



HAL
open science

Diagnostiquer et développer la culture innovation dans les organisations françaises

Muriel Davies

► **To cite this version:**

Muriel Davies. Diagnostiquer et développer la culture innovation dans les organisations françaises. Psychologie. Université Paris Cité, 2019. Français. <NNT : 2019UNIP5174>. <tel-04002898>

HAL Id: tel-04002898

<https://theses.hal.science/tel-04002898v1>

Submitted on 23 Feb 2023

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.



HAL Authorization



Université de Paris

École doctorale Cognition, Comportements, Conduites Humaines, 261

Laboratoire de Psychologie et d'Ergonomie Appliquées

Diagnostiquer et développer la culture innovation dans les organisations françaises

Par Muriel Davies

Thèse de doctorat de psychologie

Dirigée par Stéphanie Buisine

Présentée et soutenue publiquement le 17 décembre 2019

Devant un jury composé de :

Laure Morel, Professeure des Universités, Laboratoire ERPI, ENGSI, Rapporteure
Sophie Reboud, Professeure, Burgundy School of Business, The Entrepreneurial Garden, Rapporteure

Adalgisa Battistelli, Professeure des Universités, Laboratoire de Psychologie, Université de Bordeaux, Examinatrice

Stéphanie Buisine, Professeure, LINEACT, CESI, Directrice



Except where otherwise noted, this work is licensed under <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/fr/>

Remerciements

« La gratitude peut insuffler plus de bonheur et de satisfaction dans notre vie. » (M. Seligman, 2016, p. 65)

Cette thèse est le fruit d'un travail de quatre années de recherche balbutiante, mais aussi celui de sept années de questionnements et d'échanges passionnants avec Stéphanie Buisine, ma Directrice de Thèse. Ce travail se nourrit également des nombreuses expériences et des rencontres accumulées durant les 28 années passées au service de l'industrie française, et les 22 autres passées au côté de ma famille dans une PME associative. Je me suis lancée dans cette thèse avec pour objectif principal de développer les compétences qui me manquaient dans l'exercice du métier que j'exerce et qui me passionne : enseignant-formateur en Mastère Spécialisé[®] à CESI-Ecole d'ingénieurs. Au travers de ce doctorat, j'ai effectivement commencé à acquérir, par la pratique, quelques compétences a priori basiques du chercheur : réaliser une bibliographie, séparer description et analyse dans la transcription d'un raisonnement, rédiger un texte long, réaliser des présentations courtes et synthétiques. Cet objectif est atteint, mais, cerise sur le gâteau, les bénéfices dépassent largement mes espérances. Tant mieux d'ailleurs, car on ne peut pas dire que le chemin ait été facile (Lieutaud, 2012). Pour ces différentes raisons, je tiens à exprimer ma gratitude, à ceux qui ont contribué directement à la réalisation de cette thèse, à ceux qui m'ont soutenue, à ceux qui m'ont inspirée, à ceux qui m'ont nourrie d'expériences et d'échanges. La liste est donc très longue. Mais la gratitude faisant partie des pratiques préconisées par la psychologie positive (M. Seligman, 2016), découverte durant ces 4 années de doctorat, je me fais donc un plaisir d'en abuser, d'autant plus que chacun est libre de lire ces lignes ou non (Pennac, 2007).

Je tiens d'abord à remercier ceux qui ont rendu possible ce travail de thèse :

- Stéphanie Buisine, qui, en me faisant découvrir la recherche et la psychologie, m'a ouvert les portes d'un nouvel univers. Merci Stéphanie pour ta direction au cours de ces quatre années, merci pour ton aide précieuse dans la dernière ligne droite. Merci pour la richesse des échanges et les progrès partagés.
- Gwénaél Guillemot, qui m'a toujours confié des missions surprenantes et m'a accordé sa confiance et son soutien, quelles que soient les circonstances.
- David Failly, qui m'a recrutée il y a 11 ans, a développé la recherche sur le campus CESI IDF-Centre, et a accordé un financement à cette thèse.
- Todd Lubart, qui nous a accueillis au LaPEA et à L'ED 261.

Je remercie vivement les membres du jury qui ont porté intérêt au travail réalisé, et permettent de finaliser cette thèse de doctorat :

- Laure Morel, Professeure des Universités, du laboratoire ERPI, qui a accepté d'être rapporteure.
- Sophie Reboud, Professeure dans le laboratoire The Entrepreneurial Garden de Burgundy School of Business, qui a également accepté d'être rapporteure.
- Adalgisa Battistelli, Professeure des Universités, du Laboratoire de Psychologie de l'Université de Bordeaux, qui a accepté d'être examinatrice.

Cette thèse n'aurait pas été réalisée sans expérimentations. Merci à ceux qui m'ont donné des sujets et des cadres d'études, avec qui j'ai travaillé sur des périodes assez longues :

- A la SNCF Transilien, Chantal Joie La Marle et Alexandre Ferret, du Lab Mass Transit, pour m'avoir permis d'identifier le sujet de la Culture Innovation et m'avoir donné un premier terrain d'exploration ;

- A France Stratégie, Vincent Aussilloux et ses équipes, en particulier Rémi Lallement, Haithem Ben Hassine, Claude Mathieu, Mohamed Harfi et Olivier Savrimoutoo, pour la réalisation de l'enquête sur le management de l'innovation en France ;
- Chez Ayming, sur la même enquête, Michel Moulinet, qui a initié le projet d'enquête, et ses collègues Fabienne Brutin, Cédric Chupin et Françoise Boyer ;
- Dans le cadre d'InnovENT-E, Marion Collaro, Olivier Fourquin, Yann Serreau, Elodie Pillon et Blandine Mougenot pour les réalisations communes ;
- Pour m'avoir fait rencontrer ses clients et accompagnée pendant une partie de ma thèse, Valérie Lejeune, consultante indépendante en innovation ;
- Au sein du campus CESI de Nanterre, les équipes successives de MS[®] pour les nombreuses expériences pédagogiques menées ces dernières années, Jean Auzemery, Nora Bessa, Andréa Boisadan, Magali Cartron, Nathalie Cauchois, Pierrick Couturier, Bouchra El Hamri, Juliette Gigalkin, Célia Guilloteau, Hanta Legrand, Laurent Le Guyader, Patrick Mégange, Justine Never, Ludovic Renaud, Céline Roger, Loubna Samah, et Sylvie Télégone ;
- Au niveau des équipes nationales MS[®] CESI, en particulier Isabelle Caradot et Marie-Laure Ramay, de la Direction des Etudes pour leur vision, leur savoir-faire et leur accueil dans le cadre des projets menés ensemble, et l'ensemble des collègues ayant participé au programme de reconception ou accueilli nos réalisations.

Cette thèse n'aurait pas pu être finalisée sans publications. Merci au Réseau de Recherche sur l'Innovation pour son accueil lors de ses conférences, forums, et publications. Merci en particulier à Bérange Szostak, Joëlle Forest, Marianne Chouteau, et Céline Nguyen.

Tout au long de ces quatre années, il y a eu des victoires, mais aussi des freins à lever. Merci à ceux qui y ont contribué :

- Mes responsables hiérarchiques successifs, Pierrick Couturier, Lionel Poisson, Jean Auzemery, Philippe Deson, pour leur écoute et le débat qu'ils ont permis, pour leur rôle de facilitateur.
- Ceux qui m'ont poussée à finaliser ce travail de thèse : Stéphanie Buisine, Philippe Deson, et Christophe Bourgognon.
- Celles qui m'ont montré l'exemple et encouragée : André Boisadan et Millija Simlesa, de la même promotion de doctorat, qui ont fini leur thèse en 3 ans.
- Ceux et celles qui m'ont déchargée de tâches pour que je puisse avancer : Jean Auzemery, Célia Guilloteau, Marie-Laure Ramay, Gwénaél Guillemot, Philippe Deson et toute l'équipe MS à l'automne 2019.
- Celles qui m'ont portée par leur soutien, leur attention et leur amitié indéfectible au cours de ces quatre dernières années : Marie-France Paugam, Yasmine Boumesnir et Djamil Kitous. Merci pour tout ce que nous avons appris ensemble.

D'autres ont contribué, de façon moins directe, à la réalisation de cette thèse :

- Ceux qui m'ont appris le métier de formateur et d'accompagnateur : Philippe Mabile, Norberto Coteina et Tashin Evirgen.
- Les nombreux élèves que j'ai accompagnés, qui m'ont donné la motivation pour me lancer dans cette thèse et la finir. C'est à travers eux que j'ai vu au fur et à mesure de ces années de thèse la concrétisation des bénéfices de l'exercice.
- L'équipe du LCPI, Arts & Métiers, pour les années de collaboration qui m'ont permis de découvrir un laboratoire de recherche.
- Mes collègues, nombreux, qui m'ont encouragée et soutenue, et ont partagé leur quotidien avec moi dans ces dernières années...
- Les intervenants avec qui j'ai collaboré de diverses façons ces dernières années. Merci pour le partage et les diverses expériences menées ensemble.

Et du côté de ma vie privé....

- Merci à ceux avec qui j'ai tenté des expériences durant cette période de thèse : la mise en place d'un compost collectif dans la résidence où j'habite, la participation à l'AMAP Blomet Grand Près et la création d'un jardin partagé, la pratique du Yoga et de la méditation.
- Merci à mon époux pour sa présence, sa constance et son aide pratique, à mes fils pour leur joie et leur patience...
- Merci à mes parents pour l'amour et la capacité à comprendre et agir qu'ils m'ont transmis, merci également pour le milieu décalé et multiculturel dans lequel ils m'ont permis de grandir ...
- Merci à mes frères et sœurs et leurs conjoints, pour leur intérêt constant pour mon travail et mon avancement, pour leur soutien dans les moments difficiles, et pour m'avoir ouvert leur réseau professionnel.
- Merci à la famille de mon époux, qui m'a permis de découvrir une culture collectiviste.
- Merci à mes amis pour les échanges et les moments de détente qui ont jalonné ces années.

Liste des principales abréviations

ACP	Analyse en Composantes Principales
ANR	Agence nationale de la recherche
CCL	Center for Creativ Leadership
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CGE	Conférence des Grandes Ecoles
CGI	Commissariat général de l'investissement
CIS	Community Innovation Survey
CNEPI	Commission Nationale d'Evaluation des Politiques d'Innovation
CNES	Centre National d'études spéciales
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CS	Cooperation Strategy
EPI	Equipement de protection individuelle
EU	Europeen Union (en anglais)
GEM	Global Enterpreneurship Monitor
GII	Global innovation Index
IMM	Innovation Management Model
INSEC	Increase Innovation and Research within Security Organizations
MESR	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MS[®]	Mastère Spécialisée [®]
NTIC	nouvelles technologies de l'information et de la communication
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PIA	Programme d'investissement d'avenir
PME	Petite ou moyenne entreprise
R&D	Recherche et développement
SFRI	Système Français de Recherche et d'Innovation
SRI	Système de Recherche et d'Innovation
UE	Union Européenne (en français)
UT	Université de Technologie
WIPO	World Intellectual Property Organization

Table des matières

Remerciements	1
Liste des principales abréviations.....	4
Table des matières	5
Table des illustrations.....	7
Table des tableaux.....	9
Introduction.....	12
Partie 1 : Culture innovation	14
Chapitre 1 : Etat de l'art	14
A. L'innovation en France : Contexte et problématique	15
1. Innovation et société	15
2. Définitions	20
3. Le tableau de bord de l'innovation de l'Union Européenne 2017	22
4. La France et l'innovation : classements.....	32
5. Vers notre problématique	37
B. Culture et organisation.....	40
1. Culture des pays	40
2. Culture organisationnelle	51
C. Evaluer l'innovation dans les organisations	58
1. Capacité à innover selon L'ERPI.....	58
2. L'ADN de l'entreprise innovante selon Christensen et al.	62
3. Climat de travail pour l'innovation selon Amabile	66
4. Culture innovation.....	68
5. Discussion	72
D. Notre approche de la culture innovation.....	74
1. Notre définition de la culture innovation.....	74
2. Les facteurs influençant la culture innovation	74
Synthèse du chapitre 1	78
Chapitre 2 : Contributions	79
A. Vers un modèle de la culture innovation.....	81
1. Notre modèle ETOILE de la culture innovation	81
2. Pré-étude : application du modèle à 7 entreprises.....	83
B. Etude 1, mesurer la culture innovation d'une organisation	88
1. Contexte	88
2. Elaboration d'un questionnaire de diagnostic	90
3. Validation psychométrique en laboratoire	96
4. Etude de cas.....	102
5. Synthèse	108
C. Etude 2, enquête nationale sur le management de l'innovation.....	109
1. Contexte	109
2. Questionnaire d'enquête	112

3. Déploiement de l'enquête.....	118
4. Résultats	121
5. Autres exploitations des données	127
6. Discussion	129
Synthèse du chapitre 2.....	131
Partie 2 : Faire évoluer la culture innovation	133
Chapitre 3 : Etat de l'art	133
A. Piloter l'évolution de la culture organisationnelle.....	134
1. La vision de Hofstede : diriger la culture organisationnelle	134
2. Cameron & Quinn : piloter le changement culturel	135
3. Une évolution de culture organisationnelle de rupture : devenir Opale	141
4. Discussion	144
B. Changer les pratiques et cheminer tout naturellement vers la culture innovation	146
1. Théorie de l'engagement.....	146
2. Exemples et analyse de protocoles d'engagement	151
3. Discussion	160
Chapitre 4 : Applications et perspectives	162
A. Intervenir auprès des PME.....	165
1. Contexte	165
2. Conception d'un jeu de plateau	167
3. Déploiement sur le terrain	169
4. Discussion	170
B. Etude 3, former les leaders de demain	171
1. Contexte	171
2. Protocole	173
3. Discussion	174
Conclusion et perspectives	178
Bibliographie.....	183
Annexes	192
Annexe 1 : Les 27 indicateurs du tableau de bord innovation de l'UE.....	193
Annexe 2 : Citations de la pré-étude.....	198
Annexe 3 : Questions InnovENT-E	199
Annexe 4 : CR du test des jeux	212
Annexe 5 : Plan d'animation de l'accompagnement de thèse professionnelle	220

Table des illustrations

Figure 1: Le fonctionnement d'un système national d'innovation : résumé graphique, source OCDE.....	18
Figure 2 : Performance des systèmes d'innovation des membres de l'Union européenne (European Commission, 2017)	23
Figure 3 : Schématisation du Tableau de bord de l'innovation de l'Union européenne 2017.	23
Figure 4 : Répartition des indicateurs de résultat par quadrant.....	28
Figure 5 : Répartition des indicateurs de Processus par quadrant.	28
Figure 6 : Positionnement des quatre indicateurs de processus non relatifs à la recherche.	29
Figure 7 : Répartition des indicateurs autres par quadrant.	29
Figure 8 : Structure de collecte du Global Innovation Index 2017 (Cornell University, WIPO, INSEAD, 2017).....	31
Figure 9 : Classement des pays au GII 2017 par indice ou ratio (Cornell University, WIPO, INSEAD, 2017).....	32
Figure 10 : Nombre de startups françaises présentes au Consumer Electronic Show de Las Vegas	37
Figure 11 : Fonds levés en milliards d'euros	37
Figure 12 : Les trois niveaux d'un caractère unique dans la programmation mentale humaine (Hofstede et al., 2010, page 17)	40
Figure 13 : La structure en pelure d'oignon : représentation des différentes manifestations de la culture (Hofstede et al., 2010, page 19)	41
Figure 14 : L'apprentissage des valeurs et des pratiques (Hofstede et al., 2010, page 20)	41
Figure 15 : Cartographie des profils de la France, l'Allemagne, le Japon et les USA (source : Erin Meyer). A noter l'absence de la dimension persuader.	48
Figure 16 : Positionnement des quelques pays en fonction de leur indice de contrôle de l'incertitude et de distance hiérarchique	50
Figure 17 : Les quatre types de culture d'organisation (Cameron & Quinn, 2011)	53
Figure 18 : Illustration des différences de profils culturels liées aux secteurs et aux métiers (Cameron & Quinn, 2011, pages 90-91).....	54
Figure 19: Formes d'organisation d'après Laloux, 2015.....	55
Figure 20 : Extrait d'une liste de questions « Innovation on the web ».....	61
Figure 21 : Modèle de la reconnaissance d'opportunité par l'entrepreneur (Dyer et al., 2008).....	63
Figure 22 : Matrice des compétences de découverte et d'exécution en fonction de différents profils (Christensen et al., 2013, p. 20)	64
Figure 23 : Combinaison idéale des compétences de découverte et d'exécution selon le type d'équipe (Christensen et al., 2013, p. 174)	64
Figure 24 : Le personnel, les processus et la philosophie des entreprises innovantes, Christensen et al., 2013, page 163.	65
Figure 25 : Les dimensions de la culture innovation d'après Dobni (2008).	68
Figure 26 : Représentation graphique du modèle ETOILE.	81
Figure 27 : Diagramme radar pour les 3 PME	85
Figure 28 : Diagramme radar pour les 2 organisations fortement règlementées	86
Figure 29 : Diagramme radar pour les deux établissements de grands groupes.....	86
Figure 30 : Le modèle Toile de la culture innovation.	102

Figure 31 : Résultats du diagnostic de culture innovation pour les dimensions Team, Organization et Individuals, par sous-dimension.	104
Figure 32 : Réponses aux questions relatives à la sous-dimension Importance de l'innovation.	104
Figure 33 : Réponses aux questions relatives à la sous-dimension Focus	105
Figure 34 : Réponses aux questions de la sous-dimension Liens extérieurs.....	105
Figure 35 : Réponse aux questions pour la sous-dimension compétences de Découverte.....	105
Figure 36 : Réponses aux items pour la sous-dimension Encouragement (« Dans mon établissement, on nous encourage à »)	106
Figure 37 : le protocole en cycle de la recherche-action.	107
Figure 38 : Lectures des actions menées dans le cadre d'une recherche-action.....	107
Figure 39 : Mind-Map utilisée pour définir les axes à aborder prioritairement par l'enquête.	111
Figure 40 : Histogramme des réponses à la question 22.	121
Figure 41 : PoC fonction des PoP des 432 répondants.....	127
Figure 42 : Performance d'innovation auto-estimée en fonction de la taille de l'entreprise.....	128
Figure 43 : Potentiel d'innovation lié aux Processus.....	128
Figure 44 : Potentiel d'innovation lié à la Culture.....	129
Figure 45 : Equilibre dans l'organisation d'après Hofstede et al. (2010).	134
Figure 46 : Mécanisme de l'engagement suite à la réalisation d'un premier acte non-problématique.....	148
Figure 47 : Mécanisme de l'engagement suite à la réalisation d'un premier acte problématique	148
Figure 48 : fonctionnement du mécanisme d'engagement dans le temps, d'après l'approche de Beauvois & Joule (2010)	149
Figure 49 : Culture innovation chez HCLT avant et après la transformation	161
Figure 50 : référentiel de compétences InnovENT-E.....	166
Figure 51 : Prototype et design final du jeu InnovENT-E.....	169

Table des tableaux

Tableau 1: exemples d'inventions remarquables par époque (Labiausse, 2008)	15
Tableau 2 : Noms, objectifs et type de mesure des indicateurs relatifs aux conditions générales.	24
Tableau 3 : Noms, objectifs et type de mesure des indicateurs relatifs aux investissements.....	25
Tableau 4 : Noms, objectifs et type de mesure des indicateurs relatifs aux activités d'innovation.	26
Tableau 5 : Noms, objectifs et type de mesure des indicateurs relatifs aux impacts de l'innovation.....	27
Tableau 6 : Répartition des indicateurs du tableau de bord de l'innovation de l'UE entre résultats et processus d'innovation.	27
Tableau 7 : Focus sur les indicateurs de résultat.	28
Tableau 8 : Libellés des neuf indicateurs autres (sans rapport ni avec les processus ni avec les résultats).....	30
Tableau 9 : Résultats détaillés de la France pour 2017.....	33
Tableau 10 : Nombre d'entreprises au TOP 100-innovators pour les principaux pays représentés (Clarivate Analytics, 2016, 2016, 2018; Thomson Reuters, 2015).	34
Tableau 11 : Global Innovation 1000 : provenances des 1000 entreprises lauréates dans le classement 2018.....	35
Tableau 12 : Les entreprises françaises nommées au Global Innovation 1000.	36
Tableau 13 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de l'indice de distance hiérarchique (Hofstede, 2016).....	42
Tableau 14 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de l'indice d'individualisme (Hofstede, 2016).....	43
Tableau 15 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de l'indice de masculinité (Hofstede, 2016).....	43
Tableau 16 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de l'indice de contrôle de l'incertitude (Hofstede, 2016)	44
Tableau 17 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de leur orientation court / long terme (Hofstede, 2016).....	45
Tableau 18 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de la dimension indulgence (Hofstede, 2016).....	45
Tableau 19 : Définitions et exemples des clés de l'équipe interculturelle d'après Erin Meyer (2016)	46
Tableau 20 : Bilan des comparaisons réalisées entre les travaux de Meyer et Hofstede	49
Tableau 21 : Comparaison des profils culturels de la France et des Etats-Unis suivants les dimensions de Hofstede.....	51
Tableau 22 : Exemples d'organisation porteuses des différentes dimensions.....	52
Tableau 23 : Caractérisation des quatre types de culture d'organisation (Cameron & Quinn, 2011).....	53
Tableau 24 : Liens entre les dimensions des cultures organisationnelles de Hofstede (2010) et les modèles de Laloux (2015) et de Cameron & Quinn (2011).....	57
Tableau 25 : Liste des bonnes pratiques identifiées.	59
Tableau 26 : Liste de critères observables pour les pratiques P5 et P8.....	59
Tableau 27 : Description des thèmes et sujets abordés sur le site Innovation on the web.	60

Tableau 28 : Echelles de l'outil KEYS (Amabile et al., 1996).....	67
Tableau 29 : Répartition des items de la dimension Intention for innovation (Dobni, 2008), entre comportement d'innovation, facteurs situationnels et culture d'innovation.....	69
Tableau 30 : Répartition des items de la dimension Infrastructure for innovation de Dobni (2008), entre comportement d'innovation, facteurs situationnels et culture d'innovation.	70
Tableau 31 : Répartition des items de la dimension Market Orientation for innovation de Dobni (2008), entre comportement d'innovation, facteurs situationnels et culture d'innovation.	71
Tableau 32 : Répartition des items de la dimension Implementation Contexte for innovation de Dobni (2008), entre comportement d'innovation, facteurs situationnels et culture d'innovation.	72
Tableau 33 : Catégorisation des outils existants pour l'analyse des facteurs d'innovation selon les critères de Modélisation de l'innovation organisationnelle comportements, culture et facteurs situationnels.	73
Tableau 34 : Liens entre les variables de notre équation et nos contributions.	80
Tableau 35 : Sources utilisées dans la construction du modèle de culture d'innovation.	82
Tableau 36 : Description rapide des entreprises observées	83
Tableau 37 : Qualification des informations recueillies (0= non disponible, 1= disponible)	84
Tableau 38: Cotations suivant le modèle ETOiLe pour les 3 PME	85
Tableau 39 : Cotation suivant les modèle ETOiLe pour les 2 organisations réglementées	86
Tableau 40 : Cotation suivant les modèle ETOiLe pour les 2 établissements de grand groupe	86
Tableau 41 : Accessibilité des informations recueillis en fonction du média source.....	87
Tableau 42: Première matrice du questionnaire de mesure de la culture innovation	91
Tableau 43 : Caractéristiques des organisations selon le modèle de Laloux (2015).....	94
Tableau 44 : Fiabilité des différentes dimensions et sous-dimensions du modèle ETOiLe	98
Tableau 45 : Matrice des composantes après rotation.....	98
Tableau 46 : Fiabilité et indépendance des différentes échelles mesurant l'orientation promotionnelle, d'après Faur et al., 2017.....	100
Tableau 47 : Le modèle TOiLe et ses sous-dimensions	102
Tableau 48 : Items du VSM (Hofstede et al., 2013) relativement à la Distance Hiérarchique.....	114
Tableau 49 : Items du VSM (Hofstede et al., 2013) relativement au contrôle de l'incertitude	114
Tableau 50 : Répartition des items de l'enquête d'abord en fonction des comportements d'innovation, facteurs situationnels et culture d'innovations, puis sur le modèle TOiLe pour les items relevant de la culture innovation.	116
Tableau 51 : Sociétés représentées dans l'enquête par branches et effectifs.	120
Tableau 52 : Ecart entre le panel initialement souhaité et le panel actuel relativement aux branches et effectifs.....	120
Tableau 53 : Résultats de l'ACP sur les 27 items relatifs à la Culture Innovation.	122
Tableau 54 : Analyse des items constituant la dimension 1 de l'ACP.....	123
Tableau 55 : Analyse des items constituant la dimension 2 de l'ACP.	124
Tableau 56 : Analyse des items constituant le dimension 3 de l'ACP.	124
Tableau 57 : Analyse des items de la dimension 4 de l'ACP.	124
Tableau 58 : Analyse des items des dimensions 5 à 8 de l'ACP.	125
Tableau 59 : Fiabilité des composantes et dimensions.....	125
Tableau 60 : Résultats de l'analyse de régression, variable dépendante la Performance d'innovation auto-estimée.....	126
Tableau 61 : Comparaison par paire de la performance d'innovation avec la méthode LSD Fisher.	128

Tableau 62 : Comparaison par paire de la Potentiel d'innovation lié à La Culture avec la méthode LSD Fisher.....	129
Tableau 63 : Actions possibles et enjeux en fonction des objectifs recherchés	137
Tableau 64 : Compétences managériales critiques en fonction du type de culture(Cameron & Quinn, 2011, p. 139)	140
Tableau 65 : Modèle de la culture innovation Toile et méthodes d'évolution de la culture d'entreprise	144
Tableau 66 : Protocole de réduction de la consommation énergétique dans un hôpital.....	152
Tableau 67 : protocole visant à faire porter les protections auditives dans un atelier de fabrication	153
Tableau 68 : Protocole d'interventions visant à faire respecter les consignes de sécurité lors d'interventions en hauteur.....	154
Tableau 69 : Succession d'actions engageantes ou pas menées par HCLT en phase 1.....	156
Tableau 70 : Compétences d'exécution et de découverte en fonction de leur caractère cognitif ou comportemental.	163
Tableau 71 : Organisation des questions à dérouler dans la cadre du jeu InnovENT-E.....	168
Tableau 72 : Caractéristiques des participants aux tests réalisés à Nanterre en juillet 2017.....	169
Tableau 73 :La croissance mondiale depuis la révolution industrielle (Piketty, 2013)	181

Introduction

Dans son premier rapport (Pisani-Ferry, Harfi, & Lallemand, 2016), la CNEPI, Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation, démontre qu'en quinze ans, le soutien financier de l'Etat à l'innovation a doublé en euros constants, les investissements étant maintenus au fil des changements politiques. Ce soutien est aujourd'hui plus important que le budget de la Justice. Ce choix stratégique devrait permettre de maintenir le niveau de vie du pays et défendre ses positions sur les marchés internationaux. Telle est l'hypothèse qui sous-tend les politiques d'innovation de la France. La Commission (Pisani-Ferry et al., 2016) a cependant conscience qu'assurer un financement à l'innovation ne suffit à l'atteinte de ces objectifs :

« La capacité d'innovation d'une économie dépend au moins autant du niveau de formation de ses actifs, de la qualité de ses institutions économiques et sociales, de la profondeur de son marché financier, de sa fiscalité et pour tout dire de l'état d'esprit de ses chercheurs, entrepreneurs et salariés que de l'effort financier de la collectivité nationale. »

(Pisani-Ferry et al., 2016, p. 7)

Dans un rapport antérieur destiné au ministère du Redressement productif et au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Beylat et Tambourin (2013) affirmaient déjà la nécessité d'innovation pour le pays.

« Comme l'enseignement, la justice ou la culture, l'innovation devient désormais une des très grandes missions de l'État. L'État doit mettre en œuvre tous les moyens pour que se développe cette culture de l'innovation au sein des territoires et des régions. C'est un enjeu majeur pour la France d'aujourd'hui, mais c'est surtout un devoir au regard de la France de demain. »

(Beylat & Tambourin, 2013, p. 3)

Ce rapport fait un certain nombre de recommandations. Le premier axe regroupe des recommandations visant à développer la culture de l'innovation et de l'entrepreneuriat. La question de la culture innovation nous a également été posée par le responsable innovation d'un grand groupe français « Comment ériger l'innovation en réflexe culturel ? ». Cette concordance nous a amenée à traiter de la problématique de thèse suivante :

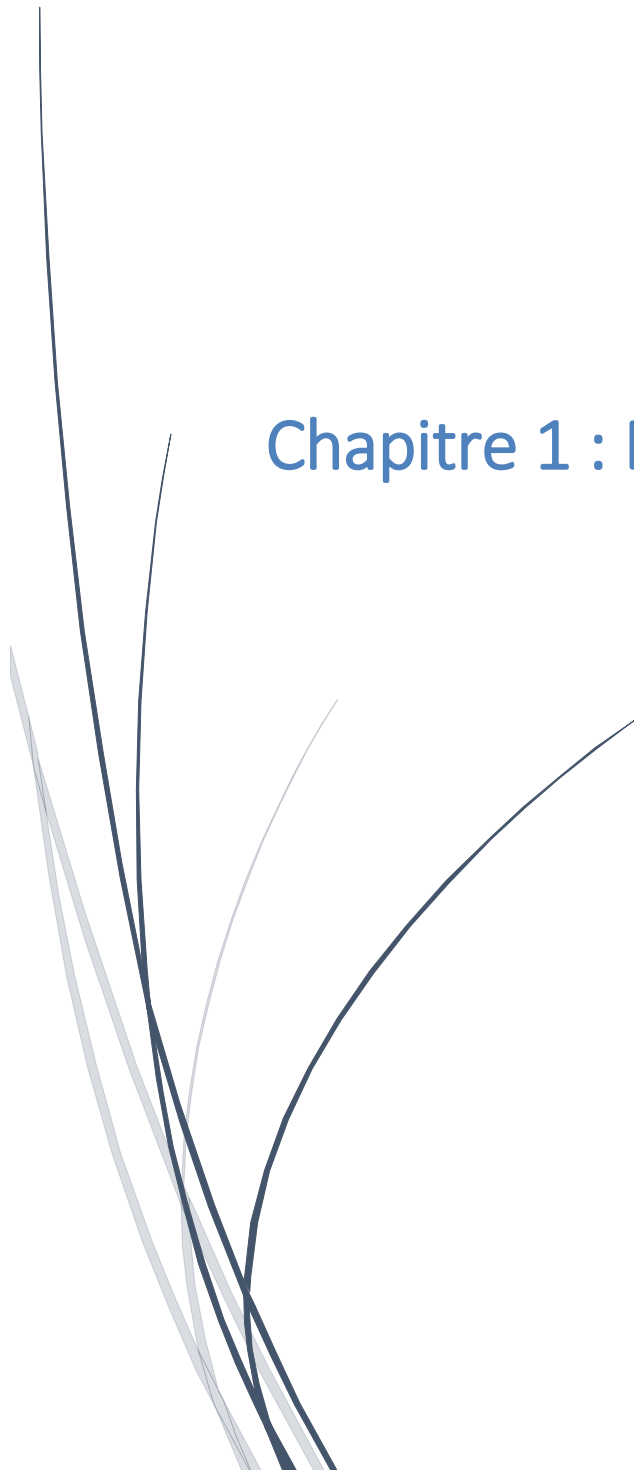
Comment développer la culture de l'innovation dans les organisations françaises ?

Pour traiter ce sujet, nous avons travaillé en deux temps. Dans un premier temps, nous avons cherché à définir et diagnostiquer la culture d'innovation. Nous avons donc approfondi notre compréhension du contexte. Où en est vraiment la France avec l'innovation ? Quel est l'impact de la culture française sur l'innovation ? Comment qualifier les cultures organisationnelles ? Quelle place laissent-elles à l'innovation ? Nous avons ainsi pu poser une définition et construire un modèle de la culture de l'innovation dans les organisations, que nous avons testé de façon rapide. Nous avons construit un questionnaire de diagnostic de la culture de l'innovation dans l'organisation, et avons procédé à une validation interne de ses qualités intrinsèques via une première étude. Une deuxième étude menée auprès de dirigeants d'entreprises françaises nous a permis d'établir une certaine prédictibilité entre culture d'innovation et résultats d'innovation. Dans un deuxième temps, nous avons cherché des moyens de faire évoluer la culture des organisations. Cela semble possible, en déployant progressivement des pratiques cohérentes, dans la durée, en les insérant dans des processus et en alignant la philosophie de l'ensemble des processus avec la culture visée. La théorie de l'engagement semble être un puissant moteur pour accompagner cette transformation. Pour contribuer à

développer la culture innovation en France, deux publics nous ont semblé prioritaires : les dirigeants actuels, et les managers de demain. Nous avons donc élaboré un jeu de sensibilisation à destination des dirigeants de PME. Nous avons aussi participé à l'évolution de formations existantes, préparant les managers de demain, de façon à ce qu'elles deviennent porteuses de culture innovation pour les équipes enseignantes et les apprenants. Ces deux expérimentations ont été structurées sur des processus d'engagement pour augmenter leur probabilité de succès. Pour finir, nous remettons en perspective les données collectées et les analyses réalisées tout au long de cette thèse, afin de discuter de la pertinence du sujet traité vis-à-vis des défis que nous réserve l'avenir.

Partie 1 : Culture innovation

Chapitre 1 : Etat de l'art



A. L'innovation en France : Contexte et problématique

1. Innovation et société

1.1 Des bénéfices de l'innovation pour la société

Avant d'aborder la définition de l'innovation, nous allons développer un concept sous-jacent qui génère parfois de la confusion : l'invention. Chaque époque a donné lieu à des inventions. Le Tableau 1 propose des exemples d'inventions que nous utilisons encore aujourd'hui sous une forme ou une autre (Labiausse, 2008).

Tableau 1: exemples d'inventions remarquables par époque (Labiausse, 2008)

Epoque	Inventions remarquables
Sociétés primitives	le feu, l'agriculture, la poterie, le tissage, l'écriture, la roue, le bronze, le bateau à voile, le calendrier, le vin, le savon, le fer, le cadran solaire
Sociétés de l'Antiquité et du Moyen-Age	la monnaie, l'aqueduc, la balance, la catapulte, le moulin à eau, le papier, la numération décimale, l'imprimerie, l'horloge mécanique, la poudre, les lunettes
Sociétés modernes	la lunette astronomique, le journal, le microscope, la machine à calculer, le taxi, le baromètre, le thermomètre, le champagne, la machine à vapeur, la machine à écrire, la mitrailleuse, le sextant, le paratonnerre, l'automobile, le sous-marin, le bateau à vapeur, l'aérostat, le vaccin contre la variole, la parachute
XIXe siècle industriel	la pile électrique, le chemin de fer, l'éclairage au gaz, la conserve, le stéthoscope, l'électroaimant, le ciment, l'hélice, le braille, la machine à coudre, la moissonneuse, l'autobus, le tramway urbain, le télégraphe, le caoutchouc, la bicyclette, le timbre-poste, l'engrais chimique, l'anesthésie, la cigarette, le béton armé, le dirigeable, l'allumette de sûreté, la colorant synthétique, le moteur à explosion, l'ascenseur, le plastique, la pasteurisation, le métropolitain, la dynamite, l'antisepsie, la motocyclette, le blue-jean, le téléphone, le phonographe, la lampe à incandescence, la centrale électrique, le stylo, le vaccin contre la rage, la radiologie, le cinématographe, l'aspirine, le magnétophone
XXe siècle	l'avion, la diode, l'hélicoptère, le gaz de combat, le sonar, le char d'assaut, le supermarché, le vaccin contre la tuberculose, la télévision, le cinéma parlant, l'accélérateur de particules, le nylon, le radar, l'avion à réaction, le DDT, la pile atomique, l'ordinateur, le missile balistique, la bombe atomique, le transistor, l'appareil photographique instantané, la pilule contraceptive, le satellite artificiel, le circuit intégré, le laser, l'affichage à cristaux liquides, le microprocesseur, le bébé-épreuve, le disque compact, le baladeur, la navette spatiale, le minitel, les OGM, le téléphone mobile, le clonage

Lorsqu'elles se diffusent, les inventions transforment le quotidien des humains et passent au statut d'innovation. Pour Schumpeter, les inventions relèvent de la technique alors que l'innovation tient de l'économie (Flichy, 2017). La société actuelle est donc modelée par les innovations antérieures. Les innovations radicales ont façonné et façonnent les grandes mutations du monde, et les innovations progressives alimentent de manière continue le changement économique (Guillemot et al., 2016). Pendant longtemps, on a parlé de progrès relativement à l'implantation des innovations. Robert Duchamp écrit ainsi que « *le progrès se caractérise parmi toutes les formes de nouveauté par la bénéfique qu'il apporte aux hommes* ». Pour lui, « *la nouveauté ne peut être qualifiée de progrès que lorsqu'elle diminue la peine, accroît le niveau de vie, améliore l'entente et la collaboration entre les hommes.* » (Duchamp, 1999).

Pour illustrer les relations entre invention et économie, et l'influence des innovations les unes sur les autres, prenons l'exemple du pain. C'est un élément de la vie quotidienne des sociétés humaines depuis longtemps. Cependant, le pain n'a cessé de bénéficier d'innovations diverses (dans la liste précédente l'agriculture, le moulin à eau, la moissonneuse, l'engrais chimique...). Le pain est composé essentiellement de farine de blé. Le prix du quintal de blé valait à peu près 200 heures travail en 1750. En 2010, il ne valait plus qu'environ 10 heures de travail. Ainsi, le prix du pain est aujourd'hui 20 fois

plus bas qu'en 1750 (Fourastié, 1969, cité par Noailles-Siméon, 2017). Le pain est ainsi beaucoup plus accessible aujourd'hui.

D'autres exemples pourraient pareillement illustrer nos propos. La machine à laver a permis de libérer du temps aux femmes pour d'autres activités. On sait moins que l'utilisation d'une machine à laver le linge représente une rente annuelle de 1716 euros par personne utilisatrice (Noailles-Siméon, 2017)¹. De la bibliothèque d'Alexandrie à Wikipédia, la connaissance est devenue accessible à tous. La valeur créée par Wikipédia pour l'utilisateur est évaluée à plusieurs milliards de dollars (Band & Gerafi, 2013, cités par Noailles-Siméon, 2017). Pour Patrice Noailles-Siméon (2017), l'innovation est ainsi « *une transformation socio-économique (nouveau paradigme ou transformation du paradigme existant) provoquant une amélioration durable de l'efficacité globale du fonctionnement de la société dans son ensemble. En d'autres termes, c'est une amélioration durable de la productivité globale de l'économie.* » (Noailles-Siméon, 2017, p. 25).

1.2 L'innovation : une priorité contemporaine

En 2016, l'OCDE publiait un rapport qui se présente comme une boîte à outil destinée aux gouvernements, intitulée *L'Impératif d'innovation – Contribuer à la productivité, à la croissance et au bien-être*. Ce rapport commence ainsi :

« L'innovation fournit les bases de la création d'entreprises et d'emplois, comme celles des gains de productivité, et est un moteur important de la croissance et du développement économiques. Elle peut contribuer à répondre à certains problèmes sociaux et mondiaux pressants, tels que l'évolution démographique, les risques sanitaires, la raréfaction des ressources et le changement climatique. Les économies innovantes se distinguent par une productivité supérieure aux autres, davantage de résilience et une meilleure adaptation au changement, et sont plus propices à une élévation du niveau de vie. » (OCDE, 2016, p. 13).

L'innovation est donc considérée comme le facteur dominant de la croissance et de la spécialisation commerciale des entreprises et des Etats (OCDE, 1997). C'est une des rares notions consensuelles sur l'entreprise (Midler, Beaume, & Maniak, 2012) : l'innovation permet de renforcer la compétitivité de l'industrie, de répondre aux attentes des clients, de créer des emplois qualifiés, et de motiver les salariés. Quel que soit le cadre d'analyse retenu, libéral ou non, solidaire ou non, mondialiste ou non, seule l'innovation semble pouvoir concilier les approches sociales et économiques de la croissance (Le Masson, Weil, & Hatchuel, 2006). Elle est notamment considérée comme incontournable pour sauver les emplois industriels occidentaux (Midler et al., 2012) face aux pays à faible coût de main d'œuvre.

1.3 En France, une attention particulière

L'innovation a fait l'objet d'une attention particulière de l'Etat français ces dernières années, au travers d'études et d'actions nombreuses.

L'année 2013 a été particulièrement riche. Le rapport *L'Innovation un enjeu majeur pour la France*, de Jean-Luc Beylat et Pierre Tambourin (2013), est remis en avril 2013 au ministère du Redressement productif et au ministère de l'Enseignement et de la Recherche. Dans ce rapport (Beylat & Tambourin, 2013), les auteurs analysent le Système français de recherche et d'innovation (SFRI) d'un point de vue

¹ L'auteur réalise le calcul suivant : en estimant à 1 euro le coût d'une lessive, à 1h30 le temps qu'aurait pris le lavage manuel du linge, à 16,50 euros le coût de ce travail, à 2 le nombre de lessives par français et par semaine, la rente annuelle que représente l'utilisation d'une machine à laver est égale à $52 \times 2 \times 16,50 = 1716$ euros ou 156 heures / an / français.

organisationnel et humain, à la recherche de leviers qui pourraient dynamiser la croissance des entreprises innovantes.

A l'époque de la publication de ce rapport, le Président de la République François Hollande met en place la Commission Innovation 2030, présidée par Anne Lauvergeon, qui a pour but d'identifier «un nombre limité d'opportunités majeures au potentiel particulièrement fort pour l'économie française». Fin 2013, sept opportunités sont identifiées (Lauvergeon, 2013): le stockage de l'énergie, le recyclage des métaux, la valorisation des richesses marines, les protéines végétales et la chimie du végétal, la médecine individualisée, la silver économie (innovation au service de la longévité), et la valorisation des données massives.

En s'appuyant sur ces travaux, Fleur Pellerin, ministre déléguée chargée des PME, de l'Innovation et de l'Economie numérique, lance le 5 novembre 2013 un plan visant à changer les pratiques et les logiciens de pensée sur l'innovation, intitulé « Une nouvelle donne pour l'innovation » (Pellerin, 2013). Ce plan comporte quatre volets :

Volet 1 : l'innovation par tous :

Mobiliser toutes les formes d'innovation, tous les talents de la société française, en agissant sur les freins culturels et pour l'égalité des chances, en encourageant l'initiative, la créativité, le travail en projet, le goût de l'industrie et de l'entrepreneuriat, dans toutes les étapes de la formation et dans la société ;

Volet 2 : l'innovation ouverte :

Soutenir la dynamique des écosystèmes, le transfert de connaissances et de technologies entre la recherche et les entreprises, et la rencontre entre les grands groupes et les PME sur nos territoires ;

Volet 3 : l'innovation pour la croissance :

Dynamiser les entreprises innovantes et procurer l'environnement favorable à leur croissance pour devenir les champions de demain ;

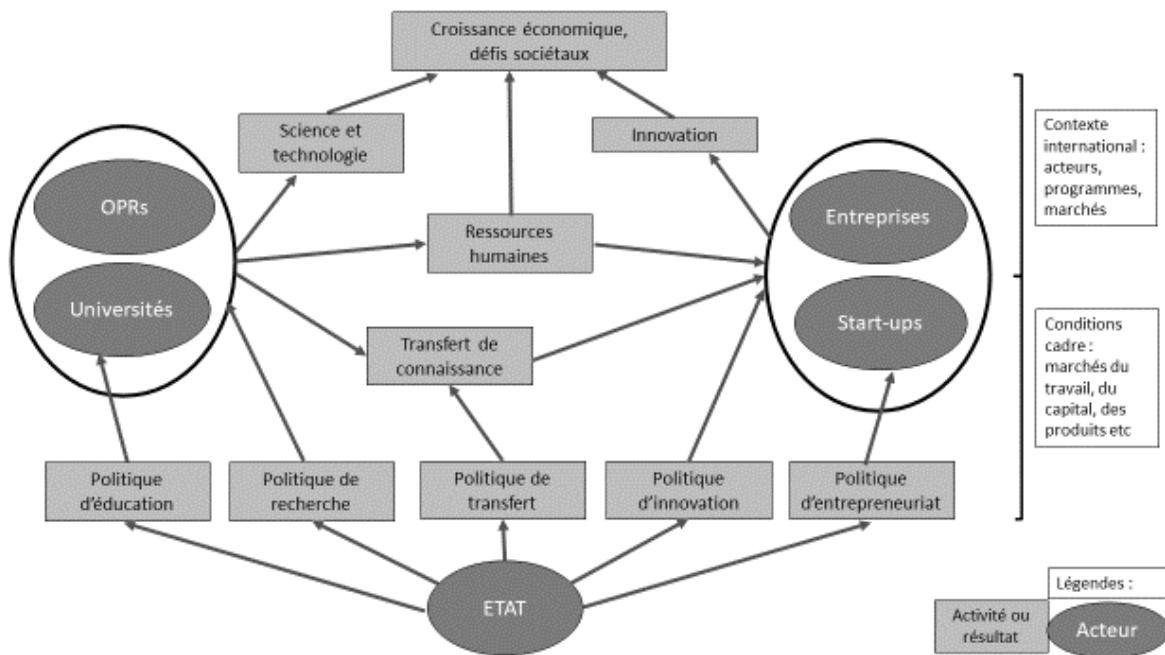
Volet 4 : l'innovation publique :

Mener une politique publique de l'innovation coordonnée, cohérente et efficace, et ouvrir les politiques publiques à une innovation au service des citoyens.

Par la suite, l'Etat français cherche à mieux quantifier l'impact de ses mesures en faveur de l'innovation sur l'économie. Des études et des projets sont menés dans ce sens. L'OCDE est mandatée par les autorités françaises, représentées par le Commissariat général à l'investissement (CGI) avec le soutien du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR), pour réaliser un examen du Système Français de Recherche et d'Innovation (SFRI). Son rapport, qui portait sur l'année de référence 2010, est publié en février 2014 (OCDE, 2014). Cet examen devait servir d'évaluation initiale dans le cadre du Programme d'investissement d'avenir (PIA) du Commissariat général à l'investissement (CGI). Ce programme, initialement doté de 35 milliards d'euros, a été lancé en 2009 pour 10 ans. Son objectif était de mettre la France « dans une nouvelle trajectoire de croissance, plus forte et plus soutenable, fondée sur l'innovation » (OCDE, 2014, p. 3). Ce plan se voulait également instrument de transformation du système en place.

Dans cette étude de l'OCDE, les différents acteurs agissant dans et sur le système de recherche et d'innovation national sont identifiés : l'Etat, les universités et les organismes publics de recherche, les entreprises et les start-ups. L'OCDE parle de SFRI (Système français de recherche et innovation). La présente de façon schématique la structure d'un SFRI et les impacts recherchés.

Figure 1: Le fonctionnement d'un système national d'innovation : résumé graphique, source OCDE.



Pour l'OCDE, un Système national de recherche et d'innovation (SNRI) est performant lorsqu'il produit de la science, de l'innovation, et des compétences qui permettent la croissance économique et la résolution des défis sociaux. Trois hypothèses nous semblent sous-tendre cette affirmation :

- Croissance économique et résolution des défis sociaux iraient de pair ;
- La qualité des acteurs et de leurs interactions seraient la source d'efficacité ;
- Ce serait à l'Etat de créer un contexte favorable.

La vision de l'OCDE apparaît bien dans la citation suivante :

« La dynamique de l'innovation repose sur les interactions entre l'accumulation des savoirs et le processus de « destruction créatrice » par lequel de nouvelles technologies ou de nouveaux modèles d'affaires, et donc de nouvelles entreprises et de nouveaux emplois, se substituent aux anciens. L'organisation des marchés doit être suffisamment stable pour permettre l'accumulation des facteurs (notamment le savoir), mais aussi suffisamment flexible pour permettre la réallocation de ces facteurs nécessaire à la génération de nouvelles activités à travers le processus de destruction créatrice. Un ensemble d'institutions régulant les marchés des produits, du travail et du capital déterminent la capacité d'une économie à optimiser ces processus, et donc à se positionner sur une trajectoire de croissance tirée par l'innovation. » (OCDE, 2014) page 19

Dans son examen des politiques d'innovation de la France, l'OCDE examine tour à tour les ressources humaines, la recherche publique, les transferts de cette recherche vers les entreprises, les politiques de soutien, l'entrepreneuriat innovant, et la gouvernance des politiques de recherche et d'innovation.

Le SFRI français possède plusieurs traits distinctifs :

1. L'Etat y joue un rôle central ;

2. Des Organismes publics de recherche (OPR : Centre national de la recherche scientifique-CNRS, Commissariat à l'énergie atomique-CEA...) exécutent l'essentiel de la recherche publique, laissant une faible place aux universités ;
3. Il existe une grande proximité entre l'Etat et les grandes entreprises, qui réalisent l'essentiel de la recherche privée.

Le SFRI a été mis en place après la seconde guerre mondiale et répond à la problématique d'alors de rattrapage technologique, souvent par rapport aux USA. De grands programmes ont été mis en place, donnant lieu à la création d'OPR spécialisés : le nucléaire et le CEA, l'espace et le CNES (Centre national d'études spatiales)... Cette approche a échoué dans des domaines plus concurrentiels tels que l'informatique. Mais jusqu'aux années 70, elle s'est révélée essentiellement positive, permettant d'adapter des avancées scientifiques étrangères, de mener des projets de très grande ampleur, dans un contexte de stabilité.

