présent* chronologique (il regarde sa montre à 9h09) et d'un « *là* », et une expression d'*incertitude* (L113a) concernant la dynamique générale. Cet épisode est à comprendre dans la continuité d'interrelations peu à peu tissées avec la trame A1.

Il est aussi à comprendre dans son articulation à ce moment avec la succession de E_Pivots3 + 4 + 5 sur le plan A3. Ces épisodes dont les horizons expriment aussi un *présent* situé par des « *là* » sont caractérisés par un éphémère « *pour l'instant* » et un « *après* » à l'échéance floue qui viennent préciser l'*actualité* d'un futur proche.

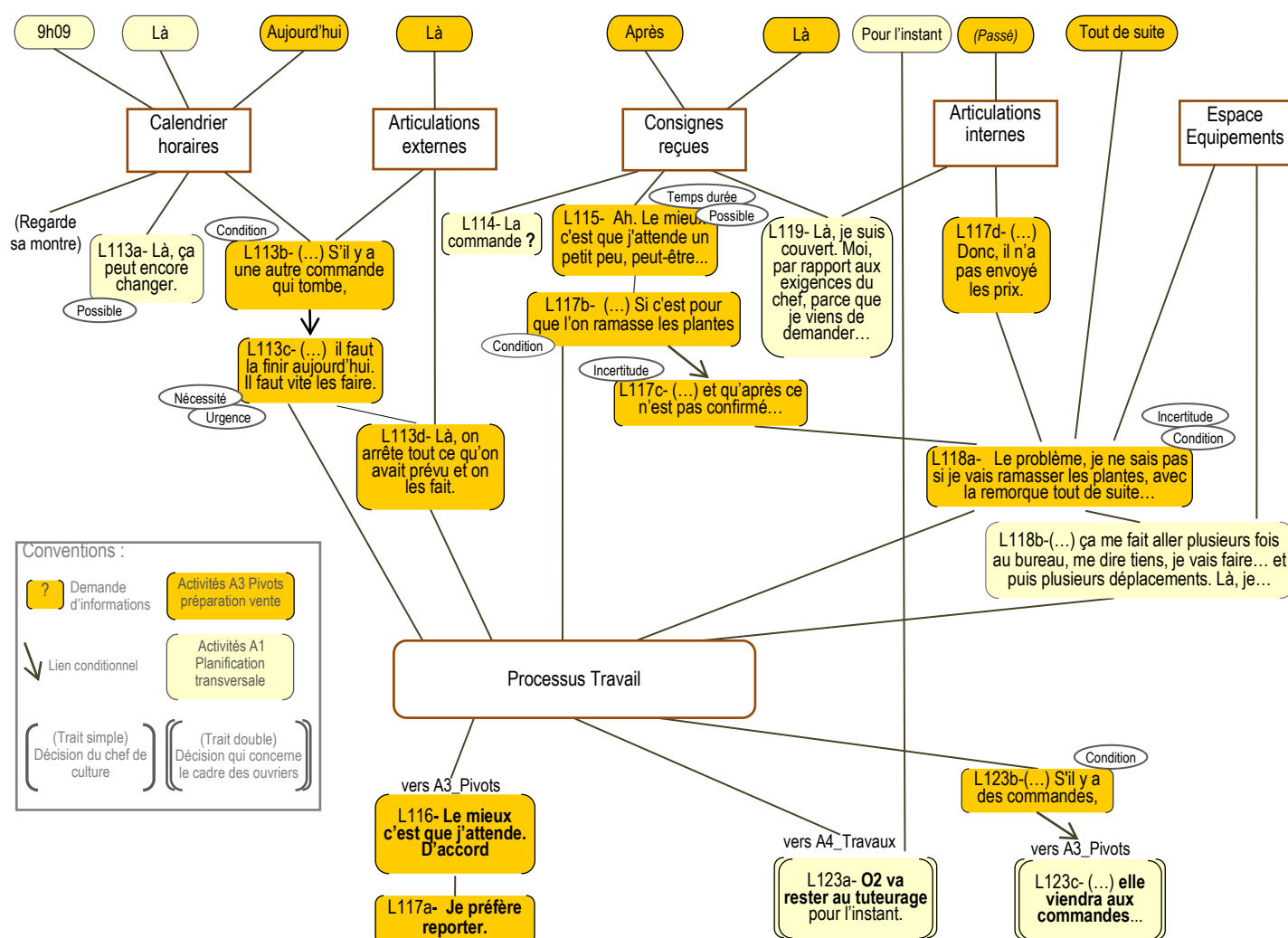
En articulant les deux plans, le responsable de production mobilise plusieurs conceptions temporelles pour relier les cadres compte tenu :

- d'évolutions *possibles* liées à une articulation externe si une autre commande « *tombe* » (L113),
- d'une action d'attente *possible* associée à l'appréciation d'un *temps durée* (L115)
- d'*incertitude* qui pose problème (L118a) et renvoie à des alternatives conditionnelles envisagées,

- *de conditions* qui peuvent mener à la *nécessité* et à l'*urgence* ou à des *risques* qui ont été explicités dans un autre épisode la veille et seront repris dans l'après-midi (manipulations supplémentaires pour transfert en box).

Comme on l'a présenté ci-avant, le problème dont fait état le responsable de production est explicité plus précisément par la suite (à 15h45) en ces termes : « L358- On peut les mettre sur roll. Mais c'est bête. Ça fait 2 manipulations. Après, sur roll, ça n'est jamais très facile. On va attendre un petit peu. Quelle heure il est ? Moins 20. »

Figure VIII-11 Le suivi d'une incertitude par l'articulation des trames de cadres temporels A1 et A3 : Épisodes E_Planif6 U E_Pivots3 + 4 + 5 (9h09-9h15 Pépinière BE, J2 octobre)



On peut noter que les commandes étant habituellement répercutées pour exécution immédiate, celui-ci réfère dans ce cas aux commandes en tant que cadres d'articulation *externe*. La commande en attente est différente de ce point de vue, puisque c'est de la hiérarchie qu'est attendue une démarche de prise de renseignement auprès du client (articulation *interne*).

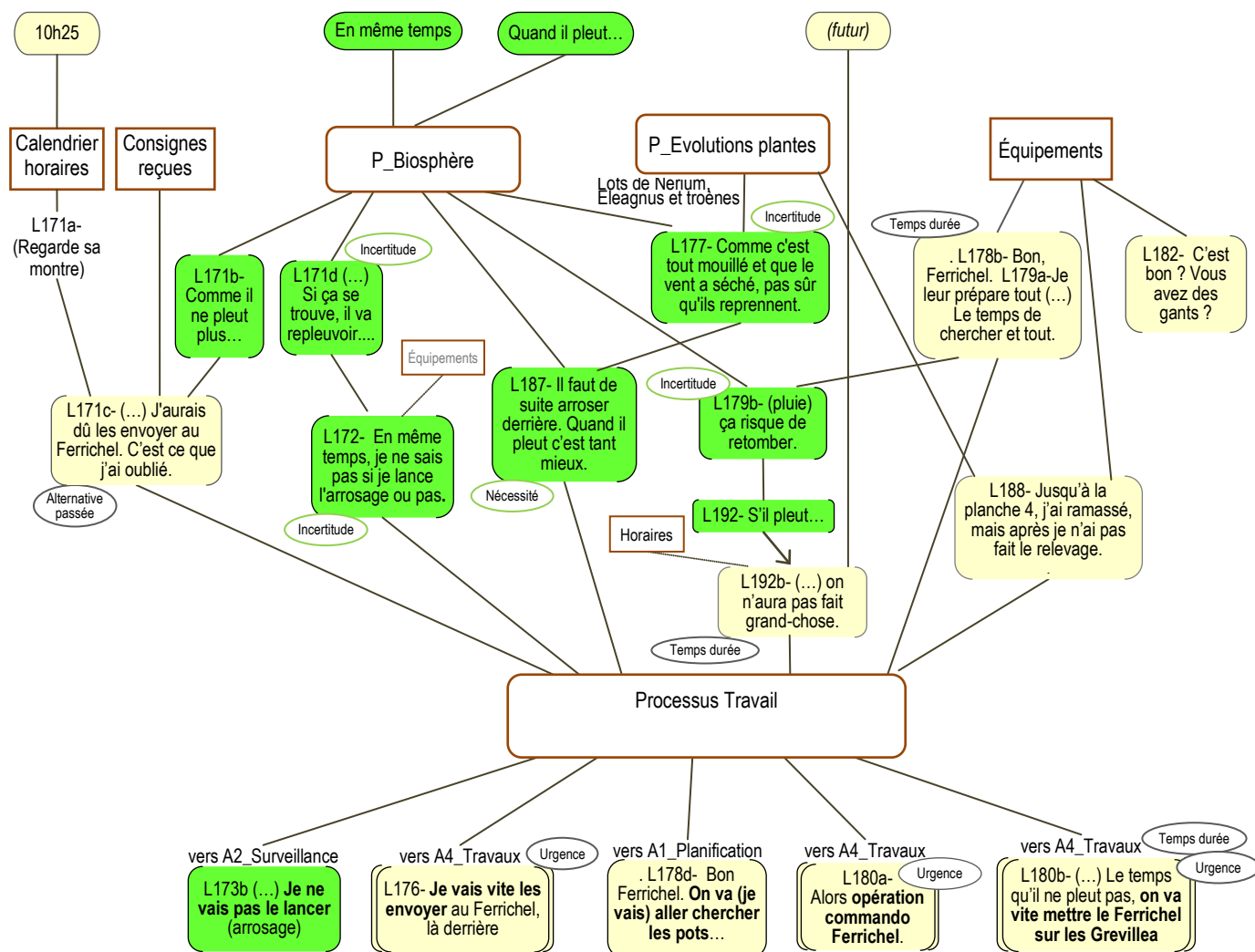
4.3.3. « *Comme il ne pleut plus* » (plan A2) U « *j’aurais dû les envoyer au Ferrichel* » (A1)

Le suivi des trames sur chaque plan ne signifie pas une supposée continuité et n’exclut pas les basculements. La réunion des épisodes E_Surv8 « *Comme il ne pleut plus...* » et E_Planif12 puis 13 « *j’aurais dû les envoyer au Ferrichel...* » est un moment de rencontre entre les trames des plans A2 et A1 qui conduit à une bifurcation du processus de travail associée à la **gestion d’un risque** :

- Sur le plan A2-Surveillance, le responsable de production met en relation les processus P-biosphère, P-évolutions des plantes et P-travail à réaliser. Il leur associe une *incertitude* (« *si ça se trouve* », « *je ne sais pas* », « *pas sûr que* ») qui concerne leurs évolutions, avec une conception temporelle du *nécessaire* pour le processus plante (temps 2 tiré par le futur), et la mobilisation d’un horizon temporel généralisant « *quand il pleut* ».
- Sur le plan A1-Planification transversale, il rapproche les cadres temporels des horaires (L171a- *il regarde sa montre*) et des consignes reçues du dirigeant, dans une conception du temps horaire (temps 1 des horaires) de la matinée de travail.
- En articulant ces deux plans, il envisage :
 - o une alternative passée (temps 4 uchronique des alternatives et possibles passés) sur le plan A1 : « *L171c- j’aurais dû...* » ;
 - o une éventualité exprimée sur le plan A2 en termes de risque : « *L178c- (la pluie) ça risque de retomber* », dont il précise les conséquences non souhaitées : « *L192- S’il pleut, on n’aura pas fait grand-chose* » selon une durée estimée pour ce travail et la fenêtre de réalisation dans la journée.

L’analyse montre une intégration des évolutions et des aléas par une *pensée complexe* productrice de nouvelles relations et éventuellement de bifurcations dans ce milieu.

Figure VIII-12 Une décision de bifurcation du processus de travail par l'articulation de trames de cadres temporels A2 et A1 : épisodes E_Surv8 U E_Planif12 +13 (10h25 à 10h42, Pépinière BE, J2 octobre)



VIII - 4.4 Synthèse : apprécier et gérer les problèmes et les risques dans les interrelations entre cadres temporels et l'articulation entre les trames tissées

■ L'analyse a permis de proposer un autre dépliage éclairant la cohérence et les formes de la pensée et de l'action du responsable de production. Il agit :

- sur les *cadres temporels* et leurs *interrelations*, en tissant des *trames* sur chaque plan d'activités,
- sur les *articulations* entre trames de cadres temporels.

■ Les trames sont donc tissées d'une succession d'épisodes qu'il produit. Elles sont articulées entre elles au fil de l'activité, dans une élaboration à considérer dans une continuité. Elles constituent à la fois la traduction et le support d'une action qui ne passe pas par l'édification d'un plan qui serait rafraîchi en fonction des événements, de façon plus ou moins

opportuniste. Il ne s’agit pas non plus d’une actualisation d’une représentation qui serait toujours à renouveler, à remettre à jour. La trame tissée est faite de liens qui persistent au delà de leur expression. Ces liens évoluent en formant une texture tenant ensemble les cadres temporels, avec l’idée d’une certaine durabilité et d’une rémanence car chaque épisode complète et ajuste les précédents. Même lorsqu’il apporte une bifurcation, il n’efface pas la trame passée, mais infléchit son mouvement. Au fil des épisodes et donc de l’activité, la texture dynamique de la trame s’enrichit d’éléments de compréhension et d’actions de nouvelles mises en interrelations.

Les horizons temporels qu’il mobilise au sein de la trame sur chaque plan thématique traduisent l’étendue de l’actualité (cf. Glossaire) disponible pour penser et agir (*là, tout de suite, on vient de..., dans une semaine...*). D’autres horizons ont une autre forme d’actualité, et font référence à des situations du passé, plus lointaines, mais toujours accessibles pour leur reproductibilité (*quand il pleut...*). D’autres encore sont devenus moins accessibles (*quand on les a achetés...*).

Ces horizons, à l’extrémité haute du treillis sur notre schématisation, sont en tension avec les décisions situées à l’autre extrémité en partie basse. Et cela, dans le sens où les horizons temporels et les décisions prises sont tenus ensemble¹²⁴ par le chef de culture, dans une continuité, une application et une attention vigilante, pour reprendre une expression de Duval (1990), dans le tissage de la trame. Cette action de tenir ensemble est traduite par toutes les autres expressions de mise en relation des cadres temporels au centre du treillis.

■ Des bifurcations des processus sont envisagées en prenant appui sur ces trames dont la texture tient une forme de mémoire, et dont la mobilisation dans des modalités temporelles variées et combinées constitue un support à l’action. Les configurations temporelles redoutées sont un support pour cette appréciation des bifurcations. Ces bifurcations sont envisagées en intégrant des problèmes et des risques.

■ Cette analyse constitue une tentative de regroupement de plusieurs formes d’actions du chef de culture qui montre en quoi et comment il gère son milieu temporel. Il agit sur les éléments de la complexité du milieu, non pas dans de l’évènementiel mais dans une structuration de la complexité. Ce faisant, il intègre des risques dans cette mise en relations de trames de cadres temporels et de bifurcations possibles au sein des processus.

L’ensemble de ces éléments est à rassembler et à discuter dans la partie suivante.

¹²⁴ Nous employons le terme tension dans le sens suivant : « *Effort d'ordre moral, qui se caractérise par sa grande continuité. (...) Tension d'esprit* », dont des synonymes sont « *application, concentration* » et des antonymes « *abandon, dépression, détente, laisser-aller, relâche, relâchement...* » (CNRTL, © 2006-2007).

Partie 5 – Discussion, conclusions et perspectives de l’analyse du milieu temporel de travail

Cette partie conclusive de la thèse a pour objectif de rassembler les éléments produits et les liens proposés, de discuter de leurs apports et d’en préciser des limites, tout en dégagant des perspectives pour la recherche et l’action.

Chapitre IX - MODALITES ET CONDITIONS DE LA GESTION DU MILIEU TEMPOREL DE TRAVAIL

« Alors que la pensée simplifiante soit élimine le temps, soit ne conçoit qu'un seul temps (celui du progrès ou celui de la corruption), la pensée complexe affronte non seulement le temps, mais le problème de la polytemporalité où sont liés répétition, progrès et décadence »

Edgar Morin & Jean-Louis Le Moigne (1999, p. 51).

L'objectif de ce chapitre est d'engager une « discussion » de la thèse développée dans cette recherche. Pour préciser ses objets puis dérouler cette discussion, ce chapitre propose d'aborder :

- les critères d'évaluation et de discussion de cette recherche,
- la structure conceptuelle proposée à partir des analyses de la gestion du milieu temporel par les chefs de culture suite aux synthèses que nous avons proposées (cf. VI - 2.6 VI - 3.9 VII - 5, VIII - 3.5 et VIII - 4.4) ;

- l'opérationnalité d'une approche de l'agir inspirée du pragmatisme pour aborder le milieu temporel,
- les apports pour concevoir le rapport de l'organisation aux risques, la généricité envisageable, le domaine de validité et les limites,
- les perspectives pour la réflexion et l'action.

IX - 1 Dans le prolongement du mouvement méthodologique

IX - 1.1 Critères en vue de la discussion

Dans la suite des réflexions présentées ci-avant au sujet du mouvement méthodologique que nous avons déployé (cf. V - 1), un préalable à la discussion est de s'interroger sur les critères de validité pour évaluer les propositions et apports de la thèse développée. La formulation de cette interrogation en elle-même traduit déjà le positionnement que nous adoptons pour cette discussion. Nous appuyant sur des travaux en l'épistémologie de la recherche et en philosophie des sciences, nous retenons de l'approche de Karl Popper (Matalon, 1996b) le caractère essentiel d'un questionnement sur les conditions et les critères d'évaluation des axes de recherche déployés, ainsi que sur leurs apports, leur contour théorique et leur domaine de validité ainsi que leurs limites. Mais nous considérons que ces critères ne peuvent découler de références préétablies, ni de tests de confirmation ou de réfutabilité d'hypothèses supposés permettre de trancher et faire office de preuve objective de la scientificité de telle ou telle affirmation. Nos critères généraux sont plutôt relatifs à l'intelligibilité des idées proposées et à leur pouvoir heuristique (Le Moigne, 2003; Matalon, 1996a; Stengers & Schlanger, 1991; Theureau, 2009, 2010)¹²⁵:

- d'une part en tant que sources de renouvellement des interrogations dans un certain champ disciplinaire, un espace problème et un espace théorique dont il faut décrire quelques caractères plus ou moins généraux ou transversaux ;
- d'autre part en tant que ressource pour un projet de connaissance et d'action, et « *représentation opératoire qui puisse servir à faire* », pour reprendre les termes de J.L. Le Moigne (2003, p. 7).

Dans une approche ergonomique, ce projet d'action est aussi relatif au caractère « opérant »¹²⁶ des idées et des modélisations proposées en vue d'agir sur la situation de travail. Dans une approche où nous considérons le travail comme organisant au moins autant qu'il est organisé et où l'activité est une création toujours à renouveler de voies possibles¹²⁷ (Hubault, et al., 1996), nos propositions prennent la forme de contributions pour favoriser l'expression des points de vue et la dispute autour du travail. Ils viseront à éclairer les inévitables compromis réalisés pour aboutir, et les conditions de l'activité qui permettent le développement de ressources par les travailleurs, dans la gestion de leur milieu temporel.

¹²⁵ De tels critères visant à établir la scientificité d'une démarche peuvent sembler ambitieux, mais comme le souligne J. Theureau, leur réalisation ne peut (et sera loin) d'être complète.

¹²⁶ Nous faisons allusion aux « *modèles opérants* » en vue de l'action sur la situation de travail, selon Alain Wisner (1972[1995]). *Réflexions sur l'ergonomie (1962-1995)*. Toulouse : Octarès Éditions. Pour A. Wisner, « *l'analyse du travail doit être orientée pour aboutir à une action et ne pas se perdre dans les possibilités innombrables de d'exploration et de description* ».

¹²⁷ Nous ne sommes pas dans un modèle où le travail ne serait qu'effectuation d'actions mettant en œuvre de capacités humaines dans des conditions définies. Donc, on ne peut envisager qu'en modifiant seulement des *déterminants d'entrée*, on va améliorer la performance en *sortie*.

Ajoutons que, dans cette recherche et, en amont, dans les projets en partenariat qui la fondent, « *l'évaluation ne peut plus seulement s'effectuer à partir de la communauté scientifique d'appartenance* » (Béguin & Cerf, 2009, p. 8) et il faut tenir compte des critères des partenaires considérés depuis leurs métiers (prévention des risques professionnels, formation professionnelle, animation syndicale-producteurs). Le « *territoire de l'activité de recherche* » comprend les logiques et attentes d'autres « *Cités* » (Boltanski & Thévenot, 1991) avec leurs modes de justifications, leurs épreuves et grandeurs. Cette démarche a été entamée au cours des projets de recherche sur lesquels nous nous appuyons, et nous en ferons état ci-après, mais elle est à poursuivre au-delà de cette recherche.

Les interrogations qui guideront la discussion porteront donc entre autres sur le caractère fonctionnel de la structure de concepts autour des cadres temporels pour alimenter la problématique posée. Elles porteront aussi sur le caractère opératoire des différentes formes et modalités d'appréciation de ces cadres temporels dans leurs assemblages et leurs interrelations dans le milieu temporel, pour la recherche et l'action.

IX - 1.2 Quelques réflexions méthodologiques

L'ensemble de cette recherche est guidé par un mouvement méthodologique (exposé dans le Chapitre V -) par lequel nous avons en premier lieu précisé les différents axes de notre thèse, dans les parties 1 et 2, puis ensuite accompagné les analyses abordant ces axes par des dépliages successifs

- tout d'abord en Partie 3, en identifiant à partir d'entretiens les cadres temporels et leurs assemblages variés ayant du sens pour cinq chefs de culture, dans le déploiement de leur travail,
- puis en Partie 4, en examinant plus précisément pour deux d'entre eux la mobilisation de ces cadres, dans la gestion de leur milieu temporel de travail.

Pour accompagner ce mouvement d'ensemble, différents points méthodologiques ont été proposés dès la partie 1, en précisant les détails des différentes focales adoptées. Nous avons ainsi présenté plusieurs points réflexifs sur nos méthodes, et souligné plusieurs précautions ainsi que certains éléments qui ont retenu notre attention. Revenons sur certains d'entre eux.

■ Cette notion de dépliage est centrale dans cette recherche, car par cette métaphore, nous avons voulu traduire un positionnement particulier adopté pour aborder la complexité du milieu temporel. Ainsi, les différentes étapes d'analyse n'ont pas visé à proposer des grilles successives pour des analyses emboîtées, ni à proposer un modèle hiérarchisé procédant par affinage progressif de tel ou tel aspect de l'activité. En effet, « *la carte n'est pas le territoire* », selon l'expression reprise par J.-L. Le Moigne (2003, p. 8) au sujet des modèles dans la complexité. Et nous avons choisi, non pas d'affiner une même carte, et donc ses limites, ses insuffisances et aussi ce qu'elle amplifie¹²⁸, mais de chercher à en proposer plusieurs pour aborder la complexité du milieu temporel sous différentes focales, chaque nouvel élément enrichissant l'ensemble par ses apports complémentaires issus d'un autre regard, à une autre échelle. Comme nous l'avons envisagé lors de son déploiement (cf. V - 1), c'est donc plutôt cette recherche de complémentarité des approches qui a guidé le dépliage, chacune proposant un éclairage alimentant l'intelligibilité de l'ensemble (ibidem).

¹²⁸ Le modèle est à la fois *plus* et *moins* que le phénomène qu'il représente, rappelle Le Moigne (2003, p. 9).

Chaque étape de l'analyse a en particulier apporté des éléments d'une structure comprenant les cadres temporels et sur laquelle nous ferons le point ci-après. Nous avons proposé ces éléments pour leur opérationnalité dans cette recherche. Mais les composantes de cette structure ne constituent pas un ensemble fini, dans le sens où la structure ne compte pas un nombre limité d'éléments. On ne peut non plus penser à une quelconque complétude de ces différentes formes d'assemblages qui permettrait de décrire de façon exhaustive les conditions temporelles du travail. Par suite, et nous y reviendrons aussi en termes de perspectives, la pertinence et la déclinaison des classes de cadres temporels et des différentes composantes de la structure seraient donc à réexaminer dans d'autres situations.

■ Insistons ensuite sur le rôle des différentes formalisations que nous avons proposées au cours de cette recherche. Par leur pouvoir figuratif, elles ont constitué pour nous des schémas opératoires, supports pour la recherche et l'action tout au long des projets auxquels nous avons participé. Certaines ont été élaborées dès les premières phases des projets A, B et C (en particulier les schémas de flux, les caractéristiques temporelles de l'itinéraire technique des lots et les configurations temporelles). Puis, en étant complétées par d'autres, elles ont outillé et accompagné l'ensemble des recherches que nous avons présentées, ainsi que la démarche d'abduction productrice de la thèse.

Durant nos recherches, dans des moments plutôt orientés vers une conceptualisation à visée opératoire, les formalisations ont parfois été pensées dans une certaine « *désadhérence* » (Schwartz, 2009), dans un positionnement théorique visant à appréhender des facettes du *réel*. Au sein des projets, et de façon entremêlée avec ces moments de désadhérence, les formalisations étaient aussi soumises à des forces de rappel amenant à des moments de « *réadhérence* » (ibidem) au cours desquels les formalisations étaient critiquées et mises en tension avec d'autres logiques auprès de différentes instances, en cherchant à « *contribuer à la vie* » (ibidem). Elles ont ainsi participé à la mise en débat des points de vue sur le travail, l'organisation et les risques, en supportant nos échanges à plusieurs niveaux : dans les entreprises (avec les travailleurs, puis la direction, et parfois avec le partenaire projet), dans des groupes de suivi avec des horticulteurs et les partenaires, ainsi qu'avec d'autres chercheurs, impliqués ou non dans ces projets (réunions d'équipe, séminaires de recherche, journées de fin de projet).

C'est ce va-et-vient entre désadhérence et réadhérence qui les a enrichies, et qui a en particulier permis de préciser et de compléter les cadres temporels, ainsi que d'améliorer l'intelligibilité de leurs assemblages, pour proposer une autre manière de voir le rapport de l'organisation aux temporalités et aux risques. Ainsi, les formalisations ont concrétisé et soutenu le travail des concepts dans les dynamiques sociales des projets.

■ Sur un plan plus technique, revenons un instant sur la méthode d'identification des conceptions temporelles d'arrière-plan dans les verbalisations. Nous avons proposé une technique d'analyse inspirée d'apports de la linguistique pour repérer des marqueurs temporels dans le discours, en cherchant à correspondre au mieux aux différentes approches distinguées par notre positionnement théorique exposé dans le chapitre IV.

Toutefois, une difficulté demeure. Les marqueurs et unités sémantiques que nous avons identifiés pour inférer les paradigmes temporels d'arrière-plan dans les verbalisations (cf. IV - 3) seraient à approfondir. Les marqueurs proposés dans cette recherche ne constituent qu'un premier repérage pour une interprétation ensuite essentiellement qualitative de l'analyste. Ce repérage et la technique qui fonde cette interprétation seraient à améliorer, à partir des apports de recherches en linguistique. Cela permettrait de préciser les apports possibles et les limites

d'un outillage de cette analyse par une technologie littéraire ; ce qui nous amène au point suivant.

■ Une technique plus automatisée pourrait être utilisée pour outiller la recherche des marqueurs dans les verbalisations. La méthode d'analyse du matériau verbal a été entamée par une exploration qualitative comme on l'a dit (cf. Chapitre VIII - 1.3.2), guidée pas à pas dans le corpus, par le repérage de certains lexèmes, marqueurs et tournures verbales (à partir de Chateauraynaud, 2003). Un logiciel d'analyse qualitatif pourrait être alimenté à partir de ces premiers repérages, puis programmé pour approfondir la recherche d'indices de la gestion temporelle dans les actions verbales, en tenant compte de la dynamique temporelle de l'activité. Le choix devrait s'orienter vers un outil autorisant un mode de construction inductive des catégories de l'analyse qui reste constamment à la main du chercheur et sous sa maîtrise, sans lisser les expressions ni faire disparaître les formulations initiales (les verbatim)¹²⁹.

Ajoutons que la faisabilité et l'intérêt d'un tel traitement seraient à tester de façon indépendante pour des verbalisations issues d'entretiens, et pour celles recueillies au cours de l'activité. D'autant que les communications au cours de l'activité n'ont pas été analysées ici dans des dimensions collectives d'interlocution, ce qui serait à explorer car le chef de culture agit sur les cadres temporels des autres.

■ Enfin, revenons sur la l'importance et l'intérêt d'une analyse de l'activité intégrant l'analyse des actions verbales et des actions techniques, en tant que dimensions indissociables de l'agir pragmatique (cf. VIII - 1.1). Nous avons pu mesurer à quel point l'enchevêtrement des activités des chefs de culture sur quatre plans que nous avons distingués imposait cette approche conjointe sans laquelle selon nous des dimensions essentielles de la complexité des cours d'actions n'auraient pu être approchées dans leur structure et leur cohérence.

Par suite, du fait de l'ampleur des traitements et de la précision nécessaire aux analyses, nous n'avons pu les réaliser qu'auprès d'un nombre restreint de chefs de culture. Les recherches devraient être poursuivies en analysant l'activité d'autres chefs de culture voire d'autres travailleurs du secteur pour tester et poursuivre l'élaboration de la structure proposée. Un outillage technique plus abouti de l'analyse des verbalisations tel qu'évoqué ci-dessus ne faciliterait qu'en partie cette phase, car il ne dispenserait pas d'une analyse qualitative qui restera nécessairement minutieuse.

¹²⁹ Après quelques essais exploratoires, *Prospéro* un logiciel appuyé sur des recherches en linguistique et en sciences sociales (Chateauraynaud, 2003) nous semble rassembler ces qualités. Outre une technologie littéraire ancrée sur des fondements épistémiques sur lesquels l'auteur s'explique, la technique d'analyse textuelle de ce logiciel prévoit une sensibilité particulière aux marqueurs temporels d'un discours, comme on l'a dit en VIII-1.3.2. De plus, et c'est essentiel selon nous, il est conçu comme un dispositif ouvert et ne fonctionne pas à partir de classes hiérarchisées et de traitements de type boîte noire. Selon l'auteur, il n'est pas un outil *pour voir ce que ça donne* car il ne se substitue jamais à l'analyste pour l'association des propriétés textuelles et des catégories d'analyse. Les traitements sont à composer en fonction de la recherche pour laquelle il est mobilisé, ce qui pourrait nous convenir.

IX - 2 Une structure proposée pour analyser le milieu temporel

Comme cela est décrit par le courant du pragmatisme social, nous avons tenté dans cette recherche de suivre les conditions que les travailleurs identifient pour constituer et conformer leur milieu, et de comprendre le sens qu'ils donnent ce faisant à leurs actions dont l'ensemble est orienté vers l'ouverture d'un devenir du système, dans une relation avec les autres.

À partir de concepts que nous avons empruntés à William Grossin (IV - 2), nous avons en particulier identifié des entités temporelles pertinentes, **les cadres temporels**, pour aborder les conditions du travail des chefs de culture sous l'angle des repères et des exigences temporelles qu'ils constituent dans leur activité pour assurer une gestion active de leur **milieu temporel**.

En vue de leur analyse dans le milieu temporel de travail, nous les avons considérés en tant que traduction des modes de temporalisation (cf. Chapitre IV - 2) c'est-à-dire des dynamiques particulières à gérer par les travailleurs, dans leurs situations de travail, compte tenu des organisations sociales des rapports temporels spécifiques au système de travail (IV - 1), et des différentes conceptions temporelles d'arrière-plan par lesquelles les conditions temporelles sont mobilisées (IV - 3).

Les analyses réalisées nous permettent une reformulation de notre thèse : les chefs de culture identifient dans l'environnement des entités, les cadres temporels, qu'ils constituent et agrègent sous plusieurs *modalités de conceptions temporelles* combinées (cf. Glossaire). Ils les structurent en agencements, configurations et trames, qui dépendent de l'organisation sociale des rapports temporels dans leur système de travail, et par lesquels, dans la dynamique de leur activité orientée vers une palette d'horizons temporels, ils gèrent leur milieu temporel de travail.

Autour des cadres temporels, nous proposons donc une structure pour analyser leurs formes et modalités de mobilisation par les chefs de culture dans le milieu temporel, et pour comprendre l'intégration des risques dans la gestion de ce milieu. Nous allons préciser la définition des différentes entités de cette structure dont une synthèse est présentée dans le Tableau IX-1 ci-après : les cadres temporels, puis leurs assemblages en agencements, configurations et trames, ainsi que les horizons temporels.

Tableau IX-1 - Structure conceptuelle proposée pour aborder le milieu temporel de travail

Entités de la structure	Propriétés des entités dans le milieu temporel		Focale principale de la méthode d'analyse
	Composition (typologie)	Caractérisation	
1. Cadres temporels et Processus	C1-conduite technique C2-organisation d'ensemble C3-consignes et articulations Processus plantes, biosphère, travail	-Repères temporels -Types d'exigences temporelles -rigidité, structure, échelle...	- les cadres fonctionnels pour les chefs de culture - Ressources et exigences dans les conditions du travail
2. Agencements de cadres temporels	-Assemblages de cadres de la conduite : mono saisonniers, bi saisonniers, pluriannuels, mixtes, en cascade, etc. -autour des processus plantes	-guide à l'échelle saisonnière -interrelations transchroniques ou synchroniques	- Cadres fonctionnels du planning saisonnier de culture
3. Configurations de cadres temporels	- Combinaisons de cadres, et leurs interrelations spécifiques - Schéma d'organisation du processus travail	- Occurrence régulière ou conjonction particulière -Horizons temporels +/- larges - Cadres compartimentés, juxtaposés ou chevauchement -Dynamique d'évolution	- Cadres fonctionnels de l'organisation d'ensemble du processus travail - Ensemble d'actions associées
4. Configurations temporelles redoutées	-Cadres temporels et leurs interrelations -schéma d'organisation du processus travail -dans un assemblage critique	- Conjonctions ou successions amenant à des discordances entre cadres -Dynamiques tourbillonnaires	- Des conditions de migration du système - Des dynamiques porteuses de risques à gérer
5. Trames de cadres temporels	-Texture dynamique de cadres temporels en interrelation -Plans d'activités parallèles et interdépendants -Phases d'actions techniques et épisodes d'actions verbales	-Dynamique d'activités sur des plans parallèles - Persistance des mises en interrelation exprimées - Continuité et bifurcations -Mise en tension des horizons temporels et des décisions	- Enchevêtrement des activités -Tisser les trames de cadres temporels - Articuler les trames de plans d'activités différents
6. Horizons temporels	- Horizons disponibles pour agir - Horizons éloignés - Horizons inaccessibles	-Actualité par une appréciation distanciée du présent -Champs temporels de mobilisation de présents –passés -futurs	- Mobilisation et mise en dialogue dans l'activité des champs d'expériences et horizons d'attente

IX - 2.1 Les cadres temporels, entités élémentaires pour analyser les ressources et exigences temporelles issues des conditions du travail

La première entité constituante de cette structure (Tableau IX-1, cf. 1) est l'ensemble des **cadres temporels**, que nous comprenons comme fonctionnels, dans l'activité, pour les chefs de culture. Suite aux analyses exploratoires des conditions du travail des chefs de culture, nous avons été amenés à compléter les cadres temporels développés en suivant initialement les définitions de W. Grossin, par les concepts de *processus* empruntés à la conduite de processus dynamiques et à l'analyse temporelle en sciences sociales. Ces cadres ont ainsi été induits (cf. V - 1.3) dans les quatre catégories suivantes (cf. ci-avant Tableau VI-2 et Tableau VI-4) :

- C1-Les cadres temporels de la conduite technique des cultures
- C2- Les cadres temporels de l'organisation d'ensemble du travail
- C3- Les cadres temporels enfermés du travail
- P- Les trois processus Plantes, Biosphère et Travail

Nous pouvons en proposer la définition suivante (cf. Glossaire) : Les cadres temporels sont des manifestations diverses et hétérogènes de constructions temporelles rigides porteuses de repères et d'exigences temporelles, à considérer dans leurs assemblages dynamiques avec d'autres. Dans notre perspective, les cadres temporels ne sont pas eux-mêmes des temps ou des temporalités, même si les cadres particuliers que nous appelons processus sont des phénomènes incorporant des temporalités (Mendez, et al., 2010). Les cadres temporels sont issus de conditions du travail identifiées par les travailleurs et qui délimitent, contraignent et

aussi structurent et soutiennent par leur géométrie une substance souple et malléable qui est leur milieu temporel de travail (cf. IV - 2.2).

Ces cadres temporels sont une traduction temporelle des conditions des situations à gérer. Plusieurs types d'exigences temporelles pouvant évoluer au cours des situations caractérisent chacun d'eux (cf. Tableau VI-5).

Pour comprendre comment et en quoi ils constituent à la fois des repères et des exigences, dans des assemblages structurants pour l'action, ils doivent être considérés dans leurs mobilisation par les chefs de culture pour penser et agir dans la complexité. Les cadres temporels qui sont mis en interrelations dans l'activité par les travailleurs sont les éléments constitutifs de plusieurs types d'assemblages et de composantes associées sur lesquels ils ont des formes d'actions particulières. C'est sous l'angle des formes et modalités d'agir par lesquelles ils sont constitués pour être intégrés dans le milieu temporel que nous allons maintenant examiner les autres composantes de cette structure.

IX - 2.2 Assembler les cadres temporels en agencements saisonniers

Les agencements saisonniers de cadres temporels dont les principales caractéristiques sont rappelées dans le Tableau IX-1 (cf. ligne 2) sont constitués par les chefs de culture lorsqu'ils établissent des liens entre les cadres temporels de la conduite des cultures (mises en culture et vente) et les principaux cycles des cultures, en visant pour chaque lot l'atteinte des objectifs de vente.

Nous proposons la définition suivante d'un agencement de cadres temporels (cf. Glossaire) : un assemblage de cadres temporels distants, par lequel les chefs de culture conçoivent les *liens transchroniques*, c'est-à-dire à travers le temps chronique du calendrier via le processus de croissance des différents lots de plantes, entre cadres temporels saisonniers de mise en culture et de vente du planning de culture.

La dissimilitude des agencements identifiés dans cette recherche nous a permis d'en induire cinq types, qui constituent des classes auxquelles nous avons pu rattacher les neuf sites étudiés. Ces types d'agencements sont différenciés en fonction de l'organisation des cadres de mise en culture et de vente dans le calendrier (chevauchement synchronique ou juxtaposition de cadres temporels qui peuvent être en concurrence, avec une ou plusieurs saisons de vente). Ils ne sont pas exhaustifs, et d'autres pourraient être repérés dans d'autres entreprises.

Selon les conditions au sein de ces agencements de cadres temporels, les conditions de gestion du milieu temporel peuvent être compliquées, par exemple suite à la multiplication des interrelations transchroniques imbriquées, à des chevauchements de cadres temporels de mise en culture et de vente, ou à des cadres temporels juxtaposés et cloisonnés mais denses et rigides.

L'étude de ces agencements montre que ce ne sont pas seulement les types de plantes produites qui sont décisifs pour l'organisation de la conduite technique des cultures. D'autres critères sont identifiés par les chefs de culture pour leur influence sur les agencements saisonniers, sur lesquels ils peuvent plus ou moins agir, selon leur distance au pouvoir décisionnel. Citons en particulier les choix d'occupation de l'espace sur les parcelles (petits lots toujours renouvelés ou lots importants et mises en culture groupées), de positionnement sur les marchés (gamme de production et palette variétale, qualité, etc.), la stratégie d'orientation commerciale (périodes de vente, relation aux clients, délais, etc.) et la politique

de recrutement de saisonniers, qui peuvent être ressources pour les mises en culture et les ventes, ou pas.

IX - 2.3 Élaborer des configurations de cadres temporels aux ensembles d'actions associés

Des cadres temporels sont mis en interrelation par les chefs de culture lorsqu'ils expliquent leur travail et les conditions qu'ils prennent en compte pour agir. Les configurations (Tableau IX-1, cf. . ligne 3) sont des assemblages de cadres temporels rencontrés dans le cours de leur expérience, qu'ils identifient pour leurs conjonctions particulières périodiques, régulières ou événementielles, en les mettant en relation avec des modes d'organisation de leur travail.

Les configurations de cadres temporels (cf. Glossaire) sont définies dans cette recherche par : un assemblage de cadres temporels en interrelations considérés comme actifs ensemble, sur une certaine étendue d'actualité par les chefs de culture. C'est une conjonction de cadres temporels qui peuvent être juxtaposés, se chevaucher, voire se concurrencer dans leurs relations avec le travail à réaliser, au sein du milieu temporel. Une configuration comprend aussi des composantes dynamiques d'évolution des cadres temporels et de leurs interrelations (cf. IV - 2.3).

Ces formalisations ne sont pas des plans au sens classique. Elles pourraient être rapprochées des scripts ou de schémas d'actions tels que classiquement définis en psychologie (Schank & Abelson, 1977; Sébillotte, 1993). Mais l'instanciation de schémas ne semble pas suffire pour comprendre l'activité des chefs de culture dans un agir qui les amène à mobiliser et tenir des cadres temporels dans situations toujours nouvelles. De plus, il ne nous semble pas, le plus souvent, identifier des buts prédéfinis qui caractériseraient telle ou telle situation. Les configurations sont plutôt orientées par l'idée d'interrelations. Elles permettent de comprendre les situations par des liens structurants entre éléments (*« je n'y avais pas pensé comme ça mais oui... »*). Les configurations peuvent ainsi s'apparenter à des supports à la mémorisation, des appuis internes, mobilisés par le corps et l'esprit, issus du passé de l'action (Dodier, 1993). Ce sont aussi des repères qui peuvent devenir ressources pour des formes d'agir à venir, dans la complexité du milieu temporel, et dans des modalités variées sur lesquelles nous reviendrons ci-après.

Parmi ces configurations, certaines sont identifiées pour leurs conjonctions et dynamiques particulières, ce sont des configurations redoutées (Tableau IX-1, ligne 4). Nous en posons la définition suivante (cf. Glossaire) : une configuration temporelle redoutée est une configuration dont les interrelations entre cadres temporels deviennent difficiles à gérer, pour les exigences discordantes qu'elles portent. Les chefs de culture ont identifié certaines de leurs conditions d'apparitions, leurs sources et leurs dynamiques, ainsi que leurs conséquences pour le travail, mais ils savent ne pas pouvoir les éviter. Envisager l'harmonisation des cadres temporels est alors, plus qu'à d'autres moments, peine perdue. Ces discordances amènent les chefs de culture à courir des risques pour la production, pour les équipes et pour eux-mêmes. Elles peuvent parfois évoluer vers des dynamiques tourbillonnaires d'exigences porteuses de risques accrus, dans des horizons temporels d'actualité ou plus lointains (cf. VII - 5).

Quelle que soit leur expérience, les cinq chefs de culture que nous avons interrogés ont identifié de telles configurations redoutées. Cependant, toutes les situations estimées délétères dans les configurations (nous en avons fait état dans les analyses) ne sont pas pour autant redoutées. Les chefs de culture associent aux configurations redoutées certaines difficultés et

des risques, ainsi que des formes d'actions par lesquelles ils ont géré ces situations et ont pu s'en débrouiller, tout en étant dans des dynamiques qui les maintiennent aux limites de leurs possibilités. Ainsi, ils caractérisent des situations qu'ils ont déjà eu à gérer, qu'ils pensent en partie prévisibles, et pour autant cela ne signifie pas qu'elles seront exemptes d'incertitude, ni qu'une anticipation permettra d'en limiter les difficultés. Lorsqu'ils en font état, ils en démêlent la complexité et identifient certains traits relatifs aux types de cadres, interrelations, discordances et dynamiques tourbillonnaires qui font référence et donc expérience.

■ **Les agencements et les configurations** constituent ainsi deux types d'assemblage de cadres temporels dont nous considérons qu'ils sont utilisés par les chefs de culture lorsqu'ils *pensent* leur travail au cours d'entretiens. Chacun des deux types d'assemblages est fait de cadres temporels en interrelations qu'ils mobilisent dans les conditions de leur travail, en tant que repères pour structurer leur action. Dans les deux cas, ils les associent à des exigences qu'ils ont identifiées, mais agencements et configurations font l'objet d'un agir différent. Les premiers sont relatifs à des mises en interrelations transchroniques, et les seconds à des conjonctions de cadres actifs au même moment. Les agencements et les configurations ne sont pas hiérarchisés, et aucun n'a le pas sur l'autre. Les chefs de culture mobilisent les agencements dans la description des configurations, non pas dans une concurrence, mais dans une complémentarité pour penser les conditions de leur travail en tant que repères pour l'organisation de leurs actions.

IX - 2.4 Tisser et articuler des trames de cadres temporels dans le milieu temporel

Dans l'activité aussi, les cadres temporels sont actifs ensemble et ne doivent pas être compris séparément. Nous l'avons souligné ci-avant IV - 2.3 et les agencements et les configurations nous l'ont montré, en rejoignant ce qui a été établi depuis longtemps en pragmatique sociologique de l'action, puisque « *il n'existe pas de ressource isolée, mais des complexes de ressources articulées les unes aux autres. Lorsque l'on veut saisir un élément, c'est tout un tissu qui se manifeste* » (Dodier, 1993, p. 74).

En faisant ainsi un lien entre conceptualisation et action sur les éléments de l'environnement, orientée vers la conformation d'un milieu, nous avons défini les trames temporelles (Tableau IX-1, cf. ligne 5), dont nous proposons la définition suivante (cf. Glossaire) : les trames sont un ensemble de cadres temporels pris en compte et mis en interrelations dynamiques par le travailleur lui-même sur un même plan thématique d'activités, telle une série de fils transportés sur une navette par le tisserand, formant une texture pour gérer (c'est-à-dire agir dans et sur) son milieu temporel. La trame est faite d'une texture portant les idées de cohérence et de durabilité des liens entre cadres temporels. Cette texture est mise en évidence avec la succession d'épisodes de verbalisations tenant ensemble les cadres, dans une rémanence de leurs liens qui n'exclut pas le mouvement et les bifurcations (cf. VIII - 4.4). Les trames de cadres temporels sont posées comme objets de l'activité des chefs de culture qui les tissent sur quatre plans thématiques parallèles et interdépendants.

Les cadres temporels assemblés en trames, en tant qu'objets de l'action des chefs de culture, sont des repères actifs pour le guidage de la conduite qu'ils assurent dans la complexité de leur milieu temporel. Ils constituent pour nous une trace pour comprendre l'intelligence de cette conduite. L'analyse met en évidence une « *pensée complexe* » du chef de culture, pour reprendre l'expression d'Edgar Morin (2005), dans le sens où il considère et organise plusieurs plans d'activités différents et accepte leurs imbrications qu'il relie, tenant compte de leurs interdépendances et de leurs articulations. Ce faisant, il envisage des horizons temporels

(Tableau IX-1, cf. ligne 6) sur lesquels nous reviendrons dans les pages qui suivent (cf. IX - 3.2).

L'identification et la mobilisation des cadres temporels par leur organisation en agencements, configurations, configurations redoutées et trames dans l'activité font partie d'un processus de structuration de l'action. Ce processus permet de comprendre l'agir par lequel le chef de culture organise, ses actions, ses interactions avec les autres acteurs, et les actions des autres.

Nous avons ainsi proposé une structure pour analyser le déploiement de l'agir pragmatique sur leur milieu temporel par les travailleurs. **Dans une complexité qu'ils ne peuvent réduire, et dans des conditions temporelles dont ils ne peuvent pas (ou trop rarement) espérer l'harmonisation, cet agir combine plusieurs formes d'actions sur des objets conceptuels différents. Ces actions sont fondées sur la combinaison de plusieurs conceptions temporelles auxquelles ils ont alternativement recours. En cela, et en reprenant les termes de Nicolas Dodier (1993), on peut qualifier cet agir d'hétérogène et de combinatoire. Par cet agir, les chefs de culture tissent et articulent les trames de cadres temporels pour les tenir ensemble dans leur activité. Cet agir relève de l'impossible s'ils ne peuvent bouger les cadres.**

A ce stade, nous avons commencé à cerner ce que nous entendons par cet agir que nous appelons gestion du milieu temporel de travail. Nous allons maintenant faire le point sur les principaux traits de cet agir mis en évidence dans les analyses, du point de vue de nos propositions.

IX - 3 Opérationnalité de l'analyse d'un agir pragmatique dans le milieu temporel

Pour développer cette thèse en ergonomie, nous avons abordé l'activité de gestion du milieu temporel dans une perspective d'un agir dynamique, tenant compte des conditions pragmatiques, en particulier temporelles, que les travailleurs identifient. Cette approche nous a permis d'analyser leurs modes d'intégration de conditions de leur environnement, qu'ils transforment en élaborant des situations que nous considérons ici sous l'angle du milieu temporel.

Il est intéressant de discuter tout d'abord de la validité du positionnement de nos analyses ergonomiques en examinant leurs apports du point de vue des facettes pragmatiques de l'agir orienté par une intentionnalité. Puis nous chercherons à préciser la nature de cet agir qui assure la continuité de la trame de cadres temporels en tenant une gamme variée d'horizons temporels futurs et de ressources puisées dans le passé.

IX - 3.1 L'intentionnalité dans une dynamique de la relation à la situation, aux autres et à soi-même

En distinguant trois facettes de l'intentionnalité à partir de son approche fondée sur le pragmatisme, H. Joas propose d'examiner l'agir dans son rapport spécifique à la situation, à la socialité et à la corporéité (Joas, 2004, 1ère éd 1999, pp. 155-206). Approcher l'intentionnalité de l'action est un objectif central pour l'analyse ergonomique de l'activité (Hubault, et al., 1996), et ces trois facettes ont du sens dans notre recherche en ergonomie où nous pouvons les rapprocher du modèle de l'activité développée par l'opérateur dans un rapport au système, aux autres et à soi-même (Weill-Fassina & Teiger, 1998). L'approche décrite par Joas est toutefois sensiblement différente, en particulier dans le sens où

l'intentionnalité n'est pas liée à des buts préétablis, ni ajustés ou affinés au fil de l'action en visant une recherche d'équilibre. Dans l'intentionnalité proposée par H. Joas (op. cit.), *« l'instauration d'une fin résulte au contraire d'une situation dans laquelle un sujet agissant se voit empêché de poursuivre les activités engagées sur un plan préréflexif. Dans une telle situation, il lui faut prendre position en termes réflexifs sur ses tendances préréflexives »* (p. 173). L'intentionnalité est donc influencée par la rencontre avec la situation. Cette approche permet de considérer la mise en dialogue des conditions immédiates de l'action avec une palette d'horizons temporels pertinents pour le chef de culture, par lequel, pour reprendre ce verbe d'action défini par P. Béguin (2010a), il conforme à la fois le milieu (en l'occurrence, selon nous, le milieu temporel) et cette intentionnalité de l'agir.

Nous pouvons donc à ce stade poursuivre la réflexion que nous avons entamée au sujet des formes d'agir dans la gestion du milieu temporel (cf. IV - 4), et reprendre la distinction des trois facettes de l'agir. Bien qu'elles relèvent de dimensions indissociables dans l'activité, examinons-les l'une après l'autre, pour la clarté de la réflexion.

■ L'agir dans la relation avec la situation n'est pas seulement orienté par des buts et des objectifs. Car non seulement l'action ne peut être uniquement fondée sur la mise en place de procédures et de routines choisies et déroulées en fonction de la situation, mais elle ne peut non plus être toujours orientée par *« une visée stratégique relevant d'un calcul »*, ni être uniquement rabattue sur *« d'hypothétiques motifs d'arrière-plan »*. *« Les conditions immédiates de l'action concrète »* appellent *« des ajustements »* qui peuvent amener *« à recomposer le plan d'action »*, *« voire à abandonner toute référence au plan, comme le montre l'action située »* (Joas, 2004, 1ère éd 1999, p. 67). Ce qui peut traduire une remise en question des buts et même des motifs d'arrière-plan. Ce point de vue laisse en suspens une interrogation : dans de telles situations, lorsque l'environnement n'est plus pourvoyeur de repères, comment comprendre les actions de construction de la situation et donc de conformation du milieu temporel ?

Certains auteurs dans le courant de l'action située montrent *« comment des formes diverses de représentation du plan, à plus ou moins long terme, et plus ou moins flexibles, orientent l'action concrète »* (ibidem). Ainsi, le plan n'est pas directement mis en œuvre mais, avec d'autres dispositifs (ou objets informationnels), il peut constituer une ressource pour une délibération lorsque l'environnement ne semble plus porter de repères ou lorsqu'ils sont discordants (Conein & Jacopin, 1994). Ces dispositifs, concrétisés dans notre recherche par les trames temporelles, sont rassemblés ou constitués par le travailleur avec la situation. Nous avons mis en évidence, par exemple avec les activités pivots, les délibérations du responsable de production à la recherche de repères pour décider ou non de l'affectation des ouvriers à la préparation de la commande non confirmée, et sa quête d'informations auprès de la hiérarchie (cf. VIII - 3.3). Ils n'ont pas tout à fait un pouvoir descripteur des séquences d'actions à engager, comme cela est décrit en action située. Ils constituent plutôt des repères à partir desquels les chefs de culture puisent dans un fonds d'expériences pour envisager des actions et leurs conséquences possibles. Ils peuvent aussi permettre de décider de ne pas agir immédiatement (en l'occurrence parce que préparer la commande sur roll peut amener à devoir la reprendre pour la mettre en box), ce qui est aussi, comme le montre l'activité des chefs de culture, une forme d'action.

Nos analyses montrent que, dans certaines circonstances, les chefs de culture font état d'actions engagées en vue d'une fin déjà posée. Nous l'avons mis en évidence, en particulier dans les agencements et dans les configurations de cadres qu'ils identifient et associent à des modes d'organisation, par des approches des dynamiques temporelles fondées sur la

conception d'un temps poussé par le passé du calendrier et des rendez-vous (paradigme du temps 1, cf. IV - 3.1), et d'un temps tiré par le futur de ce qui arrivera nécessairement (temps 2). Ces orientations ont aussi été mises en évidence dans l'activité. Cependant, dans la dynamique et la variabilité des situations, les actions sont sans arrêt suspendues. Poursuivant avec un point de vue pragmatique sur l'agir, on peut considérer que les démarches pré réflexives productrices de téléologie (Joas, op. cit.) que les chefs de culture entament et que nous avons analysées en particulier en termes d'activités de planification transversale, sont sans arrêt interrompues, et la poursuite de fins préétablies empêchée. En témoignent les réflexions de plusieurs d'entre eux au sujet du recours aux agendas devenu inopérant, et leur renoncement à la rédaction d'un planning formel. En témoigne aussi, dans l'activité, l'incertitude toujours présente et pour une part irréductible. Elle traduit la complexité d'un système dont certaines évolutions sont imprévisibles, du fait d'aléas, de variabilités et aussi d'imprécision dans les informations ou le niveau de certitude qu'ils parviennent à obtenir.

Pour autant, pour les chefs de culture, l'abandon de la référence à un plan ne signifie, ni adaptation à certaines classes de situations par applications de schémas correspondants pré établis, ni actions opportunistes et encore moins libre improvisation. Notre approche pragmatique de l'agir montre que les activités de planification transversale, et plus largement l'ensemble des trames tissées et articulées par les chefs de culture leur permettent de structurer la complexité. Elles constituent des dispositifs (des entités agrégées, pour N. Dodier (op. cit.)) supports, à partir desquels ils pensent et agissent dans une autre dimension que celle de la poursuite de stratégies ou de fins préconçues. Les rapports à la situation d'ordre pré réflexif, sans arrêt bousculées par le réel, font l'objet d'un « *travail* » sur le plan réflexif (Joas, op. cit., p. 172). Les chefs de culture font état de ce travail lorsqu'ils identifient les cadres temporels et constituent les agencements et les configurations, et lorsqu'ils réfléchissent et agissent dans l'activité en constituant les trames. Ces formes d'agir se traduisent en particulier par des modalités de conception temporelles fondées sur un temps d'ouverture de possibles (paradigme du temps 3) ou un temps uchronique de ce qui aurait pu ou aurait dû être fait (temps 4).

En tissant les trames en combinant plusieurs modalités temporelles au cours de leur activité, ils constituent **la texture de référence qui leur est nécessaire pour comprendre le monde et construire un milieu temporel sensé et intelligible. Ils prennent en compte la complexité et l'incertain par lesquels ils produisent d'autres intentionnalités et d'autres significations en cohérence avec le milieu temporel.**

■ L'agir dans la relation aux autres relève indissociablement pour le chef de culture, en tant qu'encadrant intermédiaire, à la fois d'un agir orienté vers le succès et d'un agir orienté vers l'intercompréhension, pour reprendre la distinction d'Habermas (2001, 1ère éd 1987)¹³⁰. C'est-à-dire qu'il donne par exemple des consignes aux ouvriers dans un objectif de réalisation du travail avec parfois un caractère d'urgence, tout en communiquant avec eux dans une recherche d'entente et de coordination pour appuyer sa consigne d'urgence, ce qui participe en retour à la réalisation du travail. De même, avec la hiérarchie, il engage d'une part des concertations par exemple pour décaler des cadres temporels et explique les travaux dans lesquels sont engagées les équipes, et il cherche d'autre part à comprendre les exigences de la direction, et il sélectionne ce qu'il dit pour être compris, ce qui participe (parfois) en retour à appuyer les concertations qu'il engage.

¹³⁰ J. Habermas distingue et oppose ces deux formes d'actions communicationnelles « *orientation vers le succès vs orientation vers l'intercompréhension* » (idem, p. 296). Nous les reprenons ici, mais en les considérant comme associées et complémentaires dans l'activité.

Pour le pragmatisme social auquel nous nous référons, cette forme d'agir est rendue possible car « *l'homme, selon Mead, est (...) capable de réagir à ses propres actes et à ses propres manifestations comme un sujet extérieur, en anticipant et en se représentant intérieurement les réponses possibles de ses partenaires d'interaction* » (Joas, 2004, 1ère éd 1999, p. 198). En effet, nos analyses (cf. VIII - 3.5) montrent que le chef de culture conçoit la situation et donne des consignes aux ouvriers en transposant leur sentiment et leurs réponses immédiates et de plus long terme. Il « *gère le chef* » et prépare ce qu'il fait et ce qu'il fait faire, ce qu'il dit de ce qu'il fait, et ce qu'il dit de ce qu'il n'a pas fait, en vue de ce qu'il croit comprendre des critères qui importent au dirigeant, et de ses réponses qu'il anticipe. Mais sa position d'entre-deux (cf. II - 2.2.1) ne doit pas laisser penser à une symétrie de sa relation avec la hiérarchie et avec les équipes. L'agir envers la hiérarchie se joue pour une part dans une incertitude sur les critères de jugement et la logique de l'autre : « *après je ne suis pas à l'abri de...* » (cf. VIII - 3.5). Pour limiter les effets de cette incertitude, l'agir comprend un travail dans des horizons proches et plus lointains sur sa position par rapport au pouvoir décisionnel (Pueyo, 1999b). Dans ce travail se jouent la qualité des interrelations qu'il tisse dans la trame de cadres et les possibles qu'il parvient à ouvrir pour réagir et agir.