A partir des années 80, le contexte a changé, et les limites du modèle se sont fait sentir. D'abord, le système a besoin de plus de flexibilité. En effet, le rattrapage technologique étant achevé, il faut tâtonner pour choisir les sujets à traiter, intégrer les jeunes entreprises innovantes des TIC (technologies de l'information et la communication), et sortir de la technologie seule pour aller vers les services. Ensuite, le monde étant plus divers et interconnecté, la stratégie du SFRI doit être conçue avec une approche mondiale, et non nationale. Enfin, les défis sociétaux à relever ont changé, passant de la défense à l'environnement et au vieillissement de la population, c'est-à-dire d'un domaine secret à une approche ouverte et multidisciplinaire.

Pour l'OCDE, un Système de recherche et d'innovation national doit donc être flexible, concurrentiel et coopératif, ouvert à la société et au marché, entrepreneurial, laissant place à l'innovation non technologique, à l'internationalisation. Il doit permettre la formation solide de contingents importants de jeunes et être piloté stratégiquement.

Pour l'OCDE, cette évolution a été entamée en France via des réformes successives. Mais la transformation amorcée a abouti à un système hybride, à mi-chemin entre un modèle administré et un modèle ouvert.

L'OCDE avait réalisé précédemment deux autres analyses complètes du SFRI : en 1985 et en 1999. Lors de ce troisième état des lieux (OCDE, 2014), certaines constantes historiques pointent, malgré l'ampleur des réformes engagées. IL apparaît que l'Etat a une place prépondérante à tous les stades du développement de l'innovation : pour choisir les priorités, généralement technologique, en porter le financement, et décider de leur orientation (poursuite, abandon, renforcement).

De façon à animer la réflexion globale, la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation est installée en juin 2014 sous l'égide de France Stratégie et commence son travail d'analyse et de prospective. Sa première publication, début 2016, fait un bilan de quinze ans de politiques d'innovation en France et calcule le coût des investissements de l'Etat en faveur de l'innovation (Pisani-Ferry et al., 2016). Ce bilan fait ressortir que la France investit environ 10 milliards d'euros annuellement pour l'innovation, soit une dépense qui dépasse de 25% le budget de la justice. Environ 90 % de cet investissement provient de l'Etat et sert pour les 2/3 à financer la R&D privée via le Crédit Impôt Recherche. Le reste provient pour moitié des collectivités territoriales (qui financent plutôt l'entreprenariat), et pour moitié de l'Union européenne.

En parallèle, fin 2015, une équipe de chercheurs du MIT, dirigée par le Professeur Suzanne Berger, se voit confier par le Secrétariat d'état à l'Enseignement supérieur et à la Recherche et le ministère de l'Economie, de l'industrie et du numérique (dirigé par Emmanuel Macron), l'élaboration de mesures de simplification et de rationalisation du SFRI (Berger, Dorman, & Starbuck, 2016). En 2017, un rapport

explore les pratiques terrain en lien avec l'innovation sur deux régions pour le Ministère de l'Economie et des finances (Blachier, 2017).

Cette série d'études et de rapports officiels souligne l'importance accordée au développement de l'innovation en France ces dernières années.

2. Définitions

Dans le rapport *L'Innovation un enjeu majeur pour la France* (Beylat & Tambourin, 2013), les auteurs caractérisent l'innovation d'abord comme un processus long et imprévisible ; ils précisent en deuxième lieu que l'innovation ne serait réductible ni à l'invention, ni à la technologie ; enfin, ils énoncent que l'innovation génère des produits, services et procédés nouveaux répondant à des besoins et créant de la valeur. La définition de l'innovation leur semble donc difficile à poser. Dans cette section, nous proposons de passer en revue quelques définitions.

2.1 OCDE

Le manuel d'Oslo (OCDE, 2005) définit l'innovation comme la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures. Quatre catégories d'innovation sont donc distinguées :

- L'innovation de produit (OCDE, 2005, p. 56)
« Introduction d'un bien ou service nouveau ou sensiblement amélioré sur le plan des caractéristiques ou de l'usage auquel il est destiné. Cette définition inclut les améliorations sensibles des spécifications techniques, des composants et des matières, du logiciel intégré, de la convivialité ou autres caractéristiques fonctionnelles. »
- L'innovation de procédé (OCDE, 2005, p. 57):
« Mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée. Cette notion implique des changements significatifs dans les techniques, le matériel et/ou le logiciel. »
- L'innovation de commercialisation (OCDE, 2005, p. 58)
« Mise en œuvre d'une nouvelle méthode de commercialisation impliquant des changements significatifs de la conception ou du conditionnement, du placement ou de la tarification d'un produit. »
- L'innovation d'organisation (OCDE, 2005, p. 60)
« Mise en œuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de la firme. »

Dans ces définitions proposées par l'OCDE, innovation signifie systématiquement mise en œuvre, c'est-à-dire appropriation, déploiement. A noter qu'une innovation dans une catégorie peut entraîner des innovations dans d'autres catégories, par exemple une innovation produit peut nécessiter une innovation de procédé ou organisationnelle. A noter également que la notion d'innovation dépasse largement le cadre technologique.

Le manuel d'Oslo définit également ce que sont les activités d'innovation, à savoir « toutes les opérations scientifiques, technologiques, organisationnelles, financières, et commerciales qui conduisent effectivement, ou qui ont pour but de conduire à la mise en œuvre des innovations. Certaines de ces activités sont elles-mêmes innovantes ; d'autres ne sont pas nouvelles mais nécessaires à la mise en œuvre d'innovations. Les activités d'innovation incluent également la R&D qui n'est pas liée directement à la mise au point d'une innovation particulière. » (OCDE, 2005, p. 55)

Un nouveau manuel d'Oslo est sorti en 2018 (OECD, 2018). La notion d'innovation produit y est conservée, mais les notions d'innovation de procédé, d'organisation et de commercialisation sont regroupées sous une unique appellation, en anglais, *business process innovation*.

2.2 Définitions issues de la recherche

L'innovation est à l'intersection de différentes disciplines. Elle fait donc l'objet de recherche dans des cadres et avec des méthodologies variées. Le concept d'innovation a été d'abord posé par l'économiste Schumpeter comme moteur de l'économie de type capitalisme, centrée sur l'entrepreneur (Moatty & Tiffon, 2014). L'innovation est donc objet d'observation et d'étude dans ce domaine-là, en particulier en lien avec les résultats économiques.

L'innovation est aussi analysée sous l'angle cognitif. Pour des chercheurs en psychologie, l'innovation se définit par rapport à la créativité de l'inventeur et à la perception de nouveauté par l'utilisateur. Pour Teresa Amabile, la créativité serait la production d'idées nouvelles et utiles, quel que soit le domaine ; l'innovation serait l'implantation réussie de l'idée nouvelle dans l'organisation (Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996). La nouveauté doit aussi être perçue par l'individu auquel elle est destinée (Engel, Blackwell, & Miniard, 1995). La créativité peut également être définie comme une caractéristique personnelle qui, dans l'organisation, contribue au processus d'innovation (Battistelli, 2014). La créativité serait une force idéative, libérée de l'existant, en début de processus d'innovation ; elle permet d'aboutir à l'idée ; le processus d'innovation vise à passer de l'idée au produit (Battistelli, 2014). Dans une vision plus constructiviste, l'idée ne préexiste pas au produit car elle se transforme ou se précise jusqu'à la fin du processus d'innovation (Guillemot et al., 2016). Au travers du mot innovation, des dimensions différentes sont couramment abordées : le « comportement d'innovation », ou « la performance innovante » ou la « performance créative » (Battistelli, 2014). Dans le domaine de la psychologie, le concept d'innovation est donc relatif à l'individu, et reste débattu.

Les sociologues abordent l'innovation sous l'angle de l'action collective, et proposent trois modèles de processus permettant d'aller de l'invention à l'innovation (Moatty & Tiffon, 2014) : le modèle de diffusion, le modèle de l'intéressement, et le modèle de l'appropriation. Le modèle de diffusion explique la diffusion d'une innovation via les propriétés intrinsèques de l'invention (Rogers, 2010). Le modèle de l'intéressement pose que la diffusion de l'invention est fonction de la capacité à convaincre des porteurs d'idées (Akrich, Callon, & Latour, 2006). Enfin, le modèle de l'appropriation se focalise sur la façon dont les utilisateurs s'approprient et donnent un sens à une innovation (Alter, 2013).

Les sciences pour l'ingénieur abordent souvent le sujet de l'innovation par le biais du processus de conception. Pour Robert Duchamp, l'invention n'est pas liée à un produit précis, mais consiste en une démarche motivée et validée par une reconnaissance économique (Duchamp, 1999). Si l'invention est une découverte, l'innovation est la mise sur le marché réussie d'un produit (Boly, Camargo, & Morel, 2016). L'innovation se retrouve donc à l'intersection entre une invention et un marché. Mais le double questionnement entre processus et résultat reste irrésolu.

Nous retiendrons que l'innovation peut à la fois être considérée comme un processus (activités de l'entreprise, des individus et des groupes sociaux à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise) et comme un résultat (produit, procédé, valeur créée – que celle-ci soit économique, d'estime ou d'usage).

2.3 Sens courant

Dans le sens commun le mot innovation est multiple. A titre d'illustration le Larousse propose quatre sens possibles au mot « innovation » (Larousse, 2019) :

- Action d'innover ; son résultat : L'innovation technique.
- Introduction, dans le processus de production et/ou de vente d'un produit, d'un équipement ou d'un procédé nouveau.

- Ensemble du processus qui se déroule depuis la naissance d'une idée jusqu'à sa matérialisation (lancement d'un produit), en passant par l'étude du marché, le développement du prototype et les premières étapes de la production.
- Processus d'influence qui conduit au changement social et dont l'effet consiste à rejeter les normes sociales existantes et à en proposer de nouvelles.

La définition commune regroupe à la fois des notions de processus, d'activités, et de résultats, et nous renvoie aux débats qui animent la communauté scientifique.

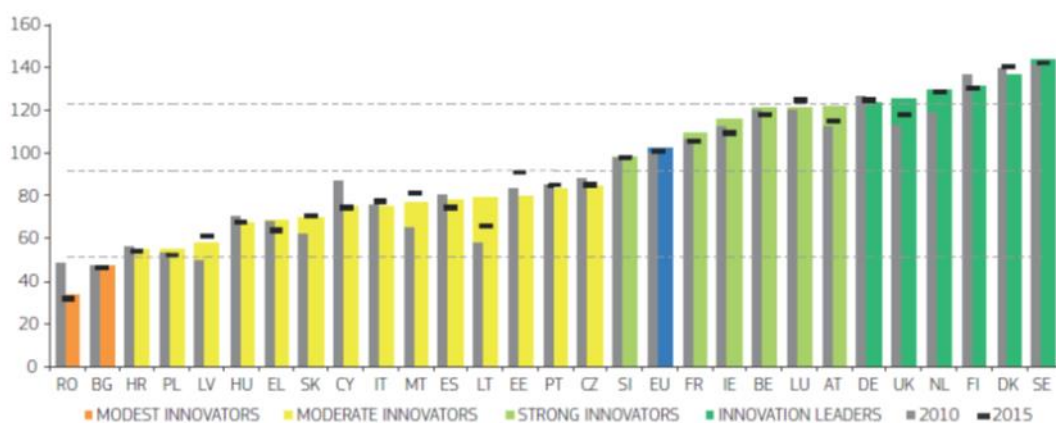
3. Le tableau de bord de l'innovation de l'Union Européenne 2017

Les pays de l'Union Européenne mènent chaque année depuis 2001 une enquête sur la performance des pays européens en termes d'innovation, et publie annuellement un tableau de bord de l'innovation. Les pays de l'Union sont classés en quatre catégories (European Commission, 2017, 2018) :

- **Champions de l'innovation :**
les résultats en matière d'innovation sont nettement supérieurs à la moyenne de l'UE.
- **Innovateurs notables :**
les résultats en matière d'innovation sont supérieurs ou proches de la moyenne de l'UE.
- **Innovateurs modérés :**
les résultats en matière d'innovation sont inférieurs à la moyenne de l'UE.
- **Innovateurs modestes :**
les résultats en matière d'innovation sont nettement inférieurs à la moyenne de l'UE.

La Figure 2 présente les résultats publiés en 2017. On y note 6 champions de l'innovation, 7 innovateurs notables, 14 innovateurs modérés et 2 innovateurs modestes. La France y est classée 11^{ème}, parmi les innovateurs notables. Depuis 2017, deux autres tableaux de bord ont été publiés par l'Union Européenne, aux printemps 2018 et 2019. Mais la méthodologie de mesure et d'élaboration de ces indicateurs, qui avait été modifiée en 2017, n'a pas changé depuis. La place de la France dans le classement non plus. Nous prenons donc ici la version 2017 pour base de notre analyse. Nous proposons d'étudier en détail comment cet indicateur est construit. Cela nous semble important car la vision européenne de notre capacité d'innovation influence ce que nous pensons de nous-mêmes, influence en cela certaines décisions politiques, ainsi que les comportements des acteurs socioéconomiques. Si cette vision est discutable, le risque est important que les décideurs se trompent dans les voies à suivre.

Figure 2 : Performance des systèmes d'innovation des membres de l'Union européenne (European Commission, 2017)

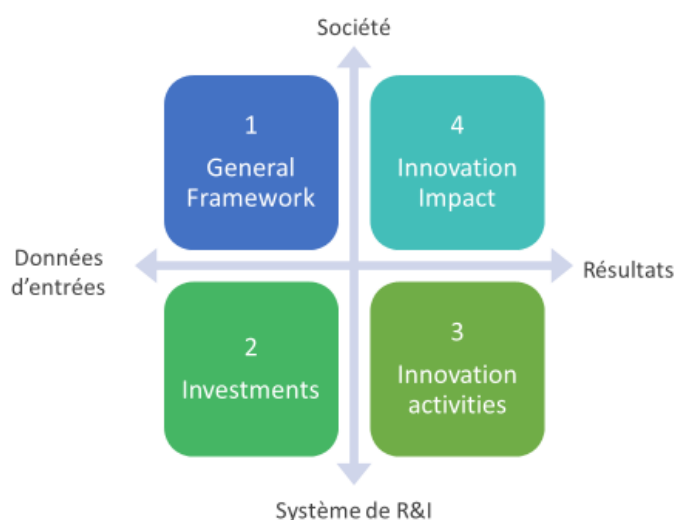


Coloured columns show Member States' performance in 2016, using the most recent data for 27 indicators, relative to that of the EU in 2010. The horizontal hyphens show performance in 2015, using the next most recent data for 27 indicators, relative to that of the EU in 2010. Grey columns show Member States' performance in 2010 relative to that of the EU in 2010. For all years the same measurement methodology has been used. The dashed lines show the threshold values between the performance groups in 2016, comparing Member States' performance in 2016 relative to that of the EU in 2016.

3.1 Approche d'ensemble

Le tableau de bord de l'innovation de l'Union Européenne est composé de 27 indicateurs. Ces indicateurs sont regroupés en quatre catégories² : 1. Framework Conditions (conditions générales), 2. Investments (investissements), 3. Innovation Activities (activités d'innovations), et 4. Innovation Impact (impacts de l'innovation) (European Commission, 2017, 2018). D'une part, ces familles d'indicateurs sont relatives à la société dans son ensemble ou au système de Recherche et d'Innovation du pays (SRI). D'autre part, elles traitent de données d'entrée de l'innovation ou de résultats. La Figure 3 propose de classer les catégories d'indicateurs du tableau de bord relativement à ces deux axes, chaque catégorie correspondant alors à un quadrant du schéma.

Figure 3 : Schématisation du Tableau de bord de l'innovation de l'Union européenne 2017.



Chaque catégorie est composée de deux à trois dimensions. Nous allons examiner pour chacune d'elles les indicateurs utilisés. Nous nous demanderons systématiquement s'ils ont un lien avec les résultats

² Nous conserverons la plupart des noms de dimensions et d'indicateurs en anglais.

ou les processus d'innovation. On trouvera en annexe un tableau complet expliquant les différents indicateurs de façon plus détaillée [Annexe 1 : Les 27 indicateurs du tableau de bord innovation de].

3.2 Indicateurs relatifs aux conditions générales (Framework Conditions)

La première catégorie d'indicateurs regroupe les éléments structurant l'innovation d'un pays : les ressources humaines, l'attractivité du système de recherche, et un environnement propice à l'innovation. Le Tableau 2 présente les 8 indicateurs qui constituent cette catégorie, leurs objectifs, et le type de mesure réalisée au travers de ces indicateurs.

Tableau 2 : Noms, objectifs et type de mesure des indicateurs relatifs aux conditions générales.

Indicateurs		Objectif de l'indicateur	Résultats	Processus	Ni l'un ni l'autre
1.1	Human Resources				
1.1.1	New doctorate graduates			X	
1.1.2	Population with tertiary education	Mesurer l'approvisionnement en compétences avancées			X
1.1.3	Lifelong learning	Participation à des activités de développement des savoirs, compétences			X
1.2	Attractive research systems				
1.2.1	International scientific co-publications	Qualité de la recherche scientifique. Hypothèse : la collaboration internationale augmente la qualité des publications		X	
1.2.2	Most cited publications	Cherche à mesurer l'efficacité de la recherche.		X	
1.2.3	Foreign doctorate students	La mobilité des étudiants permet de mesurer la diffusion des connaissances			X
1.3	Innovation-friendly environment				
1.3.1	Broadband penetration	Les entreprises doivent bénéficier de conditions permettant l'épanouissement du commerce électronique et d'internet.			X
1.3.2	Opportunity-driven entrepreneurship (motivational index)	Cet indicateur traite des motivations des entrepreneurs, dans les premiers étapes de la démarche entrepreneuriale.			X

En ce qui concerne les ressources humaines, les trois indicateurs cherchent à mesurer la disponibilité d'une main d'œuvre éduquée et hautement qualifiée (European Commission, 2018, p. 4). Si l'on reprend la définition d'innovation posée précédemment, aucun de ces indicateurs ne porte sur l'innovation en tant que résultat. Un seul de ces indicateurs porte sur l'innovation en tant que processus. L'indicateur 1.1.1 est en effet relatif au sous-processus recherche.

Pour mesurer l'attractivité du système de recherche, trois indicateurs cherchent à mettre en évidence la qualité du système de Recherche, son efficacité, et l'afflux de doctorants étrangers (European Commission, 2018). Aucun de ces indicateurs n'est en lien avec l'innovation en tant que résultat. Les deux premiers sont relatifs au sous-processus recherche, et le dernier n'est en lien ni avec les résultats d'innovation ni avec les processus d'innovation.

La dernière dimension de cette catégorie cherche à mesurer si l'environnement dans lequel évoluent les entreprises est propice à l'innovation. Pour cela, deux indicateurs ont été choisis. Le premier (1.3.1) traite d'un type de moyen mis à disposition des entreprises : une connexion internet haut débit. Cet indicateur questionne sur le lien innovation/digital. Certaines typologies d'innovation ne sont pas du tout basées sur le digital (innovation frugale par exemple). Le digital n'est pas non plus une ressource spécifique à l'innovation. Cet indicateur ne traite ni d'un résultat, ni d'un processus d'innovation. Le deuxième indicateur est l'index motivationnel du GEM (Global Entrepreneurship Monitor, Babson College-USA and London Business School-UK), qui mesure l'importance relative de l'entrepreneuriat

motivé par l'opportunité sur 3 années glissantes. Ici on parle des individus, il s'agit d'un indicateur de type psycho-social. Il ne traite ni des processus d'innovation, ni de ses résultats.

Dans cette première partie du tableau de bord de l'innovation de l'UE, huit indicateurs cherchent à mesurer si les conditions générales d'un pays sont favorables à l'innovation. Trois des huit indicateurs portent sur le sous-processus de recherche. Les cinq autres indicateurs ne portent ni sur les processus ni sur les résultats de l'innovation.

3.3 Indicateurs relatifs aux investissements (*Investments*)

La deuxième catégorie d'indicateurs regroupe les éléments d'investissements dans l'innovation. Le Tableau 3 présente les cinq indicateurs qui constituent cette catégorie, leurs objectifs, et le type de mesure réalisé au travers de ces indicateurs.

Tableau 3 : Noms, objectifs et type de mesure des indicateurs relatifs aux investissements.

Indicateurs		Objectif de l'indicateur	Résultats	Processus	Ni l'un ni l'autre
2.1	Finance and support				
2.1.1	R&D expenditure in the public sector	La R&D est essentielle pour entrer dans l'économie de la connaissance et améliorer les technologies de production et stimuler la croissance.		X	
2.1.2	Venture capital expenditures	On mesure ici le dynamisme de la création de business, particulièrement sur les entreprises développant de nouvelles technologies.		X	
2.2	Firm investments				
2.2.1	R&D expenditure in the business sector	Création de nouvelles connaissances dans les entreprises, particulièrement important dans les industries qui s'appuient sur les sciences (pharmacie, chimie...)		X	
2.2.2	Non-R&D innovation expenditures	Les achats de nouvelles machines, de brevets et de marques sont des preuves de diffusion de l'innovation.		X	
2.2.3	Enterprises providing ICT training	Dans une économie numérique, les compétences relatives aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) sont très importantes. Ici la formation dans les nouvelles technologies.		X	

La première dimension porte sur les investissements de l'Etat et des sociétés de capital-risque. L'indicateur 2.1.1 est relatif au sous-processus recherche, et l'indicateur 2.1.2 est relatif au sous-processus financement de l'entrepreneuriat, qui n'est pas toujours innovant.

La deuxième dimension porte l'investissement des entreprises. L'indicateur 2.2.1 est relatif au sous-processus recherche. L'indicateur 2.2.2 regroupe des éléments variés, ayant trait au processus d'achat. L'indicateur 2.2.3 est un indicateur relatif au processus de formation en entreprise. Le processus de travaux neufs et de formation n'est pas en lien avec le processus d'innovation.

Dans cette deuxième catégorie d'indicateurs du tableau de bord de l'innovation de l'UE, portant sur les investissements, les cinq indicateurs sont en lien avec des processus.

3.4 Indicateurs relatifs aux activités d'innovation (*Innovation Activities*)

La troisième catégorie d'indicateurs regroupe six indicateurs portant sur les activités d'innovation. Quatre de ces indicateurs sont relatifs aux PME uniquement, car l'Union européenne considère qu'il n'est pas nécessaire de s'intéresser aux grands groupes car ils innoveront presque systématiquement, et ne mentionne ni les très petites entreprises ni les start-ups. Le Tableau 4 présente les neuf indicateurs qui constituent cette catégorie, leurs objectifs, et le type de mesure réalisée au travers de ces indicateurs.

Tableau 4 : Noms, objectifs et type de mesure des indicateurs relatifs aux activités d'innovation.

Indicateurs		Objectif de l'indicateur	Résultats	Processus	Ni l'un ni l'autre
3.1	Innovators				
3.1.1	SMEs product/process innovations	Capter l'innovation technologique	X		
3.1.2	SMEs marketing/organizational innovations	Capter l'innovation non-technologique.	X		
3.1.3	SMEs innovating in-house	Capter les activités d'innovation		X	
3.2	Linkages				
3.2.1	Innovative SMEs collaborating with others				X
3.2.2	Public-private co-publications	Cet indicateur mesure la collaboration entre la recherche publique et la recherche privée.			X
3.2.3	Private co-funding of public R&D expenditures.				x
3.3	Intellectual assets				
3.3.1	PCT patent applications	on mesure ici la capacité de la firme à développer de nouveaux produits.		X	
3.3.2	Trademark applications	Le dépôt de marque est un indicateur important d'innovation			X
3.3.3	Design applications			X	

La première dimension porte sur les PME innovantes. Les trois indicateurs sont issus de l'enquête CIS (Community Innovation Survey). L'indicateur 3.1.1 est relatif au nombre de PME ayant introduit au moins un produit ou un procédé innovant, l'indicateur 3.1.2 au nombre de PME ayant introduit au moins une innovation organisationnelle ou marketing. Ces deux indicateurs sont donc bien des indicateurs de résultat. L'indicateur 3.1.3 portant sur les activités d'innovation au sein des PME est quant à lui un indicateur de processus.

La deuxième dimension porte sur les liens existant entre l'entreprise et son environnement. Il ne s'agit ni de résultat, ni de processus d'innovation, mais plutôt d'habitude, d'état d'esprit.

La dernière dimension porte sur les actifs intellectuels des organisations : les brevets, les marques et les designs déposés. Si les brevets et les designs sont des indicateurs relatifs au processus d'innovation, nous ne voyons pas de lien entre les marques déposées et l'innovation.

Dans cette troisième catégorie d'indicateurs du tableau de bord européen de l'innovation portant sur les activités d'innovation, deux des neuf indicateurs portent sur les résultats, trois sur les processus, et quatre ne portent ni sur les processus ni sur les résultats.

3.5 Indicateurs relatifs aux impacts de l'innovation (Innovation Impacts)

La quatrième catégorie d'indicateurs regroupe les éléments relatifs aux impacts de l'innovation sur l'emploi et les exportations. Le Tableau 5 présente les 7 indicateurs qui constituent cette catégorie, leurs objectifs, et le type de mesure réalisé au travers de ces indicateurs. Dans cette dernière catégorie, tous les indicateurs choisis portent bien des résultats de l'innovation.

Tableau 5 : Noms, objectifs et type de mesure des indicateurs relatifs aux impacts de l'innovation.

Indicateurs		Objectif de l'indicateur	Résultats	Processus	Ni l'un ni l'autre
4.1	Employment impacts				
4.1.1	Employment in knowledge-intensive activities	Les activités à forte intensité de connaissances servent directement le consommateur et donne les moyens d'innover à d'autres secteurs de l'économie.	X		
4.1.2	Employment fast-growing enterprises	Cet indicateur vise à mesurer le dynamisme des entreprises à croissance rapide dans les secteurs innovants.	X		
4.2	Venture capital expenditures				
4.2.1	Medium and high tech product exports	Cet indicateur mesure la compétitivité technologique de l'UE, sa capacité à commercialiser le résultat de sa R&D sur le marché international.	X		
4.2.2	Knowledge-intensive services exports	cet indicateur mesure la compétitivité du secteur des services à forte intensité de connaissance,	X		
4.2.3	Sales of new-to-market/firm innovations	Cet indicateur mesure le Chiffre d'affaires réalisé avec les nouveaux produits.	X		

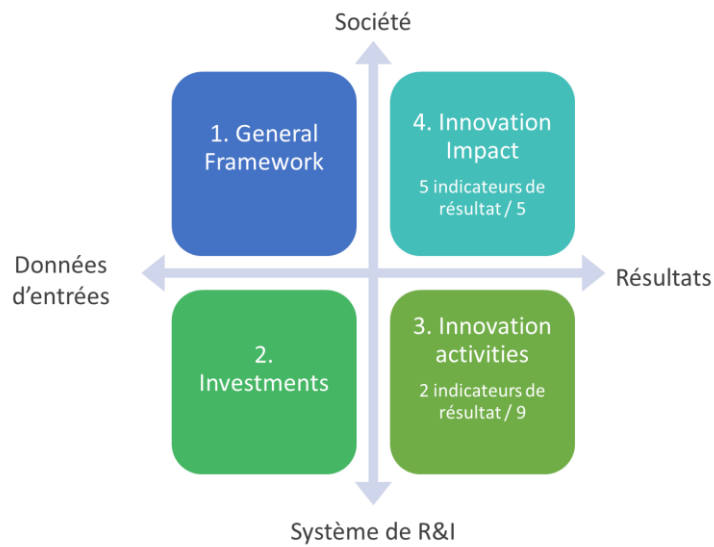
3.6 Discussion sur la nature des indicateurs collectés

Le Tableau 6 récapitule la répartition des différents indicateurs en fonction de leur nature : résultat, processus ou autre. La Figure 4 repositionne les différents types d'indicateurs par quadrant. Il est intéressant de noter que deux catégories (quadrants) sont composées d'un unique type d'indicateur : la catégorie Investments ne contient que des indicateurs de processus, et la catégorie Innovation Impact ne comprend que des indicateurs de résultats. La catégorie Framework Conditions par contre comporte deux types d'indicateurs (processus et autre), et la catégorie Innovation Activities quant à elle comporte des indicateurs des trois types (processus, résultat et autre).

Tableau 6 : Répartition des indicateurs du tableau de bord de l'innovation de l'UE entre résultats et processus d'innovation.

Catégories d'indicateurs	Nombres d'indicateurs			
	Total	Relatifs aux Résultats	Relatifs aux processus	Ni l'un, ni l'autre
1. Framework Conditions	8		3	5
2. Investments	5		5	
3. Innovation Activities	9	2	3	4
4. Innovation Impact	5	5		
Totaux	27	7	11	9

Figure 4 : Répartition des indicateurs de résultat par quadrant.

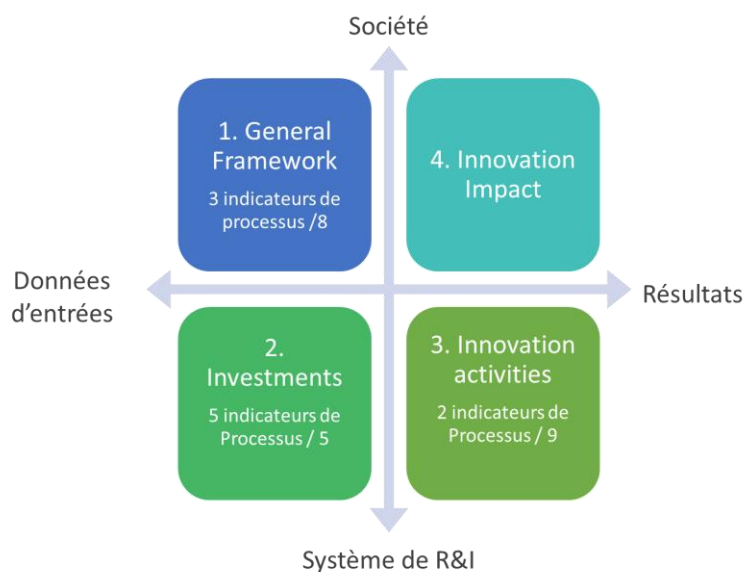


Comme visualisé sur la Figure 4, les indicateurs de résultat sont tous situés du côté de l'axe «Résultats». Ceux relatifs au quadrant 4 (Innovation Impact) portent sur l'ensemble des entreprises, alors que ceux relatifs au quadrant 3 (Innovation Activities) portent uniquement sur les PME (voir Tableau 7).

Tableau 7 : Focus sur les indicateurs de résultat.

Catégories	Indicateurs de résultat
4. Innovation Impact	4.1.1 Employment in knowledge-intensive activities 4.1.2 Employment fast-growing enterprises 4.2.1 Medium and high tech product exports 4.2.2 Knowledge-intensive services exports 4.2.3 Sales of new-to-market/firm innovations
3. Innovation Activities	3.1.1 SMEs product/process innovations 3.1.2 SMEs marketing/organizational innovations

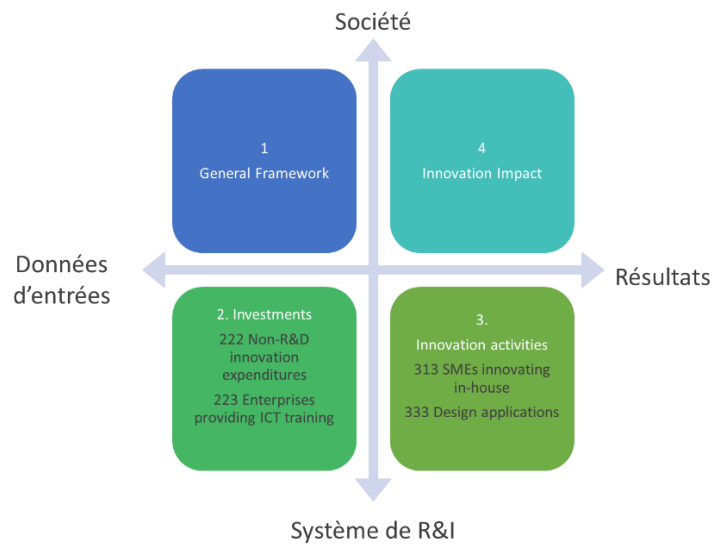
Figure 5 : Répartition des indicateurs de Processus par quadrant.



Les indicateurs relatifs au processus sont les plus nombreux. Comme observable sur la Figure 5, ils se répartissent dans trois des quatre quadrants. Parmi les onze indicateurs relatifs aux processus, sept

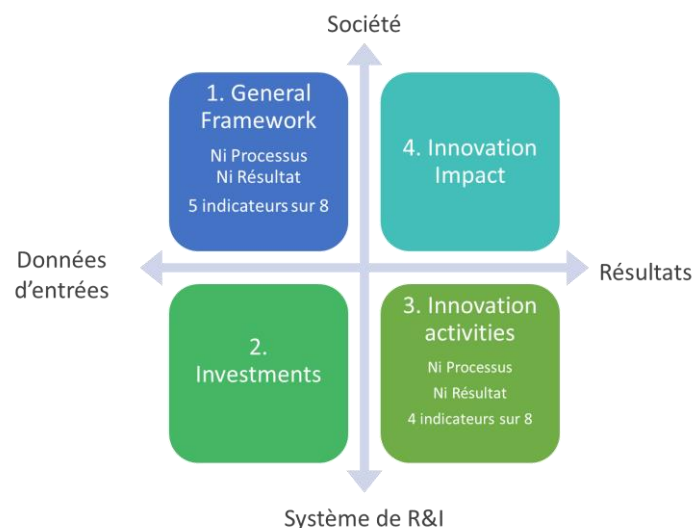
traitent du sous-processus recherche (1.1.1, 1.2.1, 1.2.2, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 3.3.1). Ces 7 indicateurs sont eux aussi présents dans les trois quadrants. La forte présence de ce type d'indicateur montre que l'Union européenne a une vision positiviste de l'innovation, basée sur une stratégie techno push (Guillemot et al., 2016; Péladeau, Romac, Rozen, & Sevin, 2013). Or certains processus d'innovation ne passent pas par l'étape recherche. La Figure 6 situe les quatre indicateurs de processus restants. L'un d'eux ne porte pas sur l'innovation (2.2.3), mais sur le processus de formation.

Figure 6 : Positionnement des quatre indicateurs de processus non relatifs à la recherche.



Il reste maintenant neuf indicateurs qui ne sont relatifs ni aux processus, ni aux résultats. On en trouve cinq dans la catégorie 1 (General Framework), et 4 dans la catégorie 3 (Innovation Activities), comme visualisé en Figure 7.

Figure 7 : Répartition des indicateurs autres par quadrant.



La Tableau 8 regroupe les indicateurs autres, sans lien ni avec les processus, ni avec les résultats. Quelques tendances émergent : la population, son niveau d'éducation, sa motivation pour l'entrepreneuriat, l'accès à internet, la capacité à collaborer de toutes sortes de manière.

Tableau 8 : Libellés des neuf indicateurs autres (sans rapport ni avec les processus ni avec les résultats).

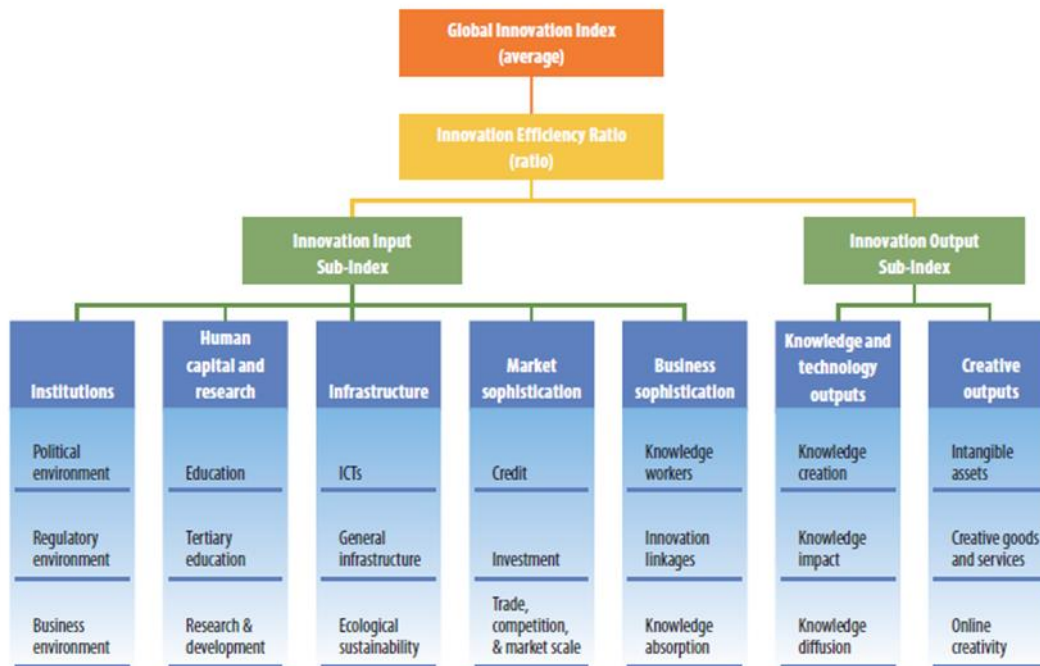
Indicateurs		Objectif de l'indicateur
1.1.2	Population with tertiary education	Mesurer l'approvisionnement en compétences avancées
1.1.3	Lifelong learning	Participation à des activités de développement des savoirs, compétences
1.2.3	Foreign doctorate students	La mobilité des étudiants permet de mesurer la diffusion des connaissances
1.3.1	Broadband penetration	Les entreprises doivent bénéficier de conditions permettant l'épanouissement du commerce électronique et d'internet.
1.3.2	Opportunity-driven entrepreneurship (motivational index)	Cet indicateur traite des motivations des entrepreneurs, dans les premiers étapes de la démarche entrepreneuriale.
3.2.1	Innovative SMEs collaborating with others	Cette indicateur mesure la coopération ou les partenariats des PME avec d'autres entreprises ou des institutions.
3.2.2	Public-private co-publications	cet indicateur mesure la collaboration entre la recherche publique et la recherche privée.
3.2.3	Private co-funding of public R&D exp.	Dépenses de R&D du secteur public et de l'enseignement supérieur financée par le secteur des affaires par rapport au PNB.
3.3.2	Trademark applications	Le dépôt de marque est un indicateur important d'innovation

3.7 Discussion sur l'indicateur composite résultant

L'agrégation des tous ces indicateurs collectés génère un indicateur composite, qui permet le classement des nations européennes. L'Union européenne considère que l'indicateur composite ainsi construit est un indicateur de performance. Cependant, les indicateurs de performance sont des ratios avec au numérateur les résultats obtenus, et au dénominateur les éléments mobilisés pour atteindre ces résultats. On peut donc considérer que le tableau de bord de l'innovation de l'UE ne mesure pas réellement la performance des nations européennes. En 2015, sur l'ancienne version, certains chercheurs questionnaient la pertinence des indicateurs (Edquist & Zabala-Iturriagoitia, 2015; Edquist, Zabala-Iturriagoitia, Barbero, & Zofío, 2018), certains pays investissant beaucoup sans résultat. La structure des indicateurs n'ayant pas changé, cette critique reste valable.

Il existe d'autres indicateurs qui mesurent la performance en innovation des pays. L'Indice mondial de l'innovation (Global Innovation Index, abrégé GII), par exemple, créé en 2007 par l'Université de Cornell aux USA, l'école de commerce INSEAD et l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (Cornell University, WIPO, INSEAD, 2017), est intéressant car il proposait jusqu'à récemment un ratio. Cette indice cherche à mesurer à la fois la R&D et l'interaction entre les acteurs économiques de l'innovation. Cet indice se calcule à partir de 81 indicateurs existants, regroupés en deux sous-indices, relatifs d'une part aux inputs caractérisant les éléments de l'économie nationale en lien avec les activités d'innovation, d'autre part aux outputs, preuves manifestes de l'innovation. Cet indice global est la moyenne de deux sous-indices. Le ratio proposé est le rapport des deux sous-indices. La Figure 8 présente la structure de cet indicateur composite à deux versions.

Figure 8 : Structure de collecte du Global Innovation Index 2017 (Cornell University, WIPO, INSEAD, 2017).



Le classement des pays dans le GII est très différent en utilisant l'indice sommé ou le ratio. La Figure 9 présente les 21 premiers pays pour chacun de ces indicateurs. Ces deux classements mis côte à côte sont très surprenants. Quelques pays ont des niveaux proches dans chacun des deux classements (Suisse, Pays-Bas, Allemagne, Irlande, République de Corée). D'autres pays reconnus pour leurs capacités d'innovation sont détrônés lorsque l'on utilise le ratio : la Suède perd 9 places, les USA 17 places, la Grande-Bretagne 15 places, la France 20 places. D'autres pays, absents des palmarès habituels, apparaissent en tête de classement : la Chine gagne 19 places, la République islamique d'Iran gagne 59 places, la Turquie gagne 25 places. Ainsi, le Global Index, en proposant une autre agrégation des indicateurs collectés pour fabriquer un réel indicateur de performance, nous semblait dénoter par rapport aux autres mesures. Mais dans la version 2019, le ratio n'est plus calculé. Le ratio présente-t-il les nations à l'origine de l'indicateur sous un jour par trop défavorable ?

Figure 9 : Classement des pays au GII 2017 par indice ou ratio (Cornell University, WIPO, INSEAD, 2017)

21 premières nations classées au GII		
	Par somme	par ratio d'efficacité
1	Suisse	Luxembourg
2	Suède	Suisse
3	Pays-Bas	Chine
4	USA	Pays-Bas
5	Grande Bretagne	Islande
6	Danemark	Irlande
7	Singapour	Allemagne
8	Finlande	Malte
9	Allemagne	Turquie
10	Irlande	Vietnam
11	République de Corée	Ukraine
12	Luxembourg	Suède
13	Islande	République Tchèque
14	Japon	République de Corée
15	France	Bulgarie
16	Hong Kong	République Islamique d'Iran
17	Israël	Arménie
18	Canada	Koweït
19	Norvège	Estonie
20	Autriche	Grande Bretagne
21	Nouvelle Zélande	USA

Le périmètre couvert par le Global Innovation Intex semble couvrir un champ plus large que l'indicateur de l'Union européenne. Par exemple les données d'entrée concernent l'état de la société en général. Cet indicateur traite l'innovation en rapport avec sa finalité sociétale, sans la limiter au processus d'innovation et de développement d'activité économique. Les données du GII sont reconnues dans la recherche et utilisées dans de nombreux travaux (Bendapudi, Zhan, & Hong, 2018; Franco & Oliveira, 2017; Gogodze, 2016; Jackson, Runde, Dobson, & Richter, 2016; Khedhaouria & Thurik, 2017; Mihai Mihaela, 2017; Sorin-George Toma, Paul Marinescu, & Catalin Gradinaru, 2016; Sorin-George Toma et al., 2016).

4. La France et l'innovation : classements

En 2013, dans le rapport *L'Innovation un enjeu majeur pour la France* (2013), les auteurs soulignaient que la France était depuis plusieurs années 6^e dans les classements R&D mondiaux, alors qu'elle était au 16^e rang dans les classements innovation. En 2016, 2017, et 2018 la France est classée au 11^e rang au tableau de bord de l'innovation de l'UE, parmi les innovateurs notables.

4.1 La France du point de vue de l'union Européenne

Le Tableau 9 présente les résultats de la France de façon détaillée dans le tableau de bord de l'innovation de l'UE. Il apparaît clairement que la France est mieux classée selon les conditions générales et les investissements, qu'en ce qui concerne les activités et les résultats de l'innovation. La Commission européenne souligne qu'en France les dimensions de l'innovation les plus fortes correspondent aux indicateurs « Finance and support » et « Attractive research system », alors que les dimensions les plus faibles correspondent à « Intellectual assets » et « Firm investments » (European Commission, 2018).

Tableau 9 : Résultats détaillés de la France pour 2017.

Parties	Dimensions de l'innovation		Résultats France	Indicateurs		Résultats France
1 Framework conditions	1.1	Human resources	124,4%	1.1.1	New doctorate graduates	82,6%
				1.1.2	Population with tertiary education	134,9%
				1.1.3	Lifelong learning	179,6%
	1.2	Attractive research systems	129,2%	1.2.1	International scientific co-publications	144,3%
				1.2.2	Most cited publications	104,9%
				1.2.3	Foreign doctorate students	154,1%
	1.3	Innovation-friendly environment	101,5%	1.3.1	Broadband penetration	75,0%
1.3.2				Opportunity-driven entrepreneurship	127,5%	
2 Investments	2.1	Finance and support	141,3%	2.1.1	R&D expenditure in the public sector	114,7%
				2.1.2	Venture capital expenditures	168,4%
	2.2	Firm investments	87,6%	2.2.1	R&D expenditure in the business sector	108,6%
				2.2.2	Non-R&D innovation expenditures	60,6%
				2.2.3	Enterprises providing ICT training	87,5%
3 Innovation Activities	3.1	Innovators	121,4%	3.1.1	SMEs product/process innovations	124,1%
				3.1.2	SMEs marketing/organizational innovations	127,6%
				3.1.3	SMEs innovating in-house	113,6%
	3.2	Linkages	101,5%	3.2.1	Innovative SMEs collaborating with others	119,8%
				3.2.2	Public-private co-publications	102,3%
				3.2.3	Private co-funding of public R&D exp.	82,1%
	3.3	Intellectual assets	86,0%	3.3.1	PCT patent applications	112,7%
				3.3.2	Trademark applications	79,9%
				3.3.3	Design applications	66,6%
4 Innovation Impacts	4.1	Employment impacts	92,0%	4.1.1	Employment in knowledge-intensive activities	103,5%
				4.1.2	Employment fast-growing enterprises	82,3%
	4.2	Sales impacts	105,3%	4.2.1	Medium and high tech product exports	104,8%
				4.2.2	Knowledge-intensive services exports	96,8%
				4.2.3	Sales of new-to-market/firm innovations	116,1%

On peut se demander si certains choix d'indicateurs ne défavorisent pas la France. Par exemple, quatre indicateurs sont uniquement relatifs aux PME. Or, il semble qu'en France, l'innovation soit principalement portée par les grands groupes d'une part (OCDE, 2014), et par les start-ups d'autre part (Guillemot et al., 2016).

4.2 la France des grands groupes et start-ups

La vitalité des grands groupes français en matière d'innovation est visible dans les classements du type *TOP 100 Global Innovators* de Clarivate Analytics, ex-Thomson-Reuters (Clarivate Analytics, 2016, 2016, 2018; Thomson Reuters, 2015). Le Tableau 10 présente les principaux pays présents à ce classement sur 2015, 2016, 2017 et 2018.

Tableau 10 : Nombre d'entreprises au TOP 100-innovators pour les principaux pays représentés (Clarivate Analytics, 2016, 2016, 2018; Thomson Reuters, 2015).

	2015	2016	2017	2018
Japon	40	34	39	39
USA	34	39	36	33
France	10	10	7	7
Allemagne	4	4	4	4
Corée	3	3	3	3
Chine	1	1	1	3
Royaume Uni	0	0	0	0

Dans les 100 entreprises considérées comme les plus innovantes au monde, on compte 19 entreprises européennes dans le classement 2018. Le pays européen le plus représenté est la France, avec 10 entreprises citées en 2016, 7 en 2017 et 7 en 2018. Les entreprises françaises lauréates en 2018 sont le CEA, Airbus, Alstom, Safran, Saint-Gobain, Thales et Total. Cet indicateur est uniquement relatif aux publications scientifiques, avec des critères de volume, de succès, et d'influence au niveau mondial. Malgré son titre, il ne porte donc pas sur l'innovation, mais uniquement sur la recherche.

Un autre indicateur, Global Innovation 1000, du cabinet international PwC, propose un classement des 1000 entreprises ayant les dépenses les plus importantes en R&D. Dans le classement 2018 l'Europe compte 254 entreprises ; la France est au cinquième rang, avec 41 entreprise citées, juste derrière l'Allemagne. Le Tableau 11 liste les pays apparaissant dans ce classement, et le nombre d'entreprises classées pour chacun d'eux.

Tableau 11 : Global Innovation 1000 : provenances des 1000 entreprises lauréates dans le classement 2018.

Rang	Pays	Nombre d'entreprises classées	Rang	Pays	Nombre d'entreprises classées	Rang	Pays	Nombre d'entreprises classées
1	USA	340	14	Inde	11	27	Norvège	2
2	Japon	160	15	Canada	10	28	Argentine	1
3	Chine	133	16	Belgique	9	29	Bermudes	1
4	Allemagne	44	17	Italie	9	30	République Tchèque	1
5	France	41	18	Danemark	8	31	Hongrie	1
6	Grande Bretagne	37	19	Finlande	7	32	Isle of Man	1
7	Corée du Sud	33	20	Espagne	7	33	Russie	1
8	Taiwan	30	21	Israël	6	34	Arabie Saoudite	1
9	Suisse	25	22	Autriche	5	35	Slovénie	1
10	Irlande	17	23	Brésil	5	36	Turquie	1
11	Pays-Bas	17	24	Australie	4			
12	Suède	15	25	Iles Cayman	2			
13	Hong Kong	12	26	Luxembourg	2			

Le Tableau 12 présente la liste des entreprises françaises nommées dans ce classement. La première entreprise classée est Sanofi, au 25^{ème} rang. La R&D de Sanofi représente en 2017 23 % des dépenses des 37 entreprises françaises du classement. Elle représente d'autre part 29,5 % du numéro 1 du classement, Amazon. Les entreprises françaises présentes au TOP 100 Innovators sont également représentées ici, à l'exception du CEA qui est un organisme de recherche.