En effet, cette facette de l'agir est nécessairement élaborée dans une construction avec les autres, dans la durée et sur le long cours (Mead, 1967, 1st ed 1934). Comme le montrent les recherches en phénoménologie de l'action, « *les horizons temporels s'entrelacent de telle sorte que la coordination avec autrui dépend de visées relatives au présent immédiat mais aussi des perspectives plus lointaines* » (Dodier, 1993, p. 66). Ces dimensions temporelles et sociales ont été abordées dans les premières parties de cette recherche, mais l'analyse de l'activité ne nous a pas permis de les explorer de façon approfondie. Nous les apercevons toutefois dans la mobilisation d'horizons temporels, dans les *intentions* des chefs de culture orientées à la fois vers le passé et vers le futur. On y reviendra ci-après au sujet du champ d'expérience mobilisé.

■ L'agir dans la relation à soi-même et à sa corporéité est la troisième facette de l'agir que nous examinons. La relation à la corporéité est une voie de recherche trop peu explorée souligne H. Joas (2004), mais elle est essentielle pour comprendre une intentionnalité de l'agir ancrée et incarnée dans la corporéité, c'est-à-dire considérée dans une relation corps et esprit antidualiste¹³¹. Selon Mead, qui a étudié la mise en place du processus intersubjectif par lequel nous sommes en relation avec les autres, la relation au corps est liée au développement de la socialité que nous venons d'aborder ci-dessus : « *lorsqu'il construit son rapport au corps, [...] l'organisme est pris déjà dans une structure d'interaction sociale, alors même qu'il n'a pas encore conscience de ses limites qui le séparent du monde social ou physique. Il a déjà commencé à réagir aux gestes de ses partenaires d'interaction et à s'exprimer lui-même par des gestes ou des expressions perçues comme des gestes* » (Joas, 2004, 1ère éd 1999, p. 193).

Cette approche n'est pas étrangère à l'ergonomie, à laquelle nous nous référons en associant la relation à *soi* à cette facette de l'agir. En effet, les réflexions sur cet engagement antidualiste de la personne tout entière dans le travail sont ancrées sur les fondamentaux de la notion « *d'activité* ». Nous l'avons souligné dès notre introduction, il est admis que « *l'activité de travail engage, à chaque moment, la personne tout entière avec son corps* »

¹³¹ En développant l'approche *antidualiste du corps et de l'esprit*, H. Joas (idem, p. 189-192) se réfère à Merleau-Ponty. Citons à ce sujet une formule de ce philosophe particulièrement stimulante pour notre recherche : « Il ne faut donc pas dire que notre corps est *dans* l'espace, ni d'ailleurs qu'il est *dans* le temps. Il *habite* l'espace et le temps », (cité par Morfaux & Lefranc, 2011, p. 108).

biologique, son intelligence, son affectivité, prise dans le déroulement de son histoire et de son rapport aux autres » (Teiger, 1993a, p. 80). Nous avons aussi évoqué ci-avant les recherches sur le développement de l'activité en particulier par et pour l'action (Weill-Fassina, et al., 1993) montrant l'engagement du corps et de la pensée dans le développement de l'action et en particulier de la gestion temporelle, dans des relations aux autres et à soi. Cet engagement comprend des dimensions essentielles de capitalisation et de mobilisation de l'expérience au fil du temps.

Parmi les nombreuses contributions aux angles disciplinaires variés qu'il serait impossible de toutes citer ici, mentionnons les recherches analysant la dynamique de la relation santé et travail (Molinié & Pueyo, 2012), ces recherches montrent les effets délétères de situations où un prescrit normatif a tendance à mettre à l'épreuve voire à inhiber les compétences du corps. Signalons aussi des réflexions interdisciplinaires montrant l'intérêt de convoquer autour de la physiologie et de la psychologie du travail, les apports des sciences sociales et de la philosophie pour des réflexions croisées comme celles publiées dans un numéro spécial de la revue *Corps* (Coutarel & Andrieu, 2009). Ces recherches insistent sur l'approche nécessairement multifocale de ce lieu dynamique et énigmatique lié à l'expérience humaine (Schwartz & Echternacht, 2009). Elles s'accordent pour considérer que qu'il ne s'agit pas d'étudier le corps en fragments, ni en tant que seul milieu intérieur soumis à des déterminants de l'environnement, mais en tant que corps pensé, dans une unité, et agissant sur son milieu dans l'activité en vue de possibilités qu'il envisage, et ce, alors même que les marges de manœuvre semblent parfois bien ténues.

Tout au long de cette recherche, nous avons pu en mettre en évidence certains indices d'une relation à la corporéité déployée par les chefs de culture dans le suivi du processus plantes (cf. Tableau II-1). Plus largement, nous avons par la suite montré que les chefs de culture sont physiquement impliqués dans l'action technique avec les équipes, et interviennent dans les soins aux plantes, la préparation du matériel, avec de nombreux déplacements. Ces activités les engagent dans des activités régulières voire répétitives « *on fait deux pas, on laisse glisser les cannes, on revient, et toute la journée* », les activités contingentes « *relever [les plantes tombées], ça permet de faire le ménage* », les urgences « *je cours...* », dans les attentes « *ça me fait plusieurs déplacements, aller au bureau et revenir* ». En cela, le rapport au corps dans une relation santé et de travail est présent. Comme nous l'avons signalé dès la Partie 1, les travailleurs que nous avons interrogés évoquent massivement leur lassitude, de la fatigue, parfois des douleurs. Même si les questions de santé ne sont formulées qu'incidemment par les chefs de culture lorsqu'ils exposent les conditions de leur travail (cf. III - 1.2.1), elles sont très présentes dans les configurations redoutées (VII - 5), mais dans des dimensions que le modèle de l'équilibration dans la préservation de sa santé ne comprend que difficilement.

L'analyse de l'activité confirme que nous ne mettons pas en évidence d'objectifs manifestes de préservation de la santé tels qu'ils ont pu être montrés dans d'autres secteurs. Pour autant, la dimension de relation au corps est essentielle pour les chefs de culture. Nous l'avons concrétisée par l'effectuation que nous avons appelée pratique dans les chroniques pour la distinguer des actions verbales. C'est bien un aspect de cet engagement de soi et de sa corporéité dont nous avons fait état lorsque nous avons cherché à mettre en évidence l'enchevêtrement de ces actions pratiques participant au tissage des trames temporelles, sur chacun des quatre plans d'analyse distingués, un engagement concomitant à de multiples autres activités que traduisent les actions verbales sur ce même ou sur d'autres plans. Nos analyses nous incitent ainsi à aborder cette facette de l'agir par cette voie complémentaire de l'intentionnalité de la relation au corps engagé dans l'agir.

Le concept de corps-soi peut permettre d'aborder le corps à travers l'histoire de ses relations aux milieux de travail. « *Le corps-soi est [...] responsable d'une médiation multiple, en se plaçant entre les modèles normatifs inscrits dans les prescriptions du travail et la variabilité des situations productives ; entre la matérialité du corps inscrite dans la physiologie et la matérialité de la production inscrite dans ses outils, ses espaces et ses temps ; entre ses propres valeurs et les valeurs des autres diversement engagés dans les objectifs productifs* » (Schwartz & Echternacht, 2009, p. 36). Le corps-soi porte l'histoire de cet engagement dans l'activité, une histoire qui le transforme en retour. En cela, « *le corps est histoire, histoire comme mémoire sédimentée, organisée dans la myriade des circuits de la personne ; mais aussi histoire comme matrice, énergie productrice d'inédit* » (idem, p. 34). Cette dimension du corps-histoire, de *ce qui fait histoire*, peut alimenter l'approche de ce qui fait expérience dans les expériences du milieu temporel de travail, nous allons y revenir en IX - 3.3 .

■ Ces trois facettes inspirées du pragmatisme sont loin d'être suffisamment alimentées par notre approche. Il nous semble toutefois avoir commencé à montrer en quoi elles peuvent éclairer cette dimension artisanale de la notion d'intelligence de la gestion du milieu temporel que nous évoquions précédemment (cf. IV - 1).

Terminons ce passage par un éclaircissement. Qu'est-ce que le sens de l'activité que nous avons plusieurs fois évoqué dans ces lignes ? Le sens de l'activité peut être entendu en ergonomie comme l'enjeu même de la discontinuité de logiques fondamentale¹³² entre l'entreprise et l'opérateur (Hubault, et al., 1996). Il est compris, non dans une acception fonctionnaliste du rapport à la tâche selon laquelle un travail optimal (du point de vue de la fonction que cette tâche est censée remplir dans l'ensemble du système) produirait une performance idéale, mais dans une indispensable création de compromis toujours à renouveler dans l'activité. La proposition du pragmatisme, telle que nous l'entendons, propose aussi d'échapper au fonctionnalisme. Le sens de l'action est relatif à une issue non prédéfinie qui permettra une maîtrise active de l'environnement, à une réussite (opérationnalité) dans sa transformation en milieu (Joas, 2004, 1ère éd 1999; Mead, 1938). Comme nous l'avons suggéré ci-avant (cf. IV- 3.3.1) cet agir passe par l'ouverture d'horizons de possibilités pratiques, toujours à renouveler, qui relève d'une dimension de créativité située (Joas, op. cit.).

Du point de vue des trois facettes de l'intentionnalité que nous avons distinguées, le sens et la cohérence de l'agir est relatif à l'ouverture de possibilités pour poursuivre, pour trouver des issues et élaborer des voies possibles. Gérer le milieu temporel, c'est donc chercher à améliorer son intelligibilité pour faire en sorte qu'il soit toujours pourvoyeur de possibles pour agir, dans un rapport à la situation, aux autres, et à soi et à sa corporéité. Dans des situations toujours changeantes, cet agir a une part de créativité située en ce qu'il cherche une gamme de possibilités pratiques, en redéployant des horizons ouvrant des possibilités pour l'action.

IX - 3.2 Des horizons temporels proches et lointains : du disponible à l'inaccessible pour agir

■ Pour déployer l'agir hétérogène par lequel ils tissent les trames structurantes de cadres temporels, les chefs de culture tiennent dans une certaine continuité les horizons temporels (Tableau IX-1, cf. ligne 6-) et les décisions qu'ils prennent (cf. VIII - 4.4). Comme on l'a

¹³² Logique des conditions du travail faites par l'entreprise vs logique de la personne.

constaté, cette continuité n'exclut pas les bifurcations, et même les intègre. Examinons quelques enseignements que nous pouvons tirer de cette analyse, en revenant tout d'abord au caractère fondamental pour notre recherche de la mobilisation multimodale d'un éventail d'horizons temporels pour agir.

« Loin de se focaliser sur une frange limitée de l'action, qui serait restreinte au passé proche et au futur immédiat, une orientation pragmatique cherche [...] à accéder aux différentes modalités par lesquelles les personnes établissent, dans le moment présent, un lien entre leur expérience personnelle, les traces du passé livrées par l'environnement, et leurs horizons d'attente. C'est donc une ouverture considérable des formes de rapports au temps (Poulet, 1952) qui caractérise une pragmatique sociologique, et qui se traduit par deux exigences : attention aux visées immédiates de l'agent, comme point de passage obligé de tout rapport au temps, même le plus concentré sur ses buts lointains ; l'analyse des multiples processus par lesquels le passé passe dans le présent » (Dodier, 1993, p. 68).

En combinant les quatre modalités temporelles que nous avons identifiées et rappelées ci-avant (paradigmes temporels d'arrière-plan, cf. IV - 3), les chefs de culture mobilisent des horizons temporels variés. Différentes étendues d'horizons mobilisés pour penser et agir ont tout d'abord été mises en évidence lors des entretiens, avec les agencements saisonniers et les configurations de cadres temporels constitués par ces travailleurs pour leur fonctionnalité, à des échelles calendaires variées. L'analyse de ces horizons au cours de l'activité nous a permis de confirmer et de préciser ensuite la constitution d'une actualité que nous avons qualifiée de disponible, car elle s'étend autour d'un présent dynamique et multiple sur des échelles calendaires plus ou moins larges. L'analyse de l'activité a montré un horizon d'actualité s'étendant jusqu'à la saison suivante pour le chef de culture chez Horticulture MA, alors que dans la Pépinière BE, le responsable de production a montré son besoin d'étendre cet horizon disponible au-delà de l'actualité restreinte à la journée à laquelle il était censé rester cantonné. De ce point de vue aussi, notre approche pragmatique de l'agir nous semble donc justifiée.

■ Il nous faut toutefois aller plus loin, car les deux phases de nos analyses se rejoignent pour montrer que ce ne sont pas les classiques court moyen et long termes chroniques qui sont les plus pertinents pour caractériser ces horizons en tant que proches ou lointains, mais plutôt une dimension d'accessibilité, liée à ce caractère de disponibilité pour agir. Le caractère fonctionnel de cette dimension d'accessibilité a été établi par R. Duval, au sujet de l'ouverture vigilante d'avenirs plus ou moins éloignés.

« Pour décrire l'avenir, il faut partir de ces différences d'accessibilité. Elles seules permettent d'analyser la gamme des vécus relatifs à l'avenir. [...] Peu importe la grandeur objective de l'intervalle ouvert. L'avenir proche est l'avenir disponible, c'est-à-dire celui dont on dispose pour réagir et s'organiser. Il forme le voisinage du présent le plus immédiat, de telle sorte qu'il semble déjà donné avec lui [...] L'avenir éloigné est au contraire celui qui suppose plusieurs changements intermédiaires de la situation actuelle pour être réalisable. L'avenir éloigné est au-delà de l'avenir disponible. Les conditions de sa réalisation ne sont pas encore données et il faudra beaucoup de transformations pour qu'elles le soient. L'avenir éloigné se situe aussi bien dans un an que dans cinquante : « il faudra du temps... » et « d'ici là... » sont certaines des expressions courantes qui désignent l'avenir éloigné. Paraissant irréel au regard du présent et de l'avenir proche, l'avenir éloigné est une dimension essentielle de la réalité. Ainsi tout regard sur sa propre vie implique l'ouverture de cet avenir éloigné » (Duval, 1990, pp. 192-193).

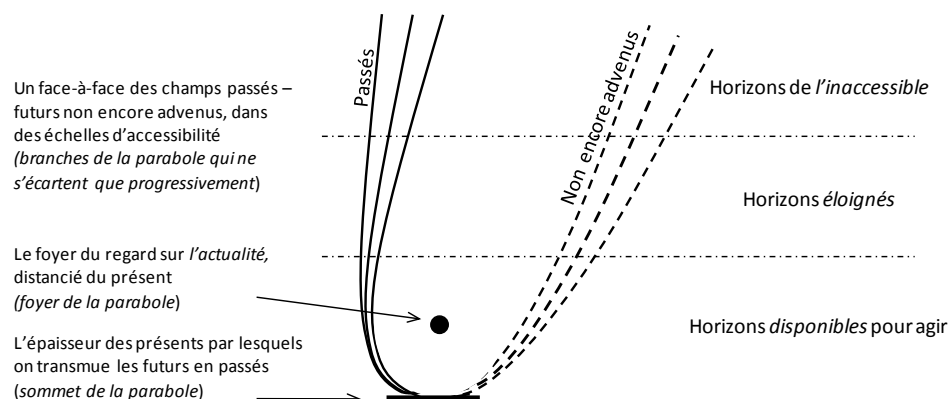
L'avenir proche est donc celui qui est disponible et accessible pour réagir, agir et s'organiser, ce que l'avenir éloigné permet moins, ou ne permet pas encore. Pour les chefs de culture, l'actualité disponible pour agir dans la complexité des situations résulte d'une appréciation qu'ils élaborent en croisant différentes conceptions temporelles, et qui ne suit pas forcément l'échelle chronique. L'actualité est celle du moment même avec « *là* », « *maintenant* », celle du présent proche avec « *on va...* », et aussi celle du « *là, on est déjà au printemps* » (verbatim du chef de culture chez MA, en décembre). Ce dernier horizon, qui pourrait relever du moyen terme sur une échelle chronique du calendrier, est pourtant mobilisé dans une certaine accessibilité. À l'inverse, nous avons montré qu'un horizon qui relève du très court terme chronique, comme « *après, il y aura une commande...* », demeure toute une matinée pour le responsable de production chez BE dans le champ temporel de l'éloigné, voire de l'inaccessible du point de vue de l'agir.

Ceci nous amène à une première considération sur les échelles d'horizons temporels proches et lointains : **Du point de vue de l'agir dans le milieu temporel (croisant différentes modalités d'intégration des conceptions temporelles), ce sont moins les échelles chroniques de court et de long termes qui sont pertinentes pour distinguer le proche du lointain, que les horizons temporels du disponible et de l'inaccessible pour cet agir.**

■ Nos analyses auprès des chefs de culture nous amènent de plus à compléter cette acception de la dimension d'accessibilité. La palette des horizons temporels mobilisée par les chefs de culture pour agir sur leur milieu temporel s'accommode mal de la classique opposition d'un passé déjà fini et d'un futur du plus tard. Les analyses tenant compte de différentes modalités de conceptions temporelles nous incitent au contraire à leur rapprochement. En effet, l'actualité mobilisée par les chefs de culture pour agir ne concerne pas uniquement l'avenir des « *on va...* », mais aussi un passé fait de potentialités et aussi d'échecs (Chesneaux, 1996), avec « *on vient de...* », « *on n'a pas...* », « *on aurait dû...* », « *on aurait pu...* », etc. De même, les horizons plus *lointains* concernent les futurs et aussi les passés *éloignés* mais toujours *accessibles* car ils ont « fait » expérience avec « *quand il pleut...* », ou devenus *inaccessibles* avec « *quand on les a reçus...* », « *avant...* ». Autre exemple, dans des situations de changement ou de bouleversement, un passé récent du point de vue chronique peut faire partie de l'inaccessible parce qu'il n'a plus lieu ou n'a plus de sens. Au contraire, un passé lointain sur une échelle chronique tel que « *l'année dernière...* » peut être mobilisé dans une actualité disponible pour agir. Ainsi, la traditionnelle référence à un passé- présent-futur ne correspond que mal à l'étendue du champ temporel que les chefs de culture intègrent pour agir.

En reprenant une proposition de Jean Chesneaux (2004), nous adoptons une autre perspective. Nous considérons plutôt l'échelle d'éloignement d'un présent- passé- futur qui rapproche les étendues des horizons passés et futurs non-encore advenus. La Figure IX-1 ci-après est une représentation du champ de mobilisation des horizons temporels par les chefs de culture, à partir d'une forme parabolique initialement suggérée par cet auteur (idem, p. 114-116). Il ne s'agit pas pour nous, comme on l'a exposé dans cette thèse, de figurer le « temps », mais de tenter ici une schématisation fonctionnelle qui, même si elle est forcément imparfaite, peut traduire et appuyer nos réflexions.

Figure IX-1 Les champs temporels mobilisés dans des horizons d'accessibilité pour l'agir dans le milieu temporel (inspirée de J. Chesneaux (2004) et R. Duval (1990))



Nous figurons dans ce but une courbe des champs temporels que les travailleurs mobilisent, dans leurs horizons d'accessibilité. La géométrie de la parabole permet de traduire de façon stimulante notre acception de la notion d'accessibilité, en permettant un rapprochement des passés et des futurs sans les opposer. Reprenons le principe de ce graphique avec J. Chesneaux (2004), en l'adaptant à notre propos :

- Le sommet de la parabole, le point où son tracé s'inverse, figure « *la centralité du présent qui transmue le futur en passé* » (idem, p. 115) ;
- son foyer est le point depuis lequel on pose un regard distancié du présent pour appréhender ce que nous nommons l'actualité (cf. Glossaire), celle-ci résultant d'une action¹³³ de « *prise de champ temporel* » (id., p. 115) mobilisant, autour de l'épaisseur
- ses deux séries de branches, qui plongent dans un éventail de champs passés et futurs en ne s'écartant l'une de l'autre que très progressivement¹³⁴, figurent un « *face-à-face entre passé et futur* », chacun d'eux étant multiple, la deuxième série étant en pointillé « *pour souligner l'originalité du futur comme non encore advenu* » comme le suggérerait P. Ricoeur (id., p. 115) ;
- ce qui permet une mise en regard des champs passés et futurs dans une échelle verticale des court, moyen et long termes selon J. Chesneaux (id., p. 116), que nous considérons du point de vue de l'agir, en tant qu'échelle des horizons disponibles, plus éloignés ou inaccessibles, comme on l'a dit en suivant R. Duval (op. cit.).

Ainsi, dans la complexité du milieu temporel, les horizons de la pensée et de l'agir concernent à la fois les champs des passés et ceux des futurs, à des échelles du proche et du lointain, c'est-à-dire du disponible et de l'inaccessible. L'actualité disponible résulte d'une action de distanciation du présent pour apprécier les passés et futurs disponibles, autour de l'épaisseur de présents multiples par lesquels les futurs sont transmués en passés. L'éloigné et l'inaccessible concernent - les passés du déjà fini, plus distants ou devenus inaccessibles, - et les futurs du plus tard, non-encore disponible. L'agir dans le

¹³³ Dans son étymologie, *actualité* porte une idée d'action, d'opérativité : *actuaute* « état de ce qui est exécuté, mis en application » (CNRTL, © 2006-2007).

¹³⁴ Nous avons de plus légèrement incliné les branches de la parabole vers ce qui est à *venir*, pour éviter de suggérer une symétrie dans la mobilisation des champs passés et futurs, nous y revenons en IX- 3.3.

milieu temporel implique l'ouverture multimodale de l'ensemble de ces champs temporels.

La mobilisation de ces horizons temporels constitue donc un autre aspect de l'agir hétérogène et combinatoire par lequel les chefs de culture tiennent en tension les horizons temporels et leurs décisions. Interrogeons-nous maintenant sur ce qui oriente la continuité de cette mise en tension.

IX - 3.3 Mobiliser champ d'expérience et horizon d'attente

Cette mise en regard des passés et futurs dans une mobilisation des champs temporels nous permet de préciser certaines composantes de l'agir en tant qu' « *habiter le temps* » (cf. IV - 4.2). Si nous avons légèrement incliné l'ouverture de la parabole vers la droite (cf. Figure IX-1 ci-avant), dans un mouvement commun des passés et futurs orientés vers un avenir, c'est pour suggérer la dissymétrie des champs passés et des futurs dans leur mobilisation conjointe. Les passés plus ou moins disponibles sont mobilisés en vue de futurs pour lesquels ils ont du sens, dans un agir orienté vers un *à-venir*.

Nos analyses nous permettent de préciser en quoi habiter le milieu temporel, c'est penser la relation « *champ d'expérience* » et « *horizon d'attente* », pour reprendre les expressions de R. Kosellec (cité par Chesneaux, 1996; Dodier, 1993), dans une mobilisation orientée vers l'avenir. Cette mobilisation concerne des champs temporels passés qui font trace et éventuellement expérience pour les travailleurs, et des champs futurs pour lesquels les actions sur les cadres temporels ouvrent des possibilités.

L'activité des chefs de culture montre que tisser les trames de cadres temporels, c'est mobiliser et mettre en cohérence dans la dynamique du milieu temporel un éventail de champs d'expérience et des horizons d'attente, pour trouver et aménager une issue possible dans la complexité. Ainsi, les horizons qui font sens sont aussi ceux qu'on peut associer. Mais cet agir est entravé et plonge dans l'incertain si la palette d'horizons temporels accessibles est trop restreinte. Il est impossible si les horizons accessibles ne permettent pas de trouver d'issue.

Comme nous l'avons souligné dès les parties 1 et 2, compte tenu de la variabilité de situations toujours mouvantes et de mutations profondes des systèmes de travail en horticulture, la question des possibilités et modalités de mobilisation du champ d'expérience en vue de l'ouverture d'horizons pour l'action est au cœur de nos interrogations durant cette recherche. Une condition est que l'action puisse faire appel de façon associée à « *une grande gamme d'horizons futurs* » envisagés, et à « *une palette des supports de mémorisation* » (Dodier, 1993) par lesquels est mobilisé le passé. Les supports de mémorisation constituent des appuis divers : certains, que nous rapprochons de la relation à soi-même et à sa corporéité évoquée ci-avant, sont dits internes (mémoire, corps, habitus, sens donné au vécu...), et d'autres, dits externes, sont plutôt relatifs à la situation et à la socialité (traces, éléments reconnaissables par les protagonistes, textes, paroles, règles...).

Cependant, pour nombre des chefs de culture que nous avons rencontrés, certains éléments externes ne peuvent plus constituer de support ayant du sens pour trouver une issue, à tel point qu'ils doivent y renoncer. L'un d'eux, à la co-direction de l'entreprise donc en charge des décisions d'orientation et du planning de culture, l'exprimait ainsi : « *le planning, à un moment donné, on a arrêté d'en faire parce qu'il y a tout le temps quelque chose qui vient se greffer au milieu et qui empêche d'avancer [...]* ». Dans une confrontation à un réel qui

bouscule en permanence tout objectif de mise en œuvre de plans pré établis, la mobilisation de l'expérience en tant que ressource est précieuse, mais ses formes ne peuvent être rigidifiées par un plan écrit formel. Ce chef de culture faisait état juste après d'une forme de mobilisation d'autres repères structurants, internes, issus de son expérience passée : « *c'est dans la tête [...] Vous savez, le temps qui passe... Malgré tout, on a quelque expérience* » (cf. Encadré VI-1). Avec ce « on », il associait de plus la mobilisation de cette expérience à une autre ressource, celle d'une relation à l'autre (cf. IX - 3.1), en l'occurrence le co-dirigeant fondateur (pépinière PE). Cela ne signifie pas que le planning soit inutile. Les références à ce planning dans les agencements saisonniers et les configurations sont très présentes dans les entretiens. L'analyse laisse penser qu'il constitue pour le chef de culture un socle structurant, sous condition de possibilités d'une certaine plasticité (Béguin, 2010b), que semble-t-il les supports à sa disposition ne permettent pas.

Mais parfois, ajoutait-il au sujet d'une situation redoutée, cela est encore plus difficile : « *l'expérience que l'on avait sur les années précédentes ne fonctionne pas* » (cf. Encadré VII-2). **Ne pas pouvoir constituer ou mobiliser cette expérience est toujours à craindre pour les chefs de culture, et cette éventualité est pour eux une source de risques accrus dans l'activité.**

Ainsi, la question reste aiguë : alors que les évolutions sont profondes et les situations toujours nouvelles, comment faire Expérience de cette accumulation d'expériences toujours « *épisodiques* » (Rogalski & Leplat, 2009). Selon V. Pueyo, l'expérience est le fruit d'une *réflexion*, qui fait suite au « *vécu* » d'un ensemble d'événements, de situations dont éventuellement on peut tirer les conséquences, les « *enseignements* » » (Pueyo, 2012, p. 276).

« Cette réflexion n'est pas provoquée par une simple répétition ou une simple observation, mais elle provient de l'action en situation. Tirer les leçons de l'expérience implique d'avoir reconnu les obstacles, d'avoir réfléchi sur la nature, les moyens de les contourner, les autres manières de faire... Cette réflexion, fondée sur la « confrontation » à une situation, porte à la fois sur les propriétés des objets et sur les modes d'obtention des résultats ou des effets. Cette réflexion peut être orientée vers soi, les autres, le système technique, la tâche ; elle est orientée par les objectifs de l'entreprise et par les objectifs propres des opérateurs » (ibidem).

Ainsi, pour se constituer, l'expérience du travail ne suffit pas. L'expérience nécessite une réflexion sur le travail, toujours à renouveler et à élaborer.

Les agencements et les configurations peuvent concrétiser les réflexions des chefs de culture. Ils permettent une structuration de leur champ d'expérience dont les objets sont les cadres temporels, leurs propriétés et leurs effets ceux de leurs assemblages. Si l'on admet, donc, que les structures temporelles que nous avons identifiées sont potentiellement porteuses de ces expériences épisodiques antérieures, la question devient : comment les agencements, les configurations et les trames de cadres temporels issus du vécu sont-ils mobilisables et transférables dans l'agir temporel et en quoi sont-ils structurants pour l'à-venir ?

Les apports de recherches du courant du « *sense-making* » se référant à K.E. Weick pourraient constituer une voie de recherche éclairante pour comprendre le rôle des épisodes déjà vécus dans la constitution même de la trame de cadres temporels. Selon ces recherches, l'expérience est aussi élaborée lors d'une réflexion dans le travail, réflexion qui influence la prise en compte et l'assemblage des éléments de la situation elle-même.

«En effet, les acteurs organisationnels sont amenés à construire du sens dans des situations nouvelles, alors qu'ils imposent une structure sur ces situations en tentant de les associer à des événements passés : les cartes causales servent d'abord de guides dans la construction de sens puis se transforment en produits de sens, et exercent une influence importante sur la manière dont les acteurs organisationnels perçoivent la réalité » (Maurel, 2010, p. 6).

Selon cette piste, les agencements et les configurations temporelles mobilisés dans le champ d'expérience serviraient de guides dans la conformation du milieu temporel, en vue d'horizons envisagés pour des issues possibles. Plus encore, en tant que supports structurants pour la pensée des chefs de culture, ils exerceraient aussi une influence sur la prise en compte d'éléments de la situation, donc sur la mobilisation même des cadres et des horizons temporels dans le tissage des trames par lesquelles ce milieu est apprécié.

Cette voie de recherche reste à explorer, car elle pourrait renforcer le statut des agencements et des configurations, en tant que supports utiles pour l'action sur le travail dans une perspective ergonomique. Elle pourrait en particulier s'enrichir d'une réflexion sur le rôle de ces configurations dans les mises en relations intelligibles des épisodes vécus en situation dynamique, abordées par les recherches sur la conceptualisation, nous y reviendrons dans les perspectives.

IX - 3.4 Le temps-durée nécessaire pour penser et agir

Une condition nécessaire pour penser et agir est de disposer de temps, entendu au sens de durée vraie (Bergson, 1959, 1ère éd. 1907). Nous venons de souligner l'importance de la réflexion nécessaire pour faire expérience, un travail qui s'inscrit dans une succession d'expériences multiples vécues et dans le cours de l'activité. Il nous faut revenir sur l'importance de la durée, non pas composée d'une série d'instant, mais dans son épaisseur qualitative dans le milieu temporel. Selon notre thèse, cette durée relève d'une création temporelle sous plusieurs modalités, et en particulier dans l'ouverture d'avenirs (cf. Chapitre IV - 3.3.1). Nos analyses ont effectivement mis en évidence des expressions d'ouverture d'avenirs possibles par lesquelles les cadres sont mis en relation, pour tenter de créer des espaces de durée vraie : « *on va pouvoir* », « *ça permet de* », etc.

Suite à ces analyses, nous revenons vers Bergson, car il nous amène aussi à considérer un autre rôle de la durée, une durée qui est nécessaire dans le milieu temporel pour faire le lien entre discontinuité des actions que les chefs de culture sont amenés à engager et continuité du tissage des trames de cadres, en tant qu'activité de création temporelle. Selon lui, une attention fixée sur des états ponctuels peut faire apparaître *discontinue* notre approche du monde et nos actions : « *mille incidents surgissent, qui semblent trancher sur ce qui précède, ne point se rattacher à ce qui les suit. Mais la discontinuité de leur apparition se détache sur la continuité d'un fond où ils se dessinent et auxquels ils doivent les intervalles mêmes qui les séparent : ce sont les coups de timbale qui éclatent de loin en loin dans la symphonie* » (idem, p. 13). C'est dans la *durée vraie* que la discontinuité apparente de l'agir est structurée et que notre passé peut persister sur un fond de continuité où « *il fait corps avec le présent* » (id., p. 25). On peut considérer que l'agir, que nous saisissons dans une discontinuité de formes et de modalités, doit trouver une continuité (id., p. 227) pour constituer le milieu temporel. Cette position nous semble en cohérence avec l'approche du « *sense-making* » que nous venons de citer (cf. IX - 3.3), car les acteurs font des ponts pour interpréter une réalité qu'ils appréhendent toujours comme *discontinue* (Maurel, 2010).

La continuité relève donc d'une création dont nous mettons en exergue une manifestation, avec les trames de cadres temporels, dans leur tension continue entre horizons d'accessibilité et décisions. En cela, ce sont les trames qui permettent de vivre les temporalités chaotiques (Chesneaux, 1996) sans se perdre dans l'immédiateté des phénomènes, dans une relation à la durée qu'elles supportent et structurent. Nos analyses montrent effectivement l'importance de cette durée « vraie », nécessaire aux chefs de culture pour penser, réfléchir, tergiverser, apprécier le hasard et prendre des paris..., c'est-à-dire pour prendre le temps nécessaire au « *cheminement des actions* » (Dodier, 1993). C'est la durée nécessaire à l'activité dans sa fonction intégratrice (Guérin, et al., 2001), la durée nécessaire pour relier (Le Moigne, 2009; Morin, 2005), organiser et structurer les composantes de la situation de travail.

Or, comme nous l'avons souligné, les rapports temporels des organisations sociales érigent en grandeur dominante le temps chronique fait d'une série d'instantanés juxtaposés pour mesurer la valeur du travail (cf. IV - 1), avec une référence à une compétition économique qui pousse aux accélérations, ce qui n'est pas sans conséquence. La rigidité de certains cadres (en particuliers issus des systèmes de gestion, des équipements et des consignes données) est censée enfermer et contenir le travail pour mieux le contrôler. Des conditions temporelles imposées par un mouvement de rationalisation instrumentale tendent à imposer la durée comme une série d'instantanés d'un temps poussé par le passé (cf. temps 1, IV - 3.1). Or, nous avons pu constater que cette rationalisation est contre-productive. Ainsi, plutôt qu'une vaine « *la dictature du temps gagné* », la « *lenteur* » peut et devrait être affirmée comme « *valeur positive* » et « *valeur productive* » (Grossin, 1998b; 2000b, p. 225).

Les chefs de culture le confirment par les configurations redoutées. Lorsque le travail déborde des cadres trop rigides et discordants dans lesquels on cherche à le contenir, c'est souvent avec des conséquences en termes d'opérations supplémentaires (cf. VII - 5). Dans l'activité, nous avons repéré de nombreux cadres temporels marqués par les valeurs d'une durée-vitesse ou des impératifs d'urgence (cf. Tableau VIII-4) dont nous avons souligné un archétype : « *opération commando, on va vite...* » (cf. Figure VIII-12). Rappelons que durant cette même journée, marquée les impératifs de vitesse, le responsable de production se sent ensuite tenu de donner à voir à la hiérarchie des actions censées maîtriser le temps et contrôler celui des équipes. Mais l'horizon d'accessibilité dans lequel il est maintenu, plus restreint que celui dont il a besoin, ne lui donne accès qu'à des issues chargées d'incertitudes et de possibles dynamiques tourbillonnaires menant à des configurations redoutées. Ces dynamiques sont problématiques pour lui parce qu'elles voient disparaître la durée vraie qui permet de maîtriser la continuité et les bifurcations. Ainsi, les chefs de culture eux-mêmes ne peuvent parfois que « *faire avec* » et s'adapter, voire même répercuter sur l'équipe une part de la dictature (Zarifian, 2001) de formes et manifestations de cadres temporels auxquelles ils sont soumis. Les consignes sont ainsi données sur un mode d'urgence et une rapidité et une réactivité visibles prônées, participant à diffuser les valeurs d'un temps-vitesse. Ainsi, le responsable de production, supposé être en permanence dans l'action efficace, en référence à des représentations partielles sur l'activité qu'il est supposé déployer, ne dispose pas même d'un bureau. Les moments de réflexion et d'organisation que nous mettons en évidence dans son activité ne lui sont pas reconnus comme nécessaires, alors qu'ils sont insuffisants. Il cherche ainsi à retrouver cette durée en dehors de ses heures de travail. N'ayant pas accès à celui de l'entreprise, il tient pour son usage propre un planning des mises en culture. Il prend aussi des moments réflexifs à son domicile, où il tente de concevoir un outil d'aide à la gestion des lots.

Certaines conditions semblent imposer aux chefs de culture un décalage du sens même de la durée, ne leur laissant d'issue que dans une intériorisation de ce décalage dans leur relation à

la situation, aux équipes et à eux-mêmes et à leur corporéité, au cours du travail. Pourtant, ils savent que ce ne sont pas tant les cadres porteurs de la rationalisation instrumentale qui sont garants de la régularité et de l'aboutissement de la production, mais plutôt la gestion qu'ils en font. On décèle dans le tissage des trames temporelles de leurs activités enchevêtrées, des tentatives de recherche et de création d'interstices de durée vraie. Parfois, reprendre la main sur la durée passe aussi par l'élargissement des cadres des horaires et de l'espace sur les sphères de vie privée.

Cette durée vraie est nécessaire pour tisser la trame et tenir la tension entre horizons temporels et décisions, pour faire des liens entre expérience et horizons d'attente sans se perdre dans l'immédiateté des phénomènes épisodiques, souvent inattendus, non complètement maîtrisables et survenant dans des conditions dont une part est toujours nouvelle. Elle est nécessaire pour tenir la continuité de l'agir, y compris pour engager des bifurcations.

IX - 3.5 La pensée des risques, une ressource pour l'agir dans l'incertitude du milieu temporel

■ Nos analyses ont abordé les risques dans la gestion du milieu temporel par les chefs de culture, dans une approche praticienne (VII - 5) selon laquelle ils incarnent une dimension possible de l'activité (Hubault, 2003). En effet, ce n'est pas faire ce qui est prévu dans un univers pris comme homogène qui permet d'empêcher les risques. *« Travailler c'est s'inquiéter de toutes les formes du réel qui se cache dans la réalité pour les exploiter. Et s'inquiéter donc des occasions (positives ou négatives) que porte l'évènement qui les fait émerger. Cette pluralité du devenir est bien dans le réel, fait bien partie de la situation. C'est d'ailleurs en quoi s'y joue la possibilité même d'un développement »* (idem, p. 214). Ainsi, la mission individuelle et collective est d'agir dans une incertitude dont une part est irréductible, en parant aux risques. Pour les chefs de culture aussi, les risques sont à comprendre dans des évolutions possibles du milieu temporel. Au cours de l'activité, ils les associent à des évolutions non-encore survenues et telles que des bifurcations non souhaitées des processus plantes ou de leur travail. Le caractère inconnaissable de l'avenir se manifeste avec *« l'inévitable pensée du risque »* selon la formule de R. Duval (1990, p. 194). Et cette pensée est comprise dans des horizons temporels, devenus dès lors accessibles puisqu'on y projette cette possible évolution.

La pensée du risque, ou plutôt des risques selon nous, est comprise dans l'appréciation du non-encore survenu, donc encore incertain. Elle s'appuie pour les chefs de culture sur la mobilisation associée et cohérente des champs d'expériences et des horizons d'attente, dans des modalités temporelles variées. Penser les risques participe donc à envisager et à constituer les horizons disponibles pour agir dans le milieu temporel.

Par cette mobilisation dans des horizons d'accessibilité, l'expression de risques participe à la mise en relations des cadres temporels. Les analyses montrent que ces travailleurs intègrent les risques dans des configurations et dans les trames de cadres temporels qu'ils élaborent au cours de l'activité. En cela, les risques ne sont pas que des aléas envisagés, dans une situation qui devrait être sûre et stable. Le chef de culture considère que le périmètre de la situation qu'il doit gérer comprend et intègre une instabilité et en particulier les risques en tant qu'avenir non souhaité mais envisageable. On peut ainsi transposer les réflexions de François Hubault (2005) sur la place de l'évènement comme circonstance dans la situation et ressource dans l'activité, à celle des risques intégrés dans la gestion du milieu temporel. On constate effectivement dans notre recherche que la gestion du milieu temporel *« contient »*,

« reconnaît » et « interprète » (idem, p. 13) les risques au sein des trames de cadres. Les risques sont pensés dans la dynamique intelligible des configurations et des trames de cadres temporels. Dans l'appréciation de l'environnement (les circonstances), ils sont intégrés par les chefs de culture en tant que ressources pour constituer le milieu temporel.

Autrement dit, selon notre thèse, la pensée des risques dans la dynamique du milieu temporel est une ressource pour agir. Cette pensée s'appuie sur les configurations et sur les trames articulées de cadres temporels mis en interrelations. En suivant F. Hubault (op. cit.), on peut considérer que la pensée des risques est pour les chefs de culture une ressource qui se construit sur l'irréductible discontinuité tâche-activité. C'est une ressource pour - reconnaître ce qui arrive dans le milieu temporel et sentir ce qui se passe lorsqu'ils agissent, - comprendre le réel et le mettre en perspective de ce qui aurait pu être autrement et de ce qui pourrait advenir, - et communiquer, pour ne pas rester isolé mais s'accorder sur un espace commun de lisibilité du réel.

■ **Cette approche permet d'aborder les ressorts des risques sous l'angle des conditions du travail qui en produisent les circonstances, et surtout qui rendent difficiles ou entravent leur intégration dans la gestion du milieu temporel, en renforçant les conséquences possibles de ces risques eux-mêmes.**

Ce qui nous amène à rassembler d'autres ressorts des risques, mis en évidence dans nos analyses. Nous avons appréhendé les risques dans l'activité, les considérant comme relatifs au système, aux autres et à soi. On retrouve aussi massivement, dans les configurations redoutées comme dans l'analyse de l'activité, le versant de la gestion tripolaire qui concerne les risques provenant du système, des autres ainsi que de soi-même (cf. Figure III-2), en particulier si l'on ne parvenait plus à gérer le système (Pueyo, 2010). **Aborder la dynamique de gestion du milieu temporel du point de vue de l'intentionnalité de l'agir, nous permet de préciser que les risques sont aussi de ne pas avoir les moyens ou être entravé dans le tissage de trames cohérentes et intelligibles, c'est-à-dire ayant du sens pour agir. Ce sont donc des risques de ne plus trouver d'issue ou ne plus pouvoir ouvrir un éventail de possibles sans dommages.**

Les ressorts des risques sont à rechercher dans ce qui va entraver ou empêcher leur intégration dans l'agir sur le milieu temporel, et en particulier comme nous venons de l'évoquer dans ces lignes :

- une accessibilité restreinte aux champs temporels dont on a besoin,
- une entrave à la mobilisation conjointe et cohérente de champs d'expériences et d'horizons d'attentes,
- une impossibilité d'affirmer la valeur de la durée vraie qui permet de tenir la continuité de l'agir et de maîtriser les bifurcations.

L'analyse réalisée auprès d'un responsable de production (Pépinière BE) montre de telles limitations de la mobilisation de son champ temporel. Il est tenu d'agir et donc d'intégrer les risques dans son activité, dans des conditions de fragilisation de son agir sur les trames. Les champs temporels accessibles sont pour lui d'autant plus restreints du fait de l'imprécision des informations qu'il parvient à obtenir et de l'incertitude dans laquelle il est maintenu. Un autre ressort des risques est ainsi l'augmentation de l'incertitude avec laquelle les chefs de culture doivent composer. **Ainsi, dans des situations où la mission individuelle et collective est de faire face à l'incertitude, un accroissement de cette incertitude renforce les risques. Et elle renforce aussi le risque d'agir.**

On peut à cet égard reprendre les analyses de V. Pueyo portant sur des secteurs industriels où « *l'incertitude rend compte d'un système trop complexe pour être entièrement compris, et qui s'agrémente d'aléas, de variabilités, d'imprécisions, nous conduit à nous intéresser aux « interactions surprises» comme dirait Lagadec* » (Pueyo & Volkoff, 2011). Les chefs de culture savent que dans la complexité de leur milieu temporel, des « *interactions surprises* » sont toujours possibles, avec parfois l'idée d'un « *hasard qui met en péril* » (ibidem). Ainsi, « *l'incertitude conduit parfois à prendre des paris, à tenter de nouveaux territoires* » (ibid.). Le responsable de production dont nous avons analysé l'activité estimait aussi « *là, faut voir, leur donner une chance* », au sujet d'un lot de plantes en difficulté, dont le suivi serait tout à la fois une source certaine de difficultés liées à l'accroissement de la complexité, et une possible chance de succès. **C'est donc précisément dans la gestion de cette pluralité du devenir du milieu temporel que se joue une part des possibilités de développement de l'agir.**

En effet, nous avons pu constater à quel point, dans les situations horticoles aussi,

« l'incertitude [...] signe la maîtrise professionnelle des salariés, puisqu'il peut s'agir de l'appriivoiser, de lui faire une place, de l'accepter même et de savoir repérer les zones d'ombre pour la compréhension et pour l'action, voire de savoir abandonner ce qui n'a pas de sens ou ce qui ne peut être maîtrisé » (Pueyo & Volkoff, 2011).

Un ouvrier dans la sidérurgie commentait : « *autrement on s'épuise et on perd la main sur ce qu'on ne peut tenir* » (ibidem). Pour les horticulteurs aussi, l'enjeu de ce pari de Pascal (que nous avons examiné en IV - 3.3.3 et analysé en VIII - 3.5) par lequel ils tentent des possibles et se hasardent sur de nouveaux territoires est de taille. Ils ont tout à gagner à cette exploration. Ils ont aussi beaucoup à y perdre, mais encore davantage à laisser passer une chance potentielle. Car certaines issues heureuses envisageables *doivent* être saisies, sous peine de voir se rétrécir l'éventail des possibles. C'est en ce sens que les termes du pari sont souvent renversés : « *jeter [des plantes] est un pari* », comme nous l'a dit un chef de culture, car en *fermant un impossible*, c'est-à-dire en évitant de s'engager dans une impasse (si les plantes ne reprenaient pas), jeter *permet* le suivi d'autres lots. **Dans l'incertitude, agir dans le milieu temporel c'est faire des paris en s'engageant vers des horizons d'attente porteurs de chances potentielles pour l'avenir.**

■ Les situations des chefs de culture amènent à des interrogations renforcées sur ces possibilités de développement de l'agir. Car pour eux, outre l'incertitude, ce sont aussi des situations prévisibles, qui présentent des difficultés de gestion du milieu temporel auxquelles ils s'attendent, et qu'ils connaissent comme porteuses de risques d'agir. Comme on l'a dit, tous les chefs de culture, même expérimentés, que nous avons rencontrés ont fait état de configurations redoutées pour leurs difficultés et leurs risques. Ils ont identifié leurs dynamiques et leurs ressorts, mais l'approche par les stratégies (en particulier d'anticipation, d'évitement ou réactives) qui avaient été identifiées dans d'autres secteurs ne suffit pas pour comprendre comment ils y font face.

Quelle forme peut donc prendre cette maîtrise professionnelle ? Comment comprendre les *invariants* qu'ils développent, au fil de l'action, dans ces situations ? Ces invariants seraient une voie pour comprendre ce qui leur permet de tendre à une meilleure maîtrise des situations, donc à la conformation d'un milieu temporel de plus en plus cohérent et intelligible dans l'intégration des risques. Ils peuvent aussi permettre de comprendre ce qui les amène à abandonner ce qui n'a pas de sens ou ne peut être maîtrisé (Pueyo, op. cit.). Les agencements et les configurations de cadres temporels ainsi que, comme on l'a dit en nous appuyant sur le pragmatisme, les horizons d'accessibilité mobilisés pour agir pourraient constituer une voie

de recherche pour identifier ces invariants. Selon l'analyse de P. Béguin & Y. Clot (Béguin & Clot, 2004), ces invariants de l'action « *n'expliquent pas l'activité* », mais, dans chaque histoire singulière et face aux obstacles, « *[l'activité] s'explique avec eux, dans tous les sens du terme* » (p. 45).

Pour les chefs de culture, intégrer les risques dans la gestion du milieu temporel, c'est aussi savoir qu'ils ne peuvent parfois pas espérer maîtriser ce milieu, mais qu'ils auront tout de même à trouver des issues acceptables pour poursuivre. On peut penser qu'ils ont particulièrement intégré dans leur gestion cette notion même d'explication de leur action avec l'activité¹³⁵. Et cette explication, toujours à renouveler, se joue aux limites, voire au-delà des possibilités de la mobilisation de leur champ d'expérience et de leurs horizons d'attente. Ainsi, être tenu de courir le risque d'agir fait partie de ce qu'ils intègrent dans le développement de leur activité elle-même.

Ce sont des voies peu abordées ici, et qui imposeraient l'abord de questions plus larges sur les conditions de développement de l'activité et sur la conceptualisation dans l'action, comme on l'a dit au sujet des dimensions d'expérience, pour comprendre comment les chefs de culture établissent des relations de signification entre les éléments épars qu'ils rassemblent. Elles devraient aussi être prises en compte dans des dimensions individuelles et collectives, tenant compte des évolutions du système de travail dans lesquelles ce développement s'inscrit, nous allons y revenir.

IX - 4 Apports, domaine de validité et limites d'une gestion du milieu temporel intégratrice des risques

IX - 4.1 Les cadres et le milieu temporels pour approcher les conditions du travail

Par cette thèse, nous proposons une approche des conditions du travail considérant l'agir temporel en tant que dimension fondamentale de l'activité, pour répondre à une problématique relative aux difficultés et aux risques dans des situations de travail à la fois dynamiques, complexes et incertaines. En nous appuyant sur des analyses réalisées auprès de chefs de culture aux prises avec de telles situations, nous avons esquissé une structure conceptuelle dont les unités d'analyse sont les cadres temporels dans leurs assemblages fonctionnels pour ces travailleurs. Nous avons tenté d'ébaucher un espace théorique pour aborder le milieu temporel de travail que les chefs de culture « gèrent », c'est-à-dire tout à la fois adaptent, régulent, conduisent, construisent, conformément pensent et habitent, en agissant sur les cadres temporels selon des modalités et des horizons temporels variés. Cette voie propose de requestionner l'exigence temporelle, et de comprendre une activité de gestion du milieu temporel organisée et organisante, au cours de laquelle les cadres temporels sont une ressource pour agir. L'ergonomie peut favoriser la mise en visibilité de cette activité.

Au cours d'une analyse ergonomique, la structure que nous proposons peut contribuer au diagnostic des conditions qui sont faites au travail, à partir de cadres temporels fonctionnels pour les travailleurs. Les cadres temporels sont, pour certains, issus des conditions du travail habituellement considérées comme temporelles (horaires, planning de production, articulations avec les fournisseurs, etc.). Mais d'autres sont issus de conditions non

¹³⁵ Nous insistons ici sur l'idée de P. Béguin et Y. Clot (op. cit) selon laquelle « *l'action est moins située dans la situation que dans l'activité* » (p. 45).

couramment reliées, au premier abord, à une exigence temporelle. Les effectifs, les espaces, les équipements, la stratégie commerciale, ainsi que les systèmes de gestion, les normes qualité et environnementales¹³⁶ et leur traduction en fiches de référence, critères et procédures, ont aussi un impact sur l'activité, en tant que conditions temporelles. De plus, considérer plusieurs processus, outre ceux de la conduite de processus classique, comme nous l'avons proposé pour les chefs de culture, peut permettre de rendre compte de différents phénomènes dynamiques à suivre par les travailleurs.

Les différentes formalisations graphiques présentées dans cette recherche (et en particulier les schémas de flux de la production, les agencements, les configurations et les graphes figurant les épisodes qui constituent les trames) font partie intégrante de nos propositions pour aborder et analyser les conditions du travail sous l'angle du milieu temporel de l'activité.

Les trames de cadres temporels et de processus, en tant qu'objets de l'activité de gestion du milieu temporel par le travailleur sous différentes modalités de conception temporelle, constituent une contribution pour chercher à analyser « *ce que l'opérateur fait, aussi ce qu'il ne peut pas faire, ce qu'il ne fait pas, ce qu'il empêche, ce qui l'empêche, ce qu'il fait advenir, ce qu'il cherche, ce qu'il pourrait faire, ce qu'il faudrait qu'il fasse..., et dans la situation, toutes les formes du réel qui le font agir...* » (Hubault, 2003, p. 214). Leurs assemblages en agencements, configurations et trames complètent cette proposition en permettant de les aborder dans leur manifestation dynamique dans l'activité, sous l'angle des ressources qu'ils constituent pour agir dans l'incertain. Nous abordons ainsi les exigences temporelles par l'espace de l'activité qu'elles permettent, ou pas, par celui qu'elles imposent, ou empêchent.

Les assemblages de cadres temporels permettent de re-questionner le champ du transformable en établissant des liens entre les conditions du travail et certains choix de l'entreprise. Ainsi, nous avons en particulier mis en évidence, dans certaines configurations, les discordances provoquées par des assemblages de cadres rigides censés stabiliser la production en enfermant un travail qui en déborde toujours, dans des situations où il est attendu du chef de culture qu'il gère l'incertitude relative à des cadres d'articulations externes. L'analyse nous a permis de confirmer un paradoxe, celui d'un affichage d'une structuration renforcée de la production par un contrôle des temporalités du travail, pour mieux répondre à ces incertitudes « externes » dans lesquelles les entreprises se sont engagées (Pueyo & Zara-Meylan, 2012). En horticulture, ces incertitudes sont en particulier liées à l'adoption d'orientations « client » fondées sur l'affichage d'une réactivité et d'une flexibilité de la production. Nous avons aussi montré dans cette thèse que les agencements de cadres du planning de culture, supposés déterminés par des caractéristiques botaniques « naturelles », dépendent finalement pour beaucoup de choix techniques de culture et de gestion des espaces, de stratégies d'approvisionnement, de recrutement des saisonniers, d'un positionnement commercial sur un marché et un créneau qualité, de modes de distribution, ainsi que des relations établies avec chaque client.

Les différentes focales méthodologiques que nous proposons permettent en visibilité la complexité et aussi la structuration et la cohérence d'une activité déployée dans l'incertitude ainsi que différentes formes d'agir temporel de la part des chefs de culture. Chacune a permis d'éclairer certaines conditions qui relèvent de choix structurels et organisationnels qui

¹³⁶ Nous n'avons pas pu, dans les analyses présentées, développer l'impact des normes qualité et environnementales dont nous avons souligné le développement récent dans ce secteur dans la première partie de notre recherche, en particulier suite à des analyses précédentes (Zara-Meylan, 2010). Les analyses sur leurs effets seraient à poursuivre.

peuvent permettre ou entraver la gestion du milieu temporel, et sur lesquels l'analyse ergonomique peut apporter un éclairage. Les analyses orientent aussi les questions vers les outils ou les supports qui peuvent aider et favoriser l'agir dans le milieu temporel.

À chaque focale, nous avons associé une méthode d'analyse détaillée. Certaines n'exigent pas nécessairement de longues périodes de mise en œuvre. Ainsi, nous avons proposé une organisation d'entretiens qui fonde et structure des apports sur les conditions temporelles du travail et les modalités de gestion du milieu temporel. La progression du questionnement et les différentes formulations de questions ont permis d'identifier et de caractériser des cadres temporels en interrelations dans diverses formes d'assemblages, en y associant des points de vue sur le travail et sur « ce que ça demande », dans la gestion du milieu temporel. Sa mise en œuvre a été réalisée sur des plages relativement courtes d'une à deux heures pour un chef de culture, suivies de retours-discussion de même durée. Toutefois rappelons que ces méthodes ont été inscrites dans une approche préalable de type projet et une indispensable construction sociale avec chaque entreprise, dans la durée. Pour cela, nous avons bénéficié de l'appui de partenaires ayant des contacts de longue date avec les dirigeants et avec les salariés, ou qui ont trouvé avec ces projets une occasion de tisser et renforcer ces liens, pour poursuivre un accompagnement au-delà des projets. Cela est, à notre sens, essentiel.

Le planning est l'un de ces appuis centraux sur lesquelles les réflexions pour des transformations peuvent s'ancrer. Pour les chefs de culture, le planning constitue un véritable outil pour réfléchir et agir. Rappelons qu'un responsable de production (Pépinière BE), qui n'avait pas accès à celui de l'entreprise, avait besoin de tenir un cahier dans lequel il consignait les variétés et les différentes dates de mises en culture ; c'était essentiel selon lui, dans cette entreprise où le grand nombre de variétés associé à un morcellement des rempotages conduisaient à un échelonnement des lots difficile à suivre. Rangé à portée de main, dans sa boîte à outils, il constituait pour lui une ressource précieuse, un support à la mémoire et à la réflexion pour le suivi des lots comme pour les relations avec sa hiérarchie.

En reconnaissant les chefs de culture comme des interlocuteurs pertinents sur ces questions, ces analyses amènent aussi à des questions sur les outils et les supports qu'il faudrait concevoir, avec eux. Une telle démarche pourrait s'inspirer de l'expérience d'autres entreprises. Citons le planning de culture établi dans une pépinière dans laquelle d'autres recherches ont été menées (Béguin & Pueyo, 2011). Le planning de culture est dans cette entreprise un outil directement fonctionnel, qui fait apparaître les lots, les parcelles, ainsi que la programmation des opérations. Ce qui est essentiel, c'est que le planning est une ressource ouverte au collectif. Il permet la distribution des tâches et il participe aux ajustements et à l'élaboration d'un collectif.

« Chacun peut y laisser des marques : apporter des remarques, faire des précisions; chacun peut le raturer. Cet outil fournit une vision partagée de l'état de la pépinière. Mais de plus, il est le support de discussions collectives, dont les finalités sont d'affiner, d'ajuster, et d'améliorer les espaces, les cycles opératoires, les techniques, les équipes. Le planning de culture fournit une vision partagée du « théâtre des opérations » afin de veiller sur les plantes et sur les Hommes : chacun a la conscience de ce que fait autrui et de la difficulté de sa tâche, ce qui facilite l'entraide. Il permet aussi de réfléchir ensemble. Il contribue ainsi aux ajustements et à la construction d'un collectif de travail » (idem, p. 10).

Selon P. Béguin (2010a), le planning est devenu un support d'échanges participant au dynamisme du monde professionnel de ces pépiniéristes. Il permet des échanges et des controverses sur des versants de ce monde relatifs à l'aménagement de l'espace et aux

dynamiques temporelles du vivant et du travail. Nos analyses rejoignent les recherches montrant qu'un tel support devrait aussi avoir des qualités de plasticité, dans le sens défini dans des projets de conception (Béguin & Pueyo, op. cit.). Ainsi, le planning pourrait aussi permettre les essais et les retours en arrière, pour penser et tester des configurations et envisager leurs dynamiques. Un tel support organisationnel, ouvert au collectif, pourrait constituer une piste de travail centrale pour la gestion du milieu temporel.

Soulignons que cette piste suppose selon nous un renversement des représentations du travail véhiculées par les outils de rigidification des cadres temporels. Elle suppose de considérer que l'activité appelle la mise en œuvre d'une intelligence qui permet de conduire ensemble, dans une dynamique de long cours, un monde fait d'instabilités, d'évolutions, d'inattendus. Il semble que cette approche par la gestion du milieu temporel de travail peut contribuer à ce renversement.