Tableau 12 : Les entreprises françaises nommées au Global Innovation 1000.

2018 Rank	Company Name	Industry	R&D Expense (USD billions)	Total Revenue (USD billions)	Ratio
19	Sanofi	Pharmaceuticals	6,57	43,47	15,11%
52	Renault SA	Automobiles	3,11	70,57	4,41%
58	Peugeot S.A.	Automobiles	2,69	78,30	3,43%
116	Valeo SA	Auto Components	1,36	22,27	6,09%
141	Safran SA	Aerospace and Defense	1,15	20,51	5,59%
146	Schneider Electric S.E.	Electrical Equipment	1,11	29,71	3,73%
156	L'Oréal S.A.	Personal Products	1,05	31,25	3,37%
172	Thales S.A.	Aerospace and Defense	0,96	18,97	5,08%
179	TOTAL S.A.	Oil, Gas and Consumable Fuels	0,91	149,10	0,61%
191	Ubisoft Entertainment SA	Software	0,85	1,80	47,31%
193	Orange S.A.	Telecommunication Services	0,84	49,35	1,70%
205	Compagnie Générale des Établissements Michelin	Auto Components	0,77	26,37	2,92%
221	Dassault Systèmes SE	Software	0,69	3,88	17,86%
231	Electricité de France S.A.	Electric Utilities	0,66	83,61	0,78%
263	Compagnie de Saint-Gobain S.A.	Building Products	0,54	49,00	1,10%
325	Danone SA	Food Products	0,41	29,63	1,39%
345	Dassault Aviation SA	Aerospace and Defense	0,38	5,80	6,50%
356	BioMérieux S.A.	Healthcare Equipment and Supplies	0,37	2,75	13,30%
367	L'Air Liquide S.A.	Chemicals	0,35	24,43	1,43%
400	Ipsen S.A.	Pharmaceuticals	0,32	2,42	13,21%
401	Faurecia S.A.	Auto Components	0,32	24,23	1,31%
419	Legrand SA	Electrical Equipment	0,30	6,63	4,57%
445	Arkema S.A.	Chemicals	0,28	10,00	2,82%
482	Essilor	Healthcare Equipment and Supplies	0,26	8,99	2,90%
508	Ingenico Group - GCS	Electronic Equipment	0,24	3,01	8,11%
554	Vilmorin & Cie SA	Food Products	0,22	1,51	14,52%
563	ENGIE SA	Multi-Utilities	0,22	78,08	0,28%
565	Alstom SA	Machinery	0,22	9,00	2,40%
592	Technicolor SA	Media	0,21	5,08	4,07%
594	Burelle SA	Auto Components	0,20	8,13	2,51%
639	Financière de l'Odet SA	Air Freight and Logistics	0,19	22,00	0,85%
646	Vivendi SA	Media	0,18	14,94	1,24%
672	Criteo S.A.	Media	0,17	2,30	7,57%
718	SEB SA	Household Durables	0,16	7,79	2,06%
735	LVMH	Textiles, Apparel and Luxury Goods	0,16	51,20	0,30%
736	Christian Dior SE	Textiles, Apparel and Luxury Goods	0,16	52,43	0,30%
795	Bolloré	Air Freight and Logistics	0,15	22,00	0,66%
897	DBV Technologies S.A.	Biotechnology	0,13	0,01	1096,17%
919	Sopra Steria	IT Services	0,12	4,62	2,66%
942	Nexans S.A.	Electrical Equipment	0,12	7,65	1,55%
991	SUEZ SA	Multi-Utilities	0,11	19,06	0,58%

Ce dernier indicateur est centré sur les investissements en R&D. Il traite donc d'une donnée d'entrée du processus recherche. Il n'évalue pas les éléments de sortie du processus recherche, contrairement au TOP 100 qui parle du rayonnement des avancées scientifiques. Son périmètre d'observation est donc assez étroit par rapport à tous les autres indicateurs examinés jusqu'à présent. Mais les grands groupes français sont bien présents.

Dans ces deux classements, Top 100 Innovators, et Global innovation 1000, la France est l'un des pays européens les mieux classés, voire le mieux classé. Ces deux indicateurs ne traitent que des grands groupes, qui jouent un rôle important dans le Système de recherche et d'innovation français. Pour l'OCDE (OCDE, 2014), cela confère un avantage au pays en raison de la proximité de ces grands groupes avec l'Etat. Il apparaît que dans le classement européen, cet avantage de la France ne transparait pas.

A l'autre bout du spectre, la France semble aujourd'hui également connue pour son écosystème de startups, qui se matérialise à travers la FrenchTech. Cette initiative du Ministère de l'Economie et des Finances propose différents services destinés à favoriser la multiplication des startups françaises et l'accueil des startups étrangères. Pour les entreprises innovantes, la Frenchtech est à la fois un label qualité, une structure d'accueil et d'accompagnement du développement, et la garantie d'un accès simplifié aux ressources de l'Etat. C'est également un label donné aux villes et territoires accueillant un grand nombre de startups. Les Figure 10 et Figure 11 donnent deux indicateurs qui permettent de visualiser le rôle croissant que joue les startups dans l'écosystème français. Or encore une fois, le tableau de bord de l'union Européenne ne prend pas en compte cette tendance.

Figure 10 : Nombre de startups françaises présentes au Consumer Electronic Show de Las Vegas

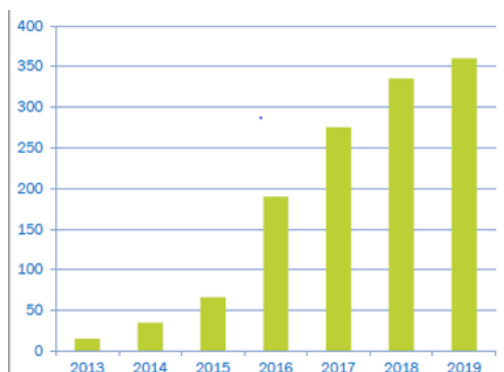
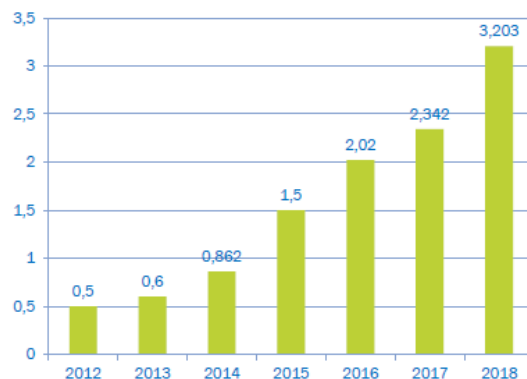


Figure 11 : Fonds levés par les startups FrenchTech en milliards d'euros



5. Vers notre problématique

Au vu de l'ensemble des indicateurs utilisés actuellement pour mesurer l'innovation, la France semble bien positionnée sur les activités de R&D, mais moins quant à ses performances en innovation. Dans le classement de l'Union Européenne, la France a une position stable d'innovateur notable, mais cette position nous semble sous-évaluée pour différentes raisons. Tout d'abord les indicateurs choisis nous semblent défavorables à l'écosystème français, où l'innovation est portée par les grands groupes et les starts-ups, éléments totalement absents des indicateurs. Par ailleurs ce classement ne reflète pas les évolutions récentes parmi les jeunes générations, chez lesquelles on observe un engouement croissant pour l'innovation et l'entrepreneuriat. Par rapport au milieu du XXème siècle, une certaine sécurité économique semble acquise, au moins pour les 45 % à 50% de la population qui appartiennent aux classes moyennes et supérieures (Piketty, 2013). Ce contexte semble favorable au développement de l'innovation.

Cependant, comme souligné précédemment, une des caractéristiques de la France est, compte tenu du rôle prépondérant de l'Etat dans le SFRI (OCDE, 2014), que les grandes innovations ne semblent pas naître spontanément. Les instances nationales (Pisani-Ferry et al., 2016) sont bien conscientes qu'un soutien financier seul ne suffira pas à poursuivre ce développement. Dans leur rapport *L'Innovation, un enjeu majeur pour la France*, Beylat et Tambourin (2013) arrivent aux conclusions suivantes : « il faut sortir de la vision de l'innovation par la seule dépense intérieure de R&D et repenser notre façon d'appréhender l'innovation » (Beylat & Tambourin, 2013, p. 37). La première des recommandations porte sur le développement d'une culture de l'innovation et de l'entrepreneuriat. Cette culture permettrait de développer un esprit visionnaire, une capacité à prendre des risques et des initiatives, à accepter l'échec et en tirer parti.

« Comme l'enseignement, la justice ou la culture, l'innovation devient désormais une des très grandes missions de l'Etat. L'Etat doit mettre en œuvre tous les moyens pour que se développe cette culture de l'innovation au sein des territoires et des régions. C'est un enjeu majeur pour la France d'aujourd'hui, mais c'est surtout un devoir au regard de la France de demain. »

(Beylat & Tambourin, 2013, page 2)

La citation ci-dessus conclut l'avant-propos du rapport, posant la culture de l'innovation comme un incontournable pour l'avenir. Pour développer cette culture de l'innovation, quatre recommandations sont formulées :

1. Réviser les méthodes pédagogiques de l'enseignement primaire et secondaire pour développer les initiatives innovantes
2. Mettre en place un programme de grande ampleur pour l'apprentissage de l'entrepreneuriat dans l'enseignement supérieur
3. Favoriser l'essaimage à partir de grands groupes
4. Organiser une politique d'attractivité des talents pour l'innovation.

La première recommandation ne portera ses fruits que dans une génération, la deuxième touche les nouveaux entrants sur le marché du travail, qui n'ont pas le pouvoir. La troisième porte sur les grands groupes et les starts-ups, qui sont déjà innovants. La dernière recommandation touche plutôt l'enseignement supérieur et les équipes de recherche. Mais les autres organisations (TPE, PME, administrations, tissu associatif), pourraient aussi être envisagées comme des acteurs de premier ordre dans les évolutions culturelles souhaitées. En conséquence, nous traiterons la problématique suivante :

Comment développer la culture innovation dans les organisations françaises ?

Pour cela, nous développerons les concepts liés à la notion de culture nationale et organisationnelle afin de mieux comprendre les ressorts de changement possibles. Nous construirons ensuite un modèle de la culture innovation afin de caractériser le profil cible à atteindre. Nous essaierons de distinguer dans l'organisation ce qui relève de la culture et des éléments connexes (performance, activités, processus formalisés), ce qui nous permettra d'envisager comment mesurer la culture innovation. Un outil de diagnostic sera proposé et testé sur différentes populations : un échantillon de 115 stagiaires de la formation continue, afin d'en vérifier les qualités psychométriques, puis une population de 432 dirigeants d'entreprises françaises, pour confronter les résultats théoriques et la vision des acteurs du terrain. Nous avons également réfléchi à une utilisation plus simple de l'outil pour estimer rapidement le niveau de culture innovation d'une entreprise donnée.

A la suite de l'analyse de ces résultats et de la révision de notre modèle, nous développerons dans une deuxième partie la question de l'évolution culturelle dans une organisation, des méthodes pour y parvenir, et présenterons des exemples de transformations organisationnelles ayant amené un

développement de la culture innovation. Enfin nous proposerons deux contributions, l'une sous forme de jeu de sensibilisation destiné aux dirigeants, l'autre sous forme de programme de formation destiné aux futurs managers – cette dernière initiative visant à impacter tout autant les formateurs que les apprenants.

B. Culture et organisation

1. Culture des pays

En nous appuyant sur les travaux de Hofstede, nous définirons d'abord les notions de culture et de culture organisationnelle (Hofstede, Hofstede, & Minkov, 2010). Ensuite nous proposerons deux modélisations permettant d'aborder les notions de culture organisationnelle, l'une évolutionniste (Laloux, 2015) et l'autre analytique (Cameron & Quinn, 2011).

1.1 Définitions

« La culture rassemble les règles non écrites du jeu social, c'est la programmation collective de l'esprit qui différencie les membres d'un groupe des membres d'un autre groupe. La culture n'est pas innée, elle s'acquiert. Elle n'est pas inscrite dans les gènes d'un individu, mais se nourrit de son environnement social. » (Hofstede et al., 2010, p. 16).

Hofstede (2010) distingue la notion de culture de deux autres concepts. D'une part, la culture n'est pas la nature humaine, car cette dernière est universelle. D'autre part la culture n'est pas la personnalité, liée à l'individu. Il représente cela au travers d'un schéma reproduit en Figure 12.

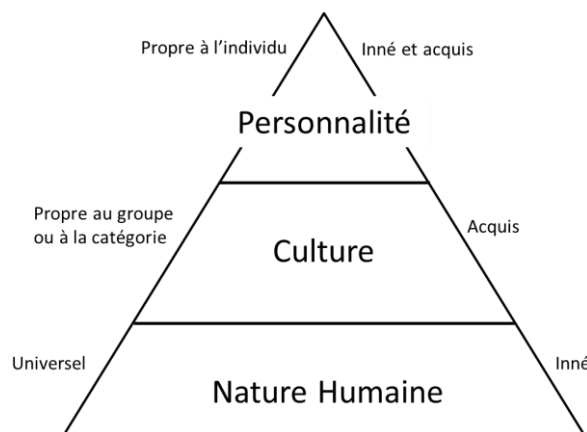


Figure 12 : Les trois niveaux d'un caractère unique dans la programmation mentale humaine (Hofstede et al., 2010, page 17)

La culture se manifeste au travers de quatre niveaux. On parle de structure en pelures d'oignon comme présenté en Figure 13 : les symboles, les héros, les rituels et les valeurs. Les valeurs sont au cœur de toute culture. Elles sont profondément ancrées, et touchent par exemples au bien et au mal, à l'admis et l'interdit,...

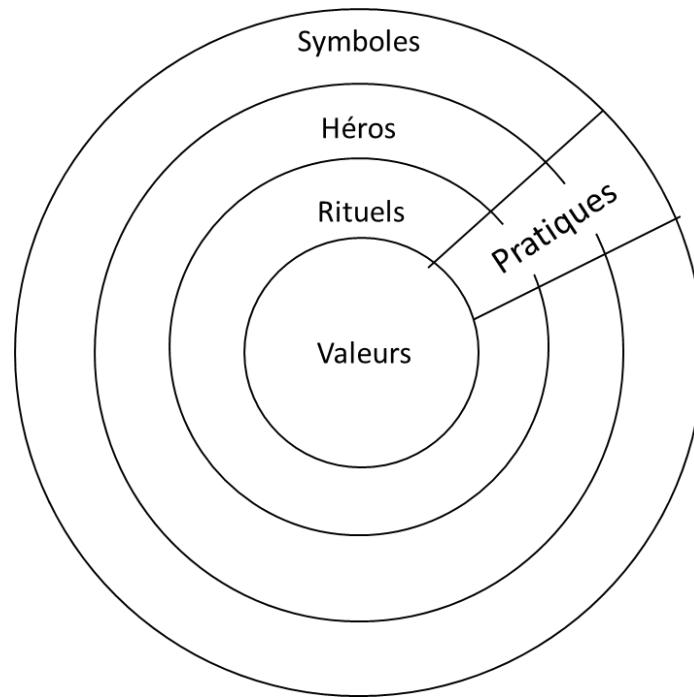


Figure 13 : La structure en pelure d'oignon : représentation des différentes manifestations de la culture (Hofstede et al., 2010, page 19)

Les autres dimensions (symboles, héros, rituels) sont des pratiques, et évoluent plus facilement. Elles sont également acquises plus tardivement, via l'école ou le travail, comme le montre la Figure 14.

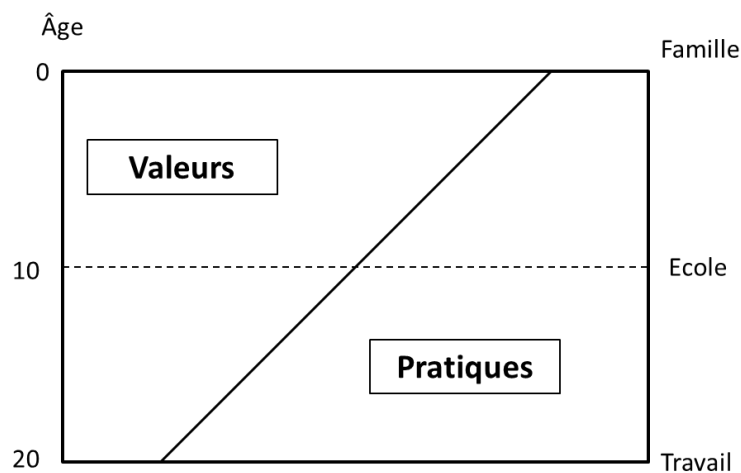


Figure 14 : L'apprentissage des valeurs et des pratiques (Hofstede et al., 2010, page 20)

La culture s'auto-reproduit. Elle permet de définir un cercle moral. Un individu peut être détenteur de plusieurs couches culturelles : pays, religion, sexe, génération, niveau social, niveau hiérarchique. Ces programmes mentaux ne sont pas nécessairement en harmonie.

1.2 Décrire une culture : les travaux d'Hofstede

La notion de culture s'applique d'abord aux sociétés (Hofstede et al., 2010). Aujourd'hui, les nations sont des unités plus faciles à visualiser et permettent d'accéder à de nombreuses données. Certaines nations, suite à la colonisation par exemple, peuvent avoir des frontières ne correspondant pas aux

sociétés préexistantes. Mais dans de nombreux cas, nation et société correspondent à un périmètre réel et identique. Ceci est en particulier valable pour la plupart des pays d'Europe qui sont dotés d'une longue histoire ayant permis l'émergence de langues communes, d'institutions reconnues, d'un marché intérieur. La recherche en interculturalité a permis de poser six dimensions permettant de qualifier une culture nationale : la distance hiérarchique, l'individualisme, la masculinité, le contrôle de l'incertitude, l'orientation à long terme, l'indulgence. Pour chacune de ces dimensions, un indice sur une échelle de 0 à 100 a été élaboré. Ces indices permettent de situer un pays par rapport à un autre, et sont stables entre générations.

Dimension 1 : la distance hiérarchique

L'indice de distance hiérarchique permet de mesurer le degré d'inégalité dans une société. Il est défini comme « *le degré d'attente et d'acceptation d'une répartition inégale du pouvoir par les individus qui ont le moins le pouvoir au sein des institutions et des organisations d'un pays* » (Hofstede et al., 2010, p. 83). A noter que les institutions font références aux fondements de la société (famille, école, communauté), et les organisations aux différents lieux de travail. Le Tableau 13 donne quelques indices de distance hiérarchique de pays³, et illustre les écarts de vision entre pays liés à la valeur de l'indice de distance hiérarchique.

Tableau 13 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de l'indice de distance hiérarchique (Hofstede, 2016)

Thèmes	Indice élevé de distance hiérarchique	Faible indice de distance hiérarchique
Exemples de pays	Japon 54 Afrique de l'est 64 France 69 Maroc 70 Inde 77 Chine 80 Roumanie 90 Russie 93	Danemark 18 Grande Bretagne 35 Allemagne 35 Etats-Unis 40
Inégalité	Normal	Anormal
Pourquoi une hiérarchie ?	Car les supérieurs sont des êtres supérieurs	Car c'est pratique
Utilisation du pouvoir	Plus important que le bien et le mal	Nécessité de légitimer
Enfants	Respect = vertu centrale	Indépendance
Centralisation	Centralisation	Décentralisation
Attente des subordonnés	Etre dirigé	Être consulté

En ce qui concerne le travail, les dirigeants seront généralement plus âgés dans une société à forte distance hiérarchique, et toute innovation devra bénéficier de leur support. Les subordonnés s'attendent à être dirigés. Dans les pays à faible distance hiérarchique, les dirigeants seront plus jeunes, et les innovations pourront être initiées spontanément sans référence aux dirigeants. Les subordonnés souhaitent être consultés.

Dimension 2 : individualisme vs collectivisme

Dans une société individualiste, les liens entre les individus sont distendus, peu contraignants, les responsabilités réelles d'un individu ne s'étendant pas au-delà de sa famille proche. Dans une société collectiviste, l'intérêt du groupe prévaut sur celui de l'individu. Dès sa naissance, chaque individu appartient à un « *endogroupe fort et cohésif qui, tout au long de [sa] vie, le protège en échange d'une loyauté sans faille* » (Hofstede et al., 2010, page 116). Dans le Tableau 14 nous présentons les indices d'individualisme de quelques pays et nous décrivons les aspects des sociétés individualistes ou collectivistes.

³ Les pays donnés en exemple ont été choisis soit pour leur position particulière vis-à-vis de l'innovation, soit pour leur proximité géographique avec la France, soit pour la force ou faiblesse de l'indice présenté.

Tableau 14 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de l'indice d'individualisme (Hofstede, 2016)

Thème	Pays collectivistes	Pays individualistes
Exemples de pays	Colombie 13 Chine 20 Afrique de l'est 27 Roumanie 30 Russie 39 Maroc 46 Japon 46 Inde 48	Etats-Unis 91 Grande Bretagne 89 Danemark 74 France 71 Allemagne 67
Identité	Nous	Je
Les autres	Soit ils appartiennent au même groupe, soit ils sont exclus.	Tous considérés comme des individus.
Compétition	Entre les tribus	Entre les individus
Priorités	Les relations d'abord	Les activités d'abord
Contexte de communication	Beaucoup de choses non explicitées car évidentes	Tout doit être explicite
Confrontation	A éviter pour l'harmonie du groupe	Peut-être saine

La dimension individualisme/collectivisme va avoir un impact important au niveau des relations de travail. En particulier, dans une entreprise de pays collectiviste, la direction gère les groupes. Les employés sont avant tout membres de leur endogroupe et le favorisent, dans les recrutements comme dans les relations aux clients et fournisseurs. Les salariés ne sont pas évalués directement par leur hiérarchie, cela nuit à l'harmonie. Dans une société individualiste au contraire, la direction gère des individus. La relation employé-employeur est contractuelle, et on attend des managers qu'ils expriment honnêtement leurs attentes et avis. Tous les interlocuteurs similaires (clients, fournisseurs...) doivent être traités de la même façon.

Dimension 3 : Masculinité vs féminité

On dit d'une société qu'elle est masculine lorsque les rôles attribués aux hommes et aux femmes sont différents : « *les hommes sont censés être robustes, sûrs d'eux, et concentrés sur la réussite matérielle alors que les femmes sont censées être plus modestes, tendres et préoccupées par la qualité de vie.* » (Hofstede et al., 2010, page 174). On dit d'une société qu'elle est féminine quand les rôles attribués aux hommes et aux femmes se confondent : « *les hommes et les femmes sont censés être modestes, tendres et préoccupés de la qualité de la vie* » (Hofstede et al., 2010, page 174). Hofstede a conçu un indice de masculinité, qui est faible pour les sociétés féminines. Dans le Tableau 15 nous présentons l'indice de masculinité de quelques pays et des aspects des sociétés féminines ou masculines.

Tableau 15 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de l'indice de masculinité (Hofstede, 2016)

Thème	Sociétés féminines	Sociétés masculines
Exemples de pays	Danemark 16 Russie 36 Roumanie 42 France 43 Afrique de l'ouest 46	Maroc 53 Inde 56 Etats-Unis 62 Colombie 64 Grande-Bretagne 66 Allemagne 66 Chine 66 Italie 72 Japon 91
Travail / famille	Equilibre	Le travail est plus important que la famille
Rôle du père et de la mère	Les deux s'occupent du matériel et des sentiments	Aux pères le matériel, aux mères les sentiments
Regard sur les faibles	Sympathie	Mépris
Orientation de la religion	Filles et garçons peuvent pleurer mais pas se battre	Aux filles les pleurs, aux garçons la bagarre
Vision de la religion	Vers les êtres humains	Vers un ou des dieux puissants

Qu'en est-il en ce qui concerne le travail ? Dans les sociétés féminines, le management s'appuiera plus sur l'intuition et le consensus, les conflits seront généralement résolus via des compromis et des négociations, le contact humain et la coopération seront favorisés. Hommes et femmes pourront faire carrières et disposeront de loisirs. Dans les sociétés masculines, le management s'appuiera plus sur la fermeté et l'agressivité, les conflits seront généralement résolus par la loi du plus fort, l'humanisation passera par l'enrichissement des tâches. On attendra surtout des hommes qu'ils fassent carrière, les salaires ayant plus d'importance que les loisirs.

Dimension 4 : Le contrôle de l'incertitude

Le contrôle de l'incertitude serait « *le degré auquel les membres d'une culture se sentent menacés par une situation équivoque ou inconnue.* » (Hofstede et al., 2010, p. 234). Le Tableau 16 présente les indices de contrôle de l'incertitude de quelques pays et la vision partagée dans une société en fonction de son indice de contrôle de l'incertitude.

Tableau 16 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de l'indice de contrôle de l'incertitude (Hofstede, 2016)

Thème	Faible indice de contrôle de l'incertitude	Fort indice de contrôle de l'incertitude
Exemples de pays	Danemark 23 Chine 30 Grande Bretagne 35 Inde 40 Etats-Unis 46 Afrique de l'ouest 54	Allemagne 67 Maroc 68 Italie 75 Colombie 80 France 86 Roumanie 90 Japon 92 Russie 95
Incertitude quotidienne	Est normale	A combattre
Stress et anxiété	Moindres	Elevés
Ce qui est différent	Est curieux	Est dangereux
Les règles	Le moins possible	Besoin très fort
Adoption des innovations	Rapide	Lente
Rester en poste	On change souvent	On reste longtemps en poste
Attitude vis-à-vis des étrangers	Tolérance	Xénophobie

En ce qui concerne le travail, les sociétés à faible contrôle de l'incertitude sont tolérantes à l'ambiguïté et au chaos. Le temps n'est pas sans cesse au cœur des préoccupations. On attend des dirigeants qu'ils s'occupent de la stratégie : c'est le processus de décision qui est mis en avant, et non le contenu de la décision. L'invention est un point fort de ces sociétés. Les sociétés à fort contrôle de l'incertitude, quant à elles, ont un besoin d'officialisation et de précision ; elles croient dans les spécialistes et les solutions techniques. Le temps est de l'argent, et les personnes sentent l'urgence de travailler assidument. On attend des dirigeants une gestion quotidienne, et c'est le contenu des décisions qui est mis en avant. Dans les sociétés à fort contrôle de l'incertitude, ce n'est pas l'invention qui est le point fort, mais la mise en œuvre détaillée.

Dimension 5 : Orientation long terme vs court terme

« L'orientation à long terme est synonyme d'encouragement des vertus tournées vers l'avenir, en particulier la persévérance et le sens de l'économie. Son contraire, l'orientation à court terme, s'applique aux vertus liées au passé et au présent, notamment le respect de la tradition, la protection de la « face », et le respect des obligations sociales » (Hofstede et al., 2010, page 234). Le Tableau 17 présente les indices d'orientation à long terme de quelques pays et la vision partagée dans une société en fonction de son indice d'orientation long terme.

Tableau 17 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de leur orientation court / long terme (Hofstede, 2016)

Thème	Pays à orientation court terme	Pays à orientation long terme
Exemples	Colombie 13 Maroc 14 Etats-Unis 26 Danemark 35 Inde 51 Grande Bretagne 51 Roumanie 52	Italie 61 France 63 Russie 81 Allemagne 83 Chine 87 Japon 88
Le bien et le mal	Absolus	Relatifs
Application de normes	Quelles que soient les circonstances	En fonction des circonstances
Comportement du supérieur	Toujours le même	S'adapte aux circonstances
Attitude vers soi	Recherche d'informations positives sur soi	Humilité
Attente vis-à-vis des autres	Fierté de son propre pays	Apprendre des autres
Les traditions	Sont immuables	Peuvent être changées
Vérités contradictoires	S'excluent	S'intègrent
Décisions	Fondements religieux et idéologiques	Sens commun et voie médiane

Les valeurs de travail des sociétés à orientation court terme comportent la liberté, le respect des droits, la réussite et l'épanouissement personnel. Les résultats financiers de l'année en cours occupent une place centrale. Employés et dirigeants ne sont pas dans le même camp. Les opportunités impactent la loyauté individuelle. Dans les sociétés orientées long terme, les valeurs de travail comportent l'apprentissage, l'honnêteté, l'adaptation, la responsabilité et l'autodiscipline. Au niveau financier, ce sont les profits à 10 ans qui comptent. Les mêmes aspirations sont partagées par les employés et les dirigeants, qui s'investissent plutôt à vie.

Dimension 6 : Indulgence vs sévérité

« L'indulgence représente la tendance à permettre la satisfaction relativement libre des besoins fondamentaux et naturels de l'homme liés au plaisir de la vie et au fait de s'amuser. Le pôle opposé, la sévérité, reflète la conviction qu'une telle satisfaction a besoin d'être contenue et régulée par des normes sociales rigoureuses » (Hofstede & Minkov., 2010, page 338). Le Tableau 18 présente les résultats de quelques pays dans l'échelle indulgence/sévérité et décrit les caractéristiques d'une société indulgente par rapport à une société sévère.

Tableau 18 : Vision partagée dans les sociétés en fonction de la dimension indulgence (Hofstede, 2016)

Thème	Faible indulgence	Forte indulgence
Exemples	Pakistan 0 Roumanie 20 Russie 20 Chine 24 Maroc 25 Inde 26 Italie 30 Allemagne 40 France 49	Etats-Unis 68 Grande Bretagne 69 Danemark 70 Colombie 83 Venezuela 100
Santé et bonheur	Les gens se sentent moins heureux et en moins bonne santé.	Les gens se sentent en meilleure santé et plus heureux.
Pouvoir sur sa propre vie	Sentiment d'impuissance	Sentiment de contrôler sa vie
Ethique	Ethique du travail	Ethique du loisir
Attitudes	Pessimisme, cynisme	Optimisme, attitude positive
Personnalités	Introverties	Extraverties
Amis	Moins important	Très important
Sport	Moins de participation	Participation active
Morale	Stricte	Moins stricte
Sexualité	Plus stricte	Plus libre

En ce qui concerne le travail, cette dimension impacte essentiellement l'image à présenter à ses clients ou au public. Par exemple, le sourire que la chaîne de fast-food McDonald's exige de ses employés est

contreproductif dans un pays tel que la Russie, à faible indulgence (Hofstede & Minkov, 2010, page 348).

Synthèse

Hofstede et al. (2010) définissent la culture comme la programmation collective qui différencie les membres d'un groupe de ceux d'un autre groupe, en mettant en œuvre les règles non écrites du jeu social. Il décrit les cultures nationales au travers de six dimensions : distance hiérarchique, individualisme vs collectivisme, masculinité vs féminité, contrôle de l'incertitude, orientation long terme vs orientation court terme, et indulgence vs sévérité. D'autres travaux portant sur l'équipe interculturelle ont également retenu notre attention.

1.3 Les travaux d'Erin Meyer sur l'équipe interculturelle

Erin Meyer (2016) compare la culture à l'eau dans laquelle un poisson évolue. On ne se rend pas compte de son impact tant que l'on n'est pas confronté à d'autres cultures. La plupart des managers travaillant à l'international n'ont pas conscience de l'impact que les cultures nationales ont sur leurs activités, et cela d'autant plus à l'époque des équipes virtuelles. Pourtant, elles impactent la vie quotidienne de l'équipe.

Les huit clés de l'équipe interculturelle

Erin Meyer propose huit clés pour cartographier l'impact de la culture dans les activités professionnelles (Meyer, 2016) :

1. La communication, qui peut être faiblement contextualisée (USA), ou fortement contextualisée (Japon) ;
2. L'évaluation, qui se fait via une critique directe (France) ou indirecte (USA) ;
3. La persuasion, qui donne priorité aux principes (France) ou aux applications (USA) ;
4. La façon de diriger, qui peut être égalitariste (Pays-Bas) ou hiérarchique (France) ;
5. La prise de décision, qui peut être consensuelle (Japon) ou imposée (Chine) ;
6. La confiance, qui donne le primat au travail (USA) ou à la relation (Chine) ;
7. Le désaccord, qui donne lieu à l'affrontement (France) ou à l'évitement (Japon) ;
8. La gestion du temps, qui peut être rigoureuse (USA) ou souple (Inde).

Ces échelles permettant de situer chacune des cultures nationales entre deux extrémités d'un spectre. Dans cette grille de lecture, comme dans celle de Hofstede, c'est toujours la relativité d'une culture par rapport à l'autre qui est intéressante. Le Tableau 19 propose des définitions plus précises de chaque configuration extrême pour les huit clés.

Tableau 19 : Définitions et exemples des clés de l'équipe interculturelle d'après Erin Meyer (2016)

	Définitions	Exemples	Définitions	Exemples
1. Contextualisation	Faible		Forte	
	Une communication est bonne quand elle est précise, simple et claire. Les messages disent ce qu'ils ont à dire et sont compris comme tels. La répétition est bienvenue si elle permet de clarifier la communication.	Etats-Unis	Une communication est bonne quand elle est élaborée, nuancée et quand elle a plusieurs niveaux. Les messages sont simultanément dits et lus entre les lignes. Ils sont souvent implicites et non pas exprimés purement et simplement.	Chine Inde Japon Iran

	Définitions	Exemples	Définitions	Exemples
2. Evaluation	Critique directe		Critique indirecte	
	Quand on critique un collègue, on le fait sans détour, brutalement, franchement. Les critiques sont formulées isolément, sans appréciations positives qui les adouciraient. L'expression de la critique a souvent recours à des intensifiants comme "complètement inapproprié", "absolument pas professionnel". On peut critiquer quelqu'un en public.	Russie Pays-Bas Israël Allemagne France		Quand on critique ses collègues, on le fait en douceur, subtilement, avec diplomatie. On enveloppe ses critiques d'appréciations positives, L'expression de la critique a souvent recours à des atténuateurs comme "relativement inapproprié", "insuffisamment professionnel". On ne peut critiquer quelqu'un en privé.
3. Persuasion	Priorité aux principes		Priorité aux applications	
	La formation part du développement de la théorie ou du concept complexe, et c'est ensuite que l'on présente un fait, une affirmation ou une opinion. On préfère commencer une communication ou un rapport en déroulant un raisonnement théorique avant de passer à la conclusion. On accorde de la valeur aux principes conceptuels qui sous-tendent chaque situation.	Italie France		La formation part d'un fait, d'une affirmation ou d'une opinion, et c'est ensuite que l'on apporte des concepts pour appuyer ou expliquer la conclusion, si nécessaire. On préfère commencer une communication ou un rapport par un résumé synthétique ou une présentation sous forme de puces. Les discussions se concentrent sur les aspects pratiques, concrets. On évite les considérations théoriques ou philosophiques dans le monde des affaires.
4. La façon de diriger	Egalitariste		Hiérarchique	
	"La distance idéale entre un patron et un subordonné est courte. Le meilleur patron est celui qui se comporte comme un facilitateur entre égaux. L'organigramme est plat. La communication court-circuite souvent les lignes hiérarchiques."	Danemark Pays-Bas Suède		« La distance idéale entre un patron et un subordonné est grande. Le meilleur patron est celui qui se comporte comme un dirigeant fort qui entraîne ses troupes. Le statut est important. L'organigramme est complexe et rigide. La communication sur des lignes hiérarchiques définies."
5. La prise de décision	Consensuelle		Imposée	
	Les décisions sont prises en groupe à l'unanimité	Japon Suède Pays-Bas	Les décisions sont prises par un individu (en général le patron)	Nigéria, Chine, Inde, Russie
6. La confiance	Primat du travail		Primat de la relation	
	« La confiance se construit dans le cadre d'activités professionnelles. Les relations professionnelles se nouent et se dénouent facilement, en fonction des exigences de la situation. Si votre travail est toujours de qualité, si vous êtes fiable et que l'on a plaisir à travailler avec vous, alors je vous fait confiance. »	USA, Danemark, Pays-Bas		« La confiance se construit quand on prend des repas ou l'apéritif ensemble, et autour de la machine à café. Les relations de travail se nouent lentement, sur le long terme. Si je vois qui vous êtes au fond de vous-même, si nous passons beaucoup de temps en tête-à-tête, si des gens que je connais bien vous font confiance, alors je vous fais confiance. »
7. Le désaccord	Affrontement		Evitement	
	Désaccord et affrontements ont un effet positif sur l'équipe ou l'entreprise. La confrontation directe est acceptée et n'aura pas d'impact négatif sur la relation.	Israël France Allemagne Pays-Bas Russie		Désaccords et différents ont un effet négatif sur l'équipe ou sur l'entreprise. La confrontation directe n'est pas acceptable et brise l'harmonie du groupe ou a un impact négatif sur les relations.
8. La gestion du temps	Temps rigoureux		Temps souple	
	Les projets sont vus de façon séquentielle, une tâche après l'autre. Une chose à la fois. Pas d'interruptions. L'accent est mis sur la date butoir et le respect du planning. La rapidité et la qualité de la gestion compte plus que la justesse.	Allemagne Suisse Japon Suède		Les projets sont vus de façon fluide, les tâches évoluent en fonction des circonstances. On traite de nombreuses choses en parallèle et les interruptions ne constituent pas un problème. L'adaptabilité et la souplesse compte plus que la gestion.

Cartographie des profils culturels

Erin Meyer (Meyer, 2016) réalise des cartes permettant de comparer les pays entre eux, comme illustré par la Figure 15. Dès qu'une équipe multiculturelle se forme, l'utilisation de ce type de

cartographie permet aux membres de l'équipe de se situer les uns par rapport aux autres et de se mettre d'accord sur le mode de fonctionnement de l'équipe. Cependant, les informations ne sont disponibles que pour quelques pays, généralement riches, avec lesquels les relations commerciales sont nombreuses. Il y a très peu d'informations sur les pays d'Afrique ou du Maghreb par exemple. Erin Meyer considère cependant qu'une équipe mono-culturelle est plus efficace qu'une équipe interculturelle, et qu'il faut la privilégier en amenant le travail interculturel sur un groupe de personnes plus restreint et ayant une capacité interculturelle élevée.

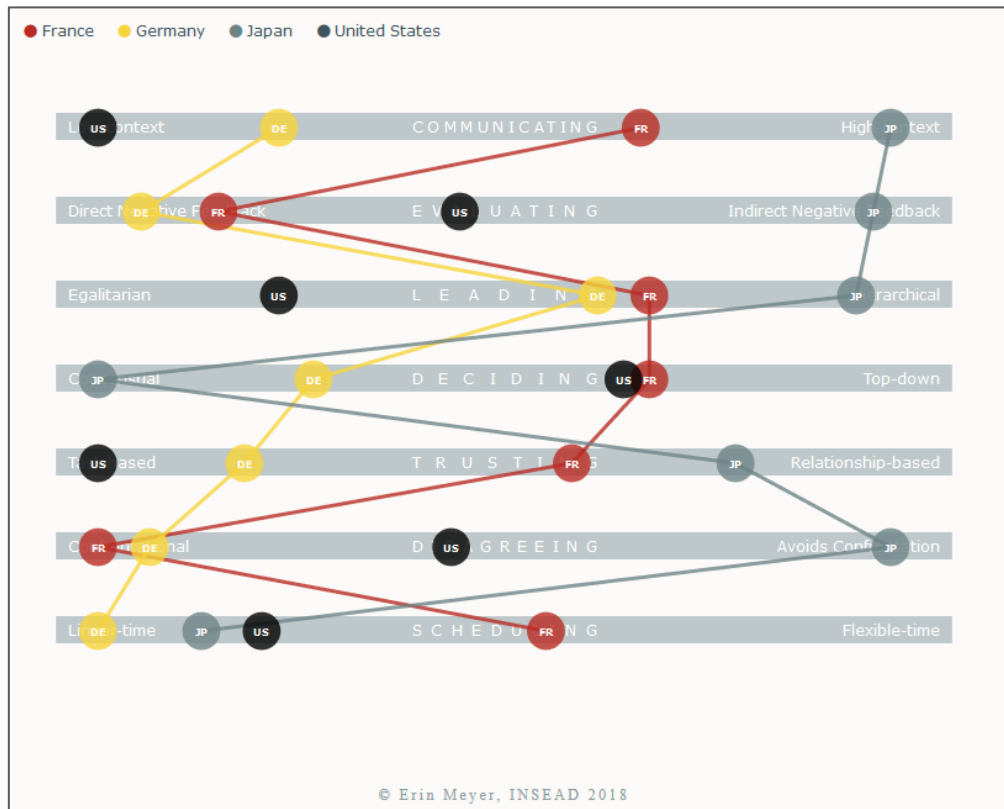


Figure 15 : Cartographie des profils de la France, l'Allemagne, le Japon et les USA (source : Erin Meyer). A noter l'absence de la dimension persuader.

Liens entre les travaux d'Hofstede et d'Erin Meyer

Les travaux d'Hofstede et al. (2010) et d'Erin Meyer (2016) ne semblent liés que par la clé [4 - Façon de diriger], dont Erin Meyer explique qu'elle correspond exactement à la dimension distance hiérarchique de Hofstede (Meyer, 2016). Au contraire, trois autres clés semblent sans lien évident avec les dimensions de Hofstede : [2 - Evaluation], [3 - Persuasion] et [8 - Gestion du temps]. Les quatre autres clés ont des liens possibles aux dimensions d'Hofstede : la clé [1 - Communication], la clé [5 - Prise de décision], la clé [6 - Confiance], et la clé [7 - Désaccord]. Nous revenons ici sur quelques-unes de ces clés.

[Clé 1 – Communication] : pour Hofstede, le fait que la communication soit contextualisante ou pas est en lien avec la dimension Individualisme vs Collectivisme. En s'appuyant sur les travaux de l'anthropologue américain Hall (1977), il avance que la communication est souvent plus contextualisante dans les sociétés collectivistes que dans les sociétés individualistes. En reprenant l'échelle d'Erin Meyer et en l'associant à celle de l'indice de d'individualisme, on constate que c'est souvent vrai, à l'exception de l'Italie et la France. A noter que l'Italie, pour Hofstede, est partiellement collectiviste.

[Clé 5 - Prise de décision] : Le processus de prise de décision est plus central que la décision elle-même dans les sociétés à faible Intolérance à l'Ambiguïté. Cependant on ne trouve pas de lien entre les échelles des deux auteurs.

[Clé 6 – Confiance] : cette clé pourrait avoir un lien direct avec la dimension individualisme / collectivisme, qui structure les relations en deux catégories. Les cultures collectivistes (à faible indice individualiste) privilégient la relation dans l'endogroupe.

[Clé 7 – Confrontation] : dans une société Collectiviste, l'harmonie des relations est recherchée. Toute pensée n'est donc pas bonne à dire. Dans une société individualiste, l'individu honnête exprime sa pensée. La clé Confrontation pourrait être en lien avec cette dimension. En mettant côte à côte les résultats d'Erin Meyer avec ceux de d'Hofstede, cette relation ne semble pas naturelle. En particulier, les pays ayant des habitudes médianes en termes de désaccord présentent les indices d'individualisme les plus élevés.

Le Tableau 20 récapitule les liens en utilisant un code couleur (vert : lien conforté, orange : lien fortement possible, rouge : hypothèse non vérifiée, pas de couleur : pas d'hypothèse de lien).

Tableau 20 : Bilan des comparaisons réalisées entre les travaux de Meyer et Hofstede

		Distance hiérarchique		Individualisme		Masculinité		Contrôle de l'incertitude		Orientation temporelle		Indulgence	
		Elevé	Faible	Individualisme	Collectivisme	Féminité	Masculinité	Faible	Fort	Long terme	Court terme	Sévérité	Indulgence
Communication	Contextualisation faible												
	Contextualisation forte												
Evaluation	Critique directe								??	??			
	Critique indirecte										??		
Persuasion	Priorité aux principes								??	??			
	Priorité aux applications								??	??			
Façon de diriger	Egalitariste												
	Hiérarchique												
Prise de décision	Consensuelle					?							
	Imposée						?						
Confiance	Primat du travail												
	Primat de la relation												
Désaccord	Affrontement								?	?		??	
	Evitement								?	?			??
Gestion du temps	Temps rigoureux									?			
	Temps souple								?				

Il est intéressant de noter que trois dimensions de Hofstede semblent avoir des impacts particulièrement importants sur les équipes : la distance hiérarchique, l'individualisme, et le contrôle de l'incertitude. Mais qu'en est-il des autres dimensions définies par Hofstede ? Quel impact peut avoir la dimension masculinité sur une équipe ? Peut-être sa composition ? La répartition des rôles hommes / femmes ? Quel impact la dimension Orientation temporelle ? A-t-elle des implications pour l'équipe elle-même ? Ou bien juste sur la stratégie ? Quel impact de la dimension « Indulgence » ? L'ambiance normale de travail est-elle juste différente ? Ces questions nécessiteraient d'être approfondies. Pour aller plus loin, il faudrait réaliser une recherche de corrélation entre les résultats d'Erin Meyer et les tables d'Hofstede, mais les résultats chiffrés d'Erin Meyer ne sont pas accessibles. A notre connaissance, aucun article scientifique n'a été publié sur le travail d'Erin Meyer, en particulier relativement à la définition de ses axes. Ces travaux sont peu cités. Les travaux d'Hofstede, quant à eux, ont été repris par des chercheurs très variés et sont très largement cités.

1.4 Discussion

Les travaux d'Erin Meyer (2016) sont argumentés de façon très simple et claire, ils sont bien illustrés et très accessibles. Ils portent sur l'équipe au travail. Le périmètre est donc précis, limité. Les huit clés définies pourraient être tout à fait pertinentes pour l'étude d'une équipe mono-culturelle. Nous avons donc vu un grand intérêt dans son modèle. Ces travaux présentent cependant une limite dans notre cas, car ils ne traitent pas du tout de l'innovation et du lien entre culture et innovation. Nous ne les utiliserons donc pas de façon structurante mais nous retiendrons toutefois deux éléments. D'abord, il

apparaît que l'équipe est un élément central dans la vie de l'organisation. Ensuite, pour bien fonctionner, une équipe devrait s'accorder dès sa création sur les pratiques à mettre en œuvre autour des huit dimensions : Communiquer, Evaluer, Persuader, Diriger, Décider, faire Confiance, Manifester un Désaccord, Gérer le temps. Ces accords préalables, s'ils sont recommandés dans le cas d'une équipe interculturelle, pourraient peut-être également améliorer le quotidien d'une équipe mono-culturelle.

Les travaux de Hofstede et al. (2010) sont quant à eux très porteurs pour notre sujet. D'abord, nous conserverons la définition qu'ils donnent de la culture, à savoir la programmation collective qui différencie les membres d'un groupe de ceux d'un autre groupe, en mettant en œuvre les règles non écrites du jeu social. Ensuite ces travaux mettent en lumière plusieurs liens entre culture et innovation. Dans les pays collectivistes, il est beaucoup plus difficile d'entreprendre que dans les pays individualistes, la tradition étant très ancrée (Lindsay, 2005). Dans les pays à forte distance hiérarchique, l'innovation est essentiellement le fait des dirigeants (Hofstede, 2016). Dans les pays où le contrôle de l'incertitude est fort, les innovations auront plus de mal à se propager dans la population (Hofstede, 2016) et on sera plus à l'aise avec la mise en œuvre détaillée d'une nouveauté qu'avec l'invention elle-même (Hofstede et al., 2010). La Figure 16 présente le positionnement de quelques pays par rapport à leurs indices de distance hiérarchique et de contrôle de l'incertitude. On remarque que la France n'a pas la position la plus favorable pour innover, avec à la fois un fort indice de distance hiérarchique et un fort indice de contrôle de l'incertitude.

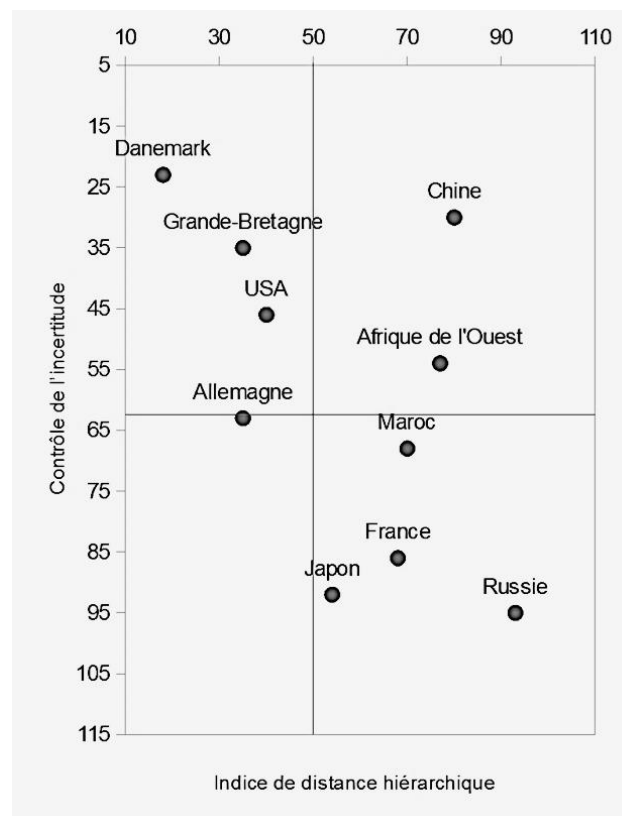


Figure 16 : Positionnement des quelques pays en fonction de leur indice de contrôle de l'incertitude et de distance hiérarchique

Dans la Figure 16, il faut noter que les Etats-Unis se trouvent dans le quadrant opposé à la France. Le Tableau 21 présente les différents indices d'interculturalité relatifs à la France et aux Etats-Unis. Ces différents indices ne doivent pas être interprétés comme des valeurs absolues, mais des positions relatives des sociétés les unes par rapport aux autres. Sur les dimensions Individualisme, Masculinité, et Indulgence, il y a environ 20 points d'écart entre la France et les Etats Unis. Sur les dimensions Distance hiérarchique, Orientation long terme et Contrôle de l'incertitude, l'écart est bien plus

important, entre 30 et 40 points. La France et les Etats-Unis ont des profils culturels très éloignés. Or, de nombreux travaux de recherche sur l'innovation proviennent des Etats-Unis. Il est donc possible de considérer que certains résultats ou recommandations issus de la littérature américaine portant sur le management de l'innovation ne soient pas applicables tels quels en France.

Tableau 21 : Comparaison des profils culturels de la France et des Etats-Unis suivants les dimensions de Hofstede.

	France		Etats-Unis	
Indice de distance hiérarchique	Fort	69	40	Faible
Indice d'individualisme	Fort	71	91	Très fort
Indice de masculinité	Faible	43	62	Fort
Indice de contrôle de l'incertitude	Très fort	86	46	Faible
Indice d'orientation long terme	Fort	63	26	Très faible
Indulgence	Faible	49	68	Fort

2. Culture organisationnelle

Dans le prolongement de leurs travaux sur les cultures nationales, Hofstede et son équipe ont travaillé sur la culture organisationnelle (Hofstede et al., 2010). Ils proposent des définitions et analyses que nous présenterons ci-après. Deux autres auteurs nous ont permis de mieux appréhender le sujet. Cameron & Quinn (2011), universitaires américains intervenant dans les organisations, ont élaboré et mis en œuvre une modélisation descriptive de la culture organisationnelle qui est assez connue. Plus récemment, Laloux, d'origine belge, a décrit les organisations et leurs cultures à travers un modèle évolutionniste. Ces différents modèles nous ont permis d'aborder les cultures organisationnelles sous différents angles et de situer la place de l'innovation dans ces différents modèles.

2.1 La culture organisationnelle selon Hofstede

Pour Hofstede et al. (2010), la notion de culture organisationnelle, apparue dans les années 60, est posée comme holistique, reflétant l'histoire de l'organisation, porteuse de rituels et de symboles, socialement construite et difficile à changer. La culture organisationnelle et la culture nationale ne sont pas de même nature. La définition proposée est la suivante : « *programmation mentale et collective qui distingue les membres d'une organisation de ceux d'une autre organisation* » (Hofstede & Minkov, 2010, page 407). Cette culture organisationnelle est une réalité pour les membres de l'organisation, mais également pour les parties prenantes, entre autres les clients et les fournisseurs. Elle est fondée sur des pratiques communes, et non sur des valeurs. Les valeurs des membres d'une organisation ont leur source hors de l'organisation, car ces valeurs sont acquises très tôt dans la vie (voir Figure 14). D'après Hofstede et al. (2010), la littérature abonde d'ouvrages, comme ceux de Peters & Waterman (1982, cité par Hofstede et al., 2010), affirmant que les valeurs communes sont au cœur de la culture organisationnelle. Hofstede et al. (2010) désapprouvent ces affirmations, pensant qu'elles sont fondées essentiellement sur la description des valeurs des héros d'entreprise, fréquente dans les ouvrages de management américain, et non sur celle des individus lambda qui composent l'entreprise. D'après les études utilisées par Hofstede et al. (2010), c'est la perception commune des pratiques communes qui est le cœur de la culture organisationnelle, les valeurs des salariés dépendant plus de leurs nationalité, âge, sexe et niveau de formation. Par contre, les pratiques communes ont généralement été insufflées par les fondateurs, et sont donc souvent le reflet des valeurs de ces derniers. Les pratiques communes sont susceptibles d'évoluer. En particulier, l'organisation, via le processus de recrutement, va faire entrer dans l'entreprise de nouvelles personnes. En s'appropriant les symboles, héros et rituels de l'entreprise, les recrues se socialisent. Mais certaines seront peut-être à l'origine de nouvelles pratiques.

Hofstede et al. (2010) proposent de décrire la culture organisationnelle au travers de six dimensions, apparues dans l'ordre ci-dessous :

1. Orientation vers le processus par opposition à une orientation vers les résultats ;
2. Orientation vers les hommes par opposition à une orientation vers les tâches ;
3. Esprit maison par opposition à esprit de profession ;
4. Système ouvert par opposition à système clos ;
5. Contrôle distendu par opposition à contrôle étroit ;
6. Normatif par opposition à pragmatique.

La dimension 1 oppose les organisations donnant la priorité aux moyens à celles donnant la priorité aux objectifs. Dans les organisations orientées résultats (objectifs), les individus sont confrontés beaucoup plus souvent à des situations nouvelles et des défis, le quotidien est plus mouvementé que dans les organisations orientées processus (moyens). Hofstede et al. (2010) distinguent également culture forte, c'est-à-dire homogène, de culture faible, hétérogène. Les organisations orientées résultats ont une culture plus forte que les organisations orientées processus. La dimension 2 traite des individus. Cette dimension se manifeste dans les pratiques de l'organisation. Ce n'est pas une valeur en soi, mais le reflet des valeurs, de la philosophie des fondateurs de l'entreprise et des stigmates de l'histoire. La dimension 3 traite du lien entre organisation et identité du salarié. Le salarié tire son identité soit de son appartenance à l'organisation, soit de son appartenance à une profession, qui dépasse l'organisation. Cette dimension est fortement liée au niveau d'éducation des membres de l'organisation : l'esprit maison correspond à un faible niveau d'éducation. La dimension 4 porte sur l'ouverture, à l'extérieur et aux nouveaux venus. La dimension 5 est relative à la structuration de l'organisation. La dimension 6 est relative à l'approche client, les organisations de type normatif faisant référence à leurs devoirs vis-à-vis du client, celles de type pragmatique aux besoins des clients. Le Tableau 22 donne des exemples d'organisations porteuses de ces différentes dimensions.

Tableau 22 : Exemples d'organisation porteuses des différentes dimensions

Dimension	Sujet traité	Dans un sens		Dans l'autre sens	
		Exemple	Extrémité	Extrémité	Exemple
1	Importance aux moyens ou aux objectifs	Unités de production et grandes administrations	Processus	Résultats	Unités R&D ; société de services
2	Importance aux hommes ou au travail		Tâches	Hommes	
3	Identifications	Industrie de technologie traditionnelle	Esprit maison	Esprit profession	Industrie de nouvelles technologies
4	Système		Fermé	Ouvert	
5	Structuration interne de l'organisation	Entreprises fournissant un produit ou service de précision ou à risque	Contrôle étroit	Contrôle distendu	Entreprises aux activités innovantes et imprévisibles
6	Approche client	Point essentiel : respect les règles	Normative	Pragmatique	Tourné besoins client

Si les définitions proposées par Hofstede et al. (2010) sont très éclairantes, leur modélisation de la culture organisationnelle ne l'est pas vraiment. En particulier, elle ne permet pas de visualiser le rôle de la culture organisationnelle vis-à-vis de l'innovation. Le modèle de Cameron & Quinn (2011) est plus parlant de ce point de vue-là.

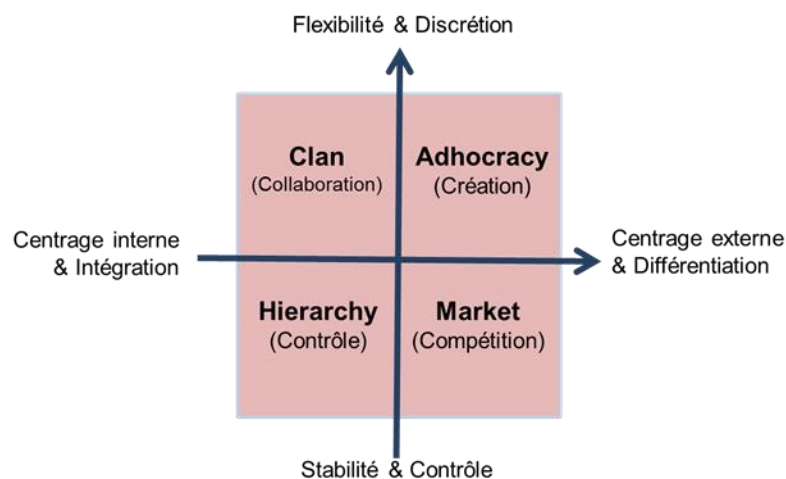
2.2 Cameron & Quinn : une vision analytique de la culture organisationnelle

Pour Cameron & Quinn (2011), la culture organisationnelle reflète l'idéologie qui prévaut parmi les employés d'une société. Elle leur donne une identité et des lignes directrices non écrites et non dites quant au comportement à avoir dans l'organisation. Elle aide à stabiliser le système social. Cependant, les personnes n'en ont pas conscience jusqu'à ce qu'elles soient confrontées à une nouvelle culture organisationnelle, ou jusqu'à ce que cette dernière leur soit explicitée. La culture organisationnelle fait partie des caractéristiques essentielles de l'organisation, contrairement au climat. Le climat consiste en des attitudes, des sentiments et des perceptions relatives aux individus dans une période de temps donnée (Schneider, 1990, cité par Cameron & Quinn, 2011). La culture s'inscrit dans un temps long ;

elle se rapporte à des éléments implicites, des aspects souvent indiscernables des organisations et inclut les interprétations partagées relatives à comment les choses sont (Cameron & Quinn, 2011). Pour Cameron & Quinn (2011), la culture est le ciment social de l'organisation.

Cameron & Quinn (2011) ont construit et utilisé un modèle de la culture organisationnelle appelé Competing Values Framework. Ce modèle se base sur deux dimensions. La première est en lien avec la flexibilité : d'un côté les organisations où il y a une grande flexibilité, liberté, un dynamisme important, de l'autre les organisations où l'on insiste sur la stabilité et le contrôle. La deuxième dimension est en lien avec l'orientation interne ou externe : d'un côté les organisations qui sont centrées sur leur fonctionnement interne, leur unité, et de l'autre les organisations qui mettent en avant la relation à l'extérieur, la différenciation et la rivalité. Ces deux axes définissent quatre grandes catégories d'organisation nommées Hierarchy (stabilité et contrôle, orientation interne), Market (stabilité et contrôle, orientation externe), Clan (flexibilité et orientation interne), et Adhocracy (flexibilité et orientation externe). Ces catégories sont illustrées dans la Figure 17.

Figure 17 : Les quatre types de culture d'organisation (Cameron & Quinn, 2011)



A chaque type de culture correspond la valorisation d'un type de leader, des éléments générateurs de valeur (bénéfice), et un domaine privilégié d'efficacité. Le Tableau 23 en présente quelques caractéristiques.

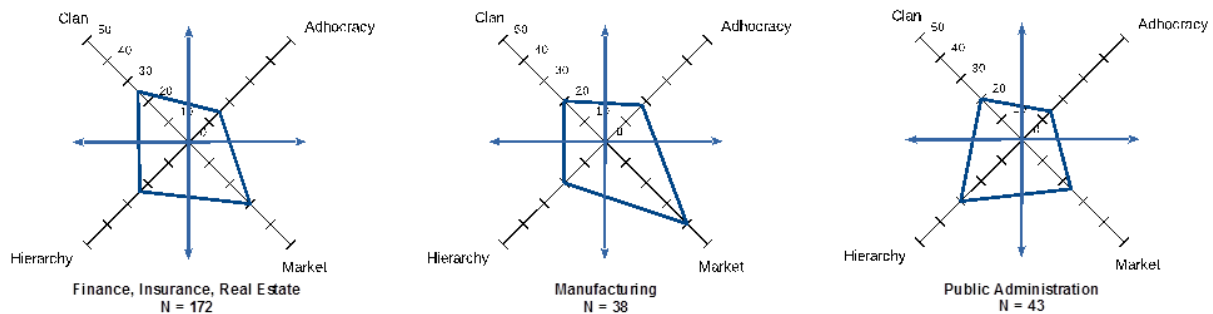
Tableau 23 : Caractérisation des quatre types de culture d'organisation (Cameron & Quinn, 2011)

Type de culture	Hierarchy	Market	Clan	Adhocracy
Orientation	Contrôle	Compétition	Collaboration	Création
Leadership valorisé	Coordinateur Organisateur	Combattant Dur au combat	Facilitateur Mentor	Innovateur Entrepreneur Visionnaire
Générateurs de valeur	Efficacité Cohérence Uniformité	Marché Profit Objectifs	Engagement Communication Développement	Transformation Agilité Innovation
Domaine d'efficacité	Contrôle Production	Combativité Orientation client	Développement humain Participation	Innovation Vision

Les quatre catégories proposées ne sont pas mutuellement exclusives. Une organisation durable a besoin de posséder des caractéristiques dans chaque quadrant. Cette répartition est mesurée au travers d'un questionnaire intitulé Organizational Culture Assessment Instrument (OCAI). Cet outil est un questionnaire de six items (Caractéristiques principales, Leadership organisationnel, Management

des employés, Colle organisationnelle, Priorités stratégiques, Critères de succès). Il y a quatre réponses possibles par item. Le répondant dispose de 100 points par item et doit les répartir entre les quatre réponses. La Figure 18 illustre l'utilisation du modèle pour visualiser les différences de culture d'organisation en fonction du secteur. Dans les administrations publiques rencontrées par les auteurs, le quadrant dominant est Hierarchy, alors que dans l'industrie manufacturière, c'est Market. Le milieu banque/assurance est un peu plus marqué Clan que les deux autres. Dans chacun de ces trois exemples, le quadrant Adhocracy est plus faible que les autres. Ces schémas permettent de concrétiser la notion de culture organisationnelle.

Figure 18 : Illustration des différences de profils culturels liées aux secteurs et aux métiers (Cameron & Quinn, 2011, pages 90-91)

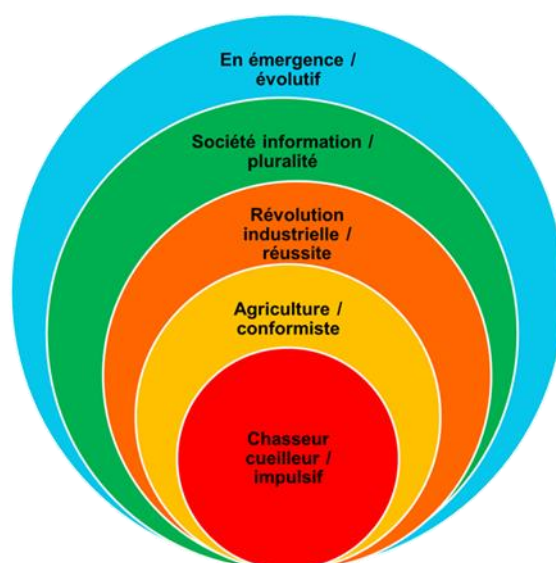


Dans ce modèle, l'Adhocracy est la culture d'organisation la plus orientée innovation, comme démontré par Naranjo-Valencia et al. (2017; 2016). Les paramètres d'ouverture à l'extérieur et de flexibilité apparaissent donc constitutifs de la culture innovation.

2.3 Laloux : une vision évolutionniste des organisations et de leurs cultures

Un modèle des organisations d'hier et d'aujourd'hui (Laloux, 2015) propose une vision évolutionniste, liée au développement de la conscience humaine depuis la préhistoire. A chaque étape de ce développement, de nouvelles formes d'organisations ont vu le jour. Chaque nouveau type d'organisation s'est construit par rapport à l'étape antérieure, généralement en conservant les avancées, parfois en changeant d'approche. Cinq types d'organisation coexisteraient aujourd'hui, chacune représentée par une couleur. La Figure 19 les schématise. Pour Laloux, chaque avancée des organisations correspond à l'adoption d'innovations organisationnelles, et permet une évolution de la relation de l'organisation à son environnement extérieur.

Figure 19: Formes d'organisation d'après Laloux, 2015



Le premier type d'organisation remonte à l'époque des chasseurs-cueilleurs ; le stade de développement est dit impulsif ; la couleur associée est rouge. Deux innovations organisationnelles transforment alors le quotidien : la division des tâches et l'autorité du chef. Les organisations rouges sont très opportunistes, adaptées au chaos. Elles sont de petite taille. Le chef utilise la peur et la violence comme liant. L'extérieur de l'organisation est un ennemi. On trouve encore ce type d'organisation dans les mafias, les bandes armées.

Le deuxième type d'organisation se développe avec la société agricole. Ce nouveau stade de développement est dit conformiste ; la couleur associée est l'ambre (jaune). Processus et hiérarchies apparaissent à ce stade : ces innovations permettent la survie d'une organisation au-delà de la vie d'un individu particulier. Les organisations associées sont donc stables sur le long terme, et peuvent avoir des tailles très importantes. On leur doit les uniformes, les rôles formels, le contrôle, et en termes de réalisations les pyramides, les cathédrales. A ce stade, l'extérieur de l'organisation n'existe presque pas, l'organisation fonctionne en autarcie. Ce type d'organisation est très présent dans la société actuelle, par exemple l'Eglise catholique, ou les grandes administrations.

Avec la révolution industrielle commence un troisième stade, celui de la réussite ; la couleur associée est l'orange. Innovation, responsabilité et méritocratie sont les trois innovations organisationnelles de ce stade. Les organisations associées travaillent par objectifs, recherchent le profit, et pratiquent la compétition. Elles ont inventé le marketing, la stratégie, les ressources humaines. A ce stade, l'extérieur de l'organisation est plutôt un concurrent. Les organisations Orange ont permis la fin de la misère, mais touchent aujourd'hui à leur limite avec l'épuisement des ressources naturelles. Ce type d'organisation est fortement représenté à notre époque par les grands groupes multinationaux et les universités, par exemple.

Les deux autres formes d'organisation sont plus récentes. Il y a une quarantaine d'années, avec la société de l'information, commence le stade de la pluralité ; la couleur associée est le vert. Les innovations organisationnelles liées à ce stade sont l'autonomisation des salariés, l'intégration des parties prenantes et la recherche de sens. Les organisations associées recherchent l'engagement des salariés. Elles sont particulièrement sensibles à leur responsabilité sociale. A ce stade, l'extérieur de l'organisation est un allié. Ce modèle est peu répandu aujourd'hui. Biocoop semble être une organisation de ce type.

Actuellement un nouveau stade émerge, qualifié d'évolutif. La couleur associée est Opale. Les innovations organisationnelles déployées sont l'auto-gouvernance, la recherche de plénitude des individus, et une gouvernance par écoute du projet de l'entreprise. On retrouve la notion d'auto-gouvernance dans le concept d'entreprise libérée, popularisé par Getz et al. (2016). Les organisations Opale mettent au centre de leurs préoccupations leur raison d'être. La prise de décision y est distribuée. La fonderie FAVI, en France, en est un exemple. Comme une forêt, où les différents organismes interagissent en permanence (Wohlleben, 2017), l'organisation Opale coopère avec l'extérieur et à l'intérieur de l'organisation, faisant reculer la notion de frontière.

Les organisations ne sont pas toutes égales face à la question de l'innovation. En se référant au modèle de Laloux (2015), les organisations du stade Orange, issues de la révolution industrielle, ont obtenu de grandes réussites en additionnant et généralisant l'innovation, la responsabilité et la méritocratie. L'une de leurs réussites est la sortie de la pauvreté mondiale généralisée. Pour les organisations du stade Orange, l'innovation fait donc partie de la culture organisationnelle par construction, mais est implicitement perçue comme critique, car vitale. Innover tient donc pour elles de l'obligation. Aujourd'hui, les organisations du stade Orange atteignent leurs limites avec l'innovation « folle, la croissance pour la croissance, non soutenable au niveau environnemental, sans sens réel pour les individus (Laloux, 2015). Cette perte de sens (Chouteau, Forest, & Nguyen, 2017) ne serait pas liée à l'innovation en elle-même, mais au stade d'évolution de l'organisation. En effet les entreprises des stades suivants (Vert et Opale), qui ont bénéficié des avancées du stade Orange, sont elles aussi prédisposées à l'innovation, mais elles ont remis celle-ci au service d'une vision de l'homme et de la société, et ont redonné du sens à la dynamique d'évolution. De ce fait, les conditions permettant et favorisant l'innovation pourraient y être souvent réunies. Il n'en est pas de même pour les organisations des stades antérieurs, en particulier les organisations Ambre. En effet, ces dernières valorisent la stabilité, garantie par des processus rigoureux, et envisagent le futur comme une répétition du passé. Pour ce type d'organisation, l'encouragement à innover peut passer pour une injonction paradoxale. Ainsi, selon l'avancement de la culture organisationnelle, l'innovation peut être contradictoire, contraignante, ou naturelle et imprégnée de sens pour l'organisation qui la porte et pour la société qui l'accueille.

2.4 Discussion

Nous avons décrit trois approches de la culture organisationnelle. Les deux premières, portées par Hofstede et al. (2010) d'une part et Cameron & Quinn (2011) d'une autre, proposent des définitions de la culture organisationnelle et des modélisations plutôt descriptives. La dernière, portée par Laloux (2015), situe plutôt les cultures organisationnelles dans l'évolution des sociétés au travers des époques.

La culture organisationnelle, pour Hofstede et al. (2010) comme pour Cameron & Quinn (2011), est une construction sociale caractéristique de l'organisation dans son ensemble, assez stable dans le temps, qui pilote de façon non dite les comportements des acteurs. Les deux approches soulignent les aspects collectifs et implicites de la culture organisationnelle. Par contre, elles divergent quant à la place des valeurs dans la culture organisationnelle. Pour Hofstede et al. (2010) ce sont les pratiques et la perception que l'on en a qui sont communes, pour Cameron & Quinn (2011) ce sont les valeurs qui sont communes. Cependant, les travaux de ces derniers relatifs au changement culturel mettent les pratiques au centre de l'évolution recherchée, a contrario de la définition posée. Nous adoptons plutôt la définition de Hofstede et al (2010) de la culture organisationnelle, qui apporte une vision holistique des facteurs culturels, mais conserverons également l'approche de Cameron & Quinn (2011) qui semble plus opérationnelle au niveau d'une entreprise, et a été appliquée dans de nombreux cas de transformation organisationnelle. Nous définirons donc la culture d'une organisation comme l'ensemble des habitudes, comportements, représentations standard partagés par ses membres, cette culture servant de ciment social à la vie de l'organisation.

La modélisation de proposée par Hofstede et al., avec six dimensions, est la moins parcimonieuse. Ces différentes dimensions peuvent être situées dans le système de Laloux. Les dimensions 1 et 6 correspondent à la transition des organisations Ambre aux organisations Orange : de l'importance des processus et des normes à celle des résultats et des clients. La dimension 2 correspond à l'apparition des organisations de type Vert : de l'importance des tâches à celle des hommes. Les dimensions 3, 4 et 5 correspondent à la tendance à l'ouverture vers l'extérieur caractérisant l'évolution générale des organisations d'après Laloux. Il est également possible de reporter les 6 dimensions de Hofstede et al. dans les quatre quadrants de Cameron & Quinn, et dans le modèle de Laloux, comme proposé dans le Tableau 24 ci-dessous.

Tableau 24 : Liens entre les dimensions des cultures organisationnelles de Hofstede (2010) et les modèle de Laloux (2015) et de Cameron & Quinn (2011)

	Laloux				Cameron & Quinn			
	Ambre	Orange	Vert	Opale	Stabilité et contrôle	Flexibilité et liberté	Focus interne Intégration	Focus externe Différentiation
1. processus vs résultats	Processus	Résultats					Processus	Résultats
2. Tâches vs hommes	Tâches		Hommes	Hommes	Tâches	Hommes		
3. Esprit maison vs profession	Esprit maison						Esprit maison	Esprit profession
4. Système fermé vs ouvert	Fermé	Ouvert aux fournisseurs et partenaires	Ouvert à tous	Ouvert à tous			Système fermé	Système ouvert
5. Contrôle lâche vs étroit	Contrôle étroit sur les processus	Contrôle étroit sur les résultats		Contrôle lâche	Contrôle étroit	Contrôle lâche		
6. Approche client normative vs pragmatique	Normative	Pragmatique					Approche client normative	Approche client pragmatique

Le modèle de Hofstede et al. (2010) nous semble donc plus difficile à manipuler que les deux autres. D'autre part il ne situe pas l'innovation dans l'organisation. Ainsi, pour construire un modèle de Culture Innovation, nous retiendrons plutôt les modèles de culture organisationnelle de Cameron & Quinn et de Laloux. Ces deux modèles se complètent l'un l'autre. Les travaux de Laloux (2015) prennent le temps comme unique dimension, et les travaux de Cameron & Quinn s'inscrivent dans une vision Orange du monde, comme un plan orthogonal à l'axe temps. Les travaux de Cameron & Quinn reflètent la vision prédominante aujourd'hui dans les universités et les entreprises. Ces deux approches consacrent une place à l'innovation. Elle est présente à partir du stade Orange dans le modèle de Laloux, et est en lien avec le quadrant Adhocracy dans le modèle de Cameron & Quinn. Mais ces approches ne permettent pas d'observer et de décrire directement l'innovation dans les organisations.

C. Evaluer l'innovation dans les organisations

L'innovation est un résultat observable que les entreprises d'aujourd'hui cherchent à développer. Pour cela, elles peuvent mettre en place des règles, des procédures et dédier des ressources à cet objectif. Mais au-delà de ces éléments objectivables, de nombreux auteurs et analystes avancent que l'innovation est aussi une affaire d'état d'esprit (Amabile, 1997; Beylat & Tambourin, 2013; Christensen, Dyer, & Gregersen, 2013). Pour modéliser les facteurs influençant l'innovation, nous proposons une analogie avec le paradigme interactionniste utilisé en psychologie. Celui-ci peut être exprimé de manière simplifiée par l'équation de Lewin (Lewin, 1936).

Cette équation pose que le comportement (B) résulte d'une interaction entre les caractéristiques personnelles (P) et des caractéristiques situationnelles (S).

$$B = f(P, S)$$

Dans notre cas, le comportement cible est l'Innovation. Les facteurs situationnels correspondent à l'ensemble des mesures d'incitation et de cadrage mises en place au sein d'une organisation pour les activités d'innovation, et observables. Enfin, nous rassemblons sous le terme de Culture innovation l'ensemble des caractéristiques intrinsèques de l'organisation et des règles non écrites (Hofstede et al., 2010) qui vont influencer les comportements d'innovation.

$$\text{Comportements d'innovation} = f(\text{Culture innovation}, \text{Facteurs situationnels})$$

Dans la suite de ce paragraphe, nous recensons les outils existants pour l'analyse des facteurs d'innovation, en catégorisant ceux-ci selon les critères suivants :

- Comportements d'innovation : ils correspondent à une performance d'innovation, observable et mesurable, par exemple via les nouveaux produits, procédés, et modes de commercialisation, introduits sur son marché par une entreprise ;
- Culture innovation : ensemble des éléments influant sur les comportements d'innovation, qui ne sont pas observables mais que nous chercherons à mesurer indirectement ;
- Facteurs situationnels : ensemble des éléments observables concourant au processus d'innovation dans l'organisation.

Nous développons ci-dessous quatre approches, bénéficiant d'ancrages et de sources différents, ayant donné lieu ou non à des outils de diagnostic reconnus. La première approche est française. La capacité à innover est un outil construit sur les vingt dernières années par le laboratoire de l'université de Lorraine ERPI (Équipe de Recherche sur les Processus Innovatifs). Il est utilisé par des professionnels du développement des entreprises (Boly et al., 2016; Boly, Morel, & Camargo, 2014). Les deux suivantes proviennent de Harvard, USA : Christensen et al. caractérisent l'entreprise innovante (Christensen et al., 2013), et Keys est une mesure du climat organisationnel conçue par les équipes de Teresa Amabile et déployé massivement via un cabinet de conseil (Amabile et al., 1996). Le dernier outil est canadien. Il permet de diagnostiquer la culture innovation d'une organisation via un questionnaire, et semble avoir été déployé auprès de 500 entreprises canadiennes (Dobni, 2008).

1. Capacité à innover selon L'ERPI

1.1 Le modèle de l'ERPI

Pour mesurer la capacité d'innovation d'une entreprise, l'équipe de l'ERPI (Boly et al., 2014) propose de concentrer son attention sur les activités menées au niveau de l'entreprise, et non au niveau des

projets ou des individus. Deux critères permettent de définir qu'une activité se déroule au niveau de l'entreprise : d'une part le top management est impliqué, d'autre part l'activité est structurée et permanente. Les travaux de l'ERPI ont permis d'identifier 15 bonnes pratiques en lien avec la capacité d'innovation. Le Tableau 25 présente la liste de ces pratiques. Pour chacune de ces pratiques, des critères observables ont été identifiés, 196 au total. Le Tableau 26 illustre certaines activités de deux de ces pratiques. Pour chaque activité, un observateur note les critères observés : 1 point si présent, 0 point si absent.

Tableau 25 : Liste des bonnes pratiques identifiées.

P1	Activités de design	P2	Management de projets	P3	Stratégie intégrée
P4	Management du portefeuille de projets	P5	Définition d'une organisation soutenable	P6	Amélioration du processus d'innovation
P7	Management des compétences	P8	Support moral	P9	Management des connaissances
P10	Intelligence technologique compétitive	P11	Management du réseau	P12	Apprentissage collectif
P13	Idéation et créativité	P14	R&D	P15	Management de la relation client

Tableau 26 : Liste de critères observables pour les pratiques P5 et P8.

P5 Définition d'une organisation soutenable	P8 Moral support
C1. Un chef de projet identifié pour chaque projet C2. Documentation sur les responsabilités du chef de projet C3. Des équipes projet constituées de membre en provenance de différents départements C4. Un réseau de communication disponible (intranet)	C1. Un média interne stimulant l'innovation C2. Des entretiens annuels intégrant l'innovation C3. La promotion des acteurs innovants C4. Des récompenses financières pour les innovateurs C5. Des ressources financières et matérielles pour les personnes qui souhaitent innover C6. Un exposition interne annuelle des innovations

Les données observées permettent de calculer un score nommé « Potential Innovation Index » (PII), compris entre 0 et 1. Les entreprises peuvent être classées en quatre catégories :

- Proactive : ce sont les entreprises les plus dynamiques en termes de processus d'innovation, ayant mis en place le plus de facteurs situationnels favorables à l'innovation. Elles pilotent en permanence des projets d'innovation. PII compris entre 1 et 0.6.
- Préactive : ces entreprises sont également dynamiques et anticipent les changements. Mais elles ne soutiennent pas d'activité permettant des ruptures technologiques. PII compris entre 0.6 et 0.41.
- Réactive : ces entreprises réagissent au changement de l'environnement ; elles sont flexibles et adoptent une stratégie à court terme. Il n'y a pas d'investissement régulier dans des processus d'innovation. PII compris entre 0.41 et 0.29.
- Passive : ces entreprises ont une stratégie de défense par rapport aux évolutions de l'environnement. Il n'existe pas de processus en lien avec l'innovation. PII compris entre 0.29 et 0.

Ce classement est réalisé par calculs itératifs. Ce modèle se veut évolutif, que ce soit par l'implantation de nouvelles pratiques, ou par l'arrivée de nouvelles entreprises dans le panel qui modifient le classement général. Il a été appliqué auprès de 39 PME de Lorraine, ce qui a permis de confirmer les quatre classes d'entreprises. Les entreprises de la classe proactive ne négligent aucune pratique et l'innovation est portée par des processus établis. Les entreprises de la classe préactive ont des pratiques situées généralement à un niveau moyen. Les entreprises de la classe réactive ont implémenté peu de pratiques.

1.2 Outil d'auto-évaluation à destination des entreprises : Innovation on the Web

Le site « Innovation on the Web » est accessible en ligne et gratuit. Il propose d'établir un diagnostic simple et rapide des facteurs situationnels en lien avec l'innovation. Toute personne peut établir ce diagnostic pour son organisation. L'accès au site n'est pas réservé aux dirigeants. Après s'être

identifiée, la personne se voit soumettre un questionnaire. En fonction des réponses, son entreprise est alors classée et un diagnostic édité. En fonction des résultats obtenus, l'outil propose des axes de travail. Ce site est utilisé par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lorraine pour accompagner les entreprises sur l'innovation. Nous décrivons brièvement cette application dans ce chapitre.

Le questionnaire aborde 17 sujets regroupés autour de 6 thèmes. La liste des thèmes abordés, et les sujets de chacune des questions sont listés dans le Tableau 27.

Tableau 27 : Description des thèmes et sujets abordés sur le site Innovation on the web.

Thème	Sujets	Précisions
1. Création / Génération de Concepts	A. Utilisation d'outils pour encourager la créativité	Séances de créativité, brainstorming, Triz, analyse de brevets...
	B. Intégration des clients et fournisseurs en cours de conception	Réunions de validation : participation de personnel de l'entreprise, participation de clients et de fournisseurs
	C. Organisation, récolte et gestion d'informations de l'extérieur	Méthodes et outils pour effectuer la récolte et le traitement : les visites, les études sur Internet, bases de données, des publications...
2. Activités en Conception et Développement du Produit	A. Utilisation d'outils d'aide à la conception	CAO, PLM, maquettage, prototypage, réalité virtuelle, logiciels d'aide à la décision
	B. Existence de méthodologies d'aide à la conception	Les protocoles d'essai, normativité, analyse de la valeur, analyse fonctionnelle, analyse de besoins.
	C. Équipement Hard, l'utilisation des outils TI dans l'entreprise	Technologie de l'information.
3. Gestion des RH	A. Gestion de compétences et du savoir-faire de la société	
	B. Encouragements à l'innovation	La stimulation d'idées, l'existence de récompenses, groupes d'innovation soutenus et indépendants.
4. Stratégie	A. Stratégie intégrée favorisant l'innovation	Les réunions, la définition de politique stratégique vers la production de nouvelles idées, l'utilisation d'outils (chaîne de valeur, cycle de vie, matrice TOWS, Tableau de McKinsey).
	B. Fonctionnement en réseaux	Intégration aux réseaux industriels, logistiques ou de clusters. Intégration à des centres techniques, à des universités, à des contrats de coopération.
	C. Importance du client	Niveau de gestion de la Relation Client, offre et coordination de projets avec des clients ayant des nécessités spécifiques, utilisation des outils marketing pour satisfaire les nécessités des clients
	D. Financement	Niveau de gestion de ressources économiques.
5. Management de projets	A. Gestion de projets	Pour chaque projet les livrables et jalons sont formulés.
	B. Gestion du portefeuille de projets	Priorisation des projets d'innovation.
	C. Organisation des responsabilités liées à l'innovation	
6. Capitalisation des idées et des concepts	A. Amélioration continue des processus d'innovation	Le suivi des équipes et des projets de la part de la direction pour faire évoluer les pratiques ou processus
	B. Politique de gestion de la propriété industrielle	Formalisation et protection des connaissances générées à l'intérieur de l'entreprise.
	C. Capitalisation des connaissances.	

Pour chaque question, une échelle en cinq points est disponible. La Figure 20 présente une page de questions issue d'Innovation on the web. Le site édite directement un rapport d'analyse qui positionne l'entreprise d'une part dans les catégories proactive / préactive / réactive / passive, et d'autre part par rapport aux entreprises de sa catégorie. En janvier 2017, l'outil a été transféré à une spin off.

Figure 20 : Extrait d'une liste de questions « Innovation on the web »

6. Capitalisation des idées et des concepts

Évalue la manière dont les moyens, routines et compétences de la société sont réutilisées et améliorées à chaque nouveau projet.

QUESTION : Quels outils sont présents dans l'entreprise pour favoriser l'apprentissage de nouvelles compétences par les employés lors d'un projet innovant? La direction organise-t-elle le retour d'expérience des projets déjà effectués ?

A. Amélioration continue des processus d'innovation : Le suivi des équipes et des projets de la part de la direction pour faire évoluer les pratiques ou processus

- La notion d'amélioration continue n'est pas connue
- Il existe un processus de pilotage des projets d'innovation qui est amélioré de manière empirique
- Existence de formation au pilotage de l'innovation
- Les améliorations possibles du processus d'innovation font l'objet d'une réflexion de groupe régulière et génèrent des plans d'actions
- Le processus d'innovation est régulièrement audité, des actions sont mises en place et leur impact mesuré par des indicateurs

B. Politique de gestion de la propriété industrielle PI : Formalisation et protection des connaissances générées à l'intérieur de l'entreprise.

- La thématique n'est pas connue
- L'entreprise connaît l'importance de la PI et les moyens de se protéger sans l'avoir expérimenté
- L'entreprise connaît la démarche de PI et l'utilise occasionnellement
- La PI est intégrée à la stratégie d'entreprise : politique de confidentialité outillée et documentée, veille active sur les dépôts, gestion du portefeuille brevet et licences...
- Politique d'achats et de vente de brevets ou licences et de dépôt

C. Capitalisation des connaissances.

- Pas d'activité organisée de retour d'expérience et de formalisation des connaissances
- Les connaissances acquises sont centralisées dans un dossier
- Les connaissances acquises sont centralisées et un outil de recherche facilite leur exploitation
- Les connaissances acquises au cours du projet font l'objet d'un module de formation dispensé dans toute l'entreprise
- Une base de connaissances est mise en place et son exploitation fait partie du processus d'innovation

1.3 Discussion

Ce modèle de la capacité à innover se veut universel et cherche à lever toute ambiguïté. Il s'inscrit donc bien dans l'intolérance à l'ambiguïté caractéristique de la culture française. La méthode proposée par l'ERPI (Boly et al., 2014) permet un inventaire des moyens à disposition visant à favoriser les comportements d'innovation : l'observateur cherche à savoir, pour chacune des 196 activités listées, si elle est présente ou non. La réponse attendue est binaire. Par exemple dans la pratique 7 relative aux idées et à la créativité, l'un des éléments observés est la présence ou non d'une procédure de collecte des idées dans l'entreprise. Cette procédure peut exister, sans être soutenue, ni utilisée, sans qu'aucune idée émise ne soit déployée. Cette procédure peut ne pas exister alors que les idées émises sont testées et soutenues. La question de l'existence ou non de la procédure est un facteur situationnel, qui ne donne aucune garantie sur le comportement final. Ce comportement d'innovation dépend également d'éléments qui ne sont pas observables : la culture organisationnelle. Par choix, la méthode de l'ERPI ne traite pas de ce qui est implicite. Elle ne traite donc pas de culture. La dimension résultats n'est pas non plus abordée. En reprenant notre équation, la mesure de la Capacité d'Innovation traite uniquement de la dimension situationnelle de l'innovation.

L'outil Innovation on the web n'a pas la même approche binaire que la méthode d'étude universitaire de mesure de Capacité d'innovation. C'est plutôt un outil de mesure de maturité. Les questions sont accompagnées d'explications assez longues, et les réponses proposées sont gradées selon quatre niveaux. Le système de questions/réponses est orienté en faveur de l'innovation, ce qui risque de créer un biais de désirabilité sociale dans un objectif de diagnostic. Par contre cette approche est cohérente avec un objectif de promotion de l'innovation.

2. L'ADN de l'entreprise innovante selon Christensen et al.

2.1 Caractéristiques des entrepreneurs et individus innovants

Une figure essentielle du capitalisme est l'entrepreneur. Quelles sont les caractéristiques d'un entrepreneur innovant ? Quelles capacités lui permettent d'identifier une idée de nouveau business innovant ? Pour répondre à cette question, Dyer et al. (2008) ont mené successivement deux études, l'une exploratoire, l'autre confirmatoire. L'étude exploratoire a consisté en une série de 50 interviews, d'une part auprès de 25 entrepreneurs innovants, d'autre part auprès de 25 cadres supérieurs de grandes entreprises. Ces entrepreneurs étaient américains ; on trouve dans le panel par exemple les fondateurs d'Amazon.com, de Salesforce.com L'analyse des interviews a permis d'identifier quatre compétences liées à l'acquisition d'informations : Questionner, Observer, Expérimenter et Réseauter. Elle a par ailleurs mis en évidence deux capacités cognitives : l'association (capacité à relier des éléments indépendants les uns des autres) et le désir de sortir du statu quo. Par la suite, une étude confirmatoire a été réalisée auprès de populations de créateurs d'entreprises inscrits dans des programmes de type MBA Executive dans trois Business Schools (deux aux USA, une en France). Ces populations comprenaient des entrepreneurs ayant réussi (CA atteint de plus d'un million de dollars et retour sur investissement d'au moins 10%), et d'autres pas. Les qualités psychométriques des outils créés pour cette étude ont été validées, et ont permis de trouver les liens suivants entre les différentes compétences identifiées :

- Les compétences Questionner et Expérimenter permettent de prédire la création de nouvelles activités innovantes
- Les compétences Questionner et Réseauter, quand elles interagissent entre elles ou avec les autres compétences identifiées, permettent de prédire la création de nouvelles activités innovantes.

Les auteurs (Dyer et al., 2008) proposent le modèle présenté en Figure 21, expliquant comment les entrepreneurs reconnaissent les opportunités.

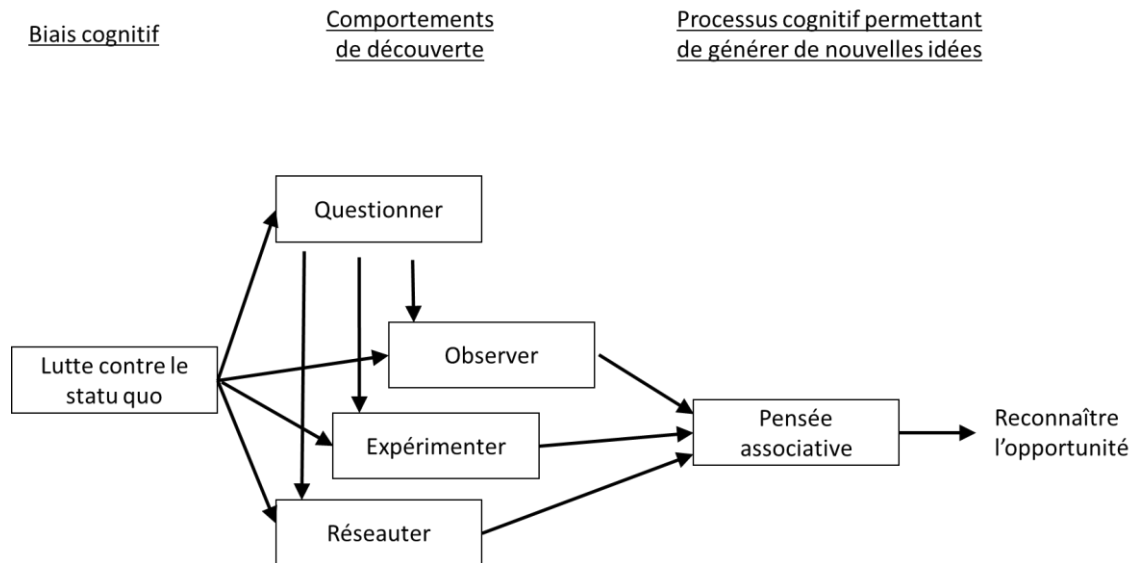


Figure 21 : Modèle de la reconnaissance d'opportunité par l'entrepreneur (Dyer et al., 2008).

Dans leur livre *Le Gène de l'innovateur* (Christensen et al., 2013), la même équipe approfondit le modèle. Elle définit d'abord les compétences de découverte par rapport à celles d'exécution :

- Compétences de découverte : l'association, le questionnement, l'observation, le réseautage et l'expérimentation ;
- Compétences d'exécution : l'analyse, la planification, la mise en œuvre détaillée, l'autodiscipline.

Les auteurs (Christensen et al., 2013) ont élargi leur périmètre d'investigation en appliquant les concepts de compétence de découverte et d'exécution à l'ensemble des employés, dépassant ainsi le cercle des entrepreneurs. Ils ont développé un questionnaire permettant d'évaluer les compétences de découverte et d'exécution des individus. Ils ont tiré de l'ensemble des réponses collectées une répartition des profils par centile relativement aux compétences d'innovation. Ce rang centile pour un individu correspond à son Quotient de Découverte QD, par comparaison au Quotient Intellectuel (QI) ou au Quotient Emotionnel (QE). Tout individu de l'organisation peut être plus ou moins innovant, tout individu en a le potentiel (Christensen et al., 2013). Toute entreprise a besoin de disposer de compétences de découverte et d'exécution réparties dans la structure, dans les équipes. Toute entreprise doit trouver l'équilibre, et cet équilibre peut différer dans le temps. Les compétences de découverte seront essentielles lors de la création de l'entreprise, et les compétences d'exécution seront nécessaires pendant les phases de développement et de maturité. Cet équilibre entre compétences de découverte et d'exécution varie aussi au sein des fonctions de l'entreprise. Les compétences d'exécution seront primordiales dans les opérations et la finance, les compétences de découverte seront essentielles pour l'élaboration de produits. La Figure 22 illustre ce propos en situant différents profils de managers par rapport à leur rôle, et la Figure 23 en situant différents profils d'équipe.

Figure 22 : Matrice des compétences de découverte et d'exécution en fonction de différents profils (Christensen et al., 2013, p. 20)

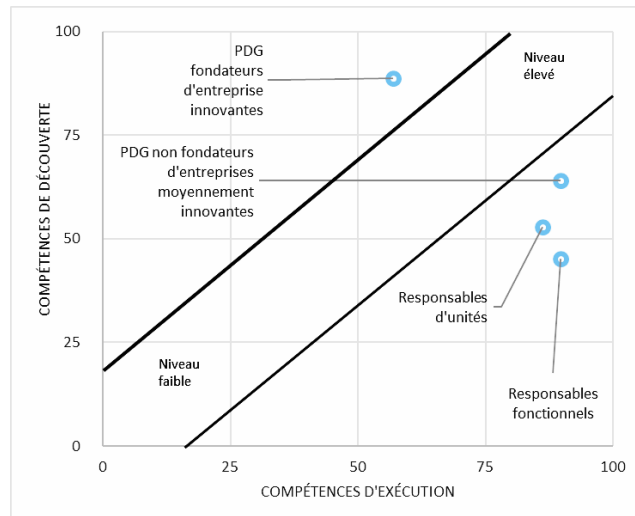
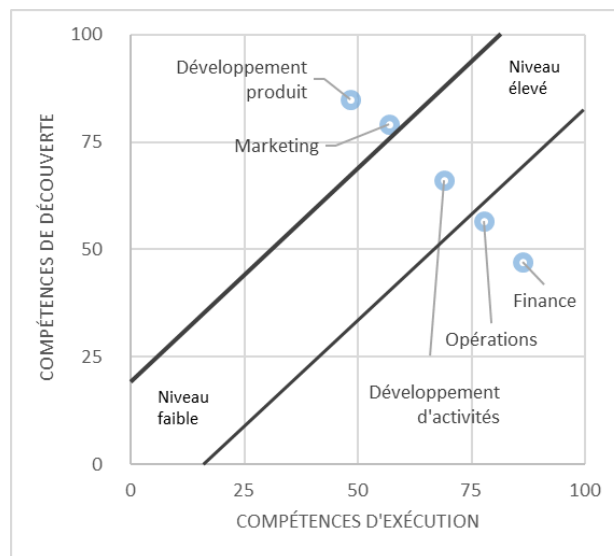


Figure 23 : Combinaison idéale des compétences de découverte et d'exécution selon le type d'équipe (Christensen et al., 2013, p. 174)



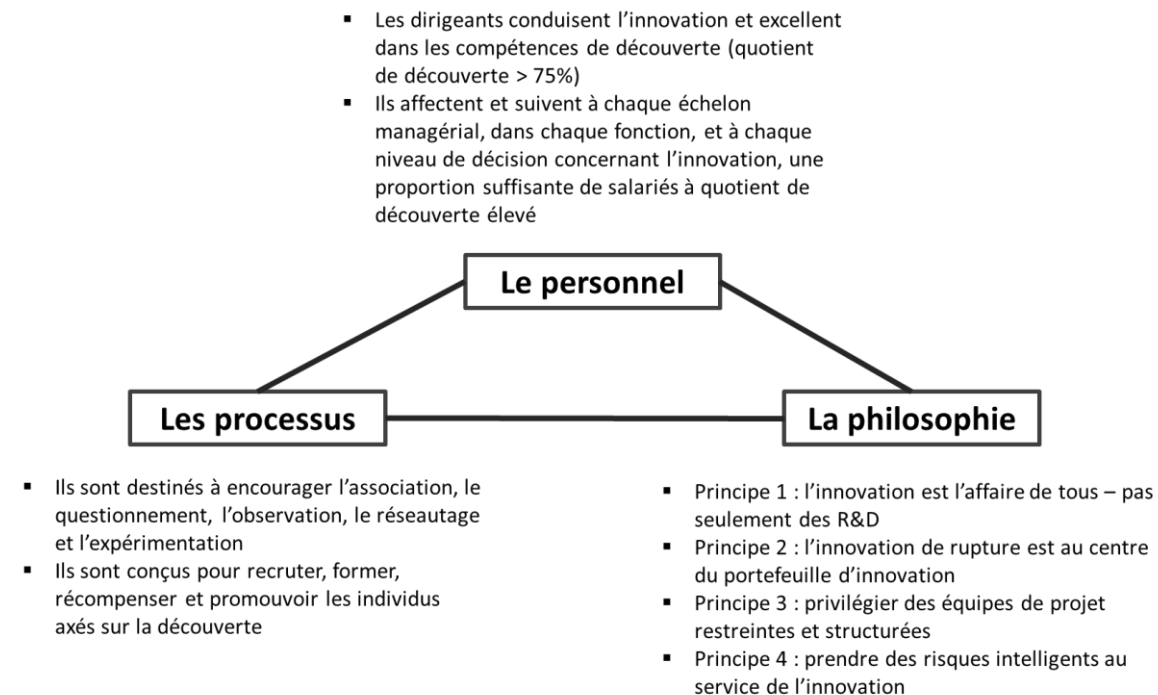
En synthèse, Christensen et al.(2013), par rapprochement avec l'entrepreneur, définissent l'individu innovant comme quelqu'un qui pense et agit différemment pour trouver des idées, qui deviendront ensuite des produits, services, processus ou entreprises d'un nouveau style. L'individu innovant s'impose alors comme un maillon essentiel de l'entreprise innovante.