IX - 4.2 Pour transformer la manière de concevoir le rapport de l'organisation aux risques

Cette approche peut favoriser la mise en visibilité du sens du travail pour l'organisation et pour les salariés, avec la mise en débat des frontières de la zone de l'acceptable. Pour cela, une condition nécessaire est de transformer la manière de concevoir le rapport de l'organisation aux risques. En nous appuyant sur une construction sociale plus ou moins large (institution, secteur professionnel, réseau prévention, dirigeants et salariés de l'entreprise, etc.) durant les trois projets auxquels nous avons participé, nous avons cherché à contribuer à la « *mise en risques* » (Gilbert, 2002a, 2003) de situations courantes ou plus événementielles, c'est-à-dire à la mise en forme de problèmes. En suscitant une discussion sur le sens et les enjeux de ces situations spécifiques, la mise en risques permet de donner un statut à des difficultés et des problèmes. Ils acquièrent alors une visibilité et l'accès à des espaces de débat dans une entreprise ou au sein d'un secteur.

Pour cela, aborder sous cet angle l'activité de gestion de leur milieu temporel par les chefs de culture s'est avéré décisif. Leur rôle avait été identifié comme clé dans les entreprises, et les questions sur l'évolution de leur métier et sur leurs compétences étaient aiguës¹³⁷. En mettant en visibilité l'intégration des risques dans la gestion du milieu temporel, nous avons pu aborder plus largement des difficultés relatives à la santé des travailleurs, aux conditions d'élaboration de leurs compétences et aussi à la qualité de la production, en les mettant en visibilité en tant que risques dans l'activité. Nous avons effectué une mise en risques de certaines phases d'activité, en montrant différents risques entremêlés, intégrés à la gestion du milieu temporel au sein de mêmes situations critiques (Zara-Meylan, 2010). Cette orientation s'est avérée d'autant plus stratégique dans le cadre des recherches dans le secteur horticole, qu'un frein aux démarches de prévention est comme nous l'avons dit un sentiment de fragilité économique (selon l'expression courante) d'entreprises bousculées par les mutations sectorielles ; cette fragilité ôtant a priori toute possibilité d'intervention sur les conditions de travail. En montrant des liens entre les risques pour la santé et la sécurité et un ensemble d'autres préoccupations relatives au système de production, à la qualité, aux relations tissées avec les clients dans les entreprises, ces situations d'activité ont constitué un appui social qui nous semble cohérent du point de vue des réflexions et de l'intervention avec les acteurs

¹³⁷ Ces propositions incitent à réfléchir plus particulièrement au rôle de l'encadrant de proximité, non pas (seulement) garant de l'application de mesures de sécurité pré établies, mais concepteur de situations orientées vers des possibles. Ces réflexions pourraient s'appuyer sur des recherches en cours sur l'élaboration de la prescription par l'encadrement de proximité dans un environnement ouvert, complexe et dynamique (Gotteland-Agostini, à paraître).

sectoriels rencontrés, les partenaires projet de différents métiers et nos interlocuteurs dans les entreprises.

Dans chaque entreprise et au cours de chaque projet, des pistes d'actions ont été identifiées dans les contextes spécifiques et dans une construction toujours singulière. Elles résultent d'une élaboration progressive effectuée avec les partenaires lors des différentes phases des projets, au fil de l'avancée des investigations en entreprise et des rencontres dans les différents groupes de travail (cf. exemple du Projet C en Annexe 5). Elles ont en particulier été précisées durant les réunions de présentation et de mise en discussion des résultats, dans les entreprises et dans les groupes de suivi des projets. Les pistes et perspectives ont été considérées avec les partenaires de ces projets dans leur articulation sur plusieurs niveaux (Zara-Meylan, 2010) :

- à un niveau local, pour l'accompagnement des entreprises par les partenaires, et en s'appuyant sur des dispositifs et des outils règlementaires propres à chacun de leurs métiers ;
- au niveau sectoriel, pour des collaborations avec d'autres acteurs intervenant en horticulture et pépinière qui orientent en particulier les représentations sur le métier, les réflexions sur la modernisation, les stratégies commerciales et les systèmes de gestion ;
- ainsi qu'à niveau plus large pour la réflexion sur des approches relatives aux risques professionnels et aux conditions de développement des compétences dans de petites entreprises.

Dans chaque cas, notre approche orientée vers la gestion du milieu temporel et ses conditions a constitué notre ancrage pour tenter de transformer les représentations du métier et mettre en visibilité les compétences déployées par les travailleurs, et cela tout en participant à transformer le rapport de l'organisation aux risques. En effet, ainsi que nous avons pu l'analyser (Pueyo & Zara-Meylan, 2012), la petite taille des entreprises, et la proximité qui peut exister entre le travail exécuté par les dirigeants et les salariés ne suffisent pas toujours à tenir visibles les conditions, exigences, et réalités du travail.

Comme l'écrit F. Hubault (2003), « *le risque est une occasion* », une occasion de concevoir différemment le travail en faisant apparaître, non pas tant des points de vue opposés, mais « *la différence de conception sur ce qu'on appelle travail, de compréhension de ce qui s'y joue...* *Intervenir sur le risque, c'est donc moins viser à changer le point de vue de l'organisation sur le risque mais plutôt changer le paradigme dans lequel l'organisation voit le risque* » (idem, p. 215). Lors d'une intervention ergonomique, l'enjeu est alors d'amener un regard sur l'organisation dans son rapport à l'incertitude et à une dimension sensible, celle de *ce qui fait risque*. « *Le risque, alors, est la contrepartie de la manière dont l'organisation se protège de ce qu'elle voit comme un risque pour elle* » (id., p. 216). En suscitant des occasions de discuter aussi du travail sous l'angle qui de ce qui n'a pas eu lieu, ce positionnement permet de discuter des dynamiques menant à des risques et des conditions qui entravent l'intégration du « non-encore survenu » dans le milieu temporel. Il suscite aussi des occasions d'aborder les transformations en considérant ce qui pourrait avoir lieu, s'il n'était plus possible de trouver une issue, ni d'ouvrir un éventail de possibles sans dommages.

IX - 4.3 Domaine de validité et limites de cette approche du milieu temporel de travail

Le domaine de validité de l'approche que nous proposons en développant cette thèse est une question centrale pour envisager des possibilités de transfert et les éléments d'une certaine généralité ainsi que ses limites. Au-delà de notre analyse réalisée auprès des chefs de culture, dans de petites entreprises, et dans le secteur horticole, quels types d'activités, quels secteurs professionnels cette approche par la gestion du milieu temporel permettrait-elle d'aborder ? Serait-elle opérante pour aborder le milieu temporel d'autres travailleurs, en particulier à des postes non encadrants ?

Nous tentons d'apporter des éléments de réponse à ces questions à partir d'autres situations rencontrées lors de nos recherches dans le secteur horticole ou dans d'autres secteurs professionnels. Les dimensions qui résisteraient à l'analyse permettront d'en pointer certaines fragilités et des limites.

■ Lors de premières recherches dans le secteur horticole, nous avons examiné l'impact d'outils de spécification et de contrôle du travail sur l'activité d'ouvriers de production, à partir du questionnement d'une pépinière (Pépinière LO) engagée dans une dynamique de rationalisation gestionnaire (Pueyo & Zara-Meylan, 2012; Zara-Meylan, et al., 2011). Nous avons en particulier analysé l'activité du « sorteur » du service expéditions, un ouvrier chargé de prélever sur les parcelles les plantes commandées, en amont de leur conditionnement. Il s'agissait de l'un des postes clés pour lesquels des procédures censées guider le travail et des critères de contrôle avaient été établis. On peut décrire de premières conditions du travail du sorteur à partir des cadres temporels qu'il gère pour effectuer les tournées successives dans la pépinière pour répondre aux listes de plantes à prélever qu'il reçoit. Il se trouve aux prises avec des cadres temporels liés à

- des consignes générales de cadences à tenir dans la journée (3000 plantes, selon les consignes que lui rappelait sa responsable) et une procédure formalisée décrivant la séquence d'actions à suivre à ce poste (*choisir* les plantes, les *sortir*, *avertir* si elles ne sont pas conformes, etc.)
- des articulations internes avec le service commercial délivrant en amont des séries de commandes et des critères qualité (hauteur, boutons-fleurs, etc.), et avec les collègues chargés en aval du ramassage des pots qu'il prélève et de leur nettoyage pour conditionnement,
- un espace reconfiguré non pas selon ses besoins liés aux séries à prélever à chaque tournée, mais par un circuit de déplacement prédéfini, suivi aussi par le ramasseur ;
- des critères de gestion et d'évaluation de son travail définis en termes d'incidents internes en bout de cette chaîne, au contrôle des expéditions.

Le sorteur n'étant pas un encadrant, il ne gère pas le travail des autres, mais il est en articulation interne avec les collègues dont le travail dépend étroitement du sien. Il suit aussi les processus plantes, car son travail exigeant une excellente connaissance des variétés et de leur emplacement, il actualise en permanence sa représentation de la localisation de chacune dans la pépinière. Il assure aussi une certaine forme de gestion des lots, car en prélevant les plantes pour une commande, il tient compte des possibilités de répondre aux commandes suivantes (par exemple, en ne prélevant pas toutes les plantes fleuries pour un même client). Cependant, contrairement au chef de culture, il n'a pas la main sur les lots eux-mêmes qui peuvent pour lui apparaître (il en est informé ou il les découvre), être déplacés par les équipes de production, disparaître aussi s'ils sont jetés, et ne pas être taillés, ou encore mélangés (ce

qui complique voire entrave ses prélèvements). Il suit également le processus biosphère, pour choisir des plantes encore fleuries avant l'orage, ou parfois s'adapter, en accélérant le pas.

L'analyse montrait des discordances entre les cadres temporels rigidifiés à gérer et une activité qui exige le déploiement d'une indispensable intelligence artisanale. En effet, certains cadres temporels, développés dans un mouvement de rationalisation instrumentale dans la pépinière, véhiculent des représentations d'une modernisation gage de performance stabilisée par la maîtrise accrue de l'environnement et des hommes, en particulier via la technique, l'écrit et la mesure. Or, cette activité nécessite une interprétation des consignes et critères rigides délivrés, dans la dynamique d'une confrontation à un réel et en particulier à des produits vivants, jamais stabilisés. Son activité était moins située dans l'immédiateté (et les séries d'instantanés que reflétaient les mesures ponctuelles) que dans le tissage de liens cohérents entre des dynamiques multiples de la situation, de ses relations aux autres et de son propre engagement dans le monde physique, donc dans la gestion du milieu temporel telle que nous l'avons définie. Le sorteur conforme son milieu temporel, par exemple en sautant les fossés pour raccourcir un circuit de tournée rigide, et aussi en tenant compte du suivi du lot, de la saison et aussi des plantes vendues par les autres producteurs à cette période et après un épisode orageux. Il cherche aussi, par des relations avec le commercial ou sa responsable, à préciser les cadres des consignes avec les attentes particulières des clients à ce moment, ou encore à déplacer les articulations avec ses collègues au nettoyage des plantes en aval si des variétés sont manquantes. Il cherche aussi à élargir son horizon temporel en envisageant les commandes à venir et des plantes qu'il faudra être en mesure de fournir au client suivant, en fonction de son expérience des années précédentes et des informations qu'il glane.

Cependant, du fait de certains cadres rigides, le sorteur manque d'informations en provenance du service commercial et de la hiérarchie pour interpréter les critères qualité dans une « explication » avec le réel des lots et des situations. Faute de pouvoir constituer et mobiliser un champ d'expérience, il est maintenu dans une incertitude et une imprécision de critères qu'il est censé interpréter, ce qui l'entrave dans la constitution de trames cohérentes et dans sa recherche d'issues acceptables. Il est pourtant obligé de courir le risque d'agir, pour satisfaire aux mesures instantanées d'évaluation de son travail. Nous avons mis en évidence l'intégration dans son activité de risques qui, concernant la qualité des préparations de commandes, sa santé et sa sécurité, et aussi la reconnaissance de ses compétences, lesquelles étaient mises en doute par la hiérarchie. Outre les plus amples dimensions diachroniques que cette analyse nécessiterait, l'approche de la gestion du milieu temporel de travail de l'ouvrier sorteur appellerait une déclinaison plus précise des cadres temporels liées à des articulations internes, comme nous le présentons pour les chefs de culture, et cela pour aborder les dimensions collectives d'un travail effectué en coordination et en coopération avec d'autres.

■ Une recherche précédente, portant sur l'impact de conditions organisationnelles sur la gestion des risques dans l'activité, nous a amenée à aborder le travail de monteurs installateurs chargés du montage de structures de festivités dans une grande ville (Zara-Meylan, 2004, 2006). L'analyse montrait des cadres temporels fonctionnels pour les monteurs installateurs, et en premier lieu des agencements saisonniers associés aux manifestations festives auxquelles ils apportent un appui technique, tout en gérant des étudiants en emploi saisonnier censés renforcer les équipes à la période de printemps-été. Les monteurs connaissent les types de montages régulièrement demandés pour certaines manifestations, à certaines périodes de l'année (fête de la musique, rallye automobile, fête nationale, etc.), ainsi que les cycles de montage (avec butée impérative) -démontage (toujours urgent pour libérer l'espace public) pour chaque structure. Les phases de ces montages pourraient en partie être rapprochées de l'itinéraire technique de suivi des lots de plantes, mais sans pouvoir être

considérés comme des processus à suivre, bien que les montages se déroulent en situation dynamique ouverte. On pourrait identifier les cadres temporels fonctionnels, en particulier pour les chefs d'équipe, qui ont à suivre le processus de travail des autres monteurs, en suivant les consignes figurant dans le bon de travail qui leur est remis chaque jour. Les monteurs suivent aussi le processus biosphère (intempéries et aussi sol, pente, obstacles, etc.) qui peut évoluer et influencer sur les conditions de montage et aussi sur la pérennité de la structure (lestes pour les tentes, cales pour les gradins sur du sable, etc.). Toutefois, les processus tels que nous les avons définis ou les cadres d'articulations externes ne permettraient que mal de rendre compte du public qui circule prématurément sur les zones de travail, en entravant les montages (Cau-Bareille & Zara-Meylan, 2006; Zara-Meylan & Cau-Bareille, 2006, 2007).

À partir des agencements saisonniers qu'ils ont identifiés, les monteurs tentent d'élargir leur horizon temporel accessible au-delà du bon de travail à la journée qui leur est délivré. Ils font état de configurations redoutées pour leurs difficultés et leurs risques à gérer. Ils pointent ainsi les allers-retours multiples sur une pente herbeuse lors de montage sur une zone inaccessible aux engins d'aide à la manutention, ou des demandes de modification de la part de clients intervenant en cours de montage. Le filtre assuré par la hiérarchie qui négocie les montages en amont du travail ne permet de se prémunir des configurations redoutées que très provisoirement, et de façon incertaine, d'autant que des élus de la ville peuvent aussi intervenir pour appuyer des demandes particulières et les imposer au responsable de service. Ces configurations ont un impact en termes de risques d'atteintes à leur santé comme pour la qualité des montages. Comme les horticulteurs, les monteurs intègrent ces risques relatifs à leur santé et à celle des équipiers dans leur milieu temporel, mais les aspects relatifs à la santé apparaissent plus clairement comme étant dans le champ de leurs préoccupations immédiates. La santé fragilisée d'équipiers peut directement entraver l'aboutissement du travail. L'analyse montre ainsi des aspects collectifs de cette intégration, que nous avons abordés en termes de régulation individuelles et collectives. On peut aussi les comprendre dans l'appréciation par chacun de son milieu temporel, dans une élaboration collective qui intègre les risques en tant que non encore survenus, pour trouver ensemble des issues pour poursuivre. D'autres exemples laissent aussi penser que c'est ce qui leur permet de ne pas rester isolés lorsqu'ils sont amenés, ensemble, à courir le risque d'agir, par exemple en poursuivant le travail au milieu des passants pour terminer avant que cette issue encore possible ne se referme.

Comme on l'a dit ci-dessus pour le sorteur, ces aspects collectifs du travail demanderaient à être mieux pris en compte dans l'analyse du milieu temporel. De plus, les monteurs sont dans une relation de service public, et ils ont pour interlocuteurs le public sur les sites, des clients – demandeurs de montages, et des élus. Pour comprendre leurs actions de conformation du milieu temporel, il faudrait donc distinguer plusieurs niveaux d'articulations externes qui concernent des acteurs dont le pouvoir, les logiques et les grandeurs sont différentes. Et surtout, avec lesquels les relations ne se jouent pas dans les mêmes arènes ni dans les mêmes dynamiques et horizons (saisonnalité pour le public, relations régulières mais parfois seulement annuelles avec les clients, mandatures avec les élus). Aborder leur activité sous l'angle du milieu temporel nécessiterait donc d'élaborer d'autres dimensions qui rendraient compte de ces formes de cadres temporels. Il nous semble que cela permettrait de considérer leur activité dans une perspective dynamique à la fois plus large, du point de vue de ce qui se joue pour leur santé et de l'engagement de leur corporéité, individuellement et collectivement, et des relations avec ces autres acteurs, et aussi plus précise du point de vue de la compréhension de sa cohérence et de l'intelligibilité des trames constituées.

IX - 5 Conclusion et perspectives

Nos perspectives, dont certaines viennent d'être évoquées ci-dessus, sont de mettre à l'épreuve le principe de cette structure, dans d'autres situations de travail et d'autres secteurs professionnels, ainsi que de consolider et d'approfondir les différentes dimensions de l'espace d'analyse du milieu temporel en les mettant en dialogue avec d'autres recherches. Nous identifions trois voies principales pour des recherches futures.

IX - 5.1 Les conditions temporelles de l'activité et l'intégration des risques dans des secteurs variés

Des recherches seraient à poursuivre sur l'identification des cadres temporels dans d'autres systèmes de travail. Cette approche semble avoir du sens lorsque les situations présentent une complexité et un enchevêtrement d'activités. Ce secteur agricole permet de mettre en évidence des éléments qui y sont plus saillants, mais qui peuvent être à considérer dans d'autres situations dynamiques. Il faut souligner l'intérêt d'une telle analyse dans des systèmes ouverts, lorsque les interactions sont nombreuses et la complexité des conditions temporelles marquante (processus dynamiques, incertitude, interactions avec des variables externes).

« Le concept de système ouvert [au sens d'E. Morin] combine de manière enchevêtrée les interactions internes et leurs modifications dues à l'inclusion du système dans tel ou tel environnement qui rejaillit sur la logique organisationnelle, et ceci de manière indéfinie... Plus ces enchevêtrements d'interactions internes-internes et internes-externes seront nombreux et dépendants de facteurs aléatoires, plus le système ouvert sera dit « complexe » » (Mukungu Kakangu, 2007).

On ne peut s'en tenir là car les apports d'E. Morin questionnent cette notion d'ouverture, qui n'est plus considérée comme l'afflux d'éléments extérieurs auxquels le système doit s'adapter en réajustant ses buts, mais comme le fait que le système interagit avec les éléments de l'environnement, en se transformant et en transformant l'environnement en « milieu d'action » : un milieu ouvert dans l'espace et dans le temps, un milieu orienté vers l'avenir. Ce serait d'autant plus pertinent que, comme nous l'avons souligné dès l'introduction de cette thèse, des recherches portant sur les évolutions et l'intensification du travail (Askenazy, et al., 2006) montrent l'augmentation de situations qui s'apparentent à des relations de service dans des systèmes de production qui, a priori, n'auraient pas été considérés comme ouverts. Des recherches ont plus précisément mis en évidence, *« l'accentuation et l'enchevêtrement des contraintes temporelles »* (Volkoff, 2012, p. 37), dans des situations qui deviennent d'autant plus difficiles à gérer que ces contraintes d'origine et de natures différentes (contraintes industrielles et contraintes marchandes ou domestiques) s'entremêlent.

IX - 5.2 Les configurations et les trames de cadres temporels, et le développement dans l'activité ?

Outre la voie d'un enrichissement de notre approche de la gestion du milieu temporel par les apports du courant de l'action située, nous avons indiqué celle d'une analyse des cadres temporels en dialogue avec les concepts pragmatiques (cf. IX - 3.3). Elle permettrait d'examiner les conditions de mise en expérience de la gestion du milieu temporel par leur conceptualisation, dans la diversité et la variabilité des épisodes vécus par les chefs de culture. Tels que les définissent R. Samurçay et P. Rabardel (2004), les concepts pragmatiques sont des concepts mobilisés dans l'action sur lesquels s'appuie la réalisation de l'activité efficace : *« Ce sont des caractéristiques conceptuelles invariantes des classes de situations*

opérationnelles pour l'action » (idem, p. 177). Leur fonction principale est de « *pouvoir représenter des phénomènes complexes qui ne sont pas directement observables et mesurables à l'aide d'indicateurs permettant de fonder des décisions d'action* » (ibidem).

Ayant été pour une part développés dans des situations dynamiques, les concepts pragmatiques ont une forte sensibilité à la prise en compte, avec l'expérience, des différentes temporalités dans leurs dimensions variées. Cette orientation nous permettrait d'approfondir le rôle des assemblages de cadres temporels, en abordant dans la manière dont sont associées les deux dimensions de la conceptualisation de l'action décrites par P. Pastré (1999) : la dimension épisodique par laquelle « *un certain nombre d'évènements qui se succèdent* » (idem, p. 29) sont pris en compte dans l'activité, et la dimension configuration « *qui consiste en une récapitulation signifiante, opérée à la fin de l'histoire* » (ibidem). Cette dimension de configuration, selon P. Pastré, est « *ce par quoi l'histoire nous est intelligible* » (ibid.). Dans l'activité, c'est celle par laquelle les opérateurs expérimentés reconstruisent des relations signifiantes et intelligibles au fil des *épisodes* successifs vécus ; c'est celle par laquelle ils diagnostiquent les dynamiques des situations (enchaînements, évolutions en cours, dérives dangereuses ou pas, etc.). Ainsi, cette approche permet de comprendre les temporalités comme une *dimension fondamentale* de la conceptualisation des situations car « *il y a dans le temps une dimension d'intelligibilité certes, mais aussi une dimension qui lui résiste : c'est un mixte d'évènements et de sens, d'épisodes et d'intelligibilité* » (idem, p. 34). Les configurations temporelles que nous avons définies pourraient être analysées sous cet angle, pour comprendre leur rôle dans la constitution des trames de cadres dans le milieu temporel, et pour examiner la façon dont configurations et trames participent au développement dans l'activité.

IX - 5.3 La gestion du milieu temporel de travail dans des évolutions de long cours

Nous avons abordé ci-avant les organisations sociales des rapports temporels (cf. IV - 1), montrant en quoi cette dimension constitue, dans chaque entreprise, un support pour analyser les représentations sociales des rapports temporels, et l'épaisseur des conditions temporelles qu'ils imposent dans un secteur, une entreprise.

Par quelques considérations historiques prudentes, nous avons rapproché les évolutions récentes des systèmes de production de petites entreprises d'un secteur agricole qui connaît de profondes mutations, sous l'angle de son industrialisation, avec les représentations que les rationalisations instrumentales et les outils déployés (machines, cadences, quotas, etc.) cristallisent, et avec les enjeux actuels du travail. L'exploration d'une « *trajectoire patrimoniale* » a été nécessaire car elle constitue un « *creuset pour les possibles à venir* » (Schwartz, 2006). Le passé est à explorer pour situer et comprendre les présents et pour envisager des possibles, dans une visée d'action d'un point de vue ergonomique. Le passé est aussi indispensable pour connaître une dimension du développement de l'activité des travailleurs, relative au *socle* pour la gestion des risques (Pueyo, 2010) que nous évoquions ci-avant (cf. III- 1.4.1).

Cette piste serait à explorer compte tenu de recherches actuelles en ergonomie sur le *contrat de base*. Le contrat de base, tel qu'il est entendu par Valérie Pueyo (2012, à paraître), apporte un tout autre plan d'analyse pour aborder l'inscription temporelle de l'évolution des ressources et les contraintes dans un secteur et un métier. Selon la chercheuse, « *[ce] contrat engage des parties en présence autour d'une mission, d'un projet et détermine les modalités d'échanges entre les parties* » et il « *sous-tend la prise d'engagement* » (Pueyo, 2012, p. 278).

Ce contrat s'engage autour d'un dessein pour le long cours- qui détermine des ressources, des modes de fonctionnements globalement, - qui dessine des modes d'articulation entre sphères techniques et humaines, - qui relie et orchestre les différents mondes professionnels en présence, - qui « règle » le géré et le réglé - et enfin qui colore les modes de relations avec « l'extérieur », engage et ancre dans un territoire donné. (Pueyo & Volkoff, 2011).

Ce contrat participe au « socle » (Pueyo, 2010) sur lequel est fondée une gestion des risques multiples, à visée collective et prospective, donc intégrant le long cours comme une composante essentielle de l'activité. Une composante essentielle aussi dans les recherches afin de « nouer les fils du passés pour penser le futur du travail » (Pueyo, à paraître). Une voie pour poursuivre nos recherches serait d'inclure ce *socle* en tant qu'appui pour l'intégration des risques dans la gestion du milieu temporel.

Dans une recherche sur les conditions organisationnelles favorisant ou non certaines possibilités de mobilisation des collectifs pour la gestion des risques, nous avons examiné les difficultés de contrôle du temps par des équipes (Zara-Meylan, 2012). Par une approche diachronique comparée, nous avons examiné la situation dans une petite entreprise horticole (Horticulture IS) et dans un service de montage de festivités d'une collectivité territoriale (nous venons d'y faire référence ci-dessus, cf. IX - 4.3). Nos analyses laissaient penser à des liens entre évolutions de long cours des conditions organisationnelles (type de production et positionnement commercial, système de gestion, équipements techniques, politiques de recrutement et effectifs, etc.) et les conditions individuelles et collectives (parcours individuels, histoire collective), pour comprendre les conditions actuelles d'intégration collective des risques. Pour cette thèse dont la focale était le travail d'encadrants, cette dimension collective n'a pas été abordée en tant que telle, mais dans les relations avec la hiérarchie ou les équipes dont ces encadrants ont la charge. Elle s'imposerait d'autant plus, s'agissant de l'analyse du milieu temporel des ouvriers dans ces petites entreprises horticoles. La diversité de parcours professionnels, et de conditions d'inscription dans des équipes, identifiés lors de recherches auxquelles nous avons participé, confirment l'intérêt de poursuivre en tenant compte de dimensions démographiques de long cours dans les secteurs professionnels.

Cette piste serait particulièrement utile pour s'interroger sur les différentes modalités de conceptions du temps mobilisées pour gérer le milieu temporel, et comprendre les cadres temporels actuels et les enjeux de l'agir intégrant les risques, dans des perspectives socio-historiques plus larges. Elle permettrait d'intégrer d'indispensables dimensions individuelles et collectives dans les analyses, et de comprendre la gestion du milieu temporel dans une inscription de long cours.

Quelques gloses...

Pour analyser le milieu temporel de travail

Activités enchevêtrées : des activités multiples, imbriquées, simultanément déployées et en interrelations, dans la complexité d'un système. Dans le milieu temporel, ces activités sont enchevêtrées de façon cohérente et intelligible par les chefs de culture sur des *plans thématiques*¹³⁸ distincts, à la fois parallèles et interdépendants, ce que nous traduisons par les *articulations entre les trames de cadres temporels* que nous mettons en évidence (cf. III - 2.2.2 et VIII - 2.3).

Actualité disponible : résulte d'une mobilisation dynamique distanciée du présent, celui-ci étant apprécié dans son association avec les passés et avenir disponibles dans le *milieu temporel* (cf. VIII - 3.5 et IX - 3.2).

Articulations entre trames de cadres temporels (à distinguer d'*interrelations* entre cadres) : des liaisons concrétisant l'interdépendance des *trames de cadres temporels* tissées par le travailleur, et qui traduisent l'*enchevêtrement* cohérent et intelligible des différentes activités dans la complexité du milieu temporel. Elles sont figurées, dans l'analyse, par des liens entre épisodes issus de *trames* parallèles qui s'entrecroisent et se chevauchent dans l'activité (cf. VIII - 3.5 et VIII - 4.4).

Agencement temporel : un assemblage de cadres temporels distants mobilisés par les chefs de culture et par lequel ils conçoivent les liens entre cadres temporels saisonniers du planning de culture. Nous qualifions ces interrelations de « transchroniques », car les cadres temporels ne sont pas toujours actifs ensemble au même moment, mais ils sont envisagés dans leurs liens « à travers » le temps chronologique, *via* les processus de croissance des plantes (cf. VI - 2.6). Au sein d'un agencement, les cadres ne se manifestent donc pas toujours simultanément comme c'est le cas au sein d'une *configuration temporelle* (cf. IX - 2).

Cadres temporels : des manifestations diverses et hétérogènes de constructions temporelles fonctionnelles pour les travailleurs, à considérer dans leurs assemblages et imbrications avec d'autres. Les cadres temporels sont rigides, porteurs de repères et d'*exigences temporelles*. Les cadres temporels sont issus de conditions du travail qui délimitent, contraignent et aussi structurent et soutiennent par leur géométrie une substance souple et malléable qui est le *milieu temporel de travail* (cf. IV - 2.2). Dans notre perspective, ce ne sont ni des temps, ni des temporalités, même si les cadres particuliers que nous appelons processus sont des phénomènes incorporant des temporalités. Les cadres temporels mis en liens par les travailleurs sont les éléments constitutifs des *agencements* et des *configurations* qu'ils

¹³⁸ Les termes en *italique* renvoient au présent glossaire.

composent pour penser les conditions de leur travail. Ils sont mis en *interrelations* dans l'activité pour constituer des *trames de cadres temporels* (cf. IX - 2).

Conceptions temporelles d'arrière plan : elles reposent sur différents paradigmes temporels identifiés à partir d'apports de la philosophie du temps et des sciences historiques (cf. IV - 3). Nous distinguons quatre conceptions temporelles complémentaires par lesquelles les chefs de culture expriment leur rapport modal aux cadres temporels. Elles correspondent à des *modalités d'intégration des cadres temporels* dans le milieu temporel de l'activité, croisées et complémentaires.

Configuration de cadres temporels : un assemblage de cadres temporels en *interrelations* considérés comme actifs ensemble, sur un certain champ temporel par les chefs de culture, lorsqu'ils exposent l'organisation de leur travail. Une configuration est une conjonction de cadres temporels, qui peuvent être juxtaposés, se chevaucher, voire se concurrencer dans leurs relations avec le travail à réaliser. Ils sont interdépendants, dans des relations provisoires, qui comprennent un champ *d'actualité disponible* pour penser l'organisation de leur travail. Une configuration comprend aussi des composantes dynamiques d'évolution des cadres temporels et de leurs interrelations dans le milieu temporel (cf. IV - 2.3 et IX - 2.3).

Configuration redoutée de cadres temporels : une configuration de cadres temporels dont les *interrelations* deviennent difficiles à gérer pour les exigences discordantes qu'elles portent. Les chefs de culture en ont identifié les sources et les dynamiques, ainsi que leurs conséquences pour le travail, mais ils savent ne pas pouvoir les éviter. Envisager l'harmonisation des cadres temporels est alors, plus qu'à d'autres moments, peine perdue. Ils sont tenus de gérer ces discordances qui les amènent à courir des risques pour la production, pour les équipes et pour eux-mêmes. Ces discordances sont comprises dans des *dynamiques tourbillonnaires* porteuses de risques accrus, dans des *horizons temporels* d'actualité ou plus lointains (cf. VII - 5 et IX - 2.3).

Dépliages : un accompagnement de la démarche méthodologique par lequel plusieurs approches aux focales et éclairages différents sont combinées pour aborder et analyser les conditions du milieu temporel, chacune ayant sa méthodologie et son propre grain d'analyse (cf. V - 1). Chaque dépliage est à comprendre non dans une concurrence ni dans une hiérarchie avec les précédents, mais dans une complémentarité pour approcher la complexité du système. Car les nouvelles pliures n'effacent pas les marques précédentes mais enrichissent le regard, la réflexion et les ouvertures de prises pour l'action. Chacun propose ainsi une focale et des composantes, des interrelations et des champs d'horizons accessibles.

Dynamique tourbillonnaire : caractérise une *configuration de cadres temporels* dite *redoutée* pour des exigences temporelles d'intensité croissante, dans des dynamiques d'interrelations entre cadres difficiles à interrompre et de plus en plus discordantes. Dans cette recherche, les travailleurs font état de plusieurs *configurations de cadres temporels* qu'ils redoutent pour leurs *dynamiques tourbillonnaires* (cf. VII - 5).

Gérer le milieu temporel : réfère à différentes formes d'actions sur les cadres temporels et sur leurs interrelations par lesquelles l'environnement temporel est transformé en milieu. Nous comprenons par ce verbe des actions telles que *réguler, conduire, construire, conformer, penser ou habiter* le milieu temporel (cf. IV - 4.2). Gérer renvoie à une diversité de manifestations d'un agir pragmatique dans et sur le milieu temporel (cf. IX - 3), que nous examinons dans les différentes *modalités d'intégration des cadres temporels* qui sont explorées dans cette thèse.

Horizons temporels accessibles : les horizons temporels considérés dans une échelle d'accessibilité pour la pensée et l'agir, dans le milieu temporel. Les horizons concernent à la fois les champs des passés et ceux des futurs, à des échelles du disponible, de l'éloigné ou de l'inaccessible pour agir. L'agir dans le milieu temporel implique l'ouverture multimodale (cf. *Conceptions temporelles*) d'un ensemble de champs temporels à ces différents horizons (cf. IX - 3.2 et Figure IX-1).

Interrelations entre cadres temporels (à distinguer d'*articulation* entre trames de cadres temporels) : des liens dynamiques établis par les chefs de culture entre les *cadres temporels* fonctionnels pour eux. Les interrelations dynamiques et évolutives sont des constituants à part entière des *configurations* et des *trames* de cadres temporels. Elles tiennent les cadres temporels en cohérence et intelligibilité, avec une idée de durabilité et de rémanence des liens, parfois aussi avec des discordances (cf. VI - 3.9 , VII - 5 et VIII - 4.4).

Marqueurs temporels du discours : unités sémantiques variées (adverbes, formes verbales, locutions, expressions) marquant des temporalités dans un discours. Les marqueurs temporels peuvent être catégorisés pour l'orientation temporelle et les *modalités d'intégration* des cadres temporels qu'ils traduisent dans des verbalisations (cf. Tableau VIII-4).

Milieu temporel de travail : une substance conformée par la pensée et l'agir des travailleurs, et dans laquelle ils intègrent les *cadres temporels* fonctionnels pour eux. Par ce concept, nous proposons d'aborder l'agir temporel en tant que dimension fondamentale de l'activité dans des situations de travail à la fois dynamiques, complexes et incertaines. Le développement de notre thèse montre que les chefs de culture agissent dans et sur leur milieu temporel de travail en intégrant sous différentes *modalités* une multiplicité de cadres organisés en *agencements, configurations* et en *trames* composites et dynamiques.

Modalités d'intégration des cadres temporels dans le milieu temporel : les différentes formes de *conceptions temporelles* référant aux paradigmes sous-jacents que nous avons distingués pour comprendre l'appréhension des cadres temporels et de leurs interrelations par les travailleurs (cf. IV - 3). Ces modalités renvoient à différentes conceptions du temps et différents rapports aux temporalités auxquels les travailleurs ont recours pour penser et agir dans le *milieu temporel*. L'agir multimodal est aussi considéré dans l'ouverture d'un ensemble d'*horizons temporels* nécessaires pour agir (cf. IX - 3.2).

Plan thématique d'activités : résulte du découpage des activités déployées par le chef de culture en ensembles à la fois parallèles et interdépendants dans la dynamique des situations, chacun étant organisé autour d'une thématique ayant une unité de sens

pour lui. Sur chacun de ces plans, nous mettons en évidence une *trame de cadres temporels* tissée par le travailleur dans la dynamique de leur *milieu temporel*. Les *articulations* entre ces *trames de cadres temporels* concrétisent l'interdépendance des différents plans thématiques.

Trame de cadres temporels : un ensemble de cadres temporels pris en compte et mis en interrelations dynamiques par les chefs de culture sur un même *plan thématique d'activités*, telle une série de fils transportés sur une navette par le tisserand, formant une texture pour gérer (c'est-à-dire agir dans et sur) son milieu temporel. La trame est faite d'une texture portant les idées de cohérence et de durabilité des *interrelations* entre cadres temporels, et d'une rémanence qui n'exclut pas le mouvement et les bifurcations (cf. VIII - 3.5 et VIII - 4.4). Les trames de cadres temporels sont posées comme objets de l'activité des chefs de culture qui les tissent sur quatre *plans thématiques* parallèles et interdépendants.

Types d'exigences temporelles : une catégorisation traduisant des formes d'exigences issues des *cadres temporels* dans l'activité, pour le travailleur. Les types d'exigences temporelles correspondent à une concrétisation de la composante temporelle des cadres temporels liée à l'organisation sociale des tâches. Dans cette recherche, nous en avons distingué plusieurs catégories en termes de déclencheur, butée, durée, extension temporelle, rythme et continuité. Chaque cadre temporel peut être considéré par le travailleur à travers plusieurs types d'exigences (cf. VI - 3.9 et Tableau VI-5).

Bibliographie

- Abraham, Y.-M. (2005). La conception naturaliste du marché dans la pensée économique, D'Adam Smith aux néoclassiques *Cahier de recherche n°05-04*. Montréal: HEC.
- Achard, P. (1994). Sociologie du langage et analyse d'enquêtes. De l'hypothèse de la rationalité des réponses. *Sociétés Contemporaines*, 18/19, 67-100.
- AFPA. (2007). Référentiel Emploi, Activités et Compétences Ouvrier(ère) de production Horticole option pépinière. from <http://www.banque.di.afpa.fr/EspaceCertif/index.asp>
- AFPA. (2009). Référentiel de Certification Ouvrier(ière) de Production Horticole Ornementale. from <http://www.banque.di.afpa.fr/EspaceCertif/index.asp>
- Agostini Gotteland, C., & Pueyo, V. (2010). Contribuer à la réflexion sur des actions de prévention et de formation à partir d'une intervention locale : le cas de l'horticulture *Actes de la 17ème édition des Journées de Bordeaux sur la pratique de l'ergonomie. L'ergonome et le gestionnaire des ressources humaines : intervenir pour prévenir les risques du travail*. 17-19 mars 2010, Bordeaux.
- Amalberti, R. (2001, 1ère éd. 1996). *La conduite de systèmes à risques*. Paris: PUF.
- Amalberti, R. (2002). Approche ergonomique des erreurs et des risques. In C. Gilbert (Ed.), *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales* (pp. 187-197). Paris: L'Harmattan.
- Amalberti, R., & Hoc, J.-M. (1998). Analyse des activités cognitives en situation dynamique : Pour quels buts ? Comment ? *Le Travail Humain*, 61(3), 209-234.
- ANEFA. (2006a). *Fiche métier : Chef de culture en pépinière. Autre dénomination : Responsable pépinière*. Retrieved from <http://anefa.org>.
- ANEFA. (2006b). *Fiche métier : Chef de culture horticole. Autre dénomination : Responsable de culture horticole*. Retrieved from <http://anefa.org>.
- Aranda, D. (2010). Le Jeu des temporalités dans les utopies et uchronies de Rétif de la Bretonne. *Temporalités*(12), <http://temporalites.revues.org/>.
- Askenazy, P., Cartron, D., de Coninck, F., & Gollac, M. (Eds.). (2006). *Organisation et intensité du travail*. Toulouse Octarès.
- ASTREDHOR. (2002). *Horticulture et environnement, vers une démarche globale d'entreprise* Paper presented at the Actes des journées techniques ASTREDHOR, Monbazillac.
- Aubry, C. (2000). Une modélisation de la gestion de la production dans l'exploitation agricole. *Revue Française de gestion*, 129, 32-46.

- Aubry, C., Papy, F., & Capillon, A. (1998). Modelling decision-making processes for annual crop management. *Agricultural Systems*, 56(1), 45-65.
- Autissier, D., & Lahlou, S. (1999). Les limites organisationnelles des TIC : Emergence d'un phénomène de saturation cognitive *Actes de la 4eme conférence de l'AIM à l'ESSEC* (pp. 121-130). Cergy.
- Beck, U. (2001). *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité* (L. Bernardini, Trans.). Paris: Alto Aubier.
- Béguin, P. (2006). Acerca de la evolución del concepto de actividad *Laboreal*, 2(1), 55-61, <http://laboreal.up.pt>.
- Béguin, P. (2010a). *Conduite de projet et fabrication collective du travail : une approche développementale*. Habilitation à diriger des recherches. Mention : Ergonomie. Université Victor Segalen Bordeaux 2, Bordeaux
- Béguin, P. (2010b). De l'organisation à la prescription : plasticité, apprentissage et expérience. In P. Béguin & D. Lhuillier (Eds.), *Agir en clinique du travail* (Vol. 1, pp. 127-139). Toulouse: Erès.
- Béguin, P., & Cerf, M. (2009). Introduction : Dynamique des savoirs, dynamique des changements. In P. Béguin & M. Cerf (Eds.), *Dynamique des savoirs, dynamique des changements* (pp. 3-12). Toulouse: Octarès.
- Béguin, P., & Clot, Y. (2004). L'action située dans le développement de l'activité. *@ctivités*, 1(2), 27-49, <http://www.activites.org>.
- Béguin, P., Owen, C., & Wackers, G. (2009). Introduction: Shifting the Focus to Human Work within Complex Socio-technical Systems. In C. Owen, P. Béguin & G. Wackers (Eds.), *Risky Work Environments. Reappraising Human Work Within Fallible Systems* (pp. 1-10). Farnham (G.B.): Ashgate.
- Béguin, P., & Pueyo, V. (2011). Quelle place au travail des agriculteurs dans la fabrication d'une agriculture durable ? *Pistes*, 13(1), <http://www.pistes.uqam.ca/>.
- Bergson, H. (1959, 1ère éd 1907). *L'évolution créatrice* (Vol. Version numérique de Gemma Paquet d'après une édition PUF 1959). Chicoutimi: Cégep.
- Bergues, M. (2011). *En son jardin. Une ethnologie du fleurissement*. Paris: Editions de la Maison des sciences de l'homme.
- Bescherelle. (2006). *La Conjugaison pour tous*: Hatier.
- Bisseret, A., Sébillotte, S., & Falzon, P. (1999). *Techniques pratiques pour l'étude des activités expertes*. Toulouse: Octarès.
- Blanchet, A., & Gotman, A. (2007, 1ère éd 1992). *L'enquête et ses méthodes : l'entretien, 2ème édition*. Paris: Nathan Université.

- Boltanski, L., & Thévenot, L. (1991). *De la justification. Les économies de la grandeur*. Paris: Gallimard.
- Bourdon, F., & Weill-Fassina, A. (1994). Réseau et processus de coopération dans la gestion du trafic ferroviaire. *Le Travail Humain*, 57(3), 271-287.
- Brassac, C. (2007). Qu'est ce qu'un acte ? La réponse de G. H. Mead. *@ctivités*, 4(4), 165-177 <http://www.activites.org>.
- Braudel, F. (1986a). Circulation et structure *L'identité de la France, Tome 1-Espace et Histoire* (pp. 227-266). Paris: Arthaud- Flammarion.
- Braudel, F. (1986b). La distance, une mesure qui varie *L'identité de la France, Tome 3-Les hommes et les choses* (pp. 95-107). Paris: Arthaud- Flammarion.
- Braverman, H. (1974). *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*. New York: Monthly Review Press, réédition et trad. en 1976, François Maspéro, Paris.
- Bron, G., Duclaud, E., & Toussaint, J.-P. (2004). *L'entreprise horticole - Approche globale et environnementale*. Dijon: Educagri.
- Brunet, R. (2007). *Formation de l'agir responsable et prévention des risques professionnels. Récit d'expérience professionnelle de quatre responsables d'entreprise en agroalimentaire*. Unpublished Thèse de doctorat en Formation d'adulte, Tours.
- Brunet, R., Presselin, J., Viel, M., & Sée, N. (2005). *Le risque et la parole*. Toulouse: Octarès.
- Caens-Martin, S. (1999). Une approche de la structure conceptuelle d'une activité agricole : la taille de la vigne. *Education Permanente*, 139(2), 99-113.
- Carpentier-Roy, M.-C., Simard, M., Marchand, A., & Ouellet, F. (2001). Pour un modèle renouvelé d'intervention en santé au travail dans les petites entreprises. *Relations Industrielles / Industrial Relations*, 56(1), 165-194.
- Cau-Bareille, D. (2012). Travail collectif et collectif de travail au fil de l'âge : des ressources et des contraintes. In C. Gaudart, A.-F. Molinié & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 181-204). Toulouse: Octarès.
- Cau-Bareille, D., & Zara-Meylan, V. (2006). La transmission de la gestion des risques *La transmission des savoirs professionnels en entreprise* (pp. 125-154). Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi.
- Cazamian, P., & Lautier, F. (1996). Temps et espace en ergonomie. In F. Hubault & M. Noulon (Eds.), *Traité d'ergonomie* (pp. 455-525). Toulouse: Octarès.
- Cellier, J.-M. (1996). Exigence et gestion temporelle dans les environnements dynamiques. In J.-M. Cellier, V. De Keyser & C. Valot (Eds.), *La gestion du temps dans les environnements dynamiques* (pp. 19-48). Paris: PUF.

- Cellier, J.-M., De Keyser, V., & Valot, C. (1996). *La gestion du temps dans les environnements dynamiques*. Paris: PUF.
- Cellier, J.-M., & Marquié, J.-C. (1982). Eléments d'analyse temporelle du travail agricole. Diversité et fractionnement de l'activité des éleveurs ovins-lait. *Psychologie et Education*, 8(2), 79-48.
- Cerf, M. (1996a). Approches cognitives des pratiques agricoles : intérêts et limites pour les agronomes. *Natures Sciences Sociétés*, 4(4), 327-339.
- Cerf, M. (1996b). Les connaissances mobilisées par les agriculteurs pour la conception et la mise en oeuvre de dispositifs d'intervention culturale. *Le Travail Humain*, 59(4), 305-334.
- Cerf, M., & Magne, M.-A. (2007). Comment les agriculteurs mobilisent-ils des interventions de développement ? *@ctivités*, 4(1), 112-122, <http://www.activites.org>.
- Cerf, M., & Meynard, J.-M. (2006). Les outils de pilotage des cultures : diversité de leurs usages et enseignements pour leur conception. *Natures Sciences Sociétés* 14, 19-29.
- Cerf, M., & Sagory, P. (2004). Agriculture et développement agricole. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie*. Paris: PUF.
- Chateauraynaud, F. (2003). *Prospéro. Une technologie littéraire pour les sciences humaines*. Paris: CNRS Editions.
- Chauvin, C. (1996). Analyse des verbalisations recueillies pendant une activité de conduite de navire : utilisation d'une méthode psycholinguistique. *Performances Humaines et Techniques* 24-30.
- Chawk, M. (2008). Modèle de graphes conceptuels et représentation sémantique du langage naturel.
- Chesneaux, J. (1983). Despotisme du temps, écrasement du temps, résistance du temps. In J. Chesneaux (Ed.), *De la modernité* (pp. 33-54). Paris: La Découverte- Maspéro.
- Chesneaux, J. (1996). *Habiter le temps - Passé, présent, futur, esquisse d'un dialogue politique*. Paris: Bayard.
- Chesneaux, J. (2004). Cinq propositions pour appréhender le temps. *Temporalités* 0, 107-118, <http://temporalites.revues.org/>.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris: PUF.
- Cloutier, E., David, H., Teiger, C., & Prévost, J. (1999). Les compétences des auxiliaires familiales et sociales expérimentées dans la gestion des contraintes de temps et des risques de santé. *Formation et Emploi*, 67, 63-75.
- CNRTL. (© 2006-2007). Portail lexical du Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. Laboratoire Analyse et Traitement Informatique de la Langue Française ATILF / CNRS Nancy Université Available from <http://www.cnrtl.fr>

- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, *82*, 407-428.
- Collins, A. M., & Quillian, M. R. (1969). Retrieval time from semantic memory. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, *8*(2), 240-247.
- Conein, B., & Jacopin, E. (1994). Action située et cognition, le savoir en place. *Sociologie du Travail*, *4*, 475-500.
- de Coninck, F. (1995). *Travail intégré société éclatée*. Paris: PUF.
- de Coninck, F. (2006). Avoir du temps devant soi. La construction d'un temps transitionnel entre le temps du sujet et le temps de la production. In P. Askenazy, D. Cartron, F. de Coninck & M. Gollac (Eds.), *Organisation et intensité du travail* (pp. 319-326). Toulouse: Octarès.
- Cottureau, A. (1998). Au XIXe siècle, "L'ouvrier rythmait son temps de travail". *Santé et Travail*, *25*, 33-34.
- Cottureau, A. (2002). Droit et bon droit. Un droit des ouvriers instauré, puis évincé par le droit du travail (France, XIXe siècle). *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, *6*, 57e année, 1521-1557.
- Coutarel, F., & Andrieu, B. (2009). Corps au travail. *Corps*, *6*(1), 11-13, <http://www.cairn.info/revue-corps.htm>.
- Cru, D. (1995). *Règles de métier, langue de métier : dimension symbolique au travail et démarche participative de prévention. Le cas du bâtiment et des travaux publics* Unpublished Mémoire, Paris.
- Cuny, X., & Gaillard, I. (2003). Les risques professionnels aujourd'hui : problèmes actuels, perspectives et orientations méthodologiques. In D. R. Kouabenan & M. Dubois (Eds.), *Les risques professionnels : évolution des approches, nouvelles perspectives* (pp. 25-36). Toulouse: Octarès.
- Daniellou, F. (1997). Evolutions de l'ergonomie francophone : théories, pratiques et théories de la pratique *Recherche Pratique Formation en Ergonomie. Evolution et interactions dans le contexte social, économique et technique* (pp. 37-54). Lyon: Gerra.
- Daniellou, F., & Béguin, P. (2004). Méthodologie de l'action ergonomique : approches du travail réel. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie* (pp. 335-358). Paris: PUF.
- Darses, F., & De Montmollin, M. (2006, 1ère éd. 1998). *L'ergonomie*. Paris: La Découverte
- Datchary, C. (2004). Prendre au sérieux la question de la dispersion au travail. Le cas d'une agence de création d'événements. [dossier]. *Réseaux*, *125*(3), 175-192.
- Datchary, C., & Licoppe, C. (2007). La multi-activité et ses appuis : l'exemple de la « présence obstinée » des messages dans l'environnement de travail. *@ctivités*, *4*(1), 4-29, <http://www.activites.org>.

- De Keyser, V. (1990). Fiabilité humaine et gestion du temps dans les systèmes complexes. In J. Leplat & G. De Terssac (Eds.), *Les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes* (pp. 85-108). Toulouse: Octarès.
- De Keyser, V. (1995). Time in ergonomics research. *Ergonomics*, 38(8), 1639-1660.
- De Keyser, V. (1996). Les erreurs temporelles et les aides techniques *La gestion du temps dans les environnements dynamiques* (pp. 287-309). Paris: PUF.
- De Keyser, V., Javaux, D., & Grosjean, M. (1992). *Temporal reasoning in dynamic environments. Rapport politique scientifique RFO/AI/18, Part II*. Liège: Université de Liège.
- De la Garza, C., & Weill-Fassina, A. (2000). Régulations horizontales et verticales du risque. In T. H. Benckroun & A. Weill-Fassina (Eds.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie* (pp. 217-234). Toulouse: Octarès.
- De la Garza Corona, C. (2004). *D'une approche réactive à une approche proactive en ergonomie : apports à une conception sûre d'équipements industriels et de systèmes de travail*. Unpublished Thèse d'habilitation à diriger des recherches Université René Descartes - Paris 5 - Institut de Psychologie. Laboratoire d'Ergonomie Informatique, Paris.
- Decortis, F. (1996). Références temporelles utilisées lors des arrêts d'un haut fourneau. In J.-M. Cellier, V. De Keyser & C. Valot (Eds.), *La gestion du temps dans les environnements dynamiques* (pp. 221-243). Paris: PUF.
- Dedieu, B., Chia, E., Leclerc, B., Moulin, C.-H., & Tichit, M. (Eds.). (2008). *L'élevage en mouvement. Flexibilité et adaptation des exploitations d'herbivores*. Versailles: Quae.
- Dedieu, B., Servière, G., Madelrieux, S., Dobremez, L., & Cournut, S. (2006). Comment appréhender conjointement les changements techniques et les changements du travail en élevage ? *Cahiers Agricultures*, 15(6), 506-513.
- Deffontaines, J.-P., & Landais, E. (1997). Le temps long et le temps rond des paysages agricoles *Les temps de l'environnement* (Vol. Session 3, 4 & 5, Conférences plénières, pp. 71-82). Toulouse.
- Delgoulet, C., Kerguelen, A., & Barthe, B. (2000). Vers une analyse intégrée des communications et des actions au travail : quelles modalités de leur mise en relation ? *Communications et travail. Actes du 35e congrès de la Self* (pp. 363-375). Toulouse: SELF.
- Demazière, D., & Dubar, C. (2004a). *Analyser les entretiens biographiques*. Québec: Les Presses de l'Université de Laval.
- Demazière, D., & Dubar, C. (2004b). Introduction. In D. Demazière & C. Dubar (Eds.), *Analyser les entretiens biographiques* (pp. 5-11). Québec: Les Presses de l'Université de Laval.

- Demazière, D., & Dubar, C. (2004c). Posture de recherche et statut de la parole des gens. In D. Demazière & C. Dubar (Eds.), *Analyser les entretiens biographiques* (pp. 15-45). Québec: Les Presses de l'Université de Laval.
- Depincé, D., Hamon, K., Leportier, D., Lhotellier, J. M., Maline, J., & Morel, A. (2005). Pour une agriculture durable, encore faut-il que durent les agriculteurs In ARVISE (Ed.), *Ergonomie et développement durable. Actes du 40e congrès international de la SELF 2005, 21 22 et 23 septembre 2005*. Saint Denis de La Réunion: Anact.
- Dick, P. K. (1970, 1st ed 1962). *Le Maître du Haut Château* (J. Parsons, Trans.). Paris: J'ai lu.
- Dietrich, A. (2009). Le manager intermédiaire ou la GRH mise en scène. *Management & Avenir*, 21(1), 196-206.
- Dodier, N. (1993). Les appuis conventionnels de l'action. Eléments de pragmatique sociologique. *Réseaux*, 11(62), 63-85.
- Dodier, N. (1995). *Les Hommes et les Machines. La conscience collective dans les sociétés technicisées*. Paris: Métailié.
- Dourlens, C. (2002). La dynamique du dépliement : la mise sur agenda du saturnisme infantile. In C. Gilbert (Ed.), *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales* (pp. 65-77). Paris: L'Harmattan.
- Dubar, C. (2008). Temporalité, temporalités : philosophie et sciences sociales. *Temporalités*, 8, <http://temporalites.revues.org/>.
- Dujarier, M. (2006). *L'idéal au travail*. Paris: PUF.
- Duval, R. (1990). *Temps et vigilance*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin.
- Eco, U. (1999, 1ère éd 1990). *Les limites de l'interprétation*. Paris: LGF/Livre de poche.
- Elias, N. (1993). *Engagement et distanciation*. Paris: Fayard.
- Engeström, Y. (2000). Activity theory as a framework for analyzing and redesigning work. *Ergonomics*, 34(7), 960-974.
- Engeström, Y. (2006). Activity Theory and Transformation. In Y. Engeström, R. Miettinen & R.-L. Punamäki (Eds.), *Perspectives on Activity Theory* (pp. 19-38). Cambridge: Cambridge University Press
- FAFSEA. (2003). Etude emploi / formation, secteur de l'horticulture et des pépinières. Unpublished Rapport d'étude Filière horticole. Groupe de travail Hortense, diffusion restreinte.
- Falzon, P. (1996). Travailler par le langage. In Journée d'étude du Gerra : les verbalisations. *Performances Humaines et Techniques* 3-8.
- Fathallah, F. A. (2010). Musculoskeletal disorders in labor-intensive agriculture. [doi: 10.1016/j.apergo.2010.03.003]. *Applied Ergonomics*, 41(6), 738-743.

- Faverge, J.-M. (1970). L'homme agent de fiabilité et d'infiabilité du processus industriel. *Ergonomics*, 13(3), 301-327.
- FNPHP. (2005). Guide des offres aux adhérents. Les actions de la FNPHP pour défendre nos métiers d'horticulteurs et de pépiniéristes. from <http://www.hortifrance.com/sites/fnphp/synd/>
- FNPHP, & INH. (2004). Perception et valorisation des métiers de l'horticulture. Unpublished Rapport Rapport
- Fournier, P., Hatzfeld, N., Lomba, C., & Muller, S. (2008). Introduction. Étudier le travail en situation. In A.-M. Arborio (Ed.), *Observer le travail. Observer le travail. Histoire, ethnographie, approches combinées* (pp. 7-21). Paris: La Découverte.
- FranceAgriMer. (2011). *Observatoire des données économiques et financières des exploitations horticoles et pépinières. Résultats 2008 et 2009*. Montreuil.
- Freyssinet, J. (2007). *Hétérogénéité du travail et organisation des travailleurs - L'ère de la production de masse. Document de travail IRES*. Noisy-le-Grand: IRES.
- Gadbois, C., Gaudart, C., Guyot, S., Laville, A., Prunier, S., Pueyo, V., et al. (2000). Les temporalités dans le travail. *Psychologie du travail et des organisations*, 16(1-2), 45-67.
- Garrigou, A., Baldi, I., & Dubuc, P. (2008). Apports de l'ergotoxicologie à l'évaluation de l'efficacité réelle des EPI devant protéger du risque phytosanitaire : de l'analyse de la contamination au processus collectif d'alerte. *Pistes*, 10(1).
- Garrigou, A., & Jeffroy, F. (2011). Présentation du 46e congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française. In A. Garrigou & F. Jeffroy (Eds.), *Actes du 46e congrès de la SELF. L'ergonomie à la croisée des risques* Paris.
- Gaudart, C. (2003). La baisse de la polyvalence avec l'âge : question de vieillissement, d'expérience, de génération ? . *Pistes*, 5(2), <http://www.pistes.uqam.ca/>.
- Gilbert, C. (2002a). Un tournant dans l'analyse des risques et des crises ? In C. Gilbert (Ed.), *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales* (pp. 7-38). Paris: L'Harmattan.
- Gilbert, C. (2003). La fabrique des risques. *Cahiers internationaux de sociologie*, 1(114), 55-72.
- Gilbert, C. (Ed.). (2002b). *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales*. Paris: L'Harmattan.
- Godin, R., Mineau, G., Missaoui, R., & Mili, H. (1995). Méthodes de classification conceptuelle basées sur les treillis de Galois et applications. *Revue d'Intelligence Artificielle*, 9(2), 105-137.
- Gollac, M., Guyot, S., & Volkoff, S. (2008). Un concept à soutenir. In M. Gollac, S. Guyot & S. Volkoff (Eds.), *A propos du "travail soutenable". Les apports du séminaire*

- interdisciplinaire : « Emploi soutenable, carrières individuelles et protection sociale »*. Rapport de recherche, Créapt/CEE (Vol. 48, pp. 8-13). Noisy-le Grand: Centre d'études de l'emploi.
- Gollac, M., & Volkoff, S. (2001). Intensité et fragilité. In G. Jeannot & P. Veltz (Eds.), *Le travail, de l'entreprise à la cité* (pp. 25-53). Paris: Editions de l'Aube.
- Gollac, M., & Volkoff, S. (2007). *Les conditions de travail. Nouvelle édition*. Paris: La Découverte.
- Gotteland-Agostini, C. (à paraître). *L'élaboration de la prescription dans un environnement ouvert, complexe et dynamique : le cas de l'encadrement de proximité dans une entreprise horticole*. Thèse de doctorat en ergonomie.
- Grosjean, M. (2004). Les communications dans les collectifs de travail. L'exemple des centres opérationnels (PCC du RER et CTA). In M. Bromberg & A. Trognon (Eds.), *Psychologie sociale et communication* (pp. 191-201). Paris: Dunod.
- Grosjean, V., & Terrier, P. (1996). Méthodes d'accès aux connaissances temporelles. In J.-M. Cellier, V. De Keyser & C. Valot (Eds.), *La gestion du temps dans les environnements dynamiques* (pp. 159-178). Paris: PUF.
- Grossin, W. (1996). *Pour une science des temps. Introduction à l'écologie temporelle*. Toulouse: Octarès.
- Grossin, W. (1998a). Le temps au prisme de quelques interrogations actuelles. *Revue française des affaires sociales*, 7-18.
- Grossin, W. (1998b). Temps, vitesses, accélérations, urgences et recherches. *Temporalistes*, 38, 3-4, <http://temporalistes.socioroom.org/>.
- Grossin, W. (2000a). In quest of presents: how are they constructed? *Social Science Information*, 39, 657-663.
- Grossin, W. (2000b). Les bienfaits de la lenteur. *Social Science Information*, 39, 219-232.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., & Kerguelen, A. (2001). *Comprendre le travail pour le transformer*. Lyon: ANACT.
- Guiho-Bailly, M.-P. (à paraître). Vécu subjectif du parcours professionnel et santé perçue : les traces de ce qui n'a pas eu lieu... *Actes du séminaire CREAPT Ages et Travail 2012. Travail passé, activité et santé d'aujourd'hui : quels impacts des situations de travail ?* Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi.
- Guiho-Bailly, M.-P., Bertin, C., Dubré, J.-Y., Lancien, N., Machefer, J., & Parent, D. (Eds.). (2010). *Rapport subjectif au travail : Sens des trajets professionnels et construction de la santé. Rapport final, tome I*. (Vol. 1).
- Habermas, J. (2001, 1ère éd 1987). *Théorie de l'agir communicationnel. Tome 1, Rationalité de l'agir et rationalisation de la société*. Paris: Fayard.