2.2 Caractéristiques de l'entreprise innovante

Après être allés chercher un modèle pour l'individu du côté des entrepreneurs reconnus, les auteurs vont également chercher à séquencer l'ADN des entreprises innovantes. Ils commencent par identifier les entreprises les plus performantes au niveau innovation. Ces entreprises ayant valeur d'exemple, ils souhaitent décrire leur mode de fonctionnement. Premier constat, les entreprises innovantes ont des fondateurs innovants, et leurs personnels sont à l'image de leurs fondateurs. Deuxième constat, les processus qui les caractérisent (Christensen et al., 2013) sont destinés à encourager l'utilisation des

compétences de découverte et sont conçus pour favoriser les individus innovants. Le dernier élément de cet ADN est la philosophie de l'organisation. La philosophie d'une entreprise innovante repose sur quatre principes : l'innovation est l'affaire de tous, l'innovation de rupture est centrale, les équipes projets restreintes et structurées sont privilégiées, des risques intelligents sont pris. La Figure 24 présentent l'ADN des entreprises innovantes : les hommes, les processus et la philosophie.

Figure 24 : Le personnel, les processus et la philosophie des entreprises innovantes, Christensen et al., 2013, page 163.



2.3 Discussion

L'ADN de l'entreprise décrite par Christensen et al. (2013) est une inférence faite à partir du cas d'entrepreneurs célèbres. Les individus innovants possèderaient les mêmes compétences que les entrepreneurs innovants. Pour Christensen et al. (2013), l'entreprise innovante favorisera la présence d'individus innovants à tous les niveaux de l'organisation. On peut légitimement se demander si cette thèse est valable pour la France, et si elle touche vraiment tous les niveaux hiérarchiques de l'entreprise.

Les exemples donnés par Christensen et al. (2013) concernent les fonctions managériales, voire souvent les dirigeants. Aucun des exemples ne concerne des catégories socioprofessionnelles moins élevées. On peut se demander si les ouvriers et les manutentionnaires ont eux aussi besoin de développer leurs compétences de découverte. Un des entrepreneurs souvent pris en référence par Christensen et al. (2013) est Jeff Bezos, le célèbre fondateur d'Amazon.com. Or, en France, de nombreuses polémiques entourent les conditions de travail dans les entrepôts de logistique d'Amazon.com (Berthelot, 2019; Gazzane, 2016; Malet, 2013; Raynal, 2013). Les reproches portent sur l'absence de marge de manœuvre au quotidien manifeste via un contrôle très poussé des opérations et des gens. Cette description porterait à penser qu'effectivement, les employés de base ne sont pas concernés par les compétences de découverte. La suspicion qui entoure Amazon.com en France semble cependant amplifiée par une familiarité imposée dans les relations de travail (tutoiement de la hiérarchie), une compétition organisée par le management entre les ouvriers quant à leur productivité, et une obligation à fêter les résultats de ces compétitions. Pour les Français, ces deux exigences de l'employeur Amazon.com peuvent être ressenties comme des injonctions

contradictoires. La France a en effet une distance hiérarchique élevée, renforcée ici par le faible niveau des employés d'entrepôt logistique. Pour Hofstede et al. (2010), les méthodes de management clé en main inventées aux Etats-Unis ne fonctionnent pas dans les cultures nationales où l'indice de Distance Hiérarchique est très élevé, comme la France. La distance hiérarchique diminuant avec le niveau d'éducation, la méthode de management d'Amazon.com semble avoir plus de succès avec les profils cadres. La citation suivante illustre ce propos.

« Le caractère très affectif que possèdent volontiers en France les rapports hiérarchiques et la diversité extrême des sentiments qui s'y manifestent envers les supérieurs, qui peuvent être révévés comme méprisés avec une égale intensité, intrigue. Car cette situation n'est nullement universelle ; ainsi on ne la retrouve ni aux Pays-Bas, ni même aux Etats-Unis. » Philippe D'Iribarne (Smith, Peterson, & Schwartz, 2002, cité par Hofstede et al., 2010, p. 97)

L'expérience française d'Amazon.com se situant donc à la fois dans un cadre culturel différent, et dans un niveau socioprofessionnel faible, nous ne pouvons pas répondre précisément aux questions posées, à savoir si les compétences de découverte devraient être développées quelle que soit la culture et quel que soit le niveau hiérarchique. Mais cette expérience amène à la prudence.

Ce modèle est cependant intéressant pour notre réflexion sur la culture innovation. Il rassemble des facteurs qui relèvent à la fois de la culture innovation (le personnel, la philosophie) et des facteurs situationnels mis en place (processus). Il suggère que les facteurs importants à prendre en compte sont, d'une part, les principes collectifs de fonctionnement de l'organisation (philosophie) et les caractéristiques personnelles des membres de l'organisation (quotient de découverte).

3. Climat de travail pour l'innovation selon Amabile

KEYS® (Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996) est un outil qui mesure si le climat de travail au sein d'une organisation permet la créativité et l'innovation. La créativité est définie ici comme la production d'idées nouvelles et utiles quel que soit le domaine. L'innovation est définie comme l'implantation réussie d'idées créatives dans l'organisation. L'innovation semble ici être essentiellement organisationnelle, et la créativité apparaît comme une condition nécessaire mais non suffisante à l'innovation. L'outil KEYS® est déployé par le CCL (Center for Creative Leadership). Le modèle conceptuel (Amabile et al., 1996) proposé repose sur une échelle mesurant des critères d'entrée et de sortie pour les activités créatives. Les critères sont d'une part la présence d'accélérateurs de créativité (encouragement à la créativité, autonomie, ressources suffisantes, travail stimulant), et d'autre part l'absence de freins à la créativité (pression trop importantes, impedimenta organisationnels). Les critères de sortie sont l'auto-évaluation de la créativité et de la productivité. Dans cette enquête, différents niveaux de l'organisation sont définis et abordés (l'équipe de travail, le département ou la branche, l'organisation dans son ensemble).

Cet outil permet dans un premier temps d'établir un diagnostic, et sert ensuite à suivre les évolutions du climat de travail. Il est destiné à l'ensemble des salariés de l'organisation, et non pas au top management. Il se présente sous la forme d'une enquête en 78 items : 66 items décrivent l'environnement de travail, 12 sont des auto-évaluations de performance en termes de créativité et de productivité. Les items sont formulés de façon simple et sont soumis via la question « à quelle fréquence est-ce le cas pour vous ? ». Chaque item est associé à une échelle de Likert en quatre points (jamais ou presque jamais, parfois, souvent, toujours ou presque toujours). Le Tableau 28 décrit cet outil plus précisément.

Tableau 28 : Echelles de l'outil KEYS (Amabile et al., 1996)

	Nom de l'échelle	Nombre d'items	Descriptions	Exemple d'item
Accélérateurs	Encouragement organisationnel	15	Une culture organisationnelle qui encourage la créativité à travers - une évaluation constructive et juste des idées, - la récompense et reconnaissance pour le travail créatif, - des mécanismes pour développer de nouvelles idées, - un flux actif d'idées, - une vision partagée de ce que l'organisation essaie de faire.	Dans cette organisation, les gens sont encouragés à résoudre les problèmes de façon créative.
	Encouragement du hiérarchique	11	Un supérieur qui serve de modèle de bon travail, qui donne des objectifs appropriés, encourage le travail de groupe, valorise les contributions individuelles, et montre sa confiance dans l'équipe de travail.	Mon supérieur est un bon modèle de travail.
	Soutien du groupe de travail	8	Un groupe de travail aux compétences variées, dans lequel les gens : - communiquent bien, - sont ouverts aux nouvelles idées, - se challengent mutuellement sur le travail à réaliser de façon constructive, - se font confiance et s'aident entre eux, - se sentent responsables du travail qu'ils font.	La communication est libre et ouverte au sein de mon groupe de travail.
	Ressources suffisantes	6	Accès aux ressources appropriées dont le financement, l'installation de matériel, et l'information.	Généralement, je peux avoir les ressources dont j'ai besoin pour mon travail.
	Travail stimulant	5	L'impression d'avoir à travailler dur sur des tâches stimulantes et des projets importants.	Je me sens stimulé(e) par le travail que je fais actuellement.
	Liberté	4	La liberté de décider quel travail faire et comment le faire, une impression de maîtriser son travail.	J'ai la liberté de décider comment je vais faire avancer mes projets.
Freins	Les impédiments organisationnels	12	Une culture organisationnelle qui freine la créativité via - des problèmes politiques internes, - une critique acerbe des nouvelles idées, - une concurrence interne destructrice, - un évitement des risques, - une recherche démesurée du statu quo.	Il y a de nombreux problèmes politiques dans cette organisation.
	Pression sur la charge de travail	5	Une pression extrême sur les délais, l'attente d'une productivité irréaliste, distraction du travail créatif.	J'ai trop de travail à faire en trop peu de temps.
Performances	Créativité	6	Une organisation créative ou une unité créative, où l'on attend une grande créativité et où les gens sont convaincus qu'ils produisent vraiment un travail créatif.	Mon unité de travail est innovante.
	Productivité	6	Une organisation ou unité de travail productive, efficace, et efficiente.	Mon unité de travail est efficace.

Discussion

Cet outil a été étudié et reconnu pour sa performance (Mathisen & Einarsen, 2010) : les projets donnant lieu aux meilleurs niveaux de créativité sont aussi ceux dans lesquels les plus forts niveaux d'accélérateurs ont été observés, en particulier les dimensions Soutien du groupe de travail, Travail stimulant, Encouragement organisationnel et Encouragement du hiérarchique. Cet outil peut non seulement être utilisé pour comprendre si un environnement de travail permet la créativité et l'innovation, mais également pour mesurer les résultats des efforts pour plus d'innovation, ou pour identifier les disparités en termes d'innovation dans l'organisation.

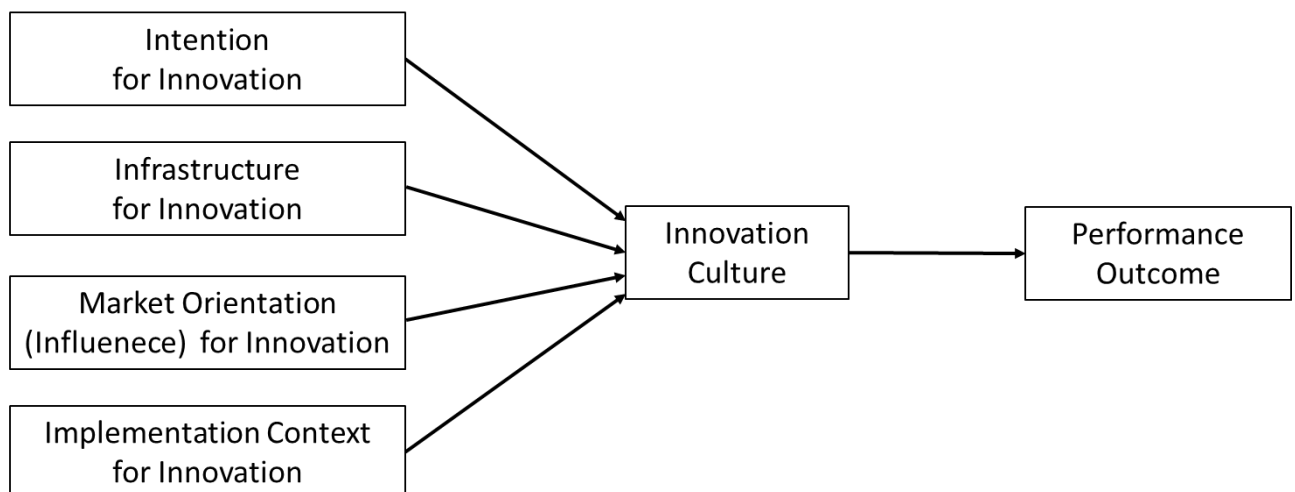
Ce modèle semble inclure l'ensemble des facteurs d'innovation : les comportements d'innovation (estimés ici par des indicateurs de performance autoévalués), la culture innovation (facteurs intangibles tels que l'ouverture aux idées nouvelles, la confiance, la concurrence interne, etc.) et les facteurs situationnels (ex : ressources).

4. Culture innovation

Un premier travail, basé sur l'état de l'art dans le domaine, modélise la culture innovation selon quatre dimensions (Dobni, 2008), décrites ci-dessous et visualisées au travers de la Figure 25.

- **Intention for innovation** / Intention d'innover, manifeste lorsqu'il y a une représentation sociale de l'innovation dans l'organisation, une visibilité de l'innovation dans les processus et la stratégie, et un engagement des salariés.
- **Infrastructure for innovation** / Cadre favorable à l'innovation, c'est-à-dire une organisation possédant une véritable capacité d'apprentissage, et des salariés créatifs, libres et autonomisés.
- **Market Orientation for innovation** / comportements orientés Marché, c'est-à-dire des collaborateurs connaissant le produit, les clients, la concurrence, et capables d'améliorer l'offre en fonction des besoins de leurs clients.
- **Implementation Context for innovation** / Contexte de mise en œuvre de l'innovation, qui doit permettre une mise en œuvre rapide des bonnes idées.

Figure 25 : Les dimensions de la culture innovation d'après Dobni (2008).



Un questionnaire de diagnostic est proposé, qui a été soumis à une validation interne (Dobni, 2008). Les items relatifs aux différentes dimensions ne nous semblent pas toujours relever de la culture innovation, mais parfois de facteurs situationnels, et d'autres fois de comportements d'innovation. Nous analyserons donc ce questionnaire ligne à ligne.

Dimension 1 : Intention for innovation / l'Intention d'innover

L'Intention d'innover correspond à deux sous-dimensions : la Propension à innover et le Soutien organisationnel. La Propension à innover est relative au degré selon lequel une architecture a été formalisée de façon à développer et soutenir l'innovation dans le cadre du business model de l'entreprise. Elle est manifeste via la communication d'une vision, de buts et d'objectifs. Elle est opérationnalisée au travers du business model et des processus d'affaires. Le Soutien organisationnel traite du niveau auquel les employés sont engagés dans les impératifs d'innovation et se positionnent personnellement les uns par rapport aux autres quant à la valeur et l'équité des contributions faites au sein de l'organisation. Le Tableau 29 présente l'ensemble des items et la répartition que nous en faisons en fonction de leur nature. Sur les 19 items recensés, aucun ne nous semble relatif au comportement d'innovation, 6 nous semblent relatifs à des facteurs situationnels, et 13 à la culture innovation. Les items reliés à la culture traitent essentiellement de la place de l'innovation dans l'organisation, des dispositions dans lesquelles se trouvent les managers et les individus au regard de l'innovation. L'équipe est mentionnée une fois.

Tableau 29 : Répartition des items de la dimension Intention for innovation (Dobni, 2008), entre comportement d'innovation, facteurs situationnels et culture d'innovation.

Intention for innovation / Intention d'innover	Comportement d'innovation	Facteur situationnel	Culture innovation
Innovation Propensity / Propension à l'innovation			
1. Innovation is an underlying culture and not just a word			x
2. Our business model is premised on the basis of strategic intent		x	
3. Our senior managers are able to effectively cascade the innovation message throughout the organization			x
4. We have an innovation vision that is aligned with projects, platforms, or initiatives		x	
5. This organization's management team is diverse in their thinking in that they have different views as to how things should be done			x
6. There is a coherent set of innovation goals and objectives that have been articulated.		x	
7. Innovation is a core value in this organization.			x
8. We have continuous strategic initiatives aimed at gaining a competitive advantage.		x	
9. Our strategic planning process is opportunity oriented as opposed to process oriented.		x	
Soutien Organisationnel / Organizational constituency			
1. My contributions are valued by my fellow employees.			x
2. I understand how I contribute to innovation in our organization.			x
3. Employees are treated as equals amongst peers, and this is evident in their participation levels.			x
4. There is trust and mutual respect currently between management and employees.			x
5. The employees in my area act as a team. There are no weak links and we have a sense of ownership in everything we do.			x
6. I am sufficiently engaged in the strategic planning process.			x
7. Communications are open and honest.			x
8. We have an effective environment for collaboration within and between departments.		x	
9. As an employee, I feel enabled to generate ideas.			x
10. I am connected to an innovation movement in this organization in that I know how I personally contribute to innovation			x

Dimension 2 : Infrastructure for innovation / Cadre favorable à l'innovation

Le Cadre de travail favorable correspond à deux sous-dimensions : l'Apprentissage organisationnel d'une part, Créativité et Autonomie d'autre part. La sous-dimension Apprentissage Organisationnel fait référence au degré selon lequel les formations et les opportunités d'apprentissage des employés sont alignées avec les objectifs d'innovation de l'organisation. La sous-dimension Créativité et Autonomie traite des capacités créatives des employés et de l'utilisation plus ou moins importante qu'ils peuvent en faire au travail. De la même façon, cette sous-dimension mesure leur degré d'autonomie et la possibilité qu'ils ont d'améliorer les choses et de prendre des décisions. Le Tableau 30 présente l'ensemble des items et la répartition que nous en faisons en fonction de leur nature. Sur les 16 items recensés, aucun ne nous semble relatif au comportement d'innovation, trois nous semblent relatifs à des facteurs situationnels, et 13 à la culture innovation. Les items relatifs à la culture traitent de l'organisation, en particulier les comportements qu'elle encourage, des individus et du rôle des managers.

Tableau 30 : Répartition des items de la dimension Infrastructure for innovation de Dobni (2008), entre comportement d'innovation, facteurs situationnels et culture d'innovation.

Infrastructure for innovation / Cadre favorable à l'innovation	Compor- tement d'innovation	Facteur situationnel	Culture innovation
Factor : Organizational learning / Apprentissage organisationnelle			
1. Everyone in our organization is involved in learning (training)			x
2. The training I take is related to supporting strategic initiatives as opposed to being general in nature		x	
3. The training I receive is directed at helping me deliver customer value		x	
4. There is an expectation to develop new skills, capabilities and knowledge that is directed toward supporting innovation in this organization			x
5. I know what training/learning I need to engage myself in to support innovation			x
6. Continued organizational learning is encouraged and there is time/opportunity to improve skills and capabilities			x
7. There is mentorship and post-training support			x
8. The management team acts as coaches and facilitators in support of training			x
9. Managers possess the appropriate leadership qualities to support innovation			x
10. I am empowered to apply what we have learned			x
Factor : Employee creativity and empowerment / Créativité et autonomie des salariés			
1. I consider myself to be a creative/innovative person			x
2. Innovation in our organization is more likely to succeed if employees are allowed to be unique and express this uniqueness in their daily activities			x
3. I view uncertainty as opportunity, and not as a risk			x
4. This organization uses my creativity to its benefit, that is, it uses it in a good way			x
5. I am given the time/opportunity to develop our creative potential		x	
6. I am prepared to do things differently if given the chance to do so			x

Dimension 3 : Market Orientation for innovation / comportements orientés Marché

Cette troisième dimension se compose elle-même de deux sous-dimensions : l'orientation Marché et l'orientation Valeur. L'orientation Marché implique que les employés aient des comportements sensibles au marché et soient conscients du contexte. Cette sous-dimension prend donc en compte la proportion dans laquelle les employés génèrent et disséminent des connaissances relatives aux clients, aux concurrents et au domaine d'activité. Elle traite également de la compréhension qu'ils ont de la chaîne de valeur ou du groupement dans lequel l'organisation opère. L'orientation Valeur, quant à elle, traite du degré auquel les employés sont centrés et impliqués dans la création de valeur pour les clients. Le Tableau 31 présente l'ensemble des items et la répartition que nous en faisons en fonction de leur nature. Sur les 15 items recensés, aucun ne nous semble relatif au comportement d'innovation, 8 nous semblent relatifs à des facteurs situationnels, et 7 à la culture innovation. En ce qui concerne la culture innovation, une caractéristique organisationnelle est abordée : le focus de chacun sur le produit et le client, et une caractéristique individuelle, en lien avec les compétences de l'innovateur vues précédemment (Christensen et al., 2013).

Tableau 31 : Répartition des items de la dimension Market Orientation for innovation de Dobni (2008), entre comportement d'innovation, facteurs situationnels et culture d'innovation.

Market Orientation for innovation / comportements orientés Marché	Comportement d'innovation	Facteur situationnel	Culture innovation
Factor : Market orientation			
1. When I find out something important about a customer or competitor that may affect others in the organization, I know what to do with that information		x	
2. I have a good understanding of the value chain and vital interests concerning our division/organization			x
3. We know which customers (and/or market segments) that will provide the most solid foundation for future growth		x	
4. We have an idea which competitors will target which set of customer		x	
5. We are encouraged to flush out information on what most would consider the "not so obvious" or even obscure			x
6. We take time to understand our competitive environment to the point where we can anticipate industry shifts		x	
7. Knowledge generation is strategic in that we have a reliable and valid process that surveys stakeholders on a consistent basis, and that knowledge is used to direct plans		x	
8. The knowledge that we generate allows us to create a differential advantage in the marketplace			x
Factor : Value orientation			
1. We co-define value with our customers		x	
2. In an attempt to create value, we proactively interact with others in the value chain (i.e. retailers, distributors, suppliers)		x	
3. There is a consensus amongst employees about what creates value for customers/stakeholders			x
4. I actively search for new ideas and innovations at all stages of product/service development			x
5. I get the information we need to make value added decisions		x	
6. I understand what systems/processes we must excel at to deliver customers/stakeholder value			x
7. I have the freedom to develop the appropriate responses in efforts to create value for our clients			x

Dimension 4 : Contexte pour implanter l'innovation

Cette dernière dimension implique la capacité de l'organisation à mettre en œuvre des idées à forte valeur ajoutée. Elle traite de la capacité à aligner de façon proactive les systèmes et procédés dans un environnement compétitif changeant. Le Tableau 32 présente l'ensemble des items et la répartition que nous en faisons en fonction de leur nature. Sur les 17 items recensés, aucun ne nous semble relatif au comportement d'innovation, 7 nous semblent relatifs à des facteurs situationnels, et 10 à la culture innovation. Les items en lien avec la culture traitent essentiellement de l'agilité organisationnelle, et brièvement du rôle du management.

Tableau 32 : Répartition des items de la dimension Implementation Contexte for innovation de Dobni (2008), entre comportement d'innovation, facteurs situationnels et culture d'innovation.

Implementation Contexte for innovation / Contexte de mise en œuvre de l'innovation	Comportement d'innovation	Facteur situationnel	Culture innovation
1. Over the next year we could change up to 50 percent of the processes that support our current business model			x
2. We are prepared to commit new resources or redirect current resources to support ventures that result from our innovation pathway		x	
3. We have a wide resources base in our organization as it relates to innovation		x	
4. We have already put measurable resources (human and financial) behind our innovation agenda		x	
5. We are prepared to discontinue products and services that only marginally serve our purposes in efforts to build capacity for new products and services			x
6. We have a good record of rolling out new product and service offerings		x	
7. We are prepared to launch a new product/service even when it is not clear how successful it may be			x
8. Ideas flow smoothly through to commercialization		x	
9. Our management helps break down barriers that stand in the way of implementation			x
10. There is an understanding that mistakes will occur or an opportunity will not transpire as expected			x
11. We can quickly facilitate changes to our products and services based on client or competitive reaction			x
12. We are quick to turnaround ideas into marketable products/services		x	
13. We can sense when customers are either under served or over served, and make adjustments accordingly			x
14. We can modify systems and processes fairly quickly and as necessary to support competitive thrusts			x
15. Project managers have the autonomy to speed up, slow, down, change course or cancel projects altogether			x
16. We have metrics to measure the effectiveness of our innovation initiatives		x	
17. Performance management information is used for improvement rather than for control			x

Discussion

Dans ce modèle, Dobni (2008) n'aborde pas les comportements d'innovation. Il traite de facteurs situationnels via 24 items. De notre point de vue, son outil dépasse le cadre de la culture innovation. La culture innovation est abordée au travers de 43 items. Les items relatifs traitent essentiellement de propriétés de l'organisation d'une part, et des employés d'autre part. Les managers font l'objet de quelques items peu nombreux, en raison peut-être du faible indice de distance hiérarchique du Canada (Hofstede & Minkov, 2010). Au niveau de l'organisation, l'accent est mis sur des notions importantes comme l'appropriation du sens du concept d'innovation par l'ensemble du personnel, l'implication de chacun dans le produit et la valeur client, et une certaine agilité. Au niveau du personnel, c'est l'autonomie et la capacité à apprendre des individus qui est mise en exergue. Au niveau des managers, ce sont leurs capacités de visionnaire et de facilitateur qui sont soulignées.

5. Discussion

Nous avons posé en début de chapitre l'équation suivante :

$$\text{Comportements d'innovation} = f(\text{Culture innovation}, \text{Facteurs situationnels})$$

Nous avons ensuite étudié 4 modèles permettant d'appréhender l'innovation dans les organisations. Comme récapitulé dans le Tableau 33, toutes ces approches traitent de facteurs situationnels, trois

d'entre elle traitent de culture innovation, et l'une d'elles estime également des comportements d'innovation.

Tableau 33 : Catégorisation des outils existants pour l'analyse des facteurs d'innovation selon les critères de Modélisation de l'innovation organisationnelle comportements, culture et facteurs situationnels.

	Comportements d'innovation	Culture innovation	Facteurs situationnels
Capacité à innover (Boly et al., 2014)			X
ADN de l'entreprise innovante (Christensen et al., 2013)		X	X
KEYS (Amabile et al., 1996)	X (auto-estimés)	X	X
Culture innovation (Dobni, 2008)		X	X

A notre connaissance, aucun de ces modèles n'a été confronté à des données objectives de performance d'innovation (type enquête CIS). Le modèle KEYS inclut une estimation des comportements d'innovation, mais celle-ci reste imparfaite dans la mesure où elle est approximée sur la base de l'évaluation subjective des membres de l'organisation.

La confrontation de ces modèles avec les données objectives de performance d'innovation permettrait de calculer le pouvoir prédictif de la culture innovation et des facteurs situationnels sur la performance d'innovation, ainsi que la part de variance dans la performance d'innovation qui ne serait expliquée par aucun de ces facteurs – car nous pensons que la naissance d'innovations comporte aussi une part d'inexplicable.

D. Notre approche de la culture innovation

1. Notre définition de la culture innovation

Nous avons défini la culture d'une organisation comme l'ensemble des habitudes, comportements, représentations standard partagés par ses membres, cette culture servant de ciment social à la vie de l'organisation. La culture innovation quant à elle semble reposer sur un socle constitué des compétences de l'innovateur, ou compétences de découverte : observer, questionner, resauter, expérimenter et associer, qui doivent diffuser à tous les niveaux de l'organisation (Christensen et al., 2013). Elle se manifeste au travers de managers et leaders innovants et visionnaires (Christensen et al., 2013), au travers d'équipes créatives et confiantes (Amabile et al., 1996), via des individus autonomes (Amabile et al., 1996; Dobni, 2008), dans un contexte organisationnel favorable (Christensen et al., 2013; Dobni, 2008), chacun étant capable d'ausculter l'environnement de l'organisation (Christensen et al., 2013; Dobni, 2008). Elle permet à l'organisation de développer des nouveaux produits et marchés profitables (Christensen et al., 2013).

Nous définirons donc la culture innovation comme une configuration particulière qui rend naturelle la pensée innovante au sein de l'organisation et favorise les activités d'innovation au niveau de l'ensemble des collaborateurs.

Nous détaillerons maintenant les facteurs qui pourraient influencer cette culture :

- La présence de leaders et managers innovants,
- La présence d'équipes innovantes,
- La présence d'individus innovants,
- Un contexte organisationnel favorable à l'innovation,
- Des liens multiples et faciles avec l'extérieur de l'organisation.

2. Les facteurs influençant la culture innovation

2.1. *Dirigeants et managers innovants*

Le management de la culture d'une organisation est du ressort des dirigeants, ou leaders, et la faire évoluer nécessitera en premier lieu des changements les concernant personnellement (Cameron & Quinn, 2011). Par exemple, une entreprise ne pourra pas passer d'un mode de management traditionnel à un management de type autogouverné sans un choix du dirigeant (Laloux, 2015) et une remise en question personnelle profonde (Collignon et al., 2016). Les organisations les plus innovantes ont pour dirigeants des innovateurs : ils ont créé des produits et possèdent des compétences de découverte développées ; ils s'estiment aussi capables de changer le monde (Christensen et al., 2013). Les leaders ont un rôle important pour équiper l'ensemble des fonctions de l'entreprise d'individus innovants (Christensen et al., 2013), et pour encourager la créativité du personnel, étape initiale de l'innovation (Amabile et al., 1996). Par ailleurs, chaque niveau hiérarchique est susceptible de générer une variation de climat organisationnel. Une unité peut s'avérer beaucoup plus innovante qu'une autre, simplement parce que le manager y crée un climat propice (Amabile & Pratt, 2016). Leaders et managers sont donc des éléments clés pour approcher la culture d'innovation d'une organisation.

Leur comportement est cependant imbriqué dans la culture du pays auquel ils appartiennent. Celle-ci peut notamment impliquer des variations de distance hiérarchique ou de tolérance à l'incertitude, ces

deux facteurs étant susceptibles d'influencer le processus d'innovation (Hofstede & Minkov, 2010). L'innovation est en effet favorisée par une distance hiérarchique faible et par un niveau élevé de tolérance à l'incertitude. Dans les cultures à forte distance hiérarchique, ce sont plutôt les idées de la hiérarchie qui seront implémentées. Quant à l'intolérance à l'incertitude, elle retardera la mise en œuvre d'idées nouvelles (Hofstede & Minkov, 2010). Ces éléments suggèrent que, pour une entreprise, développer une culture d'innovation sera plus aisé dans les pays à faible distance hiérarchique (ex : Israël, Suède, Grande Bretagne, Allemagne, Etats-Unis) que dans ceux à forte distance hiérarchique (ex : Japon, France, Brésil, Chine, Russie) car dans ce dernier cas la culture d'innovation sera partiellement en contradiction avec la culture du pays dans lequel l'entreprise est située. De la même manière, il sera plus aisé de développer une culture d'innovation dans les pays à forte tolérance à l'incertitude (ex : Suède, Chine, Grande-Bretagne, Inde, Etats-Unis) que dans ceux à faible tolérance à l'incertitude (ex : Allemagne, Brésil, Israël, France, Japon, Russie).

2.2 Présence et valorisation d'équipes innovantes

L'essentiel du travail innovant se réalise au sein d'équipes, mais la performance créative varie d'une équipe à l'autre. On constate que les performances relatives à la génération et à la promotion des idées au sein d'une équipe sont en corrélation avec son orientation motivationnelle (Rietzschel, 2011). Il s'agit du processus par lequel un individu ou un groupe met en cohérence ses actions avec ses objectifs, ses valeurs, et ses normes. La motivation peut être orientée prévention (évitement des pertes) ou promotion (obtention de bénéfices visant un idéal). D'autre part, les entreprises innovantes privilégient de petites équipes projet, bien structurées, et associent en leur sein des individus qui excellent dans des compétences de découverte complémentaires (Christensen et al., 2013). Par ailleurs, une équipe, pour être performante sur le travail créatif, doit être composée d'individus aux compétences variées, communiquant bien, ouverts aux nouvelles idées, se challengeant mutuellement, se faisant confiance et s'aidant (Amabile et al., 1996) : les individus bénéficient ainsi du soutien de l'équipe.

2.3 Présence et valorisation d'individus innovants

L'individu innovant, possédant des compétences de découverte élevées, est capital au sein d'une organisation (Christensen et al., 2013). C'est lui qui porte la créativité, c'est-à-dire la production d'idées nouvelles et utiles, et qui est à la source de l'innovation (Amabile et al., 1996). De ce fait, les individus innovants contribuent fortement aux performances d'innovation d'une organisation. Dobni (2008) a identifié sept facteurs permettant de mesurer la culture d'innovation, dont deux sont liés aux individus : d'une part l'autonomisation, la liberté et la créativité (creativity and empowerment) et d'autre part l'engagement dans la démarche d'innovation (organizational constituency). En outre, les résultats d'enquêtes d'engagement au travail suggèrent également qu'il existe un lien direct entre engagement des individus et innovation à l'échelle de l'entreprise (Gallup, 2013). Depuis les années 1990, l'institut Gallup a mesuré l'engagement de plus de 25 millions de salariés (à l'exclusion des travailleurs indépendants) dans 195 pays différents, dans tout type de secteurs et d'organisations (commerciales, à but non lucratif, autres). Trois catégories de collaborateurs sont observées : engagés, non-engagés, et activement désengagés. Les individus engagés sont ceux qui travaillent avec passion, en accord avec la vision de leur entreprise. Ils stimulent l'innovation et sont particulièrement moteurs. Les collaborateurs non-engagés font leurs tâches comme demandé sans y mettre de passion particulière. Enfin, ceux qui sont activement désengagés sont malheureux au travail et minent celui des autres. Les résultats des enquêtes de l'institut Gallup montrent une proportion globale de 13% de collaborateurs engagés dans le monde, 63% de non-engagés et 24% d'activement désengagés. Les taux les plus forts de collaborateurs engagés sont trouvés en Australie et Nouvelle Zélande (24%) et les plus faibles en Asie de l'Est et notamment en Chine (6%). Plus généralement, le taux de collaborateurs engagés est supérieur dans les pays fortement développés (19%) par rapport aux économies émergentes (10%). Ainsi, au-delà de leurs compétences de découverte, les individus peuvent contribuer par leur engagement à l'innovation dans leur organisation.

2.4 Contexte organisationnel

Cameron et Quinn (2011) modélisent les cultures organisationnelles en les comparant suivant deux axes : stabilité et contrôle vs. flexibilité et liberté d'une part, centrage interne et intégration vs. centrage externe et différenciation d'autre part. Ces deux axes définissent quatre types de culture d'entreprise, et seule celle définie par la quadrant Adhocracy (flexibilité et focus externe) correspond à la culture d'innovation (Naranjo-Valencia, Jimenez-Jimenez, & Sanz-Valle, 2017; Naranjo-Valencia, Jiménez-Jiménez, & Sanz-Valle, 2016). Laloux (2015) propose quant à lui une modélisation évolutionniste de la culture des organisations. Depuis la préhistoire, l'être humain a inventé à chaque étape de son développement un nouveau type de structure sociale, porteuse d'innovations organisationnelles radicales. Parmi les cinq types d'organisation (Rouge, Ambre, Orange, Verte, Opale), on trouve essentiellement dans la société actuelle des organisations ambre ou orange. Dans ce modèle, l'innovation est une constituante des organisations des stades orange, vert et opale, et la culture d'innovation s'accroît avec la progression dans ces stades d'évolution. A l'inverse, l'innovation n'est pas du tout naturelle dans les organisations des stades rouge et ambre. Le processus d'innovation sera donc différent en fonction du stade d'évolution de l'organisation et de l'état de développement de la culture innovation : plus l'innovation est naturelle, et moins le processus aura besoin d'être cadré et explicité.

D'autres auteurs ont cherché à analyser la manière dont l'organisation est capable de faire évoluer ses pratiques dans le temps, et la rapidité de ces évolutions (Dobni, 2008). Pour Christensen (2013), les processus d'innovation doivent encourager l'utilisation des compétences de découverte et la philosophie générale de l'entreprise doit inclure quatre principes (Christensen et al., 2013) : l'innovation est l'affaire de tous, l'innovation de rupture est centrale, les équipes projets restreintes et structurées sont privilégiées, des risques intelligents sont pris. Les processus de l'entreprise pourraient être vus comme un cinquième principe, que l'on pourrait formuler ainsi : les processus permettent l'utilisation des compétences de découverte et soutiennent les innovateurs. Si l'on revient sur les facteurs clés proposés par Dobni pour évaluer la culture d'innovation (Dobni, 2008), 5 sur 7 sont en lien avec le contexte organisationnel, car devant être partagés par l'ensemble des salariés : représentation sociale de l'innovation, capacité d'apprentissage organisationnel, orientation marché (produit, client, concurrent), orientation valeur, et contexte agile et flexible. Là aussi, c'est plutôt une philosophie de l'action qui est évaluée.

Une autre école de pensée, autour de Teresa Amabile, consiste à se focaliser sur l'environnement de travail, et à rechercher en quoi il permet et favorise l'innovation (Amabile et al., 1996; Amabile & Kramer, 2011; Amabile & Pratt, 2016) Les éléments identifiés en la matière sont l'absence d'impedimenta organisationnels, des ressources suffisantes, un processus d'innovation identifié, la présence d'une compétence en management de l'innovation, un travail qui a du sens, un bon niveau de challenge pour chacun, et une motivation à innover. Une approche similaire, à un autre niveau, a été suivie pour analyser l'écosystème d'innovation de la Silicon Valley (Hwang & Horowitz, 2012). Pour illustrer le modèle d'écosystème d'innovation qui résulte de leurs travaux, les auteurs utilisent l'analogie de la forêt amazonienne - d'où le titre de leur ouvrage, Rainforest (Hwang & Horowitz, 2012) : ce modèle implique que l'innovation se produirait préférentiellement dans des contextes luxuriants, riches en échanges, et naîtrait souvent de « mauvaises herbes » qui se développent spontanément sans avoir été attendues ni suscitées. Cette image s'oppose à celle du champ, avec un processus bien défini, bien aligné, et où les mauvaises herbes sont régulièrement éliminées. Cette vision rejoint en partie notre analyse du modèle évolutionniste de Laloux (2015) : lorsque l'innovation est naturelle, elle n'a pas besoin de processus formalisé, elle se développe quoi qu'il arrive, comme une mauvaise herbe. Ainsi, les startups de la Silicon Valley semblent fonctionner en suivant sept règles implicites (Hwang & Horowitz, 2012) : « Enfreindre les règles et rêver », « Ouvrir les portes et écouter », « Faire confiance et être digne de confiance », « Expérimenter, itérer, ensemble », « Chercher l'équité, pas l'avantage », « Chercher, se tromper et persévérer », « Passer le relais ». Ces règles recourent de

nombreux éléments relevés par d'autres auteurs : l'autonomisation et la liberté (Dobni, 2008), l'orientation motivationnelle promotion (Rietzschel, 2011), la recherche d'innovation de rupture ainsi que les compétences de l'innovateur (Christensen et al., 2013), la confiance interpersonnelle (Amabile & Pratt, 2016), la faible distance hiérarchique (Hofstede & Minkov, 2010), l'importance des valeurs (ici : équité plutôt qu'avantage) relevée par Laloux dans les organisations vertes (Laloux, 2015), le rapport à l'incertitude (Hofstede & Minkov, 2010) et au risque (Christensen et al., 2013), ainsi qu'une perméabilité entre l'intérieur et l'extérieur de l'organisation, facteur que nous développons dans la section suivante.

2.5 Liens à l'extérieur de l'organisation

L'importance accordée aux relations avec l'extérieur de l'organisation est l'une des dimensions de la culture d'innovation (Cameron & Quinn, 2011). Pour ces chercheurs, cette dimension d'ouverture va de pair avec la différenciation et la rivalité. Ces deux dernières caractéristiques, dans le modèle de Laloux (2015), ne relèvent que des organisations du stade orange. En effet, les organisations développent un type de relations à l'extérieur spécifique à leur stade d'évolution. Au stade rouge, il y a toujours la guerre : l'autre est un ennemi. Au stade ambre, l'organisation cherche à ne pas avoir de lien avec l'extérieur, elle se veut autosuffisante et vise le monopole ; l'autre et le changement sont suspects. Au stade orange, la concurrence règne entre les organisations, comme entre les individus ; l'autre est un rival, et il faut rester en tête. Avec le stade vert, la justice, l'égalité, l'harmonie sont recherchées à tous les niveaux ; les parties prenantes, actionnaires, direction, salariés, société civile, nature, doivent pouvoir en tirer bénéfices ; l'autre est un vis-à-vis précieux. Avec le stade opale, l'organisation est autogouvernée et intègre l'humain dans sa complétude ; pour fonctionner, ce type d'organisation donne les moyens de rendre chaque relation féconde, qu'elle soit interne ou externe (Laloux, 2015). Ainsi, en fonction du type d'organisation, la relation à l'extérieur passe du refus et de la suspicion à la confiance et la coopération.

Rappelons aussi que le réseautage fait partie des compétences de découverte qui sont recherchées à tous les niveaux de l'entreprise (individus, équipes, direction) (Christensen et al., 2013). Les relations avec l'extérieur sont donc l'affaire de l'ensemble du personnel, comme dans les organisations opales, où chaque individu se trouve de fait en lien direct avec l'extérieur, sur la ligne de front (Desjonquères & Brière, 2016). Les types de liens à l'extérieur peuvent être abordés de différentes façons : chez Boly (2016), la place du client dans le processus de conception, ou l'insertion de l'entreprise dans un réseau sont décrits en regardant l'extérieur de l'organisation depuis l'intérieur de celle-ci, comme à travers une fenêtre. Dans Rainforest (Hwang & Horowitz, 2012) l'approche est plus large, et permet une cartographie dynamique voire interactive de l'écosystème : le périmètre autour de l'organisation est exploré (parties prenantes, institutions, grands groupes, financeurs, entrepreneurs, population, culture locale et compétences disponibles...) et intègre une dimension temporelle (les projets de collaboration et les changements de direction sont possibles, faciles et rapides). Cette dynamique se retrouve également à l'intérieur de l'organisation. Les relations à l'environnement extérieur favorisant l'innovation ont donc deux caractéristiques : elles sont soutenues par la multiplicité et la variété des points de contacts internes/externes, et par la facilité et la rapidité à monter des collaborations.

Plus près de nous, la Fondation nationale entreprise et performance (FNED) a mené une étude sur 2015 à la recherche des clés d'un écosystème innovant (Bertelli et al., 2016). Le positionnement de la FNED et les profils des coauteurs de l'étude apportent une vision française, à la confluence des grandes entreprises, des administrations et des universités. L'étude réalisée met en avant deux éléments : l'organisation doit d'une part comprendre l'écosystème, et d'autre part élargir son cercle d'influence. La compréhension de cet environnement lui permet d'en utiliser les ressources. Cela se traduit en particulier par une bonne connaissance de l'état de l'art, brevets et publications scientifiques. La collaboration industrie/université est un facteur essentiel d'accélération de l'innovation (Mercan & Goktas, 2011).

Dans une organisation, une culture d'innovation forte se caractérise donc d'abord par un regard bienveillant sur l'environnement extérieur, ensuite par la variété et la multiplicité des points de contact, et enfin par la facilité et la rapidité de montage des collaborations.

Synthèse du chapitre 1

L'innovation étant une préoccupation contemporaine majeure, l'état Français a presque assimilé son développement à une priorité régalienne. L'innovation étant difficile à définir, la R&D bénéficie des principaux financements. Mais la technique et la maîtrise des processus de R&D ne semblent pas suffire pour que les innovations fleurissent dans une nation. La culture innovation, qui, bien qu'impalpable, alimente l'ensemble des comportements, y contribue aussi fortement. Nous avons donc choisi de traiter la problématique suivante :

Comment développer la culture innovation dans les organisations Françaises ?

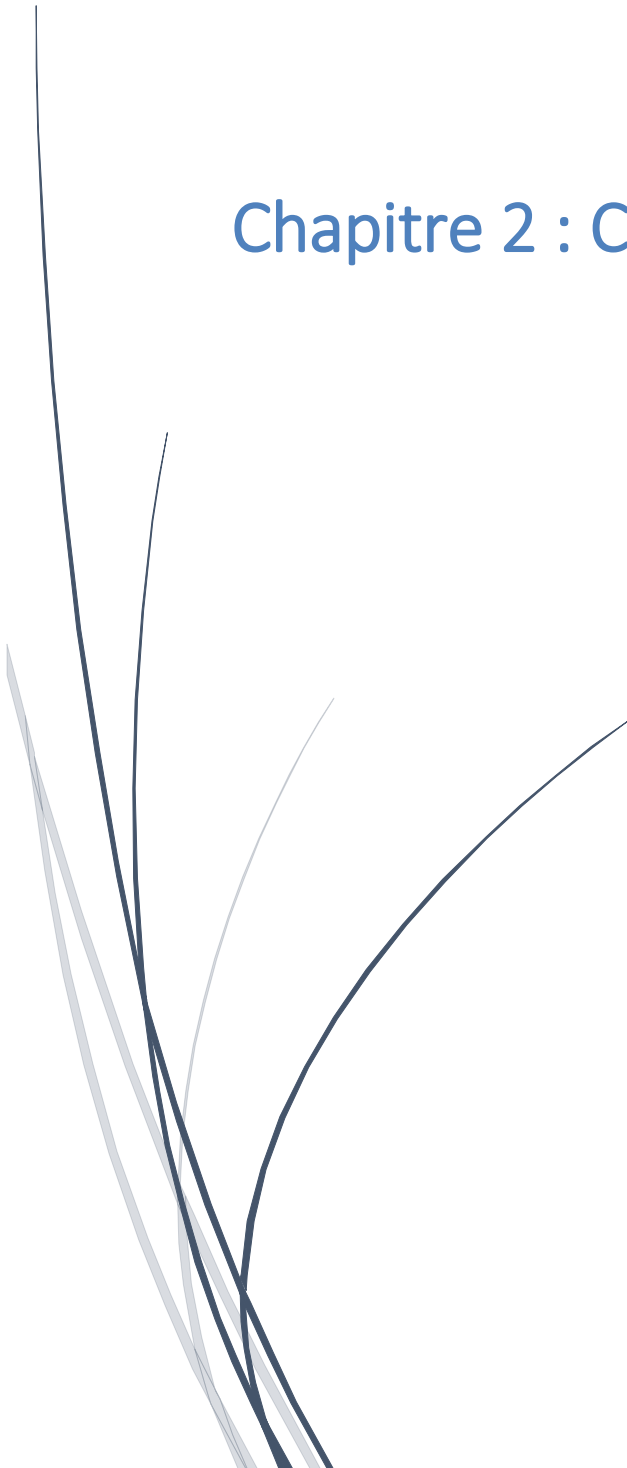
Nous avons donc exploré la littérature relative à la culture organisationnelle et aux manifestations de l'innovation dans les organisations. Par analogie avec l'équation de Lewin, nous avons posé l'équation suivante :

$$\textit{Comportements d'innovation} = f(\textit{Culture innovation}, \textit{Facteurs situationnels})$$

Cette distinction entre comportements, culture et facteurs situationnels nous a permis d'analyser les différents outils de mesure de l'innovation dans les organisations, et de conclure que peu d'outils traitaient vraiment de la culture innovation. Pour finir, nous avons défini la culture innovation comme une configuration particulière qui rend naturelle la pensée innovante au sein de l'organisation et favorise les activités d'innovation au niveau de l'ensemble des collaborateurs.

Le contexte étant ainsi posé, nous allons pouvoir commencer à explorer différentes facettes de cette problématique.

Chapitre 2 : Contributions



Comme développé dans le précédent chapitre, nous proposons de modéliser la culture d'innovation autour de cinq dimensions :

- La présence de dirigeants et managers innovants
- La présence et la valorisation d'équipes innovantes
- La présence et la valorisation d'individus innovants
- Un contexte organisationnel favorable à l'innovation
- Des liens multiples et faciles avec l'extérieur de l'organisation

Nous proposons de modéliser ces cinq dimensions sous la forme d'un modèle que nous appelons ETOILE (Environnement, Team, Organization, Individuals, and Leaders). Notre travail se concentre sur la mesure de la culture innovation, c'est-à-dire de facteurs intangibles influant sur les comportements d'innovation, mais notre modèle inclut également, dans le contexte organisationnel et dans les relations avec l'extérieur de l'organisation, certains facteurs situationnels observables, de sorte à pouvoir estimer aussi leur contribution dans le déclenchement des comportements d'innovation. Dans une pré-étude, nous utilisons notre modèle pour coter et comparer la culture innovation de sept entreprises différentes, sans y mener d'enquête détaillée. Dans l'étude 1, nous cherchons à réaliser une validation interne de notre modèle au travers de l'élaboration d'un questionnaire sur la culture innovation et d'un test de laboratoire mené auprès de 115 stagiaires de la formation continue. Enfin, dans l'étude 2, nous déployons notre modèle pour caractériser la culture innovation d'un panel de 432 entreprises françaises en relation avec leur performance d'innovation. Le Tableau 34 récapitule les variables relatives à l'innovation abordées au travers de notre modèle et des différentes études menées.