- Hale, A. R., & Glendon, A. I. (1987). *Individual Control Behavior in The Control of Danger* (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier.
- Hamon-Cholet, S., & Sandret, N. (2007). Accidents et conditions de travail. *Premières Informations et Premières synthèses*, 31.1.
- Hatzfeld, N. (2008). Au-delà de la perspective, cartographier le passé. *Temporalités*, 8, <http://temporalites.revues.org/>.
- Hénaff, M. (2003). Le don, la dette et le temps. In F. Ost, S. Agacinski, E. Klein & Y. Schwartz (Eds.), *Figures du temps* (pp. 35-57). Paris: Parenthèses.
- Hoc, J.-M. (1987). *Psychologie cognitive de la planification*. Grenoble: PUG.
- Hoc, J.-M., & Amalberti, R. (2003). Adaptation et contrôle cognitif : supervision de situations dynamiques complexes *EPIQUE 2003* (pp. 135-147).
- Hollnagel, E. (2006). Resilience - the Challenge of the Unstable. In E. Hollnagel, D. D. Woods & N. Leveson (Eds.), *Resilience engineering : concepts and precepts* (pp. 9-17). Aldershot, England ; Burlington, VT: Ashgate.
- Hollnagel, E. (2009). *The ETTO principle : efficiency-thoroughness trade-off : why things that go right sometimes go wrong*. Burlington, VT: Ashgate.
- Hostiou, N., & Dedieu, B. (2011). Le rôle de la conduite de culture dans la cohérence d'une organisation du travail : une étude en élevage laitier (Ségala, France). In P. Béguin, B. Dedieu & E. Sabourin (Eds.), *Le travail en agriculture : son organisation et ses valeurs face à l'innovation* (pp. 171-188). Paris: L'Harmattan.
- Hubault, F. (2003). La ressource du risque. In F. Hubault (Ed.), *Travailler, une expérience quotidienne du risque ?* (pp. 207-220). Toulouse: Octarès.
- Hubault, F. (2005). La limite ou la borne ? Évolutions et permanences des réponses de l'ergonomie aux interpellations du travail. In F. Hubault (Ed.), *Le stable et l'instable dans le travail*. Toulouse: Octarès.
- Hubault, F. (2006). *Le travail, un défi pour la GRH*. Paper presented at the Le travail au coeur de la GRH, Actes du XVIIe Congrès de l'AGRH, 16 et 17 novembre 2006, Reims.
- Hubault, F., Noulin, M., & Rabit, M. (1996). L'analyse du travail en ergonomie. In H. Cazamian, Noulin (Ed.), *Traité d'ergonomie* (pp. 289-309). Toulouse: Octarès.
- Ifrah, G. (1994, 1ère éd 1981). *Histoire universelle des chiffres. L'intelligence des hommes racontée par les nombres et le calcul. Tome II* (Vol. 2). Paris: Robert Laffont.
- Javaux, D. (1996). La formalisation des tâches temporelles. In J.-M. Cellier, V. De Keyser & C. Valot (Eds.), *La gestion du temps dans les environnements dynamiques* (pp. 122-158). Paris: PUF.

- Javaux, D., Grosjean, M., & Van Daele, A. (1991). Temporal Reference Systems: a particularly extension to the classical notion of time *Proceedings of the Fourth ESPRIT MOHAWC Workshop Bamberg*.
- Joas, H. (2004, 1ère éd. 1999). *La créativité de l'agir* (P. Rusch, Trans.). Paris: Edition du Cerf.
- Joly, N. (2004). Ecrire l'évènement : le travail agricole mis en mémoire. *Sociologie du Travail*, 46(4), 511-527.
- Jourdan, M. (1990). *Développement technique dans l'exploitation agricole et compétence de l'agriculteur*. Unpublished Thèse de Doctorat d'ergonomie, Paris.
- Jourdan, M. (1994). Activité du vigneron et conception d'un système d'aide à la décision en agriculture. In J. Theureau & F. Jeffroy (Eds.), *Ergonomie des situations informatisées. La conception centrée sur le cours d'action de l'utilisateur*. Toulouse.
- Kerguelen, A. (2002). *ActoPalm. Logiciel d'aide au relevé d'observation in situ sur Organiseur PalmOSTM Compatibles et compatibles et Actogram. Logiciel de traitement des relevés d'observations chronologiques*. Toulouse: Octarès.
- Klein, E. (2003). Le temps et les choses. In F. Ost, S. Agacinski, E. Klein & Y. Schwartz (Eds.), *Figures du temps* (pp. 13-34). Paris: Parenthèses.
- Klein, E. (Ed.). (2009, 1ère éd. 2004). *Les tactiques de Chronos*. Paris: Flammarion.
- Kornig, C., & Verdier, É. (2008). De très petites entreprises de la réparation automobile face aux normes publiques de la prévention des risques professionnels. Le cas d'une action collective territoriale. *Revue française des affaires sociales*, 2(2-3), 161-184.
- Kuutti, K. (2004). Activity theory, transformation of work, and information systems design. In Y. Engeström, R. Miettinen & R.-L. Punamäki (Eds.), *Perspectives on Activity Theory* (pp. 360-376). Cambridge: Cambridge University Press
- Lacomblez, M. (2001). Analyse du travail et élaboration des programmes de formation professionnelle. *Relations Industrielles / Industrial Relations*, 56(3), 387-536.
- Lacomblez, M. (2012). Préface In C. Gaudart, A.-F. Molinié & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 1-4). Octarès.
- Lacoste, M. (1991). Les communications de travail comme interactions. In R. Amalberti, M. de Montmollin & J. Theureau (Eds.), *Les modèles en analyse du travail* (pp. 191-227). Liège: Mardaga.
- Lacoste, M. (1996). Petit itinéraire méthodologique : de la parole vive à la trace des mots. In Journée d'étude du Gerra : les verbalisations. *Performances Humaines et Techniques* 9-15.
- Lallement, M., & Ramos, J.-M. (2010). Réinventer le temps. *Temporalités*(12), <http://temporalites.revues.org/>.

- Lamanthe, A. (1991). La rationalisation du travail salarié dans l'agriculture : déterminations naturelles, techniques et socio-historique. Lyon: PIRTTEM, CNRS, Université Lyon 2, MRASH.
- Launis, K., & Pihlaja, J. (2007). Changes in production concepts emphasize problems in work-related well-being. *Safety Science*, 45(5), 603-619.
- Laville, A. (1998). Les silences de l'ergonomie vis-à-vis de la santé. In Y. Queinnec (Ed.), *Actes du colloque «Recherche et Ergonomie», Toulouse, février 1998* (pp. 144-149). Toulouse.
- Le Moigne, J.-L. (1995). *La modélisation des systèmes complexes*. Paris: Dunod.
- Le Moigne, J.-L. (1997). Les trois temps de la modélisation des éco-systèmes : l'entropique, anthropique et le téléologique *Les temps de l'environnement* (Vol. Session 3, 4 & 5, Conférences plénières, pp. 615-618). Toulouse.
- Le Moigne, J.-L. (1998). Temps de travail et travail du temps : "on ne peut pas ne pas changer" *Temps et travail. Actes du XXXIIIe Congrès de la SELF* (pp. 1-10). Paris.
- Le Moigne, J.-L. (2001). Pourquoi je suis un constructiviste non repentant. Thème : Chasser le naturel... Écologisme, naturalisme et constructivisme. [Document d'atelier Modélisation de la CompleXité <http://www.intelligence-complexite.org/>]. *Revue du Mauss*, 17, 197-223.
- Le Moigne, J.-L. (2003). Qu'est-ce qu'un modèle ? *Document d'atelier Modélisation de la CompleXité*.
- Le Moigne, J.-L. (2009). L'Intelligence de l'Action appelle l'exercice de la Pensée Complexe. Pragmatique et Epistémique sont inséparables. Conférence introductive. *Synergies Monde*, 6, 23-48.
- Le Moigne, J.-L. (2010). Agir - penser en complexité. Le discours de la méthode de notre temps *Que peut-être aujourd'hui une formation citoyenne à l'Agir- Penser en Complexité ? Dossier MCX XXVII, Actes de la Conférence Grand Débat 2010 du Réseau Intelligence de la Complexité 1er décembre 2010* (pp. 5-26). Paris: MCX-APC <http://www.intelligence-complexite.org>.
- LeMonde.fr, AFP, & Reuter. (2011, 11 juin 2011). Bactérie E.coli : des graines germées sont responsables de l'épidémie mortelle. *Le Monde*.
- Leplat, J. (1997, 1ere parution 1991). Champ de l'activité dans le contrôle de processus dynamiques, ou quel processus est contrôlé ? . In J. Leplat (Ed.), *Regards sur l'activité en situation de travail. Contribution à la psychologie ergonomique* (pp. 111-139). Paris: PUF.
- Leplat, J. (2001). La gestion des communications par le contexte. *Pistes*, 3(1), <http://www.pistes.uqam.ca/>.
- Leplat, J. (2006). La notion de régulation dans l'analyse de l'activité. *Pistes*, 8(1), <http://www.pistes.uqam.ca/>.

- Leplat, J., & Cuny, X. (1974). *Les accidents du travail*. Paris: PUF.
- Leplat, J., & Cuny, X. (1984, 1ère éd 1977). *Introduction à la psychologie du travail*. Paris: PUF.
- Leplat, J., & de Terssac, G. (1990). *Les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes*. Toulouse: Octarès
- Leroi-Gourhan, A. (1973, 1ère éd 1945). *Evolutions et techniques. Tome 2 : Milieu technique* (Vol. 2). Paris: Albin Michel.
- Livian, Y.-F. (2004). Les structures organisationnelles. In E. Brangier, A. Lancry & C. Louche (Eds.), *Les dimensions humaines du travail - Théories et pratiques de la psychologie du travail et des organisations* (pp. 335-358). Nancy: Presses Universitaires de Nancy.
- Lorino, P. (2001). *Méthodes et pratiques de la performance - Le pilotage par les processus et les compétences*. 2ème édition Paris: Editions d'Organisation.
- Loriol, M. (2002). " Mauvaise fatigue " et contrôle de soi : une approche sociohistorique. *Pistes*, 4(1), <http://www.pistes.uqam.ca/>.
- Madelrieux, S. (2004). *Ronde des saisons, vie des troupeaux et labeur des hommes. Modélisation de l'organisation du travail en exploitation d'élevage herbivore au cours d'une année*. Unpublished Docteur de l'Institut National Agronomique Paris-Grignon, INA P-G.
- Maggi, B. (2003). *De l'agir organisationnel. Un point de vue sur le travail, le bien-être, l'apprentissage*. Toulouse: Octarès.
- Maggi, B., & Lagrange, V. (2002a). *Le travail collectif dans l'industrie à risque. Six points de vue de chercheurs étayés et discutés*. Toulouse: Octarès.
- Maggi, B., & Lagrange, V. (2002b). Synthèse du séminaire. In B. Maggi & V. Lagrange (Eds.), *Le travail collectif dans l'industrie à risque. Six points de vue de chercheurs étayés et discutés* (pp. 42-66). Toulouse: Octarès.
- Matalon, B. (1996a). Epistémologie des sciences humaines *Cours de Psychologie*.
- Matalon, B. (1996b). *La construction de la science. De l'épistémologie à la sociologie de la connaissance scientifique*. Paris: Delachaux et Niestlé.
- Maurel, D. (2010). Sense-making : un modèle de construction de la réalité et d'appréhension de l'information par les individus et les groupes. *Université Lille-3. Études de communication*, 35(2), 31-46, <http://www.cairn.info/revue-etudes-de-communication.htm>.
- Mazé, A., Cerf, M., Le Bail, M., & Papy, F. (2004). Entre mémoire et preuve : le rôle de l'écrit dans les exploitations agricoles. *Natures Sciences Sociétés* 12, 18-29.
- Mead, G. H. (1932). *The Philosophy of the Present*: Open Court.

Mead, G. H. (1938). *Philosophy of Act*.

Mead, G. H. (1967, 1st ed 1934). *Mind, Self and Society from the Standpoint of a Social Behaviorist* (Vol. 1). Chicago: University of Chicago Press.

Mendez, A., Bidart, C., Brochier, D., Correia, M., Garnier, J., Gilson, A., et al. (2010). Chapitre introductif. Vers un système d'analyse des processus. In A. Mendez (Ed.), *Processus. Concepts et méthode pour l'analyse temporelle en sciences sociales* (pp. 11-26). Louvain-la-Neuve, Belgique: Bruyant-Academia.

Mérin, S. (2006). *L'apport de l'ergonomie à la gestion de l'emploi agricole : l'expérience de la participation à la création d'un Groupement d'Employeurs multisectoriel en milieu rural*. Unpublished Thèse de Doctorat en Ergonomie, Bordeaux.

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. (2007). Référentiel BPA, option Travaux des productions horticoles.

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. (2008). Référentiel BTSA Production horticole, option Travaux des productions horticoles

Mintzberg, H. (1971). Managerial Work: Analysis from Observation. *Management Science*, 18(2), B97-B110.

Moatty, F., Rouard, F., & Teiger, C. (2004). Les temps de l'écrit dans les nouvelles formes d'organisation du travail. In C. GRIOT (Ed.), *Figures du temps. Les nouvelles temporalités du travail et de la formation* (pp. 149-167). Paris: L'Harmattan.

Mohammed-Brahim, B., Garrigou, A., & Pasquereau, P. (2003a). Quelles formes d'analyse de l'activité de travail en ergotoxicologie ? In G. Vallery & R. Amalberti (Eds.), *Modèles et pratiques de l'analyse du travail. 1988-2003, 15 ans d'évolution* (pp. 467-474). Paris.

Mohammed-Brahim, B., Garrigou, A., & Pasquereau, P. (2003b). Quelles formes d'analyse de l'activité de travail en ergotoxicologie ? In G. Vallery & R. Amalberti (Eds.), *Modèles et pratiques de l'analyse du travail, 1988-2003, 15 ans d'évolution, Actes du XXXVIII congrès de la Self* (pp. 467-474). Paris.

Moisdon, J.-C. (1997). *Du mode d'existence des outils de gestion*. Paris: Seli Arslan.

Molinié, A.-F. (2003). Interroger les salariés sur leur passé professionnel : le sens des discordances. *Revue Épidémiologique de Santé Publique*, 51, 589-605.

Molinié, A.-F. (2010a). Éléments d'approche démographique dans le secteur de l'horticulture et des pépinières *Actes du séminaire CREAPT Ages et Travail 2008. Rapport de recherche CEE n°58. Expérience professionnelle et gestion de la sécurité au travail* (pp. 91-95). Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi.

Molinié, A.-F. (2010b). Évolutions démographiques de la population salariée des secteurs de production agricole. In CCMSA & FAFSEA (Eds.), *Age compétences santé. Intervenir auprès des entreprises et des salariés*: DVD suite au projet Agriquadra ayant bénéficié d'un cofinancement du fonds social européen

- Molinié, A.-F. (2010c). Queixa. *Laboreal*, 6(1), 69–71, <http://laboreal.up.pt>.
- Molinié, A.-F., & Pueyo, V. (2012). Les dynamiques temporelles des relations santé travail, et le fil de l'âge. In C. Gaudart, A.-F. Molinié & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 237-255). Octarès.
- de Montmollin, M. (1997). *Vocabulaire de l'ergonomie*. Toulouse: Octarès.
- Morfaux, L.-M., & Lefranc, J. (2011, 6ème éd.). *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*. Paris: Armand Colin.
- Morin, E. (2005). *Introduction à la pensée complexe*. Paris: Seuil.
- Morin, E. (2011). *La voie. Pour l'avenir de l'humanité*. Paris: Fayard.
- Morin, E., & Le Moigne, J.-L. (1999). *L'intelligence de la complexité*. Paris: L'Harmattan.
- Morris, D. (1977). *Manwatching: A Field Guide to Human Behavior*. New York: Harry N. Abrams Inc Publishers.
- Mukungu Kakangu, M. (2007). Une construction enchevêtrée de la notion de "complexe" par Edgar Morin. In M. Mukungu Kakangu (Ed.), *Vocabulaire de la complexité. Post-scriptum à La Méthode d'Edgar Morin* (pp. version numérique). Paris: L'Harmattan.
- Ninolino, F., & Veillerette, F. (2007). *Pesticides. Révélation sur un scandale français*. Paris: Fayard.
- Norros, L. (2004). *Acting under uncertainty. The core task analysis in ecological study of work*. Espoo 2004. VTT Publications 546.
- Noulin, M. (1996). La pratique de l'analyse ergonomique du travail. In H. Cazamian, Noulin (Ed.), *Traité d'ergonomie* (pp. 325-337). Toulouse: Octarès.
- Oddone, Y., Re, A., & Briante, G. (1981). *Redécouvrir l'expérience ouvrière* (I. M.-L. Barsotti, Trans.). Paris: Editions sociales.
- Omnès, C. (2009). Conclusion. In C. Omnès & L. Pitti (Eds.), *Cultures du risque au travail et pratiques de prévention au XXe siècle. La France au regard des pays voisins* (pp. 233-243). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Oniflor. (2006). *L'horticulture ornementale en 2006. Chiffres-clés. Publications en ligne*. Paris: Office National Interprofessionnel des Fruits, des Légumes, des vins, et de l'Horticulture.
- Ouni, R. (1998). *Modalités de gestion temporelle des tâches interférentes dans le contrôle de processus indépendants*. Unpublished Thèse de doctorat d'ergonomie, Paris.
- Owen, C. (2007). Analyse de l'activité de travail dans la gestion des situations d'urgence. *@ctivités*, 4(1), 207-216, <http://www.activites.org>.

- Owen, C. (2009). Accomplishing Reliability within Fallible Systems. In C. Owen, P. Béguin & G. Wackers (Eds.), *Risky Work Environments. Reappraising Human Work Within Fallible Systems* (pp. 99-103). Farnham (G.B.): Ashgate.
- Owen, C., Béguin, P., & Wackers, G. (2009). *Risky Work Environments. Reappraising Human Work Within Fallible Systems*. Farnham (G.B.): Ashgate.
- Pastré, P. (1999). La conceptualisation dans l'action : bilan et nouvelles perspectives. *Education Permanente*, 139(2), 13-35.
- Perrow, C. B. (2000, 1st ed 1984). *Normal accident. Living with high risk technologies*. New York: Basic Books, 1ère éd. 1984.
- Pinsky, L. (1991). Activité, action et interprétation. In R. Amalberti, M. de Montmollin & J. Theureau (Eds.), *Les modèles en analyse du travail* (pp. 119-150). Liège: Mardaga.
- Pueyo, V. (1999a). Régulation de l'efficience avec l'expérience : quelles questions pour la construction d'indicateurs de suivi de la production ? *Relations santé-travail. Fiabilité des systèmes et des organisations. Critères de gestion des entreprises* (pp. 661-668). Caen.
- Pueyo, V. (1999b). *Régulations de l'efficience en fonction de l'âge et de l'expérience professionnelle dans la gestion du contrôle qualité dans la sidérurgie*. Unpublished Thèse de doctorat d'ergonomie, EPHE, Paris.
- Pueyo, V. (2000a). Gestion de l'efficience avec l'âge et l'expérience : quelles questions pour le pilotage de la production ? *Age, expérience et efficacité au travail*. Paris.
- Pueyo, V. (2000b). La traque des dérives : expérience et maîtrise du temps, les atouts des « anciens » dans une tâche d'autocontrôle. *Travail et Emploi*, 84, pp 63-73.
- Pueyo, V. (2008). *Liens entre recherche & actions : quelles réflexions à partir du projet Agriquadra ?* Paper presented at the De la recherche à la pratique en agriculture CCMSA, Bagnolet, les Mercuriales, journées des 20-21 octobre 2008.
- Pueyo, V. (2009). *Réflexions théoriques et méthodologiques*. Paper presented at the Conseil scientifique du Gis CREAPT, Centre d'Etudes de l'Emploi, Noisy-le Grand, le 25 mai 2009.
- Pueyo, V. (2010). Quelle gestion de la sécurité dans une structure temporelle incertaine ? La gestion des risques de pépiniéristes *Actes du séminaire CREAPT Ages et Travail 2008. Rapport de recherche CEE n°58. Expérience professionnelle et gestion de la sécurité au travail* (pp. 105-117). Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi.
- Pueyo, V. (2012). Quand la gestion des risques est en péril chez les fondeurs. In C. Gaudart, A.-F. Molinié & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 257-284). Octarès.
- Pueyo, V. (à paraître). Le contrat de base : une proposition pour nouer les fils du passé et penser le futur du travail *Actes du séminaire CREAPT Ages et Travail 2012. Travail*

- passé, activité et santé d'aujourd'hui : quels impacts des situations de travail ?* Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi.
- Pueyo, V., & Millanvoye, M. (2004). Les fondeurs en fin de carrière et les autres : gestion du risque, de la pénibilité et des parcours professionnels sur les planchers de coulée *Conditions de travail, santé et aspirations à la retraite* (pp. 137-155). Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi. Rapport de recherche n°18.
- Pueyo, V., & Volkoff, S. (2011). Risques industriels et risques industrieux : activité de travail et santé dans les milieux dangereux *Actes du 46e Congrès de la SELF. L'ergonomie à la croisée des risques*. Paris.
- Pueyo, V., & Zara-Meylan, V. (2007). *L'évaluation des risques professionnels : une approche basée sur l'analyse de l'activité des horticulteurs pépiniéristes*. Noisy le Grand: Rapport d'étude. Convention entre le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche et le Centre d'Etudes de l'Emploi. Diffusion restreinte.
- Pueyo, V., & Zara-Meylan, V. (2008). De la logique produit à l'orientation client : l'accroissement des exigences temporelles et leurs effets sur l'activité des horticulteurs et des pépiniéristes *Actes du séminaire CREAPT Ages et Travail 2007. Activités, expérience et santé à l'épreuve des évolutions du travail : recherches dans quatre secteurs professionnels. Rapport de recherche CEE n°51* (pp. 149-175). Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi.
- Pueyo, V., & Zara-Meylan, V. (2012). Impacts d'outils de gestion sur la conduite de cultures en pépinière. *@ctivités*, 9(1), 1-20 <http://www.activites.org>.
- Rabardel, P. (2005). Instrument subjectif et développement du pouvoir d'agir. In P. Rabardel & P. Pastré (Eds.), *Modèles du sujet pour la conception. Dialectiques activités développement* (pp. 11-29). Toulouse: Octarès.
- Rachedi, Y. (1998). Les contraintes temporelles dans le diagnostic médical de l'urgentiste et leurs conséquences *Temps et travail* (pp. 309-318). Paris.
- Rasmussen, J. (1986). *Information processing an Human-machine Interaction*. Amsterdam: Elsevier North Holland.
- Rasmussen, J. (1997). Risk Management in a Dynamic Society : a Modelling Problem. *Safety Science*, 27(2-3), 183-213.
- Rasmussen, J., & Svedung, I. (2000). *Proactive risk management in a dynamic society*. Karlstad, Sweden: Swedish Rescue Services Agency.
- Robin, P. (1998). Horticulture sans sol : histoire et actualité. *Cahier d'économie et de sociologie rurales*(46-47), 98-130.
- Rogalski, J. (1996). Co-operation processes in dynamic environment management: Evolution through training experienced pilots in flying a highly automated aircraft. *Acta Psychologica*, 91(3), 273-295.

- Rogalski, J., & Leplat, J. (2009). Des expériences dans l'Expérience. *Travail et Apprentissages*.
- Rogalski, J., & Samurçay, R. (1993). Cooperative work and decision making in emergency management. *Le Travail Humain*, 56(1), 53-77.
- Rogard, V. (2004). Leaders, managers et cadres : activités et influence. In E. Brangier, A. Lancry & C. Louche (Eds.), *Les dimensions humaines du travail - Théories et pratiques de la psychologie du travail et des organisations* (pp. 451-466). Nancy: Presses Universitaires de Nancy.
- Salmona, M. (2010). Une pensée de l'action avec la nature et le vivant : la Mètis et Jean-Pierre Vernant. In Y. Clot & D. Lhuillier (Eds.), *Agir en clinique du travail* (Vol. 1, pp. 185-202). Toulouse: Erès.
- Samurçay, R., & Rabardel, P. (2004). Modèles pour l'analyse de l'activité et des compétences, propositions. In R. Samurçay & P. Pastré (Eds.), *Recherches en didactique professionnelle* (pp. 163-180). Toulouse: Octarès.
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, Plans, Goals and Understanding: An Inquiry into Human Knowledge Structures*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schwartz, Y. (1992). *Travail et philosophie, convocations mutuelles*. Toulouse: Octarès.
- Schwartz, Y. (2003). Le travail et le temps. In F. Ost, S. Agacinski, E. Klein & Y. Schwartz (Eds.), *Figures du temps* (pp. 75-91). Paris: Parenthèses.
- Schwartz, Y. (2006). Universalité humaine, singularités historiques: une entrée par l'activité industrielle *Résultats du programme " Initiative - Dialogue et Exploration "- II. Philosophie, Éthique et Pensée religieuse - regards comparatifs franco-japonais -*.
- Schwartz, Y. (2007). Un bref aperçu de l'histoire culturelle du concept d'activité. *@ctivités*, 4(2), 122-133, <http://www.activites.org>.
- Schwartz, Y. (2009). Produire des savoirs entre adhérence et désadhérence. In P. Béguin & M. Cerf (Eds.), *Dynamique des savoirs, dynamique des changements* (pp. 15-28). Toulouse: Octarès.
- Schwartz, Y., & Echternacht, E. (2009). Le corps-soi dans les milieux de travail : comment se spécifie sa compétence à vivre ? *Corps*, 6(1), 31-37, <http://www.cairn.info/revue-corps.htm>.
- Sciences et avenir. (2011, septembre 2011). Bactérie E.coli : des graines germées sont responsables de l'épidémie mortelle. *Sciences et Avenir*.
- Sébillotte, S. (1993). Schémas d'actions acquies par l'expérience dans les représentations mentales des opérateurs : leurs utilisations et la construction de nouveaux schémas. In A. Weill-Fassina, P. Rabardel & M. Dubois (Eds.), *Représentations pour l'action* (pp. 57-77). Toulouse: Octarès.
- Segre, S. (2000). A Weberian Theory of Time. *Time and Society*, 9(2/3), 147-170.