Tableau 34 : Liens entre les variables de notre équation et nos contributions.

		Comportements d'innovation	Culture innovation	Facteurs situationnels
Modèle ETOILE	Environnement		X	X
	Team		X	
	Organization		X	X
	Individuals		X	
	Leaders		X	
Pré-étude (expertise)			X	X
Etude 1 (enquête terrain)			X	X
Etude 1 bis (enquête terrain)			X	X
Etude 2 (enquête auprès de dirigeants)		X	X	X

A. Vers un modèle de la culture innovation

1. Notre modèle ETOILE de la culture innovation

L'ensemble des composantes de la culture d'innovation sont synthétisées dans un modèle à cinq branches que nous avons nommé ETOILE (Environnement, Team, Organization, Individuals, and Leaders). Le Tableau 35 présente les sources utilisées pour construire ces cinq dimensions. Ces dernières reposent par ailleurs sur un socle constitué des compétences de l'innovateur, ou compétences de découverte (Christensen et al., 2013) qui doivent diffuser à tous les niveaux de l'organisation. La Figure 26 donne une représentation graphique du modèle ETOILE.

Figure 26 : Représentation graphique du modèle ETOILE.

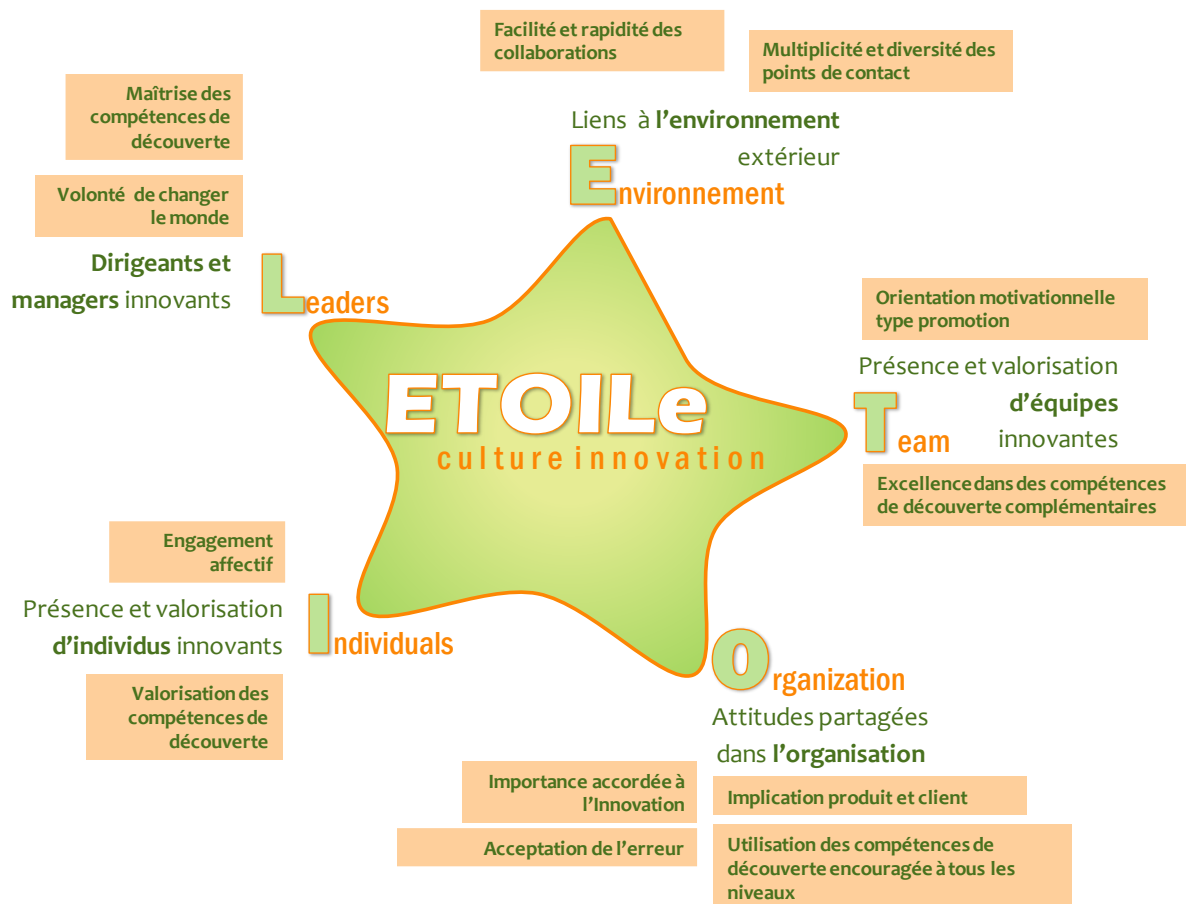


Tableau 35 : Sources utilisées dans la construction du modèle de culture d'innovation.

Sources	Dimensions				
	1	2	3	4	5
	Dirigeants et managers innovants	Présence et valorisation d'équipes innovantes	Présence et valorisation d'individus innovants	Contexte organisationnel : distinguer les facteurs situationnels et la culture	Liens à l'extérieur : idem
Cameron & Quinn, 2011	Dimension liée au rôle de la hiérarchie			Quatre types d'entreprise : Hierarchy / Market / Adhocracy / Clan	Dimension liée à l'ouverture sur l'extérieur
Laloux, 2015	Choix et mission de la hiérarchie			Cinq types d'organisation : Rouge / Ambre / Orange / Vert / Opale	Rapport à l'extérieur de l'organisation
Dobni, 2008			Engagement des salariés ; créativité, liberté et autonomisation des employés	Identification de l'innovation; capacité d'apprentissage organisationnel ; orientation marché et valeur ; contexte	
Christensen et al, 2013	Compétence de découverte + changer le monde	Compétences de découverte complémentaires ; petites équipes projet	Compétences de découverte	Tout le monde est concerné par l'innovation ; innovation de rupture recherchée ; prise de risque raisonnable/ Encouragement à utiliser les compétences de découvertes / acceptation de l'erreur.	Tout le monde est concerné par le réseautage
Hwang & Horowitz, 2012		Les règles de Rainforest : «Enfreins les règles et rêve», «Fais confiance et sois digne de confiance», «Expérimente, itère, ensemble», «Cherche l'équité, pas l'avantage», «Cherche, trompe-toi et persiste», «Passe le relais»			«Ouvre les portes et écoute»
The Gallup Institute, 2013			Trois catégories d'individus : engagé / désengagé / activement désengagé		
Amabile et al, 1996	Encouragement à la créativité	Encouragement à la créativité du groupe de travail	Créativité	Liberté /bon niveau de challenge pour chacun / /absence d'impédiments organisationnels	
Amabile & Kramer 2011			Principe de progrès		
Amabile et al, 2016	Existence de sous-entité plus ou moins innovante en fonction de la hiérarchie	Motivation / compétences dans le domaine /processus de créativité		Motivation à innover / management de l'innovation	
Hofstede et al, 2010	Distance hiérarchique et intolérance à l'incertitude			Intolérance à l'incertitude	
Rietzschel, 2011		Orientation motivationnelle promotion vs prévention			

2. Pré-étude : application du modèle à 7 entreprises

Comment pré-tester simplement notre modèle ? Nous avons analysé le profil d'entreprises pour lesquelles nous avons suffisamment d'informations au travers du prisme de notre modèle. Pour cela, nous avons d'abord élaboré une grille comportant 20 affirmations essentielles réparties sur les cinq dimensions du modèle. Puis pour chaque entreprise, nous avons coté chaque item sur une échelle de Likert en 7 points (1 = pas du tout d'accord, 7 = tout à fait d'accord). Nous avons ensuite analysé les résultats obtenus via des graphes radars. Cette approche est assez simple car c'est l'équipe de recherche qui observe les entreprises puis réalise un diagnostic rapide.

2.1 Entreprises observées

Nous avons choisi d'appliquer notre modèle à des entreprises ou entités organisationnelles que nous avons déjà rencontrées, pour lesquelles nous avons déjà recueilli des informations. Celles-ci avaient parfois été obtenues via les sites internet et les éléments publiés dans la presse, parfois via des interviews de dirigeants ou d'employés, au travers d'enquêtes terrain sur la culture innovation, ou de périodes passées au sein de l'entreprise. Nous avons retenu 7 entités pour lesquelles il nous semblait avoir suffisamment de données : 3 PME, 2 organisations très réglementées, et deux établissements de grands groupes. Le Tableau 36 ci-dessus décrit brièvement les entreprises observées. Le Tableau 37 présente de façon plus précise pour chacune des entreprises observées la provenance des informations utilisées. Nous n'avons gardé que des entreprises pour lesquelles nous disposions de plusieurs sources d'informations.

Tableau 36 : Description rapide des entreprises observées

	PME 1	PME 2	PME3	Orga 1	Orga 2	ETS 1	ETS 2
Secteur d'activité	Digital	Industrie papetière	Biotechnologie	Agriculture	Jeu d'argent	Location linge	Maintenance
Pays	France	France	France	France	France	France	France
Activités	Conseil innovation et développement	Fabrication d'enveloppes et bureau d'étude	Fabrication d'actifs biologiques	Services aux agriculteurs	Vente de jeu d'argent	Location et blanchisserie de linge professionnel	Maintenance industrielle de véhicules
Nombre d'employés	50/100	100/250	250/500	50/100	100/250	100/250	250/500
Périmètre pour l'étude	Toute la structure	Toute la structure	Toute la structure	Toute la structure	Le service commercial	Une usine en IDF	Un centre de maintenance en IDF
Sources des informations	Rencontres, visites, internet	Rencontre, lectures, point de vue du dirigeant, visite virtuelle	Interview d'un dirigeant, presse, site internet	Interview du dirigeant, rencontres, visites	Rencontres dirigeants et individus, enquête terrain, visites	Connaissance du terrain, rencontres nombreuses, site internet	Rencontres dirigeants et individus, interviews, documents corporate

Tableau 37 : Qualification des informations recueillies (0= non disponible, 1= disponible)

Type de source	PME 1 Digital	PME 2 Papet	PME3 Biotech	Orga 1 Agro	Orga 2 Jeu	ETS 1 Linge	ETS 2 Maint.
Entretien ou manifeste cadre dirigeant	0	1	1	1	1	0	1
Rencontres autres	0,5	0,5	0	1	1	1	1
Visite entreprise	1	0,5	0	1	1	1	1
Presse	0,5	0	1	0	0	0	0
Enquête terrain	0	0	0	0	1	0	0
Site internet ou document corporate	1	0	1	0	0	1	1
Intimité	0	0	0	0	0	1	0
Total	3	2	3	3	4	4	4

2.2 Description des dimensions du modèle

Pour chaque dimension du modèle, nous avons rédigé 4 à 6 affirmations permettant de décrire une organisation ayant une culture innovation particulièrement forte. Les affirmations utilisées sont listées ci-dessous :

E : Environnement / 6 items

- Les allers-retours entre la recherche et le terrain sont nombreux.
- Les relations établies avec les clients et les fournisseurs sont coopératives et durables.
- Il est très facile de lancer des projets avec l'extérieur de l'organisation.
- Il y a des contacts avec l'extérieur à tous les niveaux de l'organisation.
- L'organisation a tissé de nombreux liens à l'international.
- L'organisation est concernée et intéressée par les enjeux de la société.

T : Team / 5 items

- Les équipes sont orientées promotion.
- Les équipes sont encouragées à poser des questions et à débattre et ont les moyens de le faire.
- Les équipes sont encouragées à réseauter et ont les moyens de le faire.
- Les équipes sont encouragées à expérimenter et ont les moyens de le faire.
- Les membres des équipes ont des compétences et des origines diversifiées.

O : Organization / 4 items

- L'erreur représente un potentiel.
- Le produit ou service, les clients et les usages sont connus de tous.
- Il y a une représentation collective de l'innovation
- Les processus favorisent le questionnement, le réseautage, l'observation, l'association et le prototypage.

I : Individuals / 5 items

- Les missions attribuées aux individus ont un juste niveau de challenge.
- Les individus posent des questions.
- Les individus expérimentent.
- Les individus resautent.
- Les individus sont engagés.

L : Leaders / 5 items

- Les managers posent des questions.
- Les managers expérimentent.
- Les managers réseautent.
- Les managers sont convaincus qu'ils vont changer le monde.

- Les managers ont inventé et conçu des produits.

Nous avons ensuite estimé le degré d'accord sur chaque affirmation pour l'entreprise évaluée en utilisant une échelle de Likert de 1 à 7 (1 = pas du tout d'accord ; 7 = tout à fait d'accord). Pour chaque dimension, nous avons utilisé la moyenne des cotations obtenues par dimension pour établir des graphes radar. L'ensemble des cotations réalisées se trouvent en annexe (Annexe 2 : Cotations de la pré-étude).

2.3 Résultats obtenus

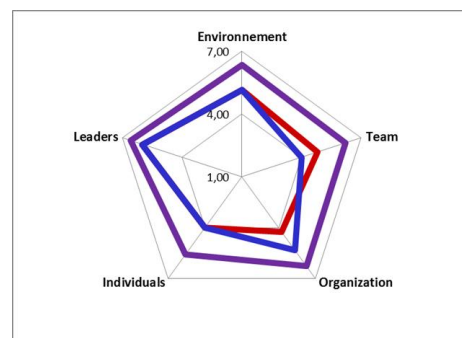
Nous présentons les résultats d'abord des 3 PME, puis des 2 organisations fortement règlementées, et enfin deux établissements appartenant à des grands groupes.

Pour les 3 PME examinées, le Tableau 38 et la Figure 27 présentent les résultats synthétiques. Pour deux de ces PME il a été difficile de coter les parties Team et Individuals (cases teintés dans le Tableau 38), car nous avons eu peu ou pas de rencontres avec le personnel. Pour toutes les autres dimensions évaluées, nous constatons que pour chaque axe du modèle ETOiLe, les résultats sont plutôt élevés. La PME du digital pourrait éventuellement être une référence de culture innovation.

Tableau 38: Cotations suivant le modèle ETOiLe pour les 3 PME

	PME 1 Digital	PME 2 Papet	PME 3 Biotech
Environnement	6,33	5,17	5,17
Team	6,20	4,80	4,00
Organization	6,25	4,25	5,33
Individuals	5,60	4,00	4,00
Leaders	6,60	6,00	6,00
Moyenne	6,20	4,84	4,90

Figure 27 : Diagramme radar pour les 3 PME

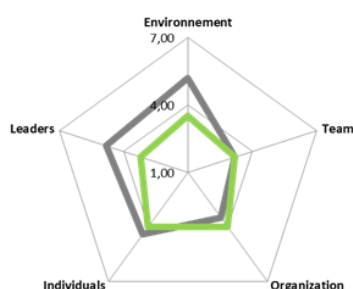


En ce qui concerne les deux organisations fortement règlementées, les cotations ont été plus faciles à réaliser en raison des rencontres plus diversifiées réalisées. La plupart des résultats, présentés dans le Tableau 39 et la Figure 28, tournent aux alentours de la moyenne.

Tableau 39 : Cotation suivant les modèle ETOILE pour les 2 organisations réglementées

	Orga 1 agro	Orga 2 jeu
Environnement	5,17	3,50
Team	3,20	3,20
Organization	3,50	4,00
Individuals	4,40	4,00
Leaders	4,80	3,20

Figure 28 : Diagramme radar pour les 2 organisations fortement réglementées

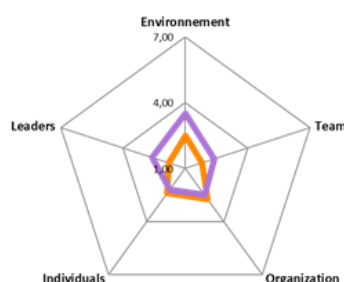


En ce qui concerne les deux organisations de grand groupe, les cotations ont été réalisées facilement. Les résultats sont présentés par le Tableau 40 et la Figure 29. On constate qu'elles sont assez faibles suivant tous les axes. Ces deux établissements ont en commun de ne regrouper en leur sein que des fonctions de type « delivery » (Stempfle, 2011) : production, vente, facturation... Les fonctions « Delivery » ont la charge d'amener sur le marché les produits. Ces établissements ne possèdent aucune fonction de type « Discovery », R&D par exemple, en charge de développer les nouveaux produits et améliorer les autres (Stempfle, 2011).

Tableau 40 : Cotation suivant les modèle ETOILE pour les 2 établissements de grand groupe

	ETS 1 - Linge	ETS 2 - Maintenance
Environnement	2,50	3,50
Team	1,80	2,40
Organization	2,75	2,50
Individuals	2,40	2,20
Leaders	1,80	2,60

Figure 29 : Diagramme radar pour les deux établissements de grands groupes.



2.4 Discussion

L'exercice réalisé nous a donc bien permis de cerner la culture innovation des entreprises choisies. Certaines entités ont une culture innovation très marquée, d'autres très peu développée. Par contre, nous cherchions à identifier un des axes comme levier de développement de la culture innovation, soit un point faible à faire remonter, soit un point fort pour tirer les autres dimensions. Or, pour chaque entreprise observée, les résultats sont assez uniformes sur l'ensemble des dimensions ETOILE. De nouvelles questions apparaissent alors : sur combien d'axes faut-il agir pour agir sur la culture innovation ? Y-a-il des axes à privilégier ? Stempfle (2011) pense par exemple que les leaders sont des éléments essentiels car ils donnent les conditions et la permission aux compétences de l'innovateur. Par ailleurs, nous souhaitons développer un outil simple de diagnostic. L'outil était effectivement simple à utiliser car les cotations sont réalisées par l'équipe recherche directement. Mais les informations utilisées étaient plus ou moins accessibles et fiables en fonction de leurs sources. Dans le Tableau 41, nous analysons pour chaque dimension du modèle ETOILE la probabilité de trouver des informations en fonction des sources utilisées. Il apparaît que la presse et le site internet permettent

de trouver parfois des informations sur les dimensions Environnement / Organization / Leader du modèle ETOILE, mais rarement sur les équipes et les individus. Interviewer des dirigeants permet d'avoir des informations sur toutes les dimensions, mais il n'est pas sûr que leur vision des équipes et des individus soit objective. La fréquentation du terrain via des enquêtes ou par des rencontres donne de bonnes informations suivant toutes les directions.

Tableau 41 : Accessibilité des informations recueillies en fonction du média source

	Environnement	Team	Organization	Individuels	Leaders
Site internet / doc corporate					
Presse					
Interview(s) dirigeant(s)					
Rencontres autres					
Enquêtes terrain					
Intimité					

	Informations rarement accessibles via ce media
	Informations parfois accessibles via ce média
	Informations généralement accessibles via ce média

Au vu des résultats de cette pré-étude, comment récolter de façon optimale l'information ? L'interview du dirigeant semblerait être un passage obligé, qui pourrait être précédée par des lectures de documents officiels (presse et site internet), puis complétée par une enquête terrain. Un questionnaire court, de 10 à 20 questions, diffusé via les réseaux sociaux, pourrait-il être suffisant ? La cotation pourrait aussi être améliorée, en la réalisant soit à plusieurs chercheurs, soit en partenariat avec les interlocuteurs. Même amélioré, notre outil de diagnostic rapide ne permet pas de poser de diagnostic très précis. Nous avons donc élaboré un autre questionnaire, à déployer dans l'organisation, pour permettre un diagnostic plus précis.

B. Etude 1, mesurer la culture innovation d'une organisation

1. Contexte

Nous avons été amenée à élaborer un outil de mesure de la culture innovation pour répondre à un besoin de la SNCF Transilien. Notre collaboration a donné lieu à un partenariat dans le cadre d'un projet nommé Opaline. Nous présentons ici les études préliminaires à la construction de l'outil.

1.1 La problématique initiale

Comment ériger l'innovation en réflexe culturel ? Cette question nous a été posée par un responsable innovation de SNCF Transilien. La SNCF Transilien fait face, année après année, à une augmentation du nombre de voyageurs empruntant son réseau. Ces utilisateurs ont une exigence de ponctualité et de fiabilité. En même temps, le matériel roulant a une durée de vie de 40 ans environ. Les infrastructures ferroviaires sont lourdes. La SNCF Transilien est donc confrontée à deux temporalités opposées : celle de ses clients, celle de son matériel. Dans ces conditions, notre interlocuteur et son équipe sont convaincus que l'innovation permettrait de résoudre cette opposition, d'éviter par exemple que la ponctualité ne se dégrade. Mais la SNCF a une culture sécurité très ancrée. L'ensemble des processus et pratiques cherchent à minimiser les risques. Dans le discours des dirigeants et des syndicats, la sécurité est un sujet central. Avec un tel ancrage de la sécurité, quelle est la place de l'innovation au niveau des équipes ? Il a donc été décidé de mesurer la culture innovation de l'organisation au niveau de sa base, via une enquête. Deux actions antérieures à l'enquête que nous lançons nous ont été signalées. Pour les enquêtés, d'une part, le terme innovation serait probablement associée à l'outil d'innovation participative, LEONARD, déployé à la SNCF mais pas à Transilien. La notion d'enquête, d'autre part, serait sûrement mise en vis-à-vis avec celle déjà déployée à intervalle régulier auprès de l'ensemble du personnel et mesurant l'engagement des salariés.

1.2 Découverte de la structure de SNCF Transilien

Plusieurs entretiens ont été réalisés entre février et avril 2016 avec des cadres dirigeants, dans l'objectif de comprendre la structure et les métiers de l'entreprise.

La SNCF Transilien est une entité de l'EPIC SNCF Mobilités, branche SNCF Voyageurs. Son périmètre géographique est à peu près celui de l'Île de France (IDF). L'IDF représente seulement 10 % du réseau ferré, mais 70 % des voyageurs SNCF. La SNCF Transilien emploie 14 000 salariés environ, mais ses activités impactent approximativement 40 000 agents SNCF. Le service innovation s'appelle Lab Mass Transit, et est rattaché à la direction Stratégie, Innovation et Développement. Son rôle est d'animer un portefeuille de projets d'innovation autour du transport de masse. Cette équipe porte une approche centrée client, par opposition à la vision métier traditionnelle. Son rôle est d'autant plus important que l'innovation est inscrite comme l'une des 4 priorités du contrat entre la SNCF Transilien et le STIF, l'autorité organisatrice des transports en IDF.

Le réseau SNCF Transilien comprend les lignes de RER, parfois cogérées avec la RATP, et 10 lignes de Transilien, partant pour la plupart des grandes gares parisiennes. L'organigramme de SNCF Transilien est complexe, composé de directions fonctionnelles (fonctions supports globales ou porteuses d'expertise) et opérationnelles (en lien avec les flux de voyageurs et de trains). Chaque direction opérationnelle a généralement sous sa responsabilité une grande gare parisienne et une ou plusieurs

lignes au départ de cette gare. La direction opérationnelle que nous avons étudiée comprend des fonctions supports, ainsi que 3 grands établissements :

- Un Technicentre (environ 350 agents), en charge de la maintenance des trains ;
- Un établissement « Gares » (environ 700 agents), en charge de l'action commerciale dans les gares ;
- Un établissement de Traction (environ 800 agents), en charge de l'ensemble des conducteurs de train sur les lignes Transilien, mais aussi sur les TER et les TGV en partance de cette gare.

Ces éléments descriptifs nous ont permis une première analyse.

1.3 Analyse de la situation et choix d'un périmètre

Le groupe SNCF est très hiérarchisé, découpé, avec de nombreux échelons. Si les cadres ont été formés massivement à la créativité ces dernières années, ce n'est pas le cas des équipes opérationnelles, conducteurs de train, techniciens de maintenance, ou commerciaux en gares ou embarqués. L'intérêt de nos interlocuteurs est de comprendre ce qui se passe au plus près du terrain.

Par ailleurs, à travers des réformes successives, la SNCF est passée d'une structure basée sur les métiers (ex : tous les établissements de traction regroupés par exemple), à une structure autour du produit (ex : Transilien, Grandes Lignes). L'objectif est de remettre le client au centre des préoccupations. La Direction opérationnelle observée est bien centrée sur un type de client : le voyageur de banlieue parisienne. Elle regroupe des établissements aux métiers différents : Traction pour les conducteurs de train, Technicentre pour les techniciens de maintenance et Gares pour les commerciaux navigants (contrôleurs) ou en gare. Auparavant, ces établissements avaient des hiérarchies métier uniquement. L'enquête devrait permettre de déceler si le niveau de culture innovation varie en fonction des métiers.

Pour notre projet, nous décidons donc de déployer une enquête par questionnaire dans chacun des trois établissements de la direction opérationnelle étudiée (Technicentre, Gares et Traction). L'objectif est de collecter entre 150 et 200 réponses par établissement. Nous sommes donc amenés à interviewer le Directeur ou Directeur-adjoint de chacun de ces établissements.

Au niveau de l'établissement Traction, nous avons constaté un discours dans lequel l'innovation avait deux ancrages : l'innovation participative et le recrutement. Les tractionnaires semblaient avoir proposé de nombreuses améliorations dans les années précédentes via le système de management des idées de l'entreprise. Leurs idées, après avoir été évaluées au travers d'un processus assez long, avaient souvent été rejetées car leur mise en œuvre impliquait des parties prenantes extérieures à la SNCF (régions, municipalités). Sur le plan des ressources humaines, les profils habituellement recrutés étaient de jeunes hommes titulaires de bacs professionnels, avec une carrière planifiée jusqu'à la retraite. Pour introduire de la diversité en ce qui concerne les profils et le genre, les ressources humaines recrutent maintenant des personnes, avec une première expérience ailleurs, ou en provenance des autres fonctions de l'entreprise, en particulier des fonctions commerciales.

Au niveau du Technicentre, la direction est sensible à la thématique de l'innovation. L'organigramme identifie deux postes en lien avec l'innovation (Responsable Amélioration Continue et animateur Local Innovation). Cependant les deux sont vacants au moment de notre rencontre. L'absence d'animateur innovation freine le traitement des nombreuses idées émises. La direction souhaiterait pourtant que le personnel expérimente les idées émises plus facilement. Le travail étant organisé avec une certaine flexibilité, cela lui semble possible. En conclusion, la direction du Technicentre souhaite utiliser notre enquête pour relancer ces thématiques, qui avaient donné lieu par le passé à des journées d'animation.

Au niveau des Gares, l'accueil est plus réservé. Notre interlocutrice appartient à la direction et craint que notre enquête ne suscite de nouvelles insatisfactions du personnel. Lors de cet entretien, il

apparaît clairement qu'il ne faut pas poser de question concernant la hiérarchie. L'ensemble du personnel est déjà soumis à l'enquête d'engagement (mentionnée plus haut). Cette enquête interne SNCF amène les participants à donner leurs avis sur leur hiérarchie. Il n'est pas souhaitable de l'aborder à nouveau via notre enquête.

1.4 Contraintes sur l'outil à construire

Notre outil doit donc être utilisable dans toutes les strates de l'organisation. Le vocabulaire utilisé doit être compréhensible par des non-initiés. La passation doit prendre au maximum 15 minutes. Le questionnaire comportera au maximum 100 items. Ces items seront associés à des échelles de Likert en 7 points (1 = pas du tout d'accord à 7 = tout à fait d'accord). L'outil ne devra pas amener les personnes à se prononcer sur leur management direct.

2. Elaboration d'un questionnaire de diagnostic

2.1 Structure générale

Le questionnaire que nous avons construit ne comporte que quatre dimensions de modèle ETOILE, à savoir Environnement, Team, Organization and Individuals. La dimension Leaders a été mise de côté pour plusieurs raisons. D'abord, nos premières investigations laissent penser que c'est un sujet sensible. Les répondants pourraient se sentir mal à l'aise en mettant en évidence les faiblesses de leur manager et s'inquiéter des conséquences potentielles sur leur futur professionnel. Ainsi, l'évaluation de la dimension Leaders pourraient être affectée d'un biais de désirabilité sociale au regard de notre population. D'autre part, la littérature relative à l'évaluation des styles de leadership est déjà abondante et nous ne sentons pas la nécessité de construire un nouvel outil à ce sujet. Par exemple, le questionnaire MLQ (Multifactor Leadership Questionnaire (Bass, Jung, Avolio, & Berson, 2003)) a été validé et est un outil souvent utilisé pour mesurer cette dimension. Nous pourrions l'adjoindre au questionnaire que nous avons conçu si l'opportunité se présentait de mesurer l'ensemble des dimensions du modèle ETOILE.

Le questionnaire que nous avons construit trouve ses sources, pour les différentes sous-dimensions du modèle ETOILE, dans des échelles déjà existantes. Le Tableau 42 détaille les sous-dimensions que nous traitons, les références qui nous ont inspirées, et le nombre d'items que nous avons prévu pour chaque sous-dimension. Les paragraphes qui suivent expliquent pas à pas la construction du questionnaire. Certains items retenus sont directement issus d'échelles existantes ; d'autres ont été traduits, reformulés ou rédigés par nous, ce qui justifiera ensuite une validation du questionnaire en laboratoire.

Tableau 42: Première matrice du questionnaire de mesure de la culture innovation

Liens au modèle ETOILE		Sous-dimensions	Sources bibliographiques	Nombre de questions
E	Environnement	Liens-externes : multiplicité et diversité des relations avec l'environnement extérieur	(Bertelli et al., 2016; Hwang & Horowitz, 2012; Mercan & Goktas, 2011)	8
T	Team	Encouragement à utiliser les compétences de découverte	(Christensen et al., 2013)	5
		Orientation motivationnelle Promotion	(Rietzschel, 2011)	9
		Orientation motivationnelle Prévention	(Rietzschel, 2011)	9
O	Organization	Importance de l'innovation	(Dobni, 2008)	5
		Focus sur les produits et les clients	(Dobni, 2008)	4
		Pratiques Managériales : Positionnement de l'organisation dans le modèle de Laloux (Ambre, Orange, Vert, Opale)	(Laloux, 2015)	12
I	Individuals	Engagement	(Gallup, 2013)	12
		Compétences de découverte	(Christensen et al., 2013)	10
		Compétences d'exécution	(Christensen et al., 2013)	10
Données démographiques		Anonymat garanti, mais âge, sexe, ancienneté et établissement collectés		6

2.2 Liens à l'environnement

Pour questionner les liens de l'organisation à l'extérieur, nous nous inspirons d'une part des 19 questions proposées dans le modèle Rainforest (Hwang & Horowitz, 2012), classées d'après les 7 règles, permettant de mesurer le degré d'ouverture ou de fermeture de l'écosystème dans lequel vit une organisation. L'entrepreneuriat apparaît comme un élément essentiel de la vitalité, car il est cité dans 11 des 19 questions proposées, via les mots « entrepreneuriat » et « entrepreneur » (7 fois) et « startups » (6 fois). L'une des questions porte clairement sur la fréquence des discussions startups / grands groupes. L'agilité apparaît comme un deuxième thème majeur, 8 des 19 questions commencent par « à quelle vitesse », et sont suivies d'une question relative à une évolution (par exemples : « How quickly do relationships turn into joint project ? » ou « How quickly are transactions consummated ? »). Un troisième thème, avec trois questions, porte sur le débat, le partage d'idées, l'interaction avec la société civile. Ces trois thèmes doivent être compris à tous les niveaux de l'entreprise. Pour notre questionnaire, suite à l'analyse de ces éléments, nous proposons les 4 items suivants :

Dans mon entreprise :

- 01 - Nous collaborons régulièrement avec des startups.
- 02 - Si quelqu'un a un projet intéressant, on lui donnera les ressources nécessaires pour le réaliser.
- 03- Je peux lancer un projet avec des partenaires externes facilement et rapidement.
- 04 - Nous débattons des problèmes de la société.

Dans notre questionnaire, nous nous inspirons aussi des résultats de la FNED (Bertelli et al., 2016), et proposons donc 3 items dans ce sens. L'élargissement du cercle d'influence de l'organisation commence par une évolution des relations avec les clients, les fournisseurs et les financiers. Ces éléments sont particulièrement importants dans l'analyse des facteurs situationnels (Boly et al., 2016). Un item traite de la relation fournisseur.

Dans mon entreprise :

- 05 - Nos fournisseurs sont de véritables partenaires avec lesquels nous construisons l'avenir.
- 06 - Nous nous tenons en permanence au courant des nouveautés, pratiques ou scientifiques, relatives à nos activités.
- 07 - Nous réalisons une veille systématique sur les brevets.
- 08 - Nous entretenons un lien à la recherche académique par de nombreux canaux.

2.3 Team

Encouragement à utiliser les compétences de découverte

Nous souhaitons savoir si chacun peut mettre en œuvre les compétences de l'innovateur (Christensen, Dyer, & Gregersen, 2013). Nous avons simplifié les items proposés par Christensen (2013, page 164) :

Dans l'établissement auquel je suis rattaché, on nous encourage

- 09 - A proposer des idées originales.
- 10 - A poser des questions, quitte à remettre en cause les habitudes.
- 11 - A observer nos clients, nos fournisseurs et nos concurrents pour trouver l'inspiration.
- 12 - A développer un réseau de contacts variés internes et externes.
- 13 - A expérimenter ou prototyper nos idées.

Orientation motivationnelle

Pour mesurer l'orientation motivationnelle collective, nous avons adapté une échelle de mesure nommée RFQ-p (Rietzschel, 2011; Van Stekelenburg, 2006), proposée en hollandais, développée et validée comme une mesure de l'orientation motivationnelle individuelle, puis collective. L'orientation promotion ou prévention est mesurée via l'adhésion à certains proverbes. Pour choisir des proverbes français, nous avons procédé en plusieurs itérations. D'abord nous avons essayé de trouver la traduction la plus proche des proverbes choisis par Van Stekelenburg. Nous avons ensuite sélectionné une centaine de proverbes qui nous semblaient correspondre à une dimension prévention ou promotion dans deux dictionnaires des dictons et des proverbes français. Ensuite nous en avons choisi 50 que nous avons soumis à 7 juges et à nos interlocuteurs de la SNCF. Nous leur avons demandé « Dans quelle mesure les proverbes suivants sont-ils représentatifs de la façon de travailler de votre équipe ? ». Cela nous a permis d'éliminer les proverbes les moins parlants. Pour finir, nous avons choisi d'utiliser les proverbes ci-dessous.

Proverbes orientés **Promotion** :

- 14 - Les petits ruisseaux font de grandes rivières.
- 15 - On ne fait pas d'omelette sans casser d'œufs.
- 16 - Il faut prendre la balle au bond.
- 17 - Quand on n'avance pas on recule.
- 18 - A cœur vaillant rien d'impossible.
- 19 - Pluie du matin n'arrête pas le pèlerin.
- 20 - Qui ne risque rien n'a rien.
- 21 - C'est en forgeant que l'on devient forgeron.
- 22 - Tant qu'il y a de la vie, il y a de l'espoir.

Proverbes orientés **Prévention** :

- 23 - Il vaut mieux prévenir que guérir.
- 24 - Chacun son métier et les vaches seront bien gardées.
- 25 - Deux précautions valent mieux qu'une.
- 26 - A chaque jour suffit sa peine.
- 27 - Chat échaudé craint l'eau froide.
- 28 - Prudence est mère de sûreté.
- 29 - Un « tiens » vaut mieux que deux « tu l'auras ».
- 30 - Dans le doute abstiens-toi.
- 31 - Tout vient à point à qui sait attendre.

2.4 Organization

Importance de l'innovation

Pour mesurer l'appropriation du concept d'innovation dans l'organisation, Dobni a validé neuf questions (Dobni, 2008). Ces questions traitent du modèle économique, de la stratégie, des processus, du management. Elles sont donc plutôt destinées au management, et ne peuvent pas être utilisées telles quelles dans notre instrument de mesure. Mais elles mettent en valeur qu'il n'y a pas de culture innovation performante sans représentation sociale partagée de l'innovation. Nous proposerons également quelques items simples permettant de situer les types d'innovations portés par l'organisation :

Dans mon entreprise :

- 32 - L'innovation est au cœur de la stratégie.
- 33 - Nous inventons et proposons de nouveaux produits et services.
- 34 - Nous améliorons nos produits et services.
- 35 - Nous inventons et appliquons de nouvelles façons de travailler ensemble.
- 36 - Nous améliorons constamment notre façon de travailler ensemble.

Focus sur les produits et les clients

A propos de l'orientation produit / marché, Dobni explore l'orientation marché chez les opérationnels via 8 questions (Dobni, 2008), portant sur la connaissance des clients, de la concurrence, de l'offre commerciale de l'organisation, et sur la circulation des informations client dans l'organisation. Nous proposons sur ce thème de retenir quatre items :

Dans mon entreprise

- 37 - Tous les collaborateurs connaissent les clients et les besoins.
- 38 - Tous les collaborateurs connaissent notre offre commerciale.
- 39 - Tous les collaborateurs sont capables de parler de notre offre commerciale.
- 40 - Nous avons une forte concurrence.

Pratiques Managériales : positionnement de l'organisation dans le modèle de Laloux

Il s'agit maintenant de positionner l'organisation dans un modèle culturel. Le « Competing Values Framework » (Cameron & Quinn, 2011) peut être utilisé en mettant en œuvre le questionnaire associé appelé OCAI pour Organizational Culture Assessment Instrument (Cameron & Quinn, 2011). Le test OCAI est structuré autour de six dimensions organisationnelles capitales : les caractéristiques principales, le leadership, le management des employés, le ciment de l'organisation, les orientations stratégiques, les critères de succès. Le périmètre organisationnel testé doit être bien défini. Cette méthode permet de visualiser la culture d'une organisation ou d'une entité par rapport aux deux axes et aux quatre catégories que nous avons décrites précédemment. Mais le test est assez difficile à passer. Il est destiné plutôt aux managers. Il n'est donc pas utilisable dans notre enquête. Les résultats, très visuels, donnent cependant une bonne perception de la réalité, et permettent de se comparer facilement aux autres organisations. Cet aspect visuel sera à rechercher dans l'exploitation des résultats de notre enquête.

Il n'existe pas de test pour positionner une organisation dans le modèle Rouge / Ambre / Orange / Vert / Opale (Laloux, 2015). Les nombreuses questions proposées ne sont pas destinées à positionner une organisation dans ce système, mais à étudier une organisation de type Opale. Certaines sont originales, par exemple : comment gérez-vous la tension entre le leadership du sommet et les initiatives de la base ? Nous devons donc formuler nous-mêmes le questionnaire de positionnement d'une organisation par rapport au modèle de Laloux (2015). Le Tableau 43 synthétise les caractéristiques des organisations de différents stades.

Tableau 43 : Caractéristiques des organisations selon le modèle de Laloux (2015).

Sujet traité	Rouge	Ambre	Orange	Vert	Opale
Situation concurrentielle	Guerre	Monopole	Concurrence		
Type de management	Terreur Allégeance personnelle au chef	Organigramme rigide Ordre/vérification	Management par objectifs Prévision / vérification	Au service des subordonnés	Auto gouvernance et engagements interpersonnels
Vision de l'homme	Un puissant et les autres soumis	Port d'uniformes ; Rôles et identités strictement définis	Identification à l'image de réussite professionnelle	Tous égaux	
Vision du changement		Le changement est suspect, une seule façon de bien faire	Le changement est une chance		
Relation à l'extérieur	Monde bipolaire : nous et les autres Etat de guerre	Extérieur suspect, recherche de l'autosuffisance	Extérieur vu comme une opportunité, concurrent	Organisation ouverte aux parties prenantes	
Les comportements	Violence	Autodiscipline et recherche d'approbation sociale	Compétition	Fraternité	
Planification et stratégie	absente		Réalisé par la direction		Pas de planification et stratégie fruit de l'intelligence collective

Après conception et test itératif de différentes questions, nous avons opté pour 3 séries d'items autour de l'organisation (rôle des responsables hiérarchiques, type de management, vision de l'homme), comprenant chacun 4 items, un par tendance (ambre, orange, verte et opale). Nous n'avons pas jugé utile de traiter des organisations rouges, car ces organisations sont aujourd'hui minoritaires, et un item du type « mon responsable hiérarchique utilise la violence » ne serait pas acceptable déontologiquement. Voici donc les items retenus pour notre questionnaire :

Dans mon entreprise :

- 41 - On nous dit ce qu'il faut faire et comment le faire.
- 42 - On reçoit des objectifs, mais on choisit le chemin pour les atteindre.
- 43 - On dispose d'une grande autonomie sur ce qu'on doit faire et comment le faire.
- 44 - Les équipes sont complètement autonomes sur tous les sujets.

Dans mon entreprise, les responsables hiérarchiques

- 45 - Font preuve de beaucoup d'autorité.
- 46 - Sont essentiellement concentrés leurs objectifs à court terme.
- 47 - Donnent une grande autonomie à chacun.
- 48 - Ont pour Rôle d'aider leurs équipes.

Dans mon entreprise, chaque individu

- 49 - Doit se comporter selon les règles établies.
- 50 - Est en concurrence avec les autres.
- 51 - Travaille fraternellement avec les autres.
- 52 - Est libre de prendre des décisions.

NB : les items 41/45/49 qualifient des organisations ambres, les items 42/46/50 des organisations orange, les items 43/47/51 des organisations vertes, et les items 44/48/52 des organisations opales.

2.5 Individuals

Engagement

Nous abordons à partir de maintenant la dimension individuelle. La première mesure porte sur l'engagement. Nous ne faisons pas référence ici à l'enquête d'engagement de la SNCF, qui centre ses questions sur une composante calculée de l'engagement (Paillé, 2005), et sur la relation de l'interviewé au supérieur hiérarchique. Nous reprenons les questions labellisées de l'Institut Gallup : le Q12® (Gallup, 2013). Les questions du Q12® portent sur l'engagement affectif. Nous nous inspirerons de ces questions pour cette partie du questionnaire. Cependant, ces questions semblent être sensibles à un biais culturel. Les résultats ne seront donc pas traités de façon catégorisée (individus engagés, non engagés, activement désengagés) mais agrégés et utilisés comme une mesure relative d'engagement.

53 - Je sais ce qui est attendu de moi au travail.

54 - Je dispose du matériel et des équipements dont j'ai besoin pour faire mon travail correctement.

55 - Au travail, j'ai l'opportunité de faire ce que je fais de mieux chaque jour.

56 - Dans les sept derniers jours, j'ai reçu de la reconnaissance ou des louanges pour avoir fait du bon travail (ou pour la qualité de mon travail)

57 - Mon responsable, ou quelqu'un au travail, semble prendre soin de moi en tant que personne.

58 - Il y a quelqu'un au travail qui encourage mon développement.

59 - Au travail, mes opinions semblent compter (ou avoir de l'importance).

60 - La mission ou l'objectif de mon entreprise me fait ressentir que mon travail est important.

61 - Mes associés ou mes collègues s'investissent pour réaliser un travail de qualité.

62 - J'ai un véritable ami au travail.

63 - Dans les 6 derniers mois, quelqu'un au travail m'a parlé de mes progrès.

64 - Durant cette dernière année, j'ai eu des opportunités au travail pour apprendre et progresser.

Compétences de Découverte et compétences d'Exécution

Pour mesurer les compétences de **Découverte** et les compétences d'**Exécution**, nous avons repris les questions proposées par Christensen, Dyer et Gregersen (2013, pages 24 et 25).

Pour les compétences de découverte

En ce qui me concerne, dans mon entreprise :

65 - Je pose souvent des questions qui remettent en cause le statu quo.

66 - Je trouve souvent des réponses en m'inspirant des solutions ou des idées développées dans d'autres secteurs, d'autres activités ou disciplines.

67 - J'expérimente souvent de nouvelles méthodes.

68 - J'ai l'habitude de discuter avec des gens venant d'autres fonctions de l'entreprise, d'autres organisations, d'autres secteurs, d'autres pays, etc.

69 - J'observe régulièrement l'activité des clients, des fournisseurs et des autres entreprises pour en tirer des idées.

70 - Mes idées et mes points de vue divergent souvent radicalement de ceux des autres.

71 - J'ai souvent de nouvelles inspirations en observant comment les gens utilisent les produits et les services.

72 - J'assiste à des conférences dans l'objectif de faire de nouvelles connaissances et comprendre leurs préoccupations.

73 - Je me tiens au courant des tendances en lisant les journaux, des revues, des blogs, etc.

74 - Je pose souvent des questions du type « Que se passerait-il si ... ? » pour ouvrir des perspectives et des opportunités.

Pour les compétences d'exécution

En ce qui me concerne dans mon entreprise :

75 - Je fais extrêmement attention à éviter les erreurs dans mon travail.

- 76 - J'élabore des plans détaillés pour faciliter l'exécution du travail.
- 77 - Je veux toujours que tout « soit fait dans les règles » quand j'effectue une tâche.
- 78 - Je sais fragmenter un travail en micro tâches pour le réaliser plus facilement.
- 79 - J'accomplis ma tâche jusqu'au bout en dépit des obstacles.
- 80 - Dans mon travail, je fais particulièrement attention aux détails pour ne rien laisser au hasard.
- 81 - Je suis particulièrement bien organisé(e).
- 82 - Je ne me lance jamais dans des projets, des partenariats ou des actions sans avoir sérieusement pesé tous les aspects.
- 83 - Je m'investis personnellement et je tiens aussi les autres comme responsables des résultats.
- 84 - Je mène à bien tous les engagements et je finis ce que j'ai commencé.

La dernière partie du questionnaire permet de recueillir les données sur la personne enquêtée : son âge, son ancienneté dans l'organisation, sa fonction, l'établissement auquel elle est rattachée, etc. L'anonymat est garanti.

3. Validation psychométrique en laboratoire

3.1 Hypothèses

Nous cherchons à valider les deux hypothèses suivantes :

H1 : Pour chaque dimension, les items choisis sont cohérents entre eux.

H2 : Les dimensions identifiées (Environment, Team, Organization, Individuals) sont indépendantes les unes des autres.

Pour cela, nous avons mis en place une expérimentation en laboratoire dans l'objectif d'examiner la validité interne de notre modèle.

3.2 Conditions de l'expérimentation

Contexte

Les données ont été recueillies en juin 2017. 115 personnes ont participé à cette expérience, à savoir 60 femmes, 52 hommes, et 3 personnes qui ne se sont pas identifiées. L'âge moyen était de 29.1 an, avec un écart type de 7.75 années. Sur les 112 participants identifiés, 34 % travaillaient depuis moins de 2 ans, 42 % travaillaient depuis 2 ans au moins et 5 ans au plus, et 24 % travaillaient depuis plus de 5 ans. Les personnes étaient toutes en entreprise, 15.1 % dans des établissements de moins de 50 personnes, 28.6 % dans des établissements comptant 50 à 250 personnes, 40 % dans des établissements de 250 à 1500 personnes, et 18% dans des établissements comptant plus de 1500 personnes. Les personnes suivaient toutes une formation en alternance préparant un diplôme bac +4 (6%) ou bac +6 (94%) à CESI.

Matériel

Nous avons utilisé le questionnaire construit précédemment en version papier.

Procédure

Les passations ont eu lieu pendant les horaires de formation, en groupe de 7 à 25 personnes, lors d'un RDV de 30 minutes, comprenant deux séquences : 15 minutes consacrées à la passation du questionnaire, suivies de 15 minutes de débriefing et d'échanges sur la culture innovation dans les organisations.

Dans un premier temps, l'objet de l'enquête et la façon dont les données seraient traitées ont été abordés brièvement via le texte d'introduction ci-dessous. Les questionnaires ont ensuite été distribués. Les participants les remplissaient personnellement. Une fois les questionnaires complétés, ils étaient ramassés. Les répondants restaient dans la salle pendant que les autres finissaient. Le temps d'échange qui a suivi a permis d'aborder le besoin de développer une culture innovation en France, et de présenter le modèle ETOILE.

Bonjour,

Vous êtes en entreprise depuis quelques mois ou quelques années. Vous y rencontrez divers interlocuteurs, participez à des réunions et des projets, observez ce qui se passe. Petit à petit, vous vous êtes forgé une représentation de cette entreprise. Nous vous proposons de nous faire part de cette vision, en répondant à un questionnaire. Ce questionnaire porte sur la culture innovation. Il s'agit d'un outil de mesure, conçu dans le cadre d'une thèse de doctorat. En y répondant, vous contribuez à tester et à améliorer cet outil.

Vos réponses sont strictement anonymes et confidentielles et feront l'objet d'une analyse globale. La passation de ce questionnaire prend au maximum 15 minutes. Il n'y a ni bonnes ni mauvaises réponses, seul votre avis personnel nous intéresse. Nous vous invitons à répondre le plus spontanément possible.

Merci d'avance pour votre participation.

Données recueillies

Les données recueillies ont été saisies sous Excel, et analysées via le logiciel SPSS 21. Toutes les données collectées ont été analysées.

3.3 Test de H1

Nous avons dans un premier temps étudié pour chaque dimension ETOI la cohérence des réponses par un test de fiabilité (Alpha de Cronbach). Une valeur α supérieure ou égale à 0.6 sera considérée comme élevée.

Les items 1 à 8 de Liens-Extérieurs, relatifs à la dimension Environnement, montrent une fiabilité élevée ($\alpha = 0.809$). Les items choisis sont donc bien cohérents entre eux et peuvent être agrégés. Pour cette dimension, l'hypothèse 1 est vérifiée.