- Shippers, T. K. (1995). Le facteur anthropique, concept carrefour entre déterminisme naturaliste et possibilisme social. *Acta Ethnographica Hungarica*, 40(1-2), 245-252.
- Shippers, T. K. (1997). Perceptions et domestications du cycle annuel, une approche ethno-écologique *Les temps de l'environnement* (Vol. Session 3, 4 & 5, Conférences plénières, pp. 195-200). Toulouse.
- Simon, H. A. (1962). The Architecture of Complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 106(6), 467-482.
- Simon, H. A. (2003, Edt originale 1977). Sur la complexité des systèmes complexes. *Epistémologie de la Complexité. MCX APC*, 6.
- Simondon, G. (1989, 1958 1ere éd.). *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier.
- Solé, A. (1996). La décision : production de possibles et d'impossibles. In P. Cazamian, F. Hubault & M. Noulin (Eds.), *Traité d'ergonomie* (pp. 573-635). Toulouse: Octarès.
- Solé, A. (1999). Quelle est la réalité de la « réalité économique » ? *Ergonomie & Relations santé-travail, Fiabilité des systèmes et des organisations, Critères de gestion des entreprises* (pp. 309-321). Caen.
- Sowa, J. F. (1992). Conceptuel Graphs as A Universal Knowledge Representation. *Computers & Mathematics with Applications*, 23(2- 5), 75-93.
- Stengers, I., & Schlanger, J. (1991). *Les concepts scientifiques. Invention et pouvoir* (Gallimard ed.). Paris, Conseil de l'Europe, Strasbourg, Unesco, 1988: Gallimard.
- Teiger, C. (1987). L'organisation temporelle des activités. In C. Lévy-Leboyer & J.-C. Spérandio (Eds.), *Traité de psychologie du travail* (pp. 659-682). Paris: PUF.
- Teiger, C. (1993a). L'approche ergonomique : du travail humain à l'activité des hommes et des femmes au travail. *Education Permanente*, 116.
- Teiger, C. (1993b). Les représentations du travail. Travail de représentation. In A. Weill-Fassina, P. Rabardel & M. Dubois (Eds.), *Représentations pour l'action* (pp. 311-344). Toulouse: Octarès.
- Teiger, C. (2007). De l'irruption de l'intervention dans la recherche en ergonomie. *Education Permanente*, 170, 35-49.
- Teiger, C., & Laville, A. (1991). L'apprentissage de l'analyse ergonomique du travail, outil d'une formation pour l'action. *Travail et Emploi*, 47, 53-62.
- de Terssac, G. (2002a). Le travail d'organisation comme facteur de performance. In G. De Terssac (Ed.), *Le Travail : une aventure collective. Recueil de textes* (pp. 149-159). Toulouse: Octarès.

- de Terssac, G. (2002b). Trois commentaires. In B. Maggi & V. Lagrange (Eds.), *Le travail collectif dans l'industrie à risque. Six points de vue de chercheurs étayés et discutés* (pp. 67-75). Toulouse: Octarès.
- Theureau, J. (2009). *Le cours d'action : méthode réfléchie*. Toulouse: Octarès.
- Theureau, J. (2010). Remarques complémentaires pour une épistémologie enactive et son ontologie minimale - *Dossier complétant le chapitre 5 de l'ouvrage Theureau (2009) Le cours d'action : méthode réfléchie, Octares, Toulouse, ainsi que son premier complément {2010-JT-T23}*: <http://www.coursdaction.fr/index.htm>.
- Thiery, O., & Cerf, M. (2009). Penser la recherche participative comme une pratique. Une proposition de diagnostic. In P. Béguin & M. Cerf (Eds.), *Dynamique des savoirs, dynamique des changements* (pp. 29-49). Toulouse: Octarès.
- Torrès, O. (2003). Petitesse des entreprises et grossissement des effets de proximité. *Revue française de gestion*, 144(3), 119-138
- Toupin, C. (2006). Du crépuscule à l'aube : l'élaboration de compromis dans l'activité d'infirmières de nuit. *Temporalités*, 4, 43-60, <http://temporalites.revues.org/>.
- Tremblay, E. (1992). *Contribution à la validation ergonomique d'une interface d'aide à l'organisation du travail dans les ateliers : le problème de la construction des repères temporels pour structurer les données traitées*. Unpublished DEA d'Ergonomie, Paris.
- Valax, M.-F. (1986). Cadre temporel et planification des tâches quotidiennes : étude de la structure des plans journaliers chez les agriculteurs. *Le Travail Humain*, 49(4), 371-374.
- Valax, M.-F. (1996). Le temps psychologique. In J.-M. Cellier, V. De Keyser & C. Valot (Eds.), *La gestion du temps dans les environnements dynamiques* (pp. 51-67). Paris: PUF.
- Valot, C. (1996). Gestion du temps. Gestion du risque (à travers quelques situations aéronautiques). In J.-M. Cellier, V. De Keyser & C. Valot (Eds.), *La gestion du temps dans les environnements dynamiques* (pp. 244-265). Paris: PUF.
- Valot, C. (1998). *Métacognition et connaissances métacognitives. Intérêt pour l'ergonomie*. Unpublished Thèse de doctorat de nouveau régime. Spécialité Ergonomie, Toulouse.
- Valot, C., Weill-Fassina, A., Guyot, S., & Amalberti, R. (1995). Vers un modèle pour l'analyse ergonomique des grands systèmes *Ergonomie et production industrielle : l'homme dans les nouvelles organisations* (pp. 272-279). Biarritz.
- Verdier, É. (2010). Risques professionnels : une affaire de générations dans les TPE de la réparation automobile. In CEE (Ed.), *Actes du séminaire CREAPT Ages et Travail 2008. Rapport de recherche CEE n°58. Expérience professionnelle et gestion de la sécurité au travail* (pp. 41-58). Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi.
- Verdier, É., Kornig, C., Mossé, P., & Setbon, M. (2008). Entre Plan national et initiative locale, l'émergence d'une gouvernance territoriale des risques professionnels ? .

- Rapport final LEST (Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail), UMR 6123 (CNRS et Université d'Aix-Marseille). Appel d'offres ANR « Santé-Environnement » et « Santé-Travail ».
- Vermersch, P. (2004). Aide à l'explicitation et retour réflexif. *Education Permanente*, 160, 71-80.
- Viguier, M. (2006). *Les perspectives économiques des secteurs de l'horticulture. Avis et rapports du conseil économique et social*. Paris: Les éditions des Journaux Officiels.
- Volkoff, S. (2005). Des comptes à rendre : usages des analyses quantitatives en santé au travail pour l'ergonomie. In S. Volkoff (Ed.), *L'ergonomie et les chiffres de la santé au travail : ressources, tensions et pièges* (pp. 3-74). Toulouse: Octarès.
- Volkoff, S. (2008a). L'intensification disperse les problèmes de santé. In G. De Terssac, C. Saint-Martin & C. Thébaud (Eds.), *Travail, organisation, santé : une question de précarité*. Toulouse: Octarès.
- Volkoff, S. (2008b). La recherche et l'action en santé au travail. Idées ancrées et nouveaux obstacles. *Revue française des affaires sociales*, 2 /3(avril-septembre), 13-17.
- Volkoff, S. (2011). Visibilidade. *Laboreal*, VII(1), 119-121, <http://laboreal.up.pt>.
- Volkoff, S. (2012). Le travail, en évolutions. In C. Gaudart, A.-F. Molinié & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 31-42). Toulouse.
- Volkoff, S., & Molinié, A.-F. (2010). Quantifier sans broyer ? Les statistiques en santé au travail à la rencontre des analyses cliniques. In D. Lhuillier & Y. Clot (Eds.), *Travail et santé – Ouvertures cliniques* (pp. 175-188). Toulouse: Erès.
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2007, 1st edn 2001). *Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty*. New York: Eiley.
- Weill-Fassina, A. (1990). Activités et compétences professionnelles. In M. Dadoy, C. Henri, B. Hillau, G. de Terssac, J.-F. Troussier & A. Weill-Fassina (Eds.), *Les analyses du travail ; enjeux et formes* (Vol. 54, pp. 145-148). Paris: Cahiers du Cereq.
- Weill-Fassina, A. (2012). Le développement des compétences professionnelles au fil du temps, à l'épreuve des situations de travail. In C. Gaudart, A.-F. Molinié & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 117-144). Toulouse: Octarès.
- Weill-Fassina, A., & Pastré, P. (2004). Les compétences professionnelles et leur développement. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie* (pp. 213-232). Paris: PUF.
- Weill-Fassina, A., Rabardel, P., & Dubois, M. (1993). *Représentations pour l'action*. Toulouse: Octarès.
- Weill-Fassina, A., & Teiger, C. (1998). Évolution des compétences professionnelles, *Communication. Séminaire Interlabos d'Ergonomie. Laboratoire d'Ergonomie du*

CNAM et Laboratoire d'Ergonomie Physiologique et Cognitive de L'EPHE. Paris: non publié.

- Weill-Fassina, A., & Valot, C. (1998). Le métier, ça va, mais le problème c'est c' qu'y a autour. In M.-F. Dessaigne & I. Gaillard (Eds.), *Des évolutions en ergonomie* (pp. 75-87). Toulouse: Octarès (1ere parution Gerra, 1997, Actes du XXXIle Congrès de la SELF).
- Widehem, C., & Cadic, A. (2006). *L'horticulture ornementale française - Structures, acteurs et marchés*: INRA.
- Zara-Meylan, V. (2004). *Monteurs installateurs de structures de fête. Comment intégrer le travail réel dans l'évaluation des risques professionnels ?* Unpublished Mémoire de DESS, Université Lumière - Lyon 2.
- Zara-Meylan, V. (2006). Contraintes organisationnelles et gestion des risques en milieu ouvert : l'activité des monteurs installateurs de structures de fête *Pistes*, 8(1), <http://www.pistes.uqam.ca/>.
- Zara-Meylan, V. (2010). Relier la prévention des risques aux préoccupations productives de petites entreprises. Une recherche dans le secteur de l'horticulture et des pépinières Rapport final Créapt / CEE, Convention entre Créapt-CEE et la Fédération des MSA du Languedoc (diffusion restreinte).
- Zara-Meylan, V. (2012). Organisation et mobilisation des collectifs pour la gestion des risques : des modalités contrastées chez des monteurs installateurs et des horticulteurs. In C. Gaudart, A.-F. Molinié & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 205-222). Toulouse: Octarès.
- Zara-Meylan, V., & Cau-Bareille, D. (2006). Can risk management be transmitted to novices? *Meeting Diversity in Ergonomics*. Maastrich.
- Zara-Meylan, V., & Cau-Bareille, D. (2007). La transmission de la gestion des risques : le fruit d'une interaction singulière dans les interstices de l'activité de travail. In IMdR (Ed.), *TC67 Knowledge Management et Maîtrise des Risques*. Ministère de la Recherche, Carré des Sciences, Paris: IMdR.
- Zara-Meylan, V., Volkoff, S., & Pueyo, V. (2011). Le travail à l'épreuve des indicateurs de gestion dans l'horticulture. *Connaissance de l'Emploi, le quatre pages du CEE*, 85, www.cee-recherche.fr/.
- Zarifian, P. (1995). *Le travail et l'événement. Essai sociologique sur le travail industriel à l'époque actuelle*. Paris: L'Harmattan.
- Zarifian, P. (2001). *Temps et Modernité. Le temps comme enjeu du monde moderne*. Paris: L'Harmattan.
- Zask, J. (2008). Situation ou contexte ? Une lecture de Dewey. *Revue internationale de philosophie*, 245(3), 313-328.

Annexes

Annexe 1 - Calendrier d'intervention. Tableau extrait du rapport de recherche Projet C

Annexe 2 - Contrat remis aux travailleurs interrogés

Annexe 3 – La grille de questionnement semi-dirigé

Annexe 4 - Les commentaires du responsable pépinière au sujet du fax de commande, Pépinière VA, site B

Annexe 5 – Extrait du cahier de suivi tenu par le Responsable de production Pépinière BE, durant une semaine, entre les deux phases d'observations

Annexe 1 - Calendrier d'intervention. Tableau extrait du rapport de recherche Projet C, mars 2010

(analyses réalisées dans les entreprises Pépinière BE, Pépinières PE et Horticulture MA ; celles réalisées chez X et Y ne sont pas citées dans cette thèse)

Tableau 1 - Calendrier du réalisé (pilote du projet ; entretiens et observations en entreprises)

Date	Lieu	Nature	Participants
14 avril 2009	MSA	- Proposition à la Direction de la MSA du Languedoc (cf. diaporama en Annexe 1)	M , Direction M , Responsable du service Prévention des risques professionnels Intervenante CEE
19 juin 2009	MSA	- Lancement du projet, discussion et préparation du travail (cf. Annexes 1, 2 & 3)	Groupe de suivi du service Prévention des risques Intervenante CEE
17 juillet 2009	Pépinières BE	- Présentation au dirigeant d'entreprise - Entretien avec Responsable de l'équipe de production	Mme , Conseillère en Prévention Intervenante CEE
10 sept. 2009	Serres X	- Présentation à l'une des dirigeants	M , Conseiller en Prévention Intervenante CEE
19 et 20 oct. 2009	Pépinières BE	- Observations : jours 1 et 2	Intervenante CEE
6 nov. 2009	Pépinière PE	- Présentation aux dirigeants - Entretien avec le dirigeant chef de culture	M , Conseiller en Prévention Intervenante CEE
10 nov. 2009	Serres MA	- Présentation aux 2 dirigeantes	M , Conseiller en Prévention Intervenante CEE
27 et 28 oct. 2009	Pépinières BE	- Observations : jours 3 et 4	Intervenante CEE & particip. Mme
23 et 24 nov 2009	Pépinière PE	- Observations : jours 1 et 2	Intervenante CEE
26 nov. 2009	Serres MA	- Entretien avec le chef de culture	M , Conseiller en Prévention Intervenante CEE
7 et 8 déc. 2009	Serres MA	- Observations : jours 1 et 2	Intervenante CEE & particip. M
11 déc. 2009	Serres Y	- Présentation à l'un des exploitants	M , Conseiller en Prévention Intervenante CEE
14 et 15 déc. 2009	Serres MA	- Observations : jours 3 et 4	Intervenante CEE & particip. M
15 janvier	Serres Y	- Entretien avec l'exploitant en charge de la commercialisation	M , Conseiller en Prévention Intervenante CEE
23 février 2010	MSA du Languedoc	- Groupe de suivi : discussion sur la méthode, les résultats et analyses, les perspectives.	Responsable et Équipe du service Prévention des risques professionnels Intervenante CEE
4 mars 2010	MSA du Languedoc	- Présentation des résultats et analyses, discussion, pistes et perspectives	Dr Médecin Chef Responsable et équipe Prévention des risques professionnels Intervenante CEE
À programmer Juin 2010	MSA du Languedoc	- Présentation des résultats pour diffusion et communication	Direction, service Prévention des risques professionnels Partenaires invités Intervenante CEE

Annexe 2 - Contrat remis aux travailleurs interrogés, exemple extrait du projet C

Convention 2009 MSA Languedoc – Centre d'Études de l'Emploi

L'entretien préliminaire avec les chefs de culture ou responsables de site

« Relier la prévention des risques aux préoccupations productives
d'entreprises horticoles et de pépinières »

Cadre : objectifs de travail et méthode

- Origine des contacts : Convention MSA Languedoc – Centre d'Etudes de l'Emploi
- « *Je ne suis pas une « spécialiste » en horticulture ni en pépinière mais une ergonome intervenant dans le secteur depuis quatre ans, en particulier sur les questions de risques et d'intégration de la prévention des risques aux préoccupations productives des entreprises.*

En ergonomie, on considère les risques comme survenant au cours de l'activité de travail. En horticulture et en pépinière, les salariés rencontrent des situations diverses, variables, en lien avec la croissance des plantes suivies sur les parcelles, leurs besoins et aussi avec l'organisation de l'entreprise et les équipes. Ils assurent de plus les articulations en interne (dirigeant, commercial, expéditions...) et avec les interlocuteurs extérieurs (clients, fournisseurs...). Il s'agit de mettre en évidence dans l'activité des situations qui se passent bien. Il s'agit aussi de pointer certaines conditions du travail qui amènent à des situations à risques.

Le but est de montrer comment ces risques pour la santé sécurité sont aussi reliés à des préoccupations productives dans l'entreprise, pour rechercher des leviers et agir, à la fois sur la santé sécurité et sur des questions de production. »

- Les outils : dictaphone pour plus de précision, une garantie de ne pas trahir les propos. Durant le suivi dans l'entreprise : notes papier ou Palm ; et éventuellement photos, si accord des salariés.
- Validations individuelles avec le ou les salariés concernés par les entretiens et les observations.
- Restitution pour l'entreprise (et le dirigeant) : individualisée et/ou en regroupant les analyses réalisées dans plusieurs entreprises.
- Après l'analyse : poursuite du suivi par les conseillers MSA, si l'entreprise le souhaite.

Ethique de l'intervenante ergonome et confidentialité :

- Enregistrement audio à usage restreint, pour l'intervenante CEE uniquement, interrompu si le salarié le souhaite à un moment délicat.
- Validation et restitution individuelle avec le (ou les) salariés concerné(s) pour interprétation, avant utilisation des résultats de l'analyse.
- Seulement si accord des salariés pour des photos. Le masquage des visages sera systématique lors de l'utilisation des photos.
- Anonymat de l'entreprise et des salariés, si reprise des situations ou citation des propos.

Annexe 3 - La grille de questionnement semi-dirigé, Projets A et C

Convention 2009 MSA Languedoc – CEE	
<u>Description du (des) site(s) d'affectation : J'aimerais que vous me parliez du fonctionnement de ce site. Comment ça se passe ? Quel est le circuit de production ?</u> - Productions principales, saisonnalité, effectif sur le site - Le circuit du processus de production en général, les relations avec les autres sites - Segments de marché, grossiste ? Vente particuliers sur place ? Certification qualité ? - L'équipement des parcelles ? Le matériel, les outils ? La maintenance ? Des EPI ? - Avancée de l'évaluation des risques professionnels ?	Des tâches plus ou moins critiques : Il y a-t-il des tâches plus ou moins critiques, plus ou moins risquées ? Par rapport à quoi ? Avec quelles difficultés ? - o des risques pour les plantes, des risques qualité, financiers ? des risques de retard ? - o pour la santé ou la sécurité, la vôtre ou celle de l'équipe ? - o des conséquences pas forcément immédiates mais différées ? - Des tâches que vous préférez ? que vous craignez ?
<u>Parcours professionnel : Comment en êtes-vous arrivé à être chef de culture ?</u> - Age actuel, ancienneté à ce poste - Formation initiale avec stages et apprentissage, aide familiale, rémunérés ou non. - La formation professionnelle : conduite d'engins, phyto, affutage, autres soins aux plantes, secouriste, gestes et postures, informatique, encadrement d'équipe,... - Les emplois passés occupés en horticulture pépinières ou dans d'autres secteurs, agricoles ou non ; les activités « secondaires » marquantement rémunérées ou non. - Les grandes périodes sans emploi, congés de longue durée ou arrêts de travail, les événements de santé ou autres, en lien avec les grands changements dans l'activité.	Où des situations, des configurations critiques ? Diriez-vous qu'il y a des journées qui vont bien ? Des journées redoutées ? Ça varie avec quoi ? - o des périodes, des saisons ? temps qu'il fait, nature des tâches, exigences du métier, des plantes, exigences techniques - o des contraintes de temps, des consignes ? exigences client, qualité - o des imprévus ? décisions, articulations dans l'entreprise (commercial, dirigeant, logistique), événements externes (clients, fournisseur...) - Des conséquences possibles en termes de risques ? Pour la production (qualité, retards, financiers) ? Pour la santé, la sécurité ? - Dans ces cas-là (reprise ci-dessus), des anticipations possibles ? Des moyens d'éviter que les problèmes ne s'enchaînent ?
<u>Missions, étendue des responsabilités : En quoi consiste votre travail ? Quel rôle avez-vous dans le processus de production ? Quel rôle avez-vous sur ce site ?</u> - Fonction, titre. Autres postes équivalents dans l'entreprise, sur d'autres sites ? - Effectif des équipes encadrées - Quel est votre rôle par rapport aux équipes ? Par rapport au dirigeant ? - Qui fait le planning de culture ? De travail ? Quelle liberté d'organisation avez-vous ? - Tâches à repérer : - o Organisation du travail : choix et priorités des opérations de culture, dans la journée, la semaine..., management, affectations dans les équipes - o Opérations de culture, traitements phyto, maintenance, expéditions, permanences - o Planning de culture, administratif (le stock, les lots, compte des heures de travail, des cadences, les congés), comptabiliser les morts... - o Articulations en interne : avec le dirigeant, le commercial, la logistique ; - o avec l'extérieur : les fournisseurs ? les clients ? d'autres personnes ? - Comment pensez-vous que le dirigeant évalue votre travail et celui des équipes ? - o Par des temps de travaux (cadences) ? Des quantités ? Les rebuts ?	Du prescrit à la planification : Auriez-vous trace d'un fax, une feuille de commandes ou un planning récent qui nous permette de nous replonger dans une journée, une situation récente que vous jugez marquante ? - Une situation qui commençait mal et que vous avez pu rattraper, au moins en partie ; ou une autre qui s'est soldée par des risques, des problèmes sérieux ? - o Idem ci-dessus : périodes, exigences, contraintes de temps, consignes, imprévus, décisions, articulation interne ou événements externes - Les conséquences, les risques encourus - A ce moment-là, qu'est-ce qui vous semblait important ? - Après coup, est-ce que vous auriez pu faire autrement, autre chose ? - o Éléments d'anticipation, négociations en amont ?
<u>Organisation du travail : Comment organisez-vous votre travail ? Celui des équipes ?</u> - Quelle est la répartition du travail dans les équipes ? - Quand participez-vous aux opérations sur les parcelles ? - Est-ce qu'il y a parfois des changements de priorités ? Décidés par qui ?	Dans les prochains jours, quelles sont les journées qui pourraient être lourdes, ou délicates à gérer, les situations qui pourraient s'avérer critiques ? Perspectives : Pensez-vous qu'il va y avoir prochainement des changements dans votre travail ? Question subsidiaire : « Et si j'avais une baguette magique... ? »

Annexe 4 - Les commentaires du responsable pépinière VA sur le fax de commandes

**« Le matin, quand j'arrive, que je vois ça,
je m'arrache les cheveux »**

(Responsable Pépinière, 54 ans, 10 ans anc.)

La 10 9308 COMMANDE N° 34

Pépinière VA **Site B**

Date d'expédition : _____ Port : _____ Emballages : _____

Mode d'expédition : _____

Conditions de paiement : _____

Notes N°17A

X	100 PLATANES	10/12 R.N.	GAS et JIFFE
↳ à la motte fin de matinée			
X	6 HORUS STERILE	20/25 HG	EVL
X	3 ACER SACCH. WIENI	14/16 HG	P.D.P.
X	1 " "	14/16 HG	" "
↳ Livraison Mardi			
X	15 HELIA	14/16 HG	2 ANELLO
X	2 POPULUS ITALICA	5/12 HG	SUTER
X	1 AILANTHUS	12/20 R.V.	VICTORI
X	1 CATALPA	10/20 R.V.	
X	1 PAULOWNIA	10/20 R.V.	
X	1 ROBINIA PSEUD. HOMO.	10/20 R.V.	
↳ Livraison Jeudi			
X	27 ULMUS RESIST. GELD.	14/16 HG	JARDINS TOULOUSAINS
↳ chargement vendredi TRANSPORTAUX			

Extrait d'un diaporama présenté aux Journées des 20 et 21 octobre 2008 à Bagnolet, De la recherche à la pratique en Agriculture, CREAPT.

Notes N°17A

X	100 PLATANES	10/12 R.N.	GAS et JIFFE
↳ à la motte fin de matinée			
X	6 HORUS STERILE	20/25 HG	EVL
X	3 ACER SACCH. WIENI	14/16 HG	P.D.P.
X	1 " "	14/16 HG	" "
↳ Livraison Mardi			
X	15 HELIA	14/16 HG	2 ANELLO
X	2 POPULUS ITALICA	5/12 HG	SUTER
X	1 AILANTHUS	12/20 R.V.	VICTORI
X	1 CATALPA	10/20 R.V.	
X	1 PAULOWNIA	10/20 R.V.	
X	1 ROBINIA PSEUD. HOMO.	10/20 R.V.	
↳ Livraison Jeudi			
X	27 ULMUS RESIST. GELD.	14/16 HG	JARDINS TOULOUSAINS
↳ chargement vendredi TRANSPORTAUX			

Là, pour moi c'est un peu galère parce que... « MG », c'est mottes grillagées. Il faut du 14/16, là 16/18 et 20/25. Il me faut changer 3 fois le couteau de la machine

Notes N°17A

X	100 PLATANES	10/12 R.N.	GAS et JIFFE
↳ à la motte fin de matinée			
X	6 HORUS STERILE	20/25 HG	EVL
X	3 ACER SACCH. WIENI	14/16 HG	P.D.P.
X	1 " "	14/16 HG	" "
↳ Livraison Mardi			
X	15 HELIA	14/16 HG	2 ANELLO
X	2 POPULUS ITALICA	5/12 HG	SUTER
X	1 AILANTHUS	12/20 R.V.	VICTORI
X	1 CATALPA	10/20 R.V.	
X	1 PAULOWNIA	10/20 R.V.	
X	1 ROBINIA PSEUD. HOMO.	10/20 R.V.	
↳ Livraison Jeudi			
X	27 ULMUS RESIST. GELD.	14/16 HG	JARDINS TOULOUSAINS
↳ chargement vendredi TRANSPORTAUX			

100 platanes en fin de matinée... Pour moi, ça ne veut rien dire. Aussi bien il arrive à 10h comme il arrive à midi et demi.

Bon, les 100 platanes, je ne les ai pas cherchés. Là, je les ai, parce que je les avais sélectionnés déjà avant. J'avais anticipé un peu le travail. J'avais marqué.

Notes N°17A

X	100 PLATANES	10/12 R.N.	GAS et JIFFE
↳ à la motte fin de matinée			
X	6 HORUS STERILE	20/25 HG	EVL
X	3 ACER SACCH. WIENI	14/16 HG	P.D.P.
X	1 " "	14/16 HG	" "
↳ Livraison Mardi			
X	15 HELIA	14/16 HG	2 ANELLO
X	2 POPULUS ITALICA	5/12 HG	SUTER
X	1 AILANTHUS	12/20 R.V.	VICTORI
X	1 CATALPA	10/20 R.V.	
X	1 PAULOWNIA	10/20 R.V.	
X	1 ROBINIA PSEUD. HOMO.	10/20 R.V.	
↳ Livraison Jeudi			
X	27 ULMUS RESIST. GELD.	14/16 HG	JARDINS TOULOUSAINS
↳ chargement vendredi TRANSPORTAUX			

C'est barré. C'était une commande que j'avais anticipée, qui était déjà prête

Chargement vendredi, ça veut dire que tu as la semaine pour la faire. Mais demain tu recevras encore un fax.

Annexe 5 – Extrait du cahier de suivi tenu par le Responsable de production Pépinière BE, durant une semaine, entre les deux phases d'observations

Pluie et vent	Début de journée	Point en FIN DE JOURNÉE
① Opération travaux annulés à cause de pluie violente + vent éboursoffant	↳ travaux divers dans les serres (taille, rempotage, engrais...)	② la météo particulière et exceptionnelle mauvaise
② Fin de l'éclairage de la commande d'herbe	③ Contraintes météorologiques ↳ commandes de professionnels à préparer sous la pluie Le vent empêche le relevage	③ Changement de programme ↳ travaux dans les serres pour la plupart des effectifs
④ Le transporteur qui vient chercher la commande en fin de matinée Pour cette commande faible, on effectue pas nous-même le déplacement		④ Certains travaux à faire sous une pluie battante

Résumé

Cette recherche porte sur les modalités de gestion temporelle, dans des situations professionnelles tendues entre les nécessités d'une production engageant des phénomènes dynamiques multiples et une rationalisation du travail supposée faire face aux besoins économiques de l'entreprise, en l'occurrence, dans le secteur de l'horticulture. La thèse soutenue est que les travailleurs, et en particulier des chefs de culture en tant qu'encadrants intermédiaires, assurent une gestion de leur milieu temporel de travail, dans la dynamique de leur activité. Cette gestion est active dans le sens où elle intègre des cadres temporels. Ceux-ci peuvent être analysés à la fois comme des ressources et des contraintes dans leur activité. La gestion du milieu temporel peut être entravée par certaines configurations de ces cadres, qui ne permettent pas aux chefs de culture d'intégrer les risques pour la production, pour eux-mêmes ou pour les autres travailleurs.

Nous proposons une structure de formalisation des cadres temporels et de leurs interrelations dans la dynamique du milieu temporel. Elle est issue d'une démarche de « dépliage » des temporalités, fondée sur une analyse ergonomique de l'activité. La modélisation des cadres et de la gestion du milieu temporel est une conceptualisation fonctionnelle pour analyser les conditions temporelles du travail en tant que ressources pour un agir temporel pragmatique dans l'activité.

Mots-clés : cadres temporels, gestion du milieu temporel, agir temporel pragmatique, horticulture, risques dans l'activité, situations dynamiques, agencements temporels, configurations temporelles, discordances temporelles, horizons temporels.

Abstract

Terms of environment temporal management in a conduct of multiple processes, in dynamic situations. A research in horticulture production

This research focuses on how to manage temporalities in professional situations strained between the needs of a multiple dynamics production and a rationalization of work supposed to meet the economic needs of the company. The thesis is that workers, especially in this case middle managers in horticulture production, manage their temporal work environment in the dynamics of their activity. This management is active in the sense that it integrates timeframes, which are both resources and constraints in their activity. Temporal environment management can be hampered by some configurations of timeframes, which do not enable these workers to masterise production risks, and risks for themselves or other workers.

We propose a formalization of timeframes and their relationships in the dynamics of the temporal environment. The methodology consists in a process of “unfolding” temporalities. It is based on ergonomic activity analysis. Modeling timeframes and temporal environment management is a functional conceptualization to analyze the temporal conditions of work as resources for pragmatic temporal acting, in work activity.

Keywords : timeframes, temporal environment management, pragmatic temporal act, horticulture, risks in activity, dynamic situations, temporal arrangements, temporal configurations, temporal discrepancies, time horizons.