Chacune des trois sous-dimensions de Team, *Encouragement* à utiliser les compétences de découverte, orientation motivationnelle *Promotion* et orientation motivationnelle *Prévention*, s'avère cohérente, comme montré dans le Tableau 44. Elles sont également cohérentes en tant que dimension ($\alpha = 0.686$), avec une corrélation particulièrement élevée entre *Promotion* et *Prévention* (*Prévention / Promotion*, $r = 0.606$, $p < 0.001$; *Prévention / Encouragement* : $r = 0.342$, $p < 0.001$; *Promotion / Encouragement* : $r = 0.494$, $p < 0.001$). Pour la dimension Team de notre modèle, l'Hypothèse 1 est bien vérifiée.

Comme montré dans le Tableau 44, la dimension Organization du modèle ETOILE est explorée à travers de 3 sous-dimensions, *Importance* de l'innovation, *Focus* sur les produits et les clients, et *Pratiques Managériales*. Les sous-dimensions *Importance* et *Focus* sont fiables. Cependant, dans la sous-dimension *Pratiques Managériales*, seuls les items relatifs aux stades Vert et Opale sont fiables. Nous décidons donc de retirer les items relatifs aux stades Ambre et Orange. Avec ce nouveau lot d'items, les trois sous-dimensions (*Importance*, *Focus*, et *Pratiques-Managériales*) composent une dimension Organization cohérente ($\alpha = 0,708$). Pour la dimension Organization de notre modèle, H1 est donc partiellement vérifiée.

Chacune des trois sous-dimensions (*Engagement*, *Compétences-de-découverte*, *Compétences-d-exécution*) est fiable, comme montré au Tableau 44. Ces trois sous-dimensions sont cohérentes les unes avec les autres ($\alpha = 0,673$), en particulier *Compétences-de-découverte* et *Compétences-d-exécution* (*Engagement* et *Découverte*, $r = 0,354$, $p < 0,001$; *Engagement* et *Exécution*, $r = 0,488$, $p <$

0,001 ; Découverte et Exécution : $r = 0,499$, $p < 0,001$. Pour la dimension Organization, l'Hypothèse 1 est vérifiée.

Nous avons donc retenu 10 sous-dimensions réparties sur les 4 dimensions Environnement, Team, Organization et Individuals. La Tableau 44 présente tous ces résultats.

Tableau 44 : Fiabilité des différentes dimensions et sous-dimensions du modèle ETOILE

Dimensions du modèle ETOILE		Sous-dimensions	Alpha de Cronbach	Cohérence de la dimension	
E	Environnement	Liens-extérieurs : multiplicité et diversité des relations avec l'environnement extérieur	0.809	$\alpha=0.809$	
T	Team	Encouragement à utiliser les compétences de découverte	0.841	$\alpha=0.686$	
		Orientation motivationnelle Promotion	0.690		
		Orientation motivationnelle Prévention	0.825		
O	Organization	Importance de l'innovation	0.841	$\alpha = 0.708$	
		Focus sur les produits et les clients	0.690		
		Pratiques Managériales : Positionnement de l'organisation dans le modèle de Laloux	Ambre		0.178 (items retirés)
			Orange		0.378 (items retirés)
			Vert et Opale		0.842
I	Individuals	Engagement	0.914	$\alpha=0.673$	
		Compétences de Découverte	0.787		
		Compétences d' Exécution	0.787		

3.4 Test de H2

Nous avons réalisé une analyse en composantes principales (méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser) à partir des 10 sous-dimensions retenues. L'analyse a convergé en 5 itérations. Elle fait apparaître 3 composantes, présentées dans le Tableau 45 : Matrice des composantes après rotation

Tableau 45 : Matrice des composantes après rotation

Modèle		Composantes issues de L'ACP		
Dimension	Sous-dimensions	1	2	3
Environnement	Liens-Extérieur	0,687	0,38	0,009
Team	Encouragement	0,607	0,315	0,479
	Promotion	0,269	0,789	0,218
	Prévention	0,095	0,839	0,171
Organization	Importance	0,768	0,296	0,224
	Focus	0,714	-0,231	0,169
	Pratiques Managériales	0,703	0,29	0,164
Individuals	Engagement	0,447	0,371	0,469
	Découverte	0,024	0,151	0,863
	Exécution	0,305	0,128	0,743

La composante 1 regroupe la dimension Environnement, les trois sous-dimensions de la dimension *Organization* (*Importance*, *Focus*, *Pratiques-Managériales*), ainsi que la sous-dimension *Encouragement* initialement reliée à la dimension Team. Cette composante est relative à l'organisation et correspond bien à notre dimension *Organization*.

La composante 2 regroupe deux sous-dimensions de Team (*Promotion* et *Prévention*). La composante 2 est relative à l'équipe et correspond à notre dimension Team.

La composante 3 regroupe deux des trois sous-dimensions liées à Individuals (Compétences de *Découverte* et d'*Exécution*). La sous-dimension *Engagement* est répartie de façon égale sur les 3 composantes. La composante 3 est relative à l'individu et correspond à notre dimension Individuals. La sous-dimensions *Engagement* n'est clairement rattachée à aucune des 3 composantes. Nous reviendrons sur ce point lors de la discussion.

L'analyse en composantes principales montre donc que les dimensions ETOI du modèle ne sont pas toutes indépendantes les unes des autres, dans la mesure où Environnement et Organization relèvent d'une seule et unique dimension. Notre Hypothèse 2 est donc partiellement vérifiée.

3.5 Discussion

Dimension Environment

Au vu de nos résultats, la dimension Environment apparaît être une sous-dimension de la dimension Organization. Ce résultat n'est pas surprenant. Notre modèle initial était aligné avec celui de Cameron & Quinn (2001), vision qui classe les organisations en utilisant deux axes orthogonaux (flexibilité vs contrôle, et focus interne VS focus externe). Mais les résultats de notre étude sont cohérents avec ceux du modèle de Laloux (2015), dans lequel toutes les caractéristiques d'une organisation évoluent de façon concomitante : les rôles des individus et ceux de la hiérarchie, la perception de l'extérieur de l'organisation, l'intérêt pour l'innovation et le caractère naturel du changement... De plus, l'écosystème d'innovation décrit dans Rainforest (Hwang & Horowitz, 2012) illustre l'absence de frontière entre l'intérieur et l'extérieur de l'organisation. Les mêmes règles s'appliquent aux collaborateurs, aux parties prenantes externes, et à la société dans son ensemble. Cette analyse va dans le sens de l'unicité des dimensions Organization et Environment, qui co-agissent au sein de la culture de l'innovation.

Dimension Team

En ce qui concerne la dimension Team, nous avons posé l'hypothèse qu'elle était composée de trois sous-dimensions. L'une d'elle (*Encouragement*) s'avère relever de la dimension Organization. L'item était peut-être mal introduit. La formulation utilisée portait sur l'établissement, niveau local dans un grand groupe comme la SNCF, mais moins proche de l'équipe. La formulation de la question serait donc à revoir, ou bien les mêmes questions pourraient être répétées à plusieurs niveaux : l'équipe, et l'établissement et le groupe. La sous-dimension *Encouragement* traite du niveau de soutien et de récompense accordé pour la mise en œuvre de compétences de découverte à un niveau local. Nos résultats suggèrent que le niveau d'encouragement perçu dans les équipes est représentatif du niveau d'encouragement dans l'organisation. Bien que l'on puisse observer des équipes ayant des pratiques non alignées sur celles de leur organisation-mère (Amabile & Pratt, 2016), nos données semblent cependant en phase avec la vision de Christensen (2013), qui affirme que dans les entreprises innovantes, les processus sont conçus pour permettre d'embaucher, former, gratifier et faire progresser les individus orientés découverte. En outre, Laloux (2015) recommande d'éviter d'avoir des équipes à des stades d'évolution différents au sein d'une même organisation. Cela pourrait générer de la frustration et des conflits dans le temps.

La dimension Team de notre modèle se trouve donc réduite aux orientations motivationnelles *Promotion* et *Prévention*. Ces deux sous-dimensions corrélaient de façon positive alors que nous nous attendions à ce qu'elles corrélaient de façon négative au niveau de l'équipe, avec des équipes ayant plutôt l'habitude de prendre des risques (*Promotion*) et d'autres cherchant plutôt à éviter l'incertitude, mais non les deux. A l'échelle individuelle, les orientations motivationnelles promotion et prévention sont indépendantes, quelle que soit l'échelle choisie, comme montré dans le Tableau 46. A notre connaissance, Rietzschel (2011) est le premier chercheur à avoir mesuré les orientations

motivacionnelles promotion et prevention au niveau de l'équipe. Pour cela, il a recruté des équipes existantes et a soumis un questionnaire à tous les membres de l'équipe. Ses données montrent que les orientations motivationnelles promotion et prevention ont tendance à corrélér légèrement ($r = 0,31, p < 0,1$), mais ces résultats ne sont pas significatifs. De notre côté, nous avons obtenu des résultats hautement significatifs, mais notre approche méthodologique était plus limitée, dans la mesure où nous n'avons collecté qu'une réponse pour chaque équipe, n'ayant pas eu l'opportunité d'interroger plusieurs membres d'une même équipe. Pour finir, il semblerait possible qu'au niveau individuel, les orientations motivationnelles prevention et promotion soient indépendantes, alors qu'elles pourraient être corrélées positivement au niveau de l'équipe, une équipe étant composée d'individus aux profils différents et se construisant sur les forces de chacun. Pour mieux comprendre les processus motivationnels au niveau des équipes, il faudrait réaliser des investigations plus poussées.

Tableau 46 : Fiabilité et indépendance des différentes échelles mesurant l'orientation promotionnelle, d'après Faur et al., 2017.

Source file	Nom de l'échelle	Fiabilité de la dimension promotion	Fiabilité de la dimension prevention	Corrélation entre les deux dimensions
Orientation motivationnelle des individus				
(Higgins et al., 2001)	RFQ	$\alpha = 0.73$	$\alpha = 0.80$	$r = 0.21,$ $p < 0.01$
(Lockwood, Jordan, & Kunda, 2002)	GRFM	$\alpha = 0.81$	$\alpha = 0.75$	$r = 0.17,$ $p = 0.01$
(Van Stekelenburg, 2006) (Hamstra, Bolderdijk, & Veldstra, 2011)	Echelle de proverbes	$\alpha = 0.81$	$\alpha = 0.81$	$r = 0.30,$ $p < 0.01$
(Faur, Martin, & Clavel, 2017)	RFQ-PF	$\alpha = 0.78$	$\alpha = 0.77$	$r = -0,17$
Orientation motivationnelle au sein des équipes				
(Rietzschel, 2011)		$\alpha = 0.85$	$\alpha = 0,69$	$r = 0.31,$ $p < 0.1$
Our scale		$\alpha = 0.748$	$\alpha = 0.723$	$r = 0.606,$ $p < 0.001$

Dimension Organization

Pour la dimension Organization, deux des trois sous-dimensions sont cohérentes (*Importance de l'innovation* et *Focus sur les produits et les clients*). En ce qui concerne la sous-dimension *Pratiques Managériales*, nous n'avons pas réussi à positionner les entreprises dans le modèle de Laloux. Ni les items relatifs au paradigme Ambre, ni ceux relatifs au paradigme Orange n'ont un niveau de fiabilité suffisant. Par contre, les items Vert et Opale se sont avérés fiables, et nous les avons agrégés de façon à caractériser l'organisation. Cet indice d'Opalité rassemble des éléments portant sur la façon dont les missions et les responsabilités sont définies, et le rôle de chacun dans l'organisation. Il semble être connexe au concept de distance hiérarchique (Hofstede et al., 2010). Ce concept décrit à quel point les membres les moins puissants d'une organisation attendent et acceptent une distribution inégalitaire du pouvoir. Plus l'indice d'Opalité est élevé, plus la distance hiérarchique est faible. Toutefois, dans une organisation donnée, la distance hiérarchique peut varier avec le niveau d'éducation et l'ancienneté des personnes. Dans notre échantillon, les répondants étaient très éduqués et avaient moins de 5 années d'ancienneté. Il serait intéressant de mesurer l'Indice d'Opalité au sein d'un échantillon appartenant à une même organisation et avec différents niveaux d'ancienneté.

Dimension Individuals

En ce qui concerne la dimension Individuals, les trois sous-dimensions sont cohérentes. La première sous-dimension porte sur l'*Engagement*. Dans l'Analyse en Composantes Principales, elle apparaît se positionner de façon équivalente sur les trois composantes identifiées : Organization, Team et Individuals. De ce fait, sa contribution au modèle de la culture innovation n'est pas claire. On peut même se demander si ce n'est pas une résultante de la culture innovation plutôt qu'un prérequis. Nous avons donc décidé de retirer cette sous-dimension du modèle ETOILE.

Les deux autres sous-dimensions *Découverte* et *Exécution* corrélient l'une avec l'autre. Si les compétences de découverte sont très bien définies et formalisées (Dyer et al., 2008), les compétences d'exécution sont décrites de façon plus expéditive par Christensen et al. (2013). Ces deux types de compétences sont représentées par des axes orthogonaux (Christensen et al., 2013, p. 20, 166, 174), ce qui laisse à penser qu'elles seraient orthogonales. Toutefois, à notre connaissance, leur indépendance n'a pas été démontrée.

Une compétence peut être définie comme la possibilité qu'a un individu de mobiliser de façon consciente et organisée une série de ressources (connaissances, savoir-faire, stratégies ; Roegiers & De Ketele, 2001) afin de traiter une situation. Les compétences de découverte et d'exécution peuvent être utiles dans différentes activités et situations. En particulier, de nombreux auteurs subdivisent les activités de travail en deux catégories : les activités d'exploration et celles d'exploitation (March, 1991; Mom, Bosch, & Volberda, 2009; Mom, Van Den Bosch, & Volberda, 2007; Tuncdogan, Van Den Bosch, & Volberda, 2015). Les activités d'exploration sont décrites au travers de termes tels que : recherche, prise de risques, expérimentation, jeu, flexibilité, découverte, innovation (March, 1991). Ces activités nécessitent l'acquisition de nouvelles connaissances, de nouveaux savoir-faire (Mom et al., 2009; Tuncdogan et al., 2015). Les activités d'exploitation sont désignées par des termes tels que : précision, choix, production, efficacité, sélection, déploiement (March, 1991). Nous supposons que les activités d'exploration solliciteraient essentiellement les compétences de découverte, et les activités d'exploitation celles d'exécution. Nos résultats, présentant une corrélation positive forte entre compétences de découverte et d'exécution, suggèrent que : (1) des compétences d'exécution élevées pourraient ne pas interférer avec les compétences de découverte, et (2) un même individu pourrait être très performant dans toutes sortes d'activités. Ainsi, lorsque l'on cherche à comprendre la culture innovation d'une organisation, il n'est peut-être pas nécessaire d'évaluer les compétences d'exécution. Par contre, lorsque l'on veut diagnostiquer et faire évoluer la culture d'une organisation, il peut être judicieux de détecter les individus ayant conjointement des scores élevés sur leurs compétences de découverte et d'exécution. Ces individus seront susceptibles, en constituant des passerelles entre les activités de découverte et d'exploitation dans l'organisation, de promouvoir la culture innovation dans l'organisation.

3.6 Conclusion

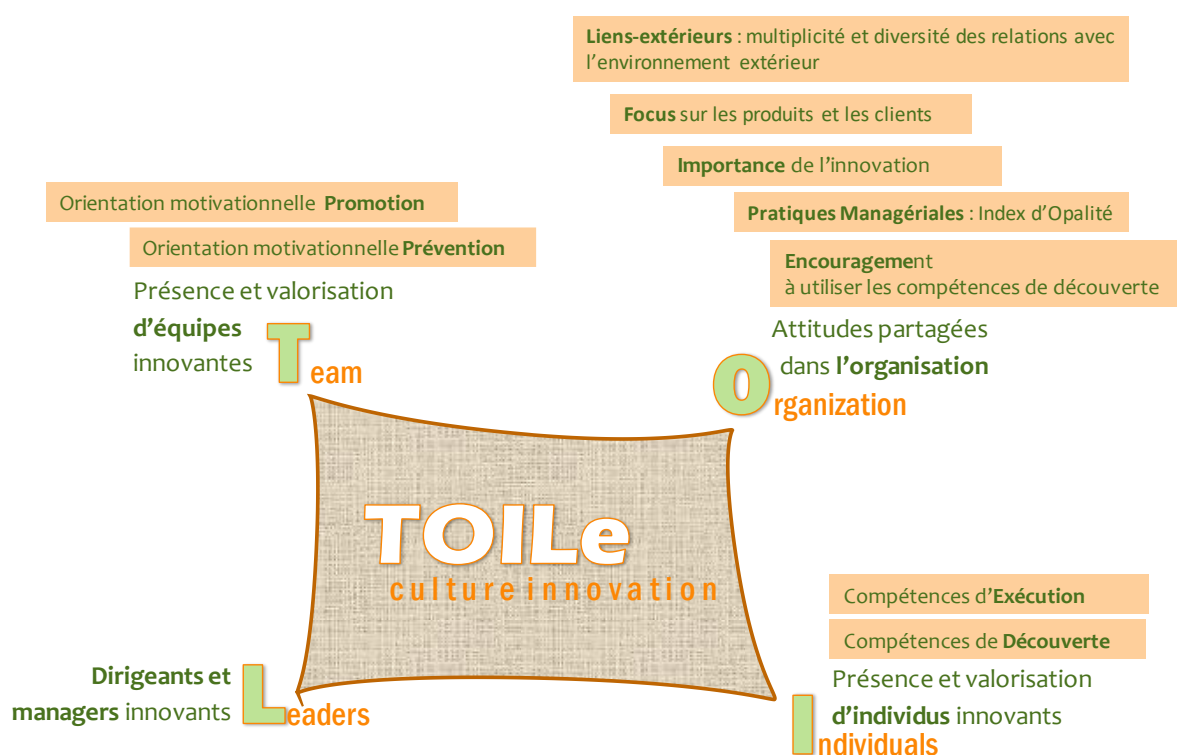
En conclusion, au vu des résultats de cette première étude, nous proposons d'affiner notre modèle initial et l'outil de mesure de culture innovation associé. La nouvelle version de notre modèle est maintenant composée de quatre dimensions : Team, Organization, Individuals, Leaders. Nous le renommons de ce fait TOILe. La toile en textile est une armature tissée qui donne des matériaux simples et solides, utilisés pour les draps, les voiles. Dans la nature, la toile d'araignée est légère, solide, facile à reconstruire. En art, c'est un support sur lequel réaliser une peinture. A noter que dans ce dernier sens, le mot anglais correspondant est canvas, concept souvent utilisé en innovation pour structurer sa diffusion (ex : value proposition canvas, business model canvas). Le nom TOILe apparaît donc intéressant pour faire référence à la culture innovation.

Le Tableau 47 présente le modèle TOILe et les sous-dimensions qui ont été validées et semblent intéressantes à conserver pour réaliser des études de terrain, et la Figure 30 l'illustre. Dans la prochaine section, nous présentons une étude conduite dans une entreprise afin de tester la cohérence du nouveau modèle et du nouvel outil, et leur application potentielle sur le terrain.

Tableau 47 : Le modèle TOILE et ses sous-dimensions

Dimensions du modèle TOILE		Sous-dimensions
T	Team	Orientation motivationnelle Promotion
		Orientation motivationnelle Prevention
O	Organization	Importance de l'innovation
		Focus sur les produits et les clients
		Liens-extérieurs : multiplicité et diversité des relations avec l'environnement extérieur
		Encouragement à utiliser les compétences de découverte
I	Individuals	Pratiques Managériales : Index d'Opacité
		Compétences de Découvertes
Le	Leaders	Compétences d' Exécution
		<i>Non traité dans cette étude</i>

Figure 30 : Le modèle Toile de la culture innovation.



4. Etude de cas

4.1 Contexte et objectifs de l'étude

L'organisation étudiée est une société de jeux d'argent et de paris soumise à des contrôles étatiques importants. Dans un environnement législatif et concurrentiel très mouvementé, la direction a décidé de développer des activités d'innovation. Les commerciaux ont dans ce cadre été formés à la créativité. Au vu des ambitions de l'entreprise, il est apparu pertinent de diagnostiquer la culture innovation afin de les aider à identifier les leviers de leur transformation.

L'étude de cas vise à offrir une validation complémentaire de l'outil avec une population d'un autre type. L'échantillon de l'étude précédente était plus générique, mais hétérogène. Ici nous avons un échantillon plus spécifique et plus homogène. Comme dans l'étude précédente, la dimension Leaders n'a pas été abordée ici.

De façon plus précise, le premier objectif de cette étude est de vérifier avec cette nouvelle population la cohérence de chaque dimension du modèle, et de chercher à répondre aux questions soulevées par le test précédent (ex : corrélation entre Promotion et Prévention dans la dimension Team ; corrélation entre compétences de Découverte et d'Exécution dans la dimension Individuals).

Le deuxième objectif de cette étude est de fournir un diagnostic de la culture innovation à l'entreprise partenaire et de mettre en lumière des catalyseurs de transformation. Pour ce faire, nous proposons une analyse descriptive des forces et des faiblesses de l'entreprise pour chaque dimension.

4.2 Protocole

Participants

38 commerciaux volontaires ont rempli le questionnaire d'enquête. L'échantillon était composé de 26 hommes, 8 femmes, et de 4 employés qui n'ont pas précisé leur genre. Ils avaient en moyenne 39,5 ans (SD = 8,25) avec une ancienneté moyenne de 13,6 ans (SD = 8,74). L'un d'entre eux était un manager, 13 autres des agents de maîtrise et 20 autres des employés. 4 d'entre eux n'ont pas indiqué de position hiérarchique.

Procédure

Les participants ont répondu au questionnaire durant un séminaire de créativité réunissant des commerciaux par groupe de 8 à 10 personnes. Le recueil de données a été structuré en deux temps : le premier pour introduire l'étude et garantir l'anonymat et la confidentialité du traitement des données, le second pour remplir le questionnaire.

4.3 Résultats

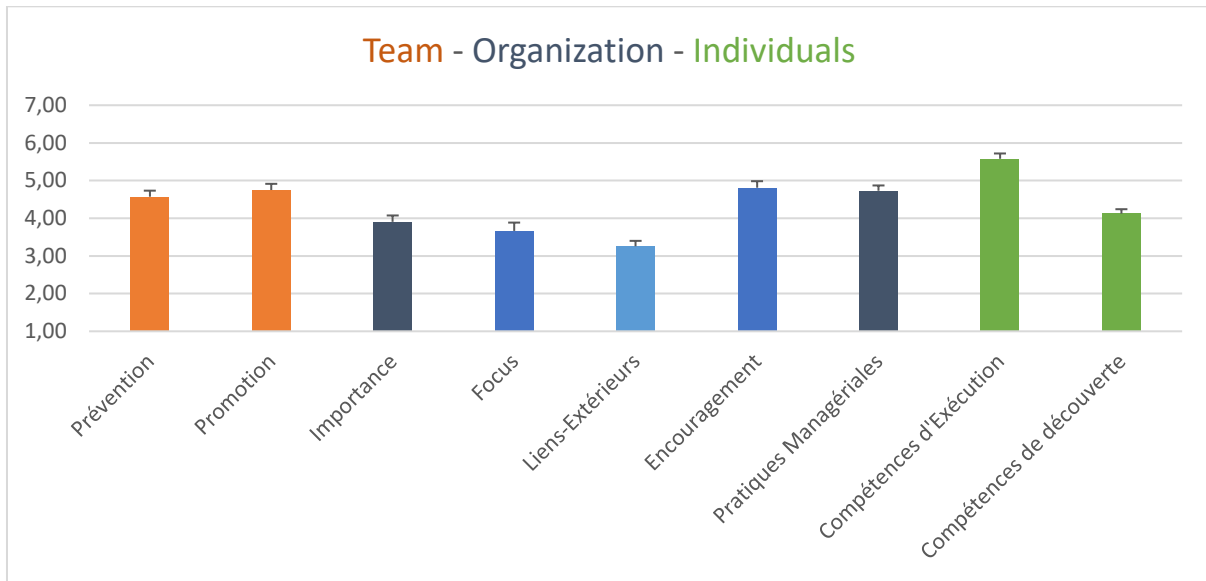
La dimension Team est composée des sous-dimensions Promotion et Prévention, qui montrent toute deux une bonne fiabilité (Promotion: $\alpha = 0,621$; Prévention : $\alpha = 0,658$). Toutefois, contrairement à l'étude précédente, les sous-dimensions ne corrélaient pas l'une avec l'autre ($r = 0,021$, $p = 0,901$) et le score de fiabilité de la dimension Team au global est faible ($\alpha = 0,598$).

La dimension Organization, qui est composée de 5 sous-dimensions (Importance, Focus, Liens-Extérieurs, Encouragement et Pratiques Managériales) présente une fiabilité globale forte ($\alpha = 0,765$).

La dimension Individuals, composée des compétences de Découverte et d'Exécution, s'avère également fiable ($\alpha = 0,698$). Comme dans l'étude précédente, Les compétences de Découverte et d'Exécution corrélaient l'une avec l'autre ($r = 0,677$, $p < 0,001$).

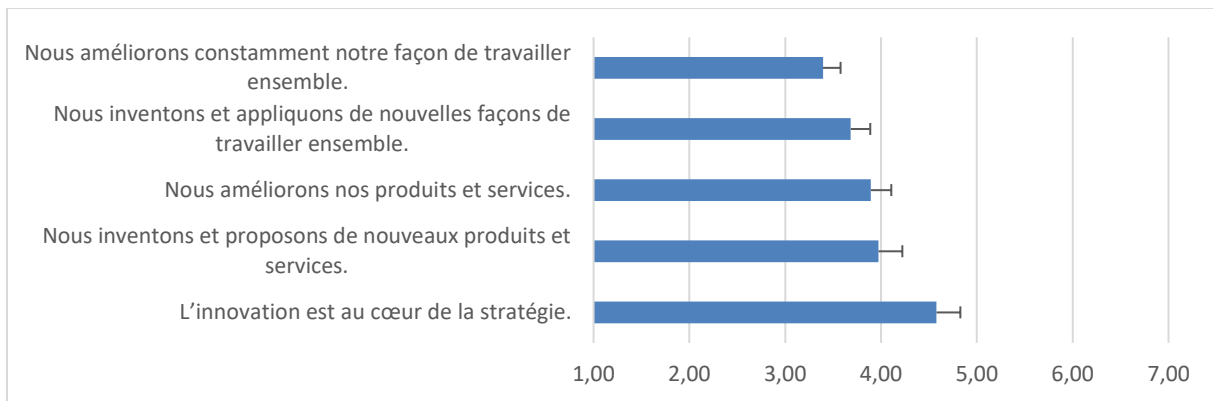
La Figure 31 présente graphiquement les résultats par dimension et sous-dimension. Quatre sous-dimensions faibles attirent notre attention. Trois sont relatives à la dimension Organization : Importance de l'innovation, Focus sur les produits et les clients, et Liens-Extérieurs ; et une à la dimension Individuals : compétences de Découverte.

Figure 31 : Résultats du diagnostic de culture innovation pour les dimensions Team, Organization et Individuals, par sous-dimension.



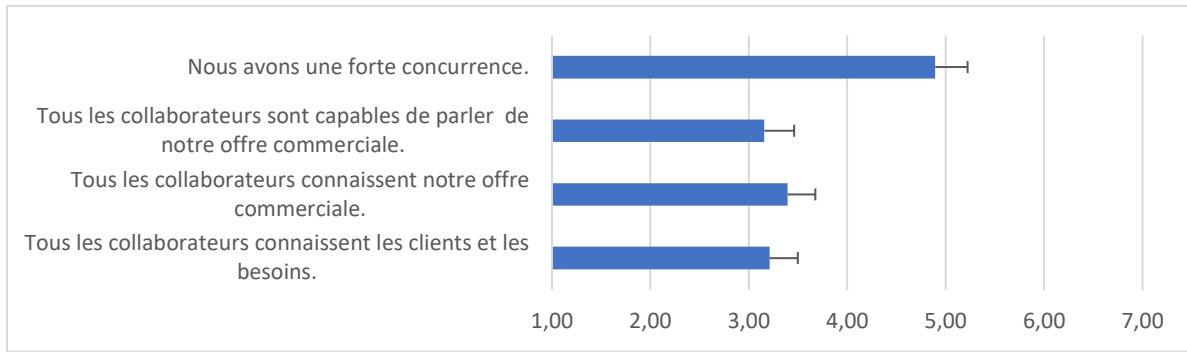
La Figure 32 présente les réponses détaillées pour chaque item de la dimension Importance de l'innovation. L'item obtenant le meilleur score (entre 0,5 et 0,8 de plus que les autres) porte sur la centralité de l'innovation dans la stratégie d'entreprise. Les quatre autres questions, qui ont trait à l'innovation manifeste dans la façon de travailler et les produits, obtiennent des scores plus faibles. Cela laisse entendre qu'il y a un écart entre communication et pratique de l'innovation.

Figure 32 : Réponses aux questions relatives à la sous-dimension Importance de l'innovation.



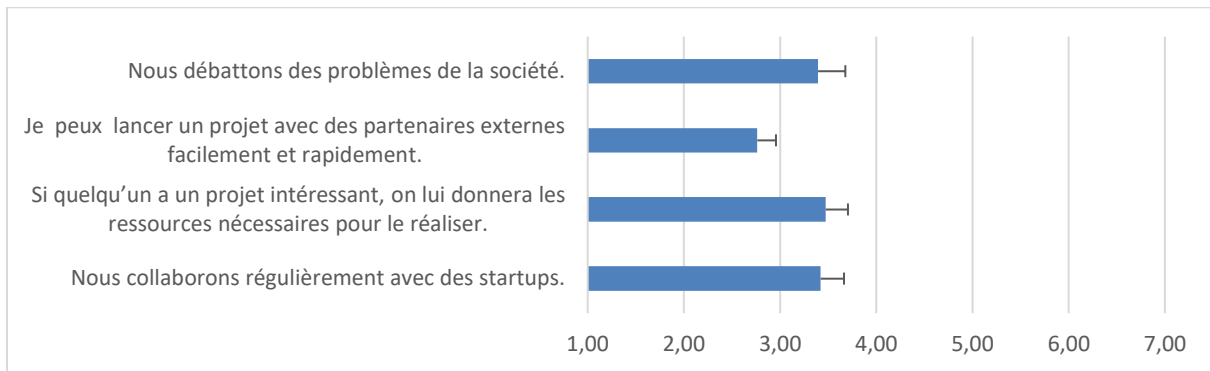
La Figure 33 montre les réponses détaillées pour chaque item de la sous-dimension Focus. Les répondants considèrent que leurs collègues des autres fonctions de l'entreprise connaissent assez peu les produits, les clients et leurs besoins. L'offre de l'entreprise ne semble pas maîtrisée.

Figure 33 : Réponses aux questions relatives à la sous-dimension Focus



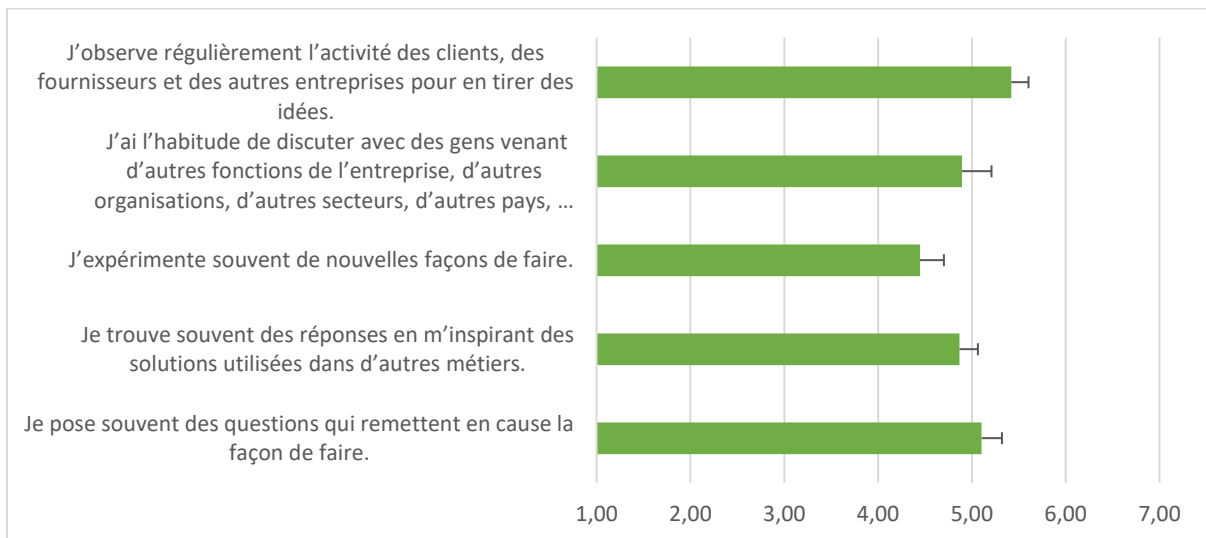
La Figure 34 donnent les réponses détaillées à chacun des items liens extérieurs.

Figure 34 : Réponses aux questions de la sous-dimension Liens extérieurs



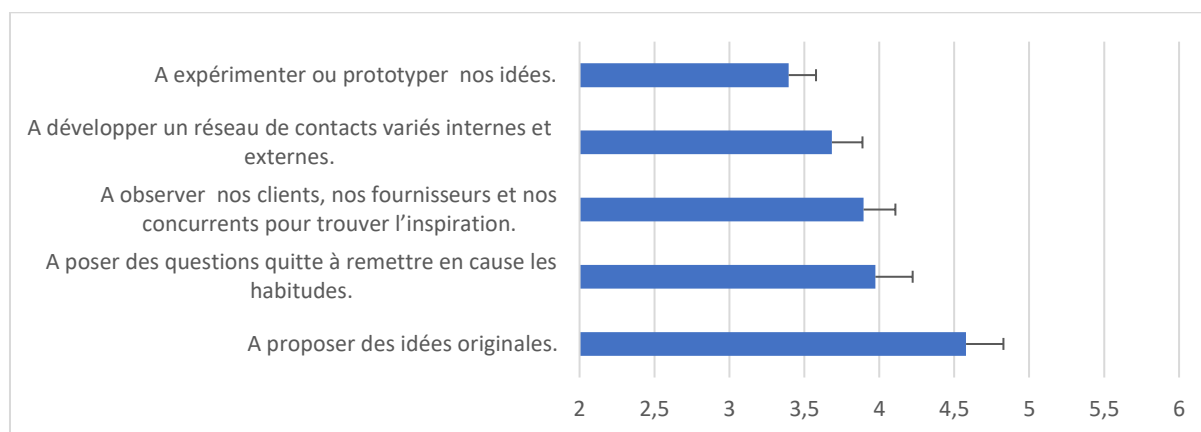
La Figure 35 présente les réponses détaillées à chacun des items de la sous-dimension compétences de Découverte. Il apparaît que la compétence de découverte la plus faible est l'expérimentation.

Figure 35 : Réponse aux questions pour la sous-dimension compétences de Découverte.



Pour compléter ces résultats, la Figure 36 présente les réponses détaillées pour la sous-dimension Encouragement. On constate effectivement que l'encouragement à expérimenter est le plus faible.

Figure 36 : Réponses aux items pour la sous-dimension Encouragement
 (« Dans mon établissement, on nous encourage à »)



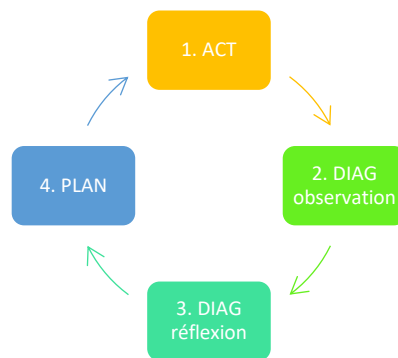
4.4 Discussion

L'analyse de ces données montre d'abord que chacune des dimension Organization et Individuals du modèle est cohérente, alors que la dimension Team présente une cohérence moindre. En effet, dans cet échantillon, les sous-dimensions *Prévention* et *Promotion* ne sont pas corrélées, contrairement à ce que nous avons observé dans le test précédent. Ce nouveau résultat est plus en accord avec la littérature sur l'orientation motivationnelle. Cependant, les résultats du test en laboratoire sur des répondants issus d'entreprises très variées nous poussent à envisager d'approfondir cette question. Une perspective intéressante en la matière serait de répliquer le protocole de Rietzschel (2011) en France. Cela consisterait à étudier les orientations motivationnelles individuelles de membres d'équipes, et à confronter avec l'orientation motivationnelle au niveau collectif. Cela permettrait de comprendre si l'équipe se structure autour de l'intersection ou de l'union de ses membres. En outre les mécanismes de groupe sont peut-être différents en fonction de la mission de chaque équipe (laboratoire de contrôle, équipe de conception,...). Enfin la dimension de contrôle de l'incertitude dans la culture nationale interfère peut-être avec l'orientation motivationnelle des équipes dans les entreprises. Signalons à ce titre que Rietzschel a étudié des équipes hollandaises, qui ont un faible contrôle de l'incertitude, alors qu'en France le profil culturel accentue le contrôle de l'incertitude (Hofstede et al., 2010).

Dans la dimension Individuals, les résultats de notre étude de cas montrent que les compétences de *Découverte* et d'*Exécution* sont à nouveau corrélées et confirment notre précédente analyse.

En ce qui concerne l'analyse descriptive des résultats de notre échantillon, elles ont donné lieu à une proposition d'intervention au sein de l'entreprise partenaire, sous forme de recherche-action. La recherche action est un type de recherche se proposant de réaliser en même temps des avancées théoriques et des progrès sociaux. Certains travaux de recherche de Lewin sont des recherches-actions (Lewin, 1946, cité par Catroux, 2002). La recherche-action facilite l'identification d'un problème ou l'émergence d'une question saillante (Catroux, 2002). Elle peut se dérouler suivant un protocole cyclique, proposé par Kemmis & McTaggart (1988, cité par Catroux, 2002). Nous en proposons une représentation nouvelle en Figure 37.

Figure 37 : le protocole en cycle de la recherche-action.



Les étapes du protocole peuvent être décrites ainsi :

1. ACT :

On commence à mettre en œuvre sachant que des réorientations sont possibles en cours de route.

2. DIAGnostic Observation :

On évalue les effets de l'action menée : quels changements, quels effets peut-on observer ? quels apprentissages sont en train de se faire ?

3. DIAGnostic réflexion :

L'acquisition des nouvelles connaissances permet une meilleure compréhension de la situation.

4. PLAN :

Quelles actions mener maintenant, suite à l'analyse des informations recueillies ? Quels outils mettre en place ? Faut-il par exemple collecter des données supplémentaires ? (Expériences, entretiens, observations, études de cas, comptes rendus, mémos, journal de bord...)

Dans notre cas, les premières étapes ont déjà été parcourues. Nous nous trouvons à la fin d'une première boucle, au seuil du stade PLAN. Une première action a été la formation en créativité et la passation des questionnaires. Nous avons fait des observations (DIAGnostic Observation) et nous avons déjà analysé la situation (DIAG réflexion). Il s'agit donc maintenant de proposer un plan pour poursuivre. La Figure 38 récapitule les étapes déjà parcourues.

Figure 38 : Lectures des actions menées dans le cadre d'une recherche-action

1. Act	2. Diag Observation	3. Diag Réflexion	4. Plan
<ul style="list-style-type: none"> • Formation créativité • Passage du questionnaire culture innovation 	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement des données recueillies 	<ul style="list-style-type: none"> • Focus clients et produits faible • Encouragement à expérimenter faible • Compétences d'expérimentation à développer 	

Deux propositions pour développer la culture innovation découlent de ce diagnostic :

- Levier 1 : Vis ma vie

Afin de développer les compétences d'expérimentation au sein de l'entreprise, et en nous inspirant des exercices proposés par Christensen (2013), l'ensemble des collaborateurs de l'entreprise pourraient se prêter à des challenges de type échange entre régions, échange entre fonctions, découverte des autres métiers de l'entreprise, etc...

- Levier 2 : Teste mon produit

Pour développer la connaissance des clients, de leurs besoins, et des produits, nous proposons de faire mener par chaque service des enquêtes auprès de leurs clients et partenaires, puis d'organiser un concours inter-service relatif à la connaissance des produits et clients. Par ailleurs, l'échantillon que nous avons interrogé ayant suivi une formation à la créativité et proposé de nouvelles idées, nous recommandons de les prototyper et d'aller les tester auprès des clients pour évaluer l'accueil potentiel du marché.

5. Synthèse

A la demande de la SNCF Transilien, nous avons été amenés à concevoir un questionnaire permettant de mesurer la culture innovation au sein de différents établissements. Ce questionnaire portait sur quatre des dimensions du modèle ETOiLe, à savoir sur une réduction ETOi. Nous avons réalisé une validation interne de ce questionnaire en laboratoire avec 115 adultes.

Le premier résultat porte sur l'indépendance des dimensions étudiées. Seulement trois des quatre dimensions mesurées sont indépendantes : Team, Organization, Individuals. La dimension Environnement est en fait une sous-dimension d'Organization. Nous passons donc d'un modèle ETOiLe à un modèle TOiLe, avec 10 sous-dimensions.

L'étude de cas que nous avons menée dans une entreprise sur la base de ce questionnaire suggère que notre outil peut permettre d'identifier des leviers spécifiques de transformation. Cette étude de cas n'a pas pu être poursuivie et appelle donc de nouveaux partenariats, afin de mieux estimer le caractère heuristique de notre outil.

En ce qui concerne l'utilisation de l'outil par notre commanditaire initial, les établissements SNCF Transilien ont été contactés en décembre 2016 pour organiser la passation des questionnaires. Seul le Technicentre a répondu présent, puis s'est désisté suite à un changement de direction. Le risque de mouvement social a été mentionné très souvent dans le déroulement du projet. Au final cette enquête n'a pu être déployée à la SNCF. En revanche, cet outil est aujourd'hui utilisé en formation dans notre établissement afin d'aider les alternants qui intègrent une entreprise avec une mission relative à l'innovation à mieux s'approprier leur environnement. En rencontrant diverses entreprises, il nous apparaît qu'au-delà de la culture innovation, un diagnostic plus large sur le profil culturel de leur organisation les intéresserait certainement. Aussi, il serait envisageable de compléter notre outil en intégrant des enjeux autres que l'innovation (la sécurité, l'environnement, le numérique, la diversité, l'interculturalité,...).

Pour en revenir à la culture innovation, nous avons également procédé à une adaptation de notre outil à destination des dirigeants, et non plus de l'ensemble des équipes. Ce projet est développé dans la section suivante.

C. Etude 2, enquête nationale sur le management de l'innovation

1. Contexte

1.1 La problématique initiale

En septembre 2016, nous avons reçu une proposition de France Stratégie pour participer en tant que caution scientifique à une enquête sur le management de l'innovation en France. France Stratégie se présente comme le laboratoire d'idées publiques. Cet organisme de réflexion, d'expertise, de concertation, est rattaché au Premier ministre mais autonome dans la conduite de son travail d'étude. Il a quatre missions : évaluer les politiques publiques, débattre avec une pluralité de parties prenantes, anticiper les défis et les mutations, et proposer de nouvelles solutions.

Lors de notre premier entretien, le Directeur du département Economie que nous rencontrons nous explique sa vision de la situation. Les entreprises françaises ont une faible performance dans l'innovation et la compétitivité hors prix⁴. Les entreprises françaises ont des difficultés à adopter le numérique et sont mal positionnées dans les classements relatifs à la qualité du management. Au niveau national, le tissu économique est composé de nombreuses PME et de grands groupes ; il y a peu d'ETI. Parmi les nombreuses start-ups, peu atteignent le stade de licornes⁵. Par ailleurs, on assiste à une dégradation du système éducatif, à la fois sur les performers et sur les quartiles inférieurs. La main d'œuvre reste cependant chère. Face à ces constats, l'équipe de France Stratégie se pose la question suivante :

Quelles sont les entreprises françaises qui ont réfléchi à la façon de générer de l'innovation ?

Pour répondre à cette question, France Stratégie et le cabinet de conseil Ayming ont lancé un projet d'enquête. L'enjeu de cette enquête serait de faire apparaître des typologies d'entreprises, ayant des approches différentes pour générer l'innovation. L'objectif est d'analyser les pratiques auprès d'un panel représentatif de 300 entreprises sur 2017. Pour ce projet, Ayming propose de mettre en œuvre un outil et une plateforme élaborés précédemment dans le cadre du projet européen INSEC. Il est décidé de constituer le panel, de déployer l'enquête et de croiser les données recueillies avec les données déclarées par les entreprises auprès de l'INSEE, via l'enquête CIS (Community Innovation Survey).

France-Stratégie nous propose de collaborer à cette enquête en tant que conseil scientifique, la première mission étant d'analyser l'outil d'enquête INSEC.

1.2 Analyse du questionnaire INSEC

Le projet INSEC

L'INSEC est un projet européen mené entre avril 2012 et juillet 2014. Il visait à analyser et booster l'innovation dans les organisations de sécurité, classées en quatre catégories : Services de secours, Ministères de l'Intérieur, Académies des Sciences de Sécurité, Municipalités. Il a été mené par dix cabinets de conseil (situés en France, Estonie, UK, Roumanie, Portugal et Espagne) et neuf organismes

⁴ Avantage lié à la différenciation des produits par exemple via une marque, les investissements R&D dont le produit a bénéficié, ou un effet qualité (Cohen, 2011).

⁵ Licorne : start-ups valorisées à plus d'un milliard de dollars.

de sécurité (situés en Estonie, Roumanie, Macédoine, Espagne, Hongrie, Portugal). Ce projet a donné lieu à deux livrables :

- Un modèle d'innovation (IMM = Innovation Management Model) : il s'agit du questionnaire étudié (outil de diagnostic) et de fiches d'actions à déployer en fonction des résultats obtenus lors du diagnostic.
- Une plateforme collaborative (CS = Cooperation Strategy) : cette plateforme offre différents outils et permet de mettre en lien les cabinets et les organismes de sécurité.

Un inventaire

Ce questionnaire permet d'abord un inventaire des structures supportant l'innovation dans l'organisation. Il est organisé autour de 10 composantes : Corporate Strategy, Management, People & organisation, Technology/tools, Services, Knowledge, Processes, Financing, Collaboration & networking. Pour chacune de ces composantes, les questions listent les moyens à disposition pour favoriser les comportements d'innovation. L'approche est positiviste, supposant que les moyens vont produire des résultats. Or ce qui n'est pas toujours le cas en innovation (Edquist, Zabala-Iturriagoitia, Barbero, & Zofío, 2018).

Pour un public particulier

Ce questionnaire a été réalisé à partir des expériences des organismes de sécurité, et s'adresse à eux. Les notions de produits et de clients n'apparaissent pas. L'organisation est considérée comme forcément très hiérarchisée. Ce questionnaire ne s'adresse donc pas à tout type d'entreprise. Il ne parle ni des acteurs de l'innovation, ni des résultats obtenus (performance d'innovation).

Avec une formulation orientée

Nous nous sommes penchés sur la formulation des questions. Premier constat : les questions abordent souvent plusieurs sujets en même temps. Cela a deux conséquences. Pour le répondant, l'exercice est plus difficile et nuit à la précision de sa réponse. Pour l'analyste, les réponses ne seront pas totalement fidèles à la réalité du terrain. On note ensuite que les réponses sont gradées selon quatre niveaux, chaque niveau étant accompagné d'une longue explication. Il est plutôt préconisé d'utiliser des échelles de type Likert en 5 ou 7 points, et préférentiellement 7 points (Carifio & Perle, 2007). Enfin, les questions sont orientées en faveur de l'innovation. Le répondant peut décrypter de quelle manière il faut répondre pour être « bien noté ». Cette approche est cohérente avec un objectif de promotion de l'innovation, mais risque de créer un biais de désirabilité sociale dans un contexte de diagnostic. Ainsi si la formulation du questionnaire INSEC est bonne pour amener les personnes à s'engager, elle risque de nuire à sa sensibilité et à sa fidélité dans l'objectif d'établir un diagnostic.

Conclusion

Le questionnaire INSEC est disponible et structuré, mais il a été conçu à partir des besoins des organismes de sécurité du Sud et de l'Est de l'Europe. Sa formulation est en outre orientée car elle vise un objectif de promotion de l'innovation. Enfin, le questionnaire n'aborde pas la notion de culture innovation et ne semble donc pas adapté à la réalisation d'un diagnostic complet des entreprises françaises.

1.3 Une nouvelle approche

Une alternative est de construire un nouveau questionnaire couvrant à la fois les processus et la culture innovation. Il semble également pertinent d'intégrer l'analyse de la culture du pays. En comité de projet en décembre 2016, en présence des représentants des trois partenaires, les décisions suivantes sont prises :

- Un nouveau questionnaire d'enquête sera élaboré à destination des dirigeants et cadres supérieurs d'entreprise ;

- Il devra couvrir à la fois les facteurs situationnels et la culture innovation ;
- Il devra être très rapide à compléter, donc 30 à 40 questions maximum ;
- Les items devront être formulés de façon simple et non ambiguë, et seront cotés via une échelle de Likert en 7 points ;
- Les résultats seront croisés avec les données de performance d'innovation issues de l'enquête CIS.
- Le groupe fixe des sujets à aborder de façon prioritaire au travers de la carte heuristique présentée en Figure 39.

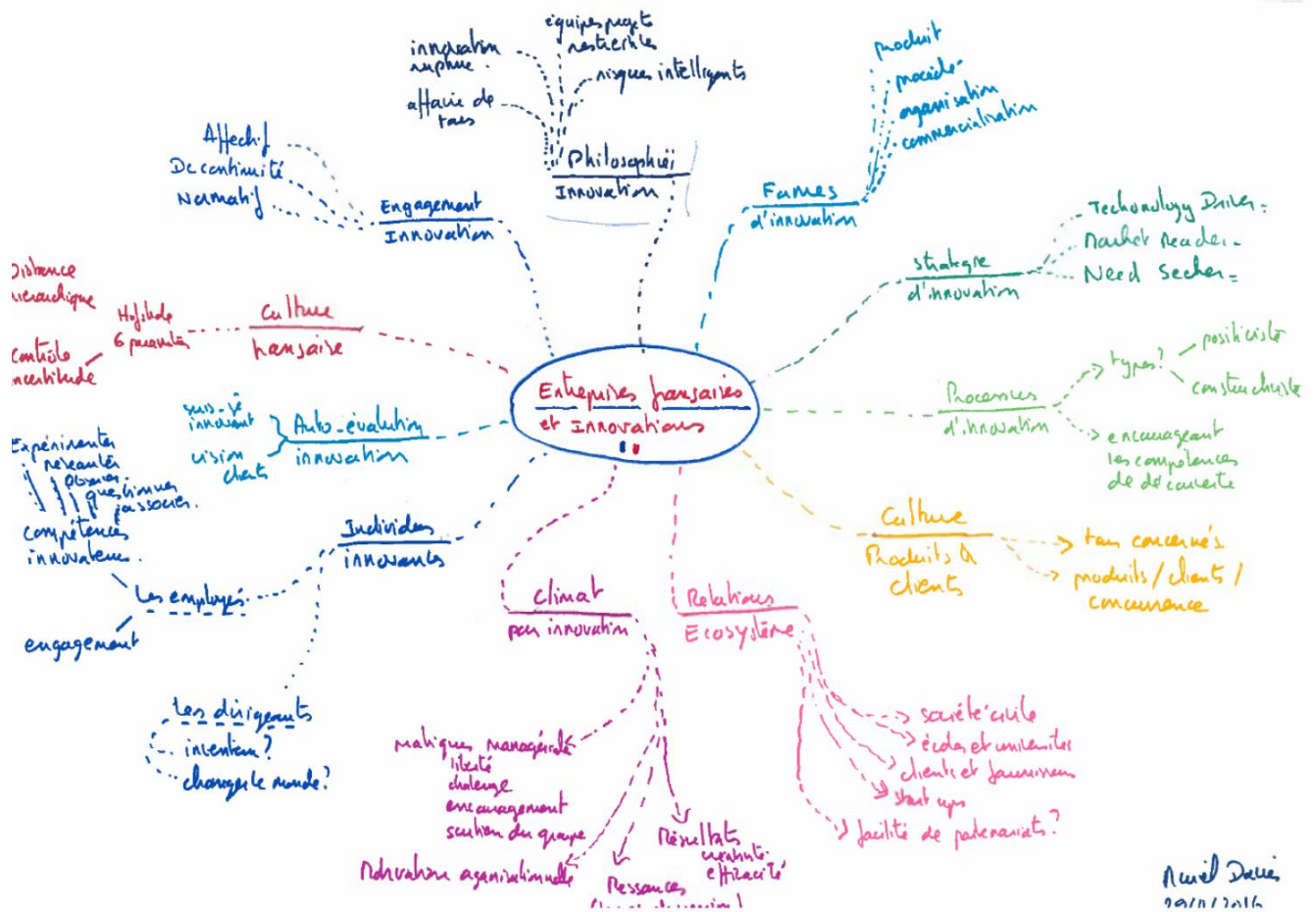


Figure 39 : Mind-Map utilisée pour définir les axes à aborder prioritairement par l'enquête.

Le comité trouve que toutes ces axes seraient intéressants à explorer. Le questionnaire devant être court, des choix devront probablement être faits. D'autre part le questionnaire est destiné aux dirigeants. Sur certains axes, leurs réponses risquent de ne pas correspondre à la réalité. Par exemple, un dirigeant fréquente plutôt les personnes engagées. Il n'a peut-être pas une vision juste de l'engagement de l'ensemble des membres de l'organisation. Le comité de pilotage identifie 6 axes prioritaires, susceptibles de recevoir une réponse pertinente du dirigeant : formes d'innovation, stratégies d'innovation, types de processus d'innovation, individus innovants, auto-évaluation et culture française. Les questions relatives à ces axes seront à rédiger en priorité. Les autres axes seront abordés s'il reste de la place. La formulation des questions est à la charge des partenaires CESI et Ayming.

2. Questionnaire d'enquête

2.1 Elaboration initiale du questionnaire

Le questionnaire a été élaboré via un travail collaboratif entre Ayming et CESI sur la période allant de décembre 2016 à avril 2017, en commençant par les axes prioritaires. Deux thèmes non identifiés initialement ont été rajoutés, l'un essentiel pour l'analyse des facteurs situationnels, le financement, et l'autre essentiel pour l'analyse de la Culture innovation, l'orientation motivationnelle. Nous proposons donc un questionnaire en 43 questions, présenté dans le Tableau 50. L'ensemble des items seront évalués via une échelle de Likert allant de 1 (pas du tout d'accord) à 7 (tout à fait d'accord). Trois questions extraites de l'enquête CIS ont été rajoutées pour vérifier l'adéquation des réponses reçues ici avec les déclarations faites à l'INSEE, les réponses sont en oui/non comme dans l'enquête CIS.

Formes d'innovation

L'OCDE propose quatre catégories d'innovation : produit, procédé, organisation, commercialisation (OCDE, 2005). Nous proposons d'aborder l'innovation produit d'une part, et de regrouper les autres types d'innovation d'autres part. L'innovation de rupture est recherchée dans les entreprises innovantes (Christensen et al., 2013). La question de l'innovation incrémentale (amélioration de produits existants) risque d'être non discriminante, car tous les dirigeants répondraient probablement que dans leur entreprise, on cherche à améliorer les produits. Nous proposons donc de ne pas aborder l'innovation incrémentale et d'aborder plutôt la non-innovation, la tradition figée. Nous aurons donc quatre items, deux sur le produit, via la rupture et la tradition, et deux sur la façon de travailler, via les mêmes variables. Ces quatre items sont relatifs à la Culture Innovation.

Dans notre entreprise :

01. Nous sommes capables d'inventer des produits ou services radicalement nouveaux.
02. Nous proposons des produits ou services optimisés de longue date.
03. Il nous arrive de changer complètement notre manière de travailler.
04. Nous sommes reconnus pour notre savoir-faire traditionnel.

Stratégies d'innovation

Il existe trois stratégies d'innovation : Technologie Driver, Need Seeker et Marketing Reader (Jaruzelski et al., 2014). La stratégie la plus fréquente en France est la première (Péladeau et al., 2013). La plus fréquente dans la Silicon Valley serait la deuxième (Guillemot et al., 2016). Nous proposons un item pour chacune de ces stratégies. Ces trois items sont relatifs à la Culture Innovation.

Dans notre entreprise :

05. Notre stratégie est centrée sur la valeur ajoutée technologie.
06. Notre force est de savoir imaginer de nouveaux usages.
07. Nous sommes totalement à l'écoute des besoins exprimés par le client.

Approche constructiviste

Dans les start-ups, les processus d'innovation sont plutôt constructivistes, itératifs, basés sur la quantité et l'opportunité (Guillemot et al., 2016). Nous proposons trois items, en lien avec la Culture Innovation.

Dans notre entreprise :

08. Nous avons une grande réactivité pour saisir les opportunités internes ou externes.
- 09i. Nous ne lançons un produit que quand nous avons la certitude qu'il sera un succès. (item inversé)

10i. Dans nos métiers l'erreur est à proscrire. (item inversé)

Processus d'innovation positivistes

Les processus sont de facteurs situationnels par nature. Dans les grands groupes, les processus d'innovation sont plutôt positivistes, longs, basés sur la qualité et la compétitivité (Guillemot et al., 2016). Nous proposons les items suivants :

Dans notre entreprise :

11. Le circuit innovation est clairement identifié pour ce qui relève des choix et prises de décision.
12. Nos projets d'innovation sont conduits dans une logique linéaire, voire séquentielle.
13. Nous identifions aisément les personnes ayant les expertises recherchées sur les sujets importants du moment.
14. Nous avons mis en place des indicateurs pour mesurer la performance de nos processus d'innovation.

Dirigeants innovants

Les dirigeants innovants pensent qu'ils vont changer le monde et ont créé eux-mêmes des produits ou services, mais ils ont souvent des compétences d'exécution moins développées (Christensen et al., 2013). Notre questionnaire s'adressant à ces dirigeants, nous leur demandons de parler d'eux-mêmes. Ces items traitent de Culture Innovation.

Dans notre entreprise :

15. La plupart de nos dirigeants sont à l'origine de nouveaux produits.
16. Nous sommes convaincus que nous allons changer le monde.
- 17i. Nous sommes d'excellents gestionnaires. (item inversé).

Individus innovants

Pour évaluer les autres individus, nous demandons au dirigeant s'ils reconnaissent les compétences de l'innovateur dans leur personnel. Il s'agit là aussi d'items relatifs à la Culture Innovation.

Dans notre entreprise :

18. Tous les collaborateurs ont beaucoup d'idées pour faire évoluer l'organisation, les produits et les services.
19. Tous nos employés ont le droit et le devoir de poser des questions.
20. Le personnel expérimente de nouvelles idées dès que possible.

Autoévaluation

Nous désirions savoir ce que les dirigeants pensent de leur entreprise au niveau de l'innovation. Ces questions sont plutôt inspirées des pratiques que de la littérature scientifique. Nous proposons les deux items suivants. Le premier évalue un élément situationnel, le deuxième un comportement d'innovation.

Dans notre entreprise

21. Nous mobilisons régulièrement l'ensemble de nos collaborateurs sur des sujets d'innovation.
22. Nous sommes une entreprise très innovante.

Distance hiérarchique

Nous souhaitons savoir si l'entreprise présente des caractéristiques typiques à la culture française. La distance hiérarchique a un impact particulier sur l'innovation. Plus l'indice est fort, plus l'innovation est réservée aux managers. Pour construire ces items, nous nous reportons au questionnaire standard

de Hofstede et al., nommé VSM, Values Survey Module (Hofstede, Hofstede, & Minkov, 2013). Pour calculer l'indice de distance hiérarchique (PDI), quatre items sont évalués, comme présenté dans le Tableau 48.

Tableau 48 : Items du VSM (Hofstede et al., 2013) relativement à la Distance Hiérarchique

N°	Item	Echelle de Likert
M07	Please think of an ideal job, disregarding your present job, if you have one. In choosing an ideal job, how important would it be to you to be consulted by your boss in decisions involving your work?	1= of utmost importance to 5= a very little
M02	Please think of an ideal job, disregarding your present job, if you have one. In choosing an ideal job, how important would it be to you to have a boss (direct superior) you can respect?	1= of utmost importance to 5= a very little
M20	How often in your experience, are subordinates afraid to contradict their boss (or students their teacher)?	1 = never to 5= always
M23	To what extend to you agree or disagree with the following statement "An organization structure in which certain subordinates have two bosses should be avoided at all cost"?	1=strongly agree to 5=strongly disagree

Les réponses sont combinées via la formule ci-dessous pour obtenir l'indice de Distance Hiérarchique. Dans la formule, C(pd) est une constante à fixer en fonction de l'échantillon pour que les scores soient compris entre 0 et 100. A noter que les échelles de Likert du VSM sont souvent un sens inversé par rapport à celles qui seront mises en œuvre dans notre étude.

$$\text{Power Distance Index} = 35*(m07-m02) + 25*(m20-m23) + C(pd)$$

Notre questionnaire est destiné aux dirigeants. Les questions de type M02 et M20 sont plutôt destinés aux employés. Les questions M07 et M23 peuvent plus facilement être transformées à destination des dirigeants. Nous retenons donc les items suivants, qui ont trait à la Culture Innovation :

Dans notre entreprise

23i. Avant de prendre une décision, nous consultons systématiquement chacun des collaborateurs qui pourraient être impactés par celle-ci. (Inversé)

24. Nous pensons qu'une structure amenant un employé à avoir deux chefs est à proscrire.

Contrôle de l'incertitude

Une autre dimension culturelle particulièrement impactante au niveau de l'innovation est le contrôle de l'incertitude. Dans l'outil VSM (Hofstede et al., 2013), 4 items sont évalués, présentés dans le Tableau 49.

Tableau 49 : Items du VSM (Hofstede et al., 2013) relativement au contrôle de l'incertitude

N°	Item	Echelle de Likert
M18	All in all, how would you describe your state of health these days ?	1= very good to 5= very poor
M15	How often do you feel nervous or tense ?	1=always to 5= never
M21	To what extend to you agree or disagree with the following statement "One can be a good manager without having a precise answer to every question that a subordinate may raise about his or her work ?"	1=strongly agree To 5= strongly disagree
M24	To what extend to you agree or disagree with the following statement "A company's organization's rules should not be broken – not even when the employee think breaking the rule would be in the organization's best interest."	

Les réponses sont combinées via la formule ci-dessous pour obtenir l'indice de Contrôle de l'Incertitude (Uncertainty Avoidance Index en anglais : UAI). Dans la formule, C(ua) est une constante à fixer en fonction de l'échantillon pour que les scores soient compris entre 0 et 100.

$$UAI = 40*(m18-m15) + 25*(m21-m24) + C(ua)$$

Pour les questions m18 et m15, ce sont les moyennes comparatives des populations qui nous donnent des informations. Elles n'apporteront rien dans le cas de notre enquête. Nous réutilisons plutôt les items m21 et m24, qui auront trait à la Culture Innovation :

Dans notre entreprise,

25. Le futur est pour nous une source d'opportunités

26. Nous pensons qu'un bon manager sait répondre de façon précise à toutes les questions de ses employés.

Climat pour l'innovation

Nous reprenons ici deux items issus de l'outil KEYS (Amabile, 1997). Ces items traitent de la Culture Innovation. Par ailleurs, les articles plus récents suggèrent la nécessaire présence d'une personne experte en management de l'innovation (Amabile & Pratt, 2016). Ce troisième item traite d'un facteur situationnel.

Dans notre entreprise

27. Il n'y a pas de rivalité entre services

28. Les collaborateurs sont systématiquement soutenus dans leur prise d'initiative.

29. Une ou plusieurs personnes possèdent une expertise reconnue dans le management de l'innovation.

Financement

En France, le financement est un élément de levier choisi par l'Etat pour soutenir l'innovation, en particulier via le Crédit Impôt Recherche. Les items portent ici sur les sources de financement. Ces trois items sont donc relatifs à des facteurs situationnels.

Dans notre entreprise :

30. Sans financement extérieur, nous ne pourrions innover.

31. Nous trouvons toujours le moyen de financer les projets qui nous tiennent à cœur.

32. Nous bénéficions de subventions ou de crédits d'impôts (par exemple le CIR) pour nos projets d'innovation.

Relations à l'extérieur

Ici, nous évaluons l'insertion dans le réseau et au sein de la concurrence. Les trois items relatifs à ces sujets traitent de facteurs situationnels. Nous abordons également le sujet de la confidentialité. Là il s'agit d'un trait culturel.

Dans notre entreprise

33. Nous sommes insérés dans les réseaux porteurs.

34. Nous sollicitons systématiquement nos réseaux pour développer nos futurs produits ou services.

35. La confidentialité est plus importante que la communication.

36. Nous savons clairement nous positionner par rapport aux autres entreprises qui innovent sur notre domaine.

Questions reprises de l'enquête CIS pour faire le lien

L'objectif de ce travail est, à terme, de mettre en parallèle nos résultats et ceux collectés par l'INSEE, au niveau de l'enquête CIS, entre autres. Nous mettons donc trois questions issues de l'enquête CIS pour pouvoir comparer ensuite les réponses obtenues via notre enquête, et les réponses officielles

faites à l'INSEE. A noter que les réponses demandées ici ne portent pas sur une échelle de Likert, mais seront en OUI / NON, comme dans l'enquête CIS.

37. Notre entreprise a introduit de façon significative des produits ou services nouveaux ou améliorés.

38. L'une de nos innovations de produits ou de services était une nouveauté sur le marché européen.

39. Notre entreprise a été engagée dans des activités de R&D.

Orientation motivationnelle

Les dirigeants ne pourront pas nous parler vraiment des équipes. Mais ils nous pourront nous donner des informations sur l'orientation motivationnelle de l'entreprise en général. Nous leur proposons donc deux proverbes orienté Promotion (41 et 42), et deux autres orientés Prévention (40 et 43). Il s'agit là bien sûr de Culture Innovation.

40. Il vaut mieux prévenir que guérir.

41. A cœur vaillant rien d'impossible.

42. Qui ne risque rien n'a rien.

43. Deux précautions valent mieux qu'une.

2.2 Vision d'ensemble du questionnaire final

Le questionnaire, hors question d'identification, se compose de 43 questions. Quatre mesurent des Comportements d'Innovation, 13 portent sur des Facteurs Situationnels, et 27 portent sur la Culture Innovation. En se positionnant dans la cadre de notre modèle TOILe, la plupart des items (21) portent sur la dimension Organization, 3 portants sur les Individus Innovants et 3 sur les Leaders Innovants, comme le montre le Tableau 50.

Tableau 50 : Répartition des items de l'enquête d'abord en fonction des comportements d'innovation, facteurs situationnels et culture d'innovations, puis sur le modèle TOILe pour les items relevant de la culture innovation.

Source	Item	Comportement d'innovation	Facteurs situationnels	Culture innovation	T	O	I	Le
Importance de l'innovation	1. Nous sommes capables d'inventer des produits ou services radicalement nouveau.			X		X		
	2. Nous proposons des produits ou services optimisés de longue date.			X		X		
	3. Il nous arrive de changer complètement notre manière de travailler			X		X		
	4. Nous sommes reconnus pour notre savoir-faire traditionnel.			X		X		
Stratégie d'innovation	5. Notre stratégie est centrée sur la valeur ajoutée technologique.			X		X		
	6. Notre force est de savoir imaginer de nouveaux usages.			X		X		
	7. Nous sommes totalement à l'écoute des besoins exprimés par les clients.			X		X		
Approche constructiviste	8. Nous avons une grande réactivité pour saisir les opportunités internes ou externes.			X		X		
	9. Nous ne lançons un produit que quand nous avons la certitude qu'il sera un succès, quitte à différer son lancement.			X		X		
	10. Dans nos métiers, l'erreur est à proscrire. (invesé)			X		X		
Processus d'innovation	11. Le circuit innovation est clairement identifié pour ce qui relève des choix et prises de décision.		X					
	12. Nos projets d'innovation sont conduits dans une logique linéaire, voire séquentielle.		X					

Source	Item	Comportement d'innovation	Facteurs situationnels	Culture innovation	T	O	I	Le
	13. Nous identifions aisément les personnes ayant les expertises recherchées sur les sujets importants du moment.		X					
	14. Nous avons mis en place des indicateurs pour mesurer la performance de nos processus d'innovation.		X					
Leaders innovants	15. La plupart de nos dirigeants sont à l'origine de nouveaux produits ou services.			X				X
	16. Nous sommes convaincus que nous allons changer le monde.			X				X
	17. Nous sommes d'excellents gestionnaires.			X				X
Individus innovants	18. Tous nos collaborateurs ont beaucoup d'idées pour faire évoluer l'organisation, les produits ou les services.			X			X	
	19. Tous nos employés ont le droit et le devoir de poser des questions.			X			X	
	20. Le personnel expérimente de nouvelles idées dès que cela est possible.			X			X	
Auto-évaluation	21. Nous mobilisons régulièrement l'ensemble des collaborateurs sur des sujets d'innovations.		X					
	22. Nous sommes une entreprise très innovante.	X						
Distance hiérarchique	23. Avant de prendre une décision, nous consultons systématiquement chacun des collaborateurs qui pourraient être impactés par celle-ci.			X		X		
	24. Nous pensons qu'une structure amenant un employé à avoir deux chefs est à proscrire.			X		X		
Contrôle incertitude	25. Le futur est pour nous source d'opportunités.			X		X		
	26. Nous pensons qu'un bon manager sait répondre de façon précise à toutes les questions de ces employés.			X		X		
Climat pour l'innovation	27. Il n'y a pas de rivalité entre les services.			X		X		
	28. Les collaborateurs sont systématiquement soutenus dans leur prise d'initiative.			X		X		
	29. Une ou plusieurs personnes possèdent une expertise reconnue dans le management de l'innovation.		X					
Financement de l'innovation	30. Sans financement extérieur, nous ne pourrions innover.		X					
	31. Nous trouvons toujours le moyen de financer les projets qui nous tiennent à cœur.		X					
	32. Nous bénéficions de subventions ou de crédits d'impôts (par exemple CIR) pour nos projets d'innovation.		X					
Relations à l'extérieur	33. Nous sommes insérés dans les réseaux porteurs.		X					
	34. Nous sollicitons systématiquement nos réseaux pour développer nos futurs produits ou services.		X					
	35. La confidentialité est plus importante que la communication.			X		X		
	36. Nous savons clairement nous positionner par rapport aux autres entreprises qui innover sur notre domaine.		X					
Lien à l'enquête CIS	37. Notre entreprise a introduit de façon significative des produits ou services nouveaux ou améliorés.	X						
	38. L'une de nos innovations de produits ou de services était une nouveauté sur le marché européen.	X						
	39. Notre entreprise a été engagée dans des activités de R&D.		X					
Orientation motivationnelle	40. Il vaut mieux prévenir que guérir.			X		X		
	41. A cœur vaillant rien d'impossible.			X		X		
	42. Qui ne risque rien n'a rien.			X		X		
	43. Deux précautions valent mieux qu'une.			X		X		

Les 3 items 22, 37 et 38 sont donc relatifs aux comportements d'innovations. Les 13 items 11, 12, 13, 14, 21, 29, 30, 31,32, 33, 34, 36 et 39 sont relatifs aux facteurs situationnels. Les 21 items 1 à 10, 15 à 20, 23 à 28, 35, 40 à 43 sont associés à la culture innovation. Les items 37, 38 et 39 n'étant pas associés à une échelle de Likert ne pourront pas être utilisées comme les autres dans cette étude.

3. Déploiement de l'enquête

3.1 Communication

L'enquête a été déployée à partir de janvier 2018 par mail depuis une messagerie de France Stratégie. Un mail, présenté ci-dessous, expliquait de quoi il ressortait, et donnait un lien pour le questionnaire en ligne sur Sphinx. Le questionnaire en ligne était introduit par une phrase simple : « Nous proposons dans ce questionnaire des affirmations relatives à votre entreprise. Pour chacune d'entre elles, indiquez votre degré d'accord en cochant votre réponse sur une échelle allant de 1 (pas du tout d'accord) à 7 (tout à fait d'accord). Il n'y a ni bonnes ni mauvaises réponses, seul votre avis personnel nous intéresse. Nous vous invitons donc à répondre le plus spontanément possible. Merci de votre participation ! ». Suite à ce texte, les items étaient présentés les uns après les autres, sans explication autre.

Mail d'introduction à l'enquête

Objet : Vous avez été sélectionné pour participer à l'enquête nationale sur le management de l'innovation dans les entreprises

Bonjour,

L'innovation est un enjeu majeur pour la croissance et la performance des entreprises en France. France Stratégie, en collaboration avec le cabinet de conseil Ayming et l'école d'ingénieur Cesi, réalise actuellement une enquête visant à analyser les leviers d'innovation des entreprises présentes sur le territoire. Ce travail donnera lieu à la publication d'une étude et de préconisations cherchant à faire évoluer les politiques d'innovation nationales.

Votre établissement a été sélectionné pour participer à cette étude.

Ci-joint le lien permettant d'accéder à l'enquête

En participant à cette enquête au nom de votre entreprise, vous contribuerez à la redynamisation de l'économie française. Vous recevrez en primeur l'analyse qui sera réalisée et serez invité à l'événement de présentation et restitution du travail effectué.

France Stratégie, Ayming et le Cesi s'engagent également formellement à garder **strictement confidentielles** les données recueillies. Notez enfin qu'il vous faudra moins de 10 minutes pour répondre à ce questionnaire. Merci par avance pour votre participation.

Bien Cordialement

Vincent Aussilloux
Chef de département Économie
France Stratégie

3.2 Panel

L'objectif de cette enquête était d'avoir 300 répondants sur une courbe représentative des entreprises françaises. Pour cela, France Stratégie a sélectionné 1000 SIREN dans la base de données des clients d'Ayming. Face à chacun de ces SIREN, Ayming a fourni l'adresse électronique d'un directeur. En janvier 2018, les mille contacts ont reçu le lien pour l'enquête. Nous avons eu une seule réponse. Au vu de ce faible taux de retour, il est décidé en février 2018 d'envoyer le message à un maximum d'interlocuteurs, le panel serait constitué ensuite. Entre mars et juin 2018, 72 500 messages sont donc envoyés. 53 500 adresses étaient correctes, et 621 réponses ont été collectées.

3.3 Vérification des données recueillies

Les données ont été recueillies sous l'outil Sphinx, transposées sous Excel, et analysées via le logiciel SPSS 21.

En observant l'échantillon, nous nous sommes rendus compte que 25 % des lignes étaient remplies à moins de 50 %. Après avoir retiré ces lignes, il ne restait plus que 463 répondants. Par ailleurs, 15 entreprises étaient en doublon, ce qui nous a amené à analyser leurs résultats indépendamment des autres et à supprimer certaines lignes de données. Au final, nous disposons d'un échantillon propre avec 432 répondants.

Ensuite, nous avons constaté certaines incohérences : parfois des entreprises connues étaient reliées à un effectif ou une branche qui ne correspondait pas à la réalité ; parfois l'adresse e-mail du répondant et l'entreprise ne correspondaient pas. Par exemple, une réponse provenait d'un grand groupe industriel pharmaceutique, la branche attribuée était « Activités Scientifiques et techniques Services administratifs et de soutien », et non « Industrie Manufacturière » ; l'effectif correspondant était compris entre 0 et 50 personnes, alors qu'il s'agissait d'un groupe de plusieurs dizaines de milliers de personnes. Nous avons donc revu la façon dont nous avons constitué notre échantillon. Pour faciliter les réponses, nous avons demandé aux répondants d'indiquer le nom de la société dont il parlait. Notre partenaire avait associé le nom du répondant à son profil dans sa base de données, qui comportait le SIREN. Ayming est un spécialiste du Crédit Impôt Recherche, le SIREN était souvent celui d'un siège administratif, non représentatif de l'ensemble du groupe.

Nous avons donc réalisé une révision systématique des données, en utilisant Société.com, LinkedIn, Google et les sites d'entreprise. Nous avons cherché si les entreprises étaient indépendantes ou appartenaient à un groupe. Nous avons ainsi requalifié les branches et les effectifs en gardant comme point de référence le nom de l'entreprise annoncé par chaque répondant. Le Tableau 51 décrit le panel des sociétés que décrivent les répondants. Le Tableau 52 fait l'écart entre le panel initialement recherché et le panel atteint.

Tableau 51 : Sociétés représentées dans l'enquête par branches et effectifs.

Nombre de sociétés	Effectifs					Total général
	Branches	[0-10[[10-50[[50-250[[250-1000[
Autre	5	2	6	7	11	31
BE : Industrie Manufacturière	19	14	33	13	79	158
FZ : Construction	1		4	1	5	11
GI : Commerce, Transports, Hébergement et Restauration	4	4	9	6	23	46
JZ : Information et Communication	17	21	9	4	9	60
KZ : Activités Financières et d'assurance		2	1	3	13	19
LZ : Activités Immobilières	2		3		1	6
MN : Activités Spécialisées, Scientifiques et Techniques, Services adm. et de soutien	37	23	14	8	19	101
Total général	85	66	79	42	160	432

Tableau 52 : Ecart entre le panel initialement souhaité et le panel actuel relativement aux branches et effectifs.

Nombre de société	Branche	Effectifs					Totaux	
		[0-10[[10-50[[50-250[[250-1000[[1000 et + [En trop	Manquant
Autre			-68,84	-20,33	2,53	9,53	12,06	-89,18
BE : Industrie Manufacturière			-20,17	24,90	11,24	78,64	114,77	-20,17
FZ : Construction			-33,42	1,60	0,66	4,93	7,19	-33,42
GI : Commerce, Transports, Hébergement et Restauration			-75,33	-2,20	4,30	22,59	26,89	-77,52
JZ : Information et Communication			13,36	7,32	3,70	8,91	33,29	
KZ : Activités Financières et d'assurance			-3,30	0,13	2,71	12,80	15,65	-3,30
LZ : Activités Immobilières			-4,38	2,05	-0,19	0,98	3,03	-4,58
MN : Activités Spécialisées, Scientifiques et Techniques, Services adm. et de soutien			-17,47	7,33	6,78	18,65	32,76	-17,47
Totaux	En trop		13,36	43,34	31,92	157,02	245,64	
	Manquant		-222,91	-22,53	-0,19	0		-245,64

L'échantillon obtenu ne satisfait pas pour l'instant aux critères de qualité des études économiques. Nous n'avons donc pour l'instant pas accès aux données économétriques de l'INSEE. Mais il est cependant intéressant. D'abord, sa taille est importante. Ensuite, en raison du travail de vérification mené, nous avons constaté que les répondants étaient bien dans la cible recherchée. Pour les grandes structures, beaucoup de directeurs innovation ont répondu, parfois des directeurs stratégie ou RH. Pour les structures plus petites, ce sont généralement des fondateurs, des dirigeants ou des présidents qui ont parlé de leurs organisations. Nous allons donc l'exploiter tel quel.

4. Résultats

4.1 Hypothèses

En reprenant notre équation de départ :

$$\text{Comportements d'innovation} = f(\text{Culture innovation}, \text{Facteurs situationnels})$$

Nous posons les cinq hypothèses suivantes :

H1 : L'item 22 « nous sommes une entreprise très innovante » peut être utilisé comme auto-estimation des comportements d'innovation.

H2 : Les items relatifs aux Facteurs Situationnels de l'innovation forment une dimension cohérente.

H3 : Les items relatifs à la Culture Innovation forment une dimension cohérente.

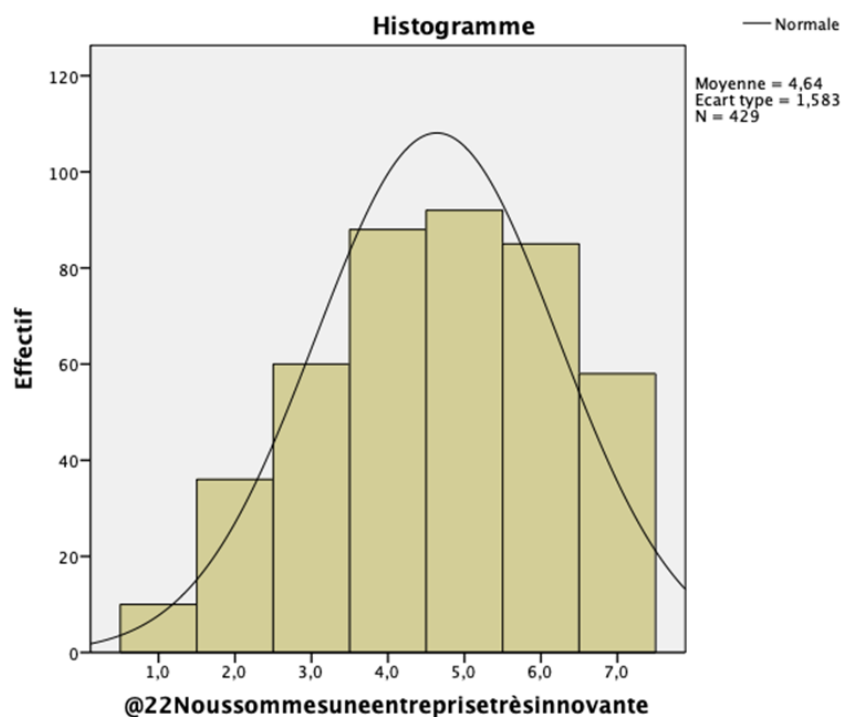
H4 : La culture innovation est prédictrice des Comportements d'Innovation.

H5 : Culture innovation et Facteurs situationnels d'innovation sont des dimensions orthogonales.

4.2 Test de H1

La normalité des réponses à l'item 22 n'est pas vérifiée statistiquement (KS (429) = 0,138 ; $p < 0,001$ et SW (429) = 0,939 ; $p < 0,001$), cependant on observe que la distribution des réponses est symétrique, malgré un léger décalage (Figure 40). En particulier, on observe que les répondants ont utilisé toute l'échelle, de 1 à 7. En attendant de disposer des résultats de l'enquête CIS, nous décidons donc d'utiliser cet item comme auto-évaluation du comportement d'innovation et de la performance innovation. L'hypothèse H1 est partiellement vérifiée.

Figure 40 : Histogramme des réponses à la question 22.



4.3 Test de H2

Les items relatifs aux facteurs situationnels (11, 12, 13, 14, 21, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36) s'agrègent avec un alpha de Cronbach de 0.772. Ils forment bien une dimension cohérente. L'hypothèse H2 est vérifiée. Nous appellerons cette dimension Processus d'innovation au vu de la liste des sujets traités ci-dessous.

11. Le circuit innovation est clairement identifié pour ce qui relève des choix et prises de décision.
12. Nos projets d'innovation sont conduits dans une logique linéaire, voire séquentielle.
13. Nous identifions aisément les personnes ayant les expertises recherchées sur les sujets importants du moment.
14. Nous avons mis en place des indicateurs pour mesurer la performance de nos processus d'innovation.
21. Nous mobilisons régulièrement l'ensemble des collaborateurs sur des sujets d'innovations.
29. Une ou plusieurs personnes possèdent une expertise reconnue dans le management de l'innovation.
30. Sans financement extérieur, nous ne pourrions innover.
31. Nous trouvons toujours le moyen de financer les projets qui nous tiennent à cœur.
32. Nous bénéficions de subventions ou de crédits d'impôts (par exemple CIR) pour nos projets d'innovation.
33. Nous sommes insérés dans les réseaux porteurs.
34. Nous sollicitons systématiquement nos réseaux pour développer nos futurs produits ou services.
36. Nous savons clairement nous positionner par rapport aux autres entreprises qui innovent sur notre domaine.

4.4 Test de H3

Les items relatifs à la Culture Innovation (1 à 10, 15 à 20, 23 à 28, 35, 40 à 43) sont également cohérents entre eux, avec un alpha de Cronbach de 0.812. L'hypothèse H3 est donc vérifiée.

4.5 Test de H4

Pour vérifier le caractère prédictif de la Culture Innovation sur la performance d'innovation, nous faisons une analyse en composantes principales suivie d'une analyse de régression pour prédire le Comportement d'innovation auto-estimé (item 22). Le Tableau 53 présente les résultats de l'ACP, et révèle 8 dimensions.

Tableau 53 : Résultats de l'ACP sur les 27 items relatifs à la Culture Innovation.

	Dimension 1	Dimension 2	Dimension 3	Dimension 4	Dimension 5	Dimension 6	Dimension 7	Dimension 8
@28Les collaborateurs sont systématiquement soutenus dans leur	0,805	0,06	-0,074	0,126	0,019	0,093	0,124	0,144
@27Il n'y a pas de rivalité entre les services	0,772	0,091	-0,03	-0,026	-0,015	0,002	0,045	0,096
@23Avant de prendre une décision nous consultons systématiquement	0,654	0,06	0,232	0,168	0,012	0,265	-0,168	0,024
@15La plupart de nos dirigeants sont à l'origine de nouveaux projets	0,617	0,154	0,22	0,087	-0,056	-0,003	-0,003	-0,204
@19Tous nos employés ont le droit de le dire et de poser des questions	0,513	0,093	-0,039	0,287	0,06	0,235	0,044	0,14
@1Nous sommes capables d'inventer des produits ou services radicaux	0,132	0,755	-0,028	0,059	-0,018	0,181	-0,12	-0,009
@5Notre stratégie est centrée sur la valeur ajoutée et la technologie	0,086	0,712	0,161	0,075	0,027	-0,098	0,197	-0,235
@6Notre force est de savoir imaginer de nouveaux usages	0,203	0,661	-0,042	0,232	0,005	0,187	-0,094	0,135
@3Nous arrivons à changer complètement notre manière de travailler	0,156	0,543	-0,075	0,147	0,045	0,172	0,073	0,211
@16Nous sommes convaincus que nous allons changer le monde	0,035	0,45	0,028	0,244	-0,149	0,4	0,016	-0,133
@43Deux précautions valent mieux qu'une	-0,063	0,02	0,725	-0,116	0,048	-0,054	-0,063	0,18
@10Dans nos métiers, le respect est à proscrire	0,003	-0,05	0,666	-0,068	-0,036	-0,097	0,418	-0,066
@9Nous n'acceptons pas un produit que nous savons la certitude	0,087	-0,006	0,659	-0,051	0,191	0,198	0,061	0,047
@40Il vaut mieux prévenir que guérir	0,158	-0,003	0,584	0,096	0,266	-0,157	-0,239	0,203
@35La confidentialité est plus importante que la communication	-0,12	0,322	0,368	-0,312	-0,101	0,024	0,314	0,179
@41Accéder à l'information est impossible	0,119	0,058	-0,021	0,737	-0,182	0,114	0,132	0,199
@25Le futur est pour nous une source d'opportunités	0,129	0,317	0,011	0,66	0,118	0,113	0,096	-0,108
@42Qui n'est qu'un rêve n'est que du vent	0,234	0,203	-0,198	0,624	0,029	-0,041	-0,049	-0,033
@2Nous proposons des produits ou services optimisés de longue date	0,058	0,1	0,139	-0,007	0,82	-0,034	0,01	-0,076
@4Nous sommes reconnus pour notre savoir faire traditionnel	-0,052	-0,107	0,128	-0,033	0,792	0,072	0,176	0,11
@18Tous nos collaborateurs sont beaucoup d'idées pour faire évoluer	0,181	0,295	-0,014	0,031	0,066	0,756	0,041	-0,02
@20Le personnel expérimenté de nouvelles idées dès que cela est possible	0,496	0,252	-0,051	0,156	-0,004	0,535	0,078	0,072
@17Nous sommes d'excellents gestionnaires	0,015	-0,227	0,224	0,136	0,279	0,286	0,596	0,023
@7Nous sommes totalement à l'écoute des besoins exprimés par le client	0,447	0,222	-0,096	0,133	0,22	-0,048	0,473	0,223
@8Nous avons une grande réactivité pour saisir les opportunités	0,526	0,244	-0,11	0,227	0,08	-0,08	0,53	0,094
@24Nous pensons que notre structure amène un employé à avoir de	0,11	-0,023	0,147	0,119	0,014	-0,135	-0,015	0,766
@26Nous pensons qu'un bon manager sait répondre de façon précise	0,126	0,062	0,328	-0,134	0,025	0,219	0,195	0,598

Dimension 1

La dimension 1 rassemble 7 items, présentés dans le Tableau 54. Les items sont répartis dans toutes les catégories du modèle TOILe. Ces items traitent des relations et du dialogue entre les parties prenantes de l'organisation : dirigeants et employés, entre équipes, avec les clients. Le questionnement et l'écoute sont au cœur des échanges. Les dirigeants sont innovants. Les items proviennent de sources diverses, et abordent différentes branches de notre modèle TOILe. Mais tous décrivent une ambiance, un climat de travail propice à l'innovation. Nous appellerons cette dimension **Climat pour l'innovation**.

Tableau 54 : Analyse des items constituant la dimension 1 de l'ACP.

Items	T	O	I	Le	Sources
7. Nous sommes totalement à l'écoute des besoins exprimés par les clients.		X			Stratégie d'innovation Marketing Pull (Guillemot et al., 2016; Péladeau et al., 2013)
8. Nous avons une grande réactivité pour saisir les opportunités internes ou externes.		X			Agilité organisationnelle (Hwang & Horowitz, 2012)
15. La plupart de nos dirigeants sont à l'origine de nouveaux produits ou services.				X	Dirigeants innovants (Christensen et al., 2013)
19. Tous nos employés ont le droit et le devoir de poser des questions.			X		Encouragement au questionnement (Christensen et al., 2013)
23. Avant de prendre une décision, nous consultons systématiquement chacun des collaborateurs qui pourraient être impactés par celle-ci.				X	Distance hiérarchique faible (Hofstede et al., 2013)
27. Il n'y a pas de rivalité entre les services.	X				Climat pour l'innovation (Amabile et al., 1996)
28. Les collaborateurs sont systématiquement soutenus dans leur prise d'initiative.	X				Climat pour l'innovation (Amabile et al., 1996)

Dimension 2

La dimension 2 rassemble cinq items, présentés dans le Tableau 55. Deux des 5 items réunis dans cette dimension traitent de l'innovation de rupture, relativement d'une part aux produits et services (item 1), et aux innovations organisationnelles d'autre part (items 3). Deux autres sont relatives à des stratégies d'innovation propices aux innovations de rupture : l'innovation technologique d'une part (item 5) et l'approche Need-Seeker d'autre part (item 6). La dernière (item 16) porte sur une des caractéristiques du leader innovant qui cherche la disruption. Cette deuxième dimension porte essentiellement sur la branche Organization de notre modèle TOILe, et un peu sur la branche Leader. Ces sources sont plutôt liées aux définitions et pratiques de l'innovation de rupture. Cette dimension traite donc de l'attirance, de l'appétence de l'entreprise pour l'innovation de rupture. Nous l'appellerons **Innovation Radicale**.

Tableau 55 : Analyse des items constituant la dimension 2 de l'ACP.

Items	T	O	I	Le	Sources
1. Nous sommes capables d'inventer des produits ou services radicalement nouveau.		X			Innovation produit de rupture (Guillemot et al., 2016)
3. Il nous arrive de changer complètement notre manière de travailler		X			Innovation organisationnelle de rupture (Guillemot et al., 2016)
5. Notre stratégie est centrée sur la valeur ajoutée technologique.		X			Stratégie innovation Techno-push (Guillemot et al., 2016; Péladeau et al., 2013)
6. Notre force est de savoir imaginer de nouveaux usages.		X			Stratégie innovation need-seeker (Guillemot et al., 2016; Péladeau et al., 2013)
16. Nous sommes convaincus que nous allons changer le monde.		X			Dirigeant innovant (Christensen et al., 2013)

Dimension 3

La dimension 3 est décrite dans le Tableau 56. Relativement à notre modèle TOILe, cette dimension est centrée sur l'Organization. Elle regroupe 5 items qui traitent du besoin de maîtrise (item 9, 10, 11) et de l'orientation motivationnelle prévention, ici relative à l'entreprise dans son ensemble. Pour mémoire, l'orientation motivationnelle est un processus par lequel un individu ou un groupe met en cohérence ses actions avec ses objectifs, ses valeurs, et ses normes (Rietzschel, 2011). La motivation, si elle est orientée prévention, cherche à éviter les pertes, et non à obtenir des bénéfices. Les sources relatives à l'origine de cette dimension sont diverses. Nous appellerons cette dimension 3 **Aversion au Risque**.

Tableau 56 : Analyse des items constituant la dimension 3 de l'ACP.

Items	T	O	I	Le	Sources
9. Nous ne lançons un produit que quand nous avons la certitude qu'il sera un succès, quitte à différer son lancement.		X			Processus innovation positiviste (Guillemot et al., 2016)
10. Dans nos métiers, l'erreur est à proscrire. (inversé)		X			Statut de l'erreur
35. La confidentialité est plus importante que la communication.		X			Statut
40. Il vaut mieux prévenir que guérir.		X			Orientation Motivationnelle Prévention (Rietzschel, 2011)
43. Deux précautions valent mieux qu'une.		X			Orientation Motivationnelle Prévention (Rietzschel, 2011)

Dimension 4

La dimension 4 est décrite dans le Tableau 57. Elle est composée de 3 items. Deux des items sont relatifs à une orientation motivationnelle promotion, c'est-à-dire orientée vers les bénéfices (Rietzschel, 2011). L'autre correspond à un faible indice de contrôle de l'incertitude (Hofstede et al., 2010). Nous appelons cette dimension **Optimisme Organisationnel**, par analogie avec la personne optimiste, dont l'une des caractéristiques est de considérer que généralement, sa vie la confrontera à des événements positifs (Gangloff & Malleh, 2017; M. Seligman, 2016).

Tableau 57 : Analyse des items de la dimension 4 de l'ACP.

Items	T	O	I	Le	Sources
25. Le futur est pour nous source d'opportunités.		X			Contrôle de l'incertitude inversé (Hofstede et al., 2010)
41. A cœur vaillant rien d'impossible.		X			Orientation Motivationnelle Promotion (Rietzschel, 2011)
42. Qui ne risque rien n'a rien.		X			Orientation Motivationnelle Promotion (Rietzschel, 2011)

Autres dimensions

Le Tableau 58 présente les items composant les dernières dimensions. La dimension 5 regroupe deux items que nous avons rédigés pour cette étude. Ils traitent de savoir-faire et produits anciens et maîtrisés. Nous l'appellerons **Tradition**. La dimension 6 regroupe 2 items relatifs aux compétences de découverte partagées par les individus. Nous l'appellerons **Compétences de Découverte Collectives**. La dimension 7 ne comporte qu'un item, que nous appellerons **Gestion**. La dimension 8 est constituée d'un item relatif à la distance hiérarchique, et d'un item relatif au contrôle de l'incertitude, les deux portant sur le rôle du responsable hiérarchique. Nous l'appellerons **Hiérarchie**.

Tableau 58 : Analyse des items des dimensions 5 à 8 de l'ACP.

Items	T	O	I	Le	Sources
Dimension 5					
2. Nous proposons des produits ou services optimisés de longue date.		X			Item créé pour l'étude.
4. Nous sommes reconnus pour notre savoir-faire traditionnel.		X			Item créé pour l'étude.
Dimension 6					
18. Tous nos collaborateurs ont beaucoup d'idées pour faire évoluer l'organisation, les produits ou les services.			X		Individus innovants dans l'organisation (Christensen et al., 2013)
20. Le personnel expérimente de nouvelles idées dès que cela est possible.			X		Individus innovants dans l'organisation (Christensen et al., 2013)
Dimension 7					
17. Nous sommes d'excellents gestionnaires.				X	Item créé pour l'étude.
Dimension 8					
24. Nous pensons qu'une structure amenant un employé à avoir deux chefs est à proscrire.		X			Distance hiérarchique (Hofstede et al., 2013)
26. Nous pensons qu'un bon manager sait répondre de façon précise à toutes les questions de ces employés.		X			Contrôle de l'incertitude. (Hofstede et al., 2013; Hofstede & Minkov, 2010)

Bilan

Le Tableau 59 reprend les composantes de l'équation de départ et les 8 dimensions de la Culture Innovation identifiées, et présente les résultats des agrégations des résultats pour chaque composante et dimension identifiée. La dimension 8 Hiérarchie n'étant pas suffisamment fiable, elle est donc retirée de l'analyse.

Tableau 59 : Fiabilité des composantes et dimensions.

Composantes de l'équation			Alpha de Crombach
Comportements d'innovation			Item unique
Culture innovation	Dimension 1	Climat pour l'innovation	$\alpha = 0,800$
	Dimension 2	Innovation Radicale	$\alpha = 0,755$
	Dimension 3	Aversion au Risque	$\alpha = 0,649$
	Dimension 4	Optimisme Organisationnel	$\alpha = 0,630$
	Dimension 5	Tradition	$\alpha = 0,662$
	Dimension 6	Compétences de Découverte collectives	$\alpha = 0,687$
	Dimension 7	Gestion	Item isolé
	Dimension 8	Hiérarchie	$\alpha = 0,524$
Facteurs situationnels			Alpha = 0,772

Analyse de régression

Le Tableau 60 présente les résultats de l'analyse de régression avec la Performance d'innovation auto-estimée (item 22) comme variable dépendante.

Tableau 60 : Résultats de l'analyse de régression, variable dépendante la Performance d'innovation auto-estimée.

Modèle	A	Bêta	t	Signification
Constante	-1,706			
Processus		0,226	5,719	p < 0,001
Climat pour l'innovation		0,144	3,904	p < 0,001
Innovation Radicale		0,454	11,584	p < 0,001
Aversion au Risque		-0,054	-1,678	p = 0,094
Optimisme Organisationnel		0,023	0,648	p = 0,518
Tradition		-0,057	-1,829	p = 0,068
Compétences de Découverte collectives		0,162	4,267	p < 0,001
Gestion		-0,03	-0,95	p = 0,343

L'ensemble du modèle a un pouvoir explicatif de $R^2 = 0.644$. L'analyse montre que les dimensions Optimisme Organisationnel et Gestion ne permettent pas de prédire la performance d'innovation. On les enlève de l'analyse pour la suite. L'analyse montre 4 prédicteurs positifs significatifs : Processus, Climat pour l'innovation, Innovation Radicale et Compétences de Découverte collectives. L'analyse montre également deux prédicteurs en tendance négatifs : Aversion au risque et Tradition.

La culture innovation est donc bien prédictive des performances d'innovation, notre hypothèse H4 est donc vérifiée.

Au vu des coefficients, et en ne retenant que les facteurs prédictifs, il apparaît que l'impact de la culture est environ 3 fois plus important pour expliquer la performance d'innovation que l'impact des processus.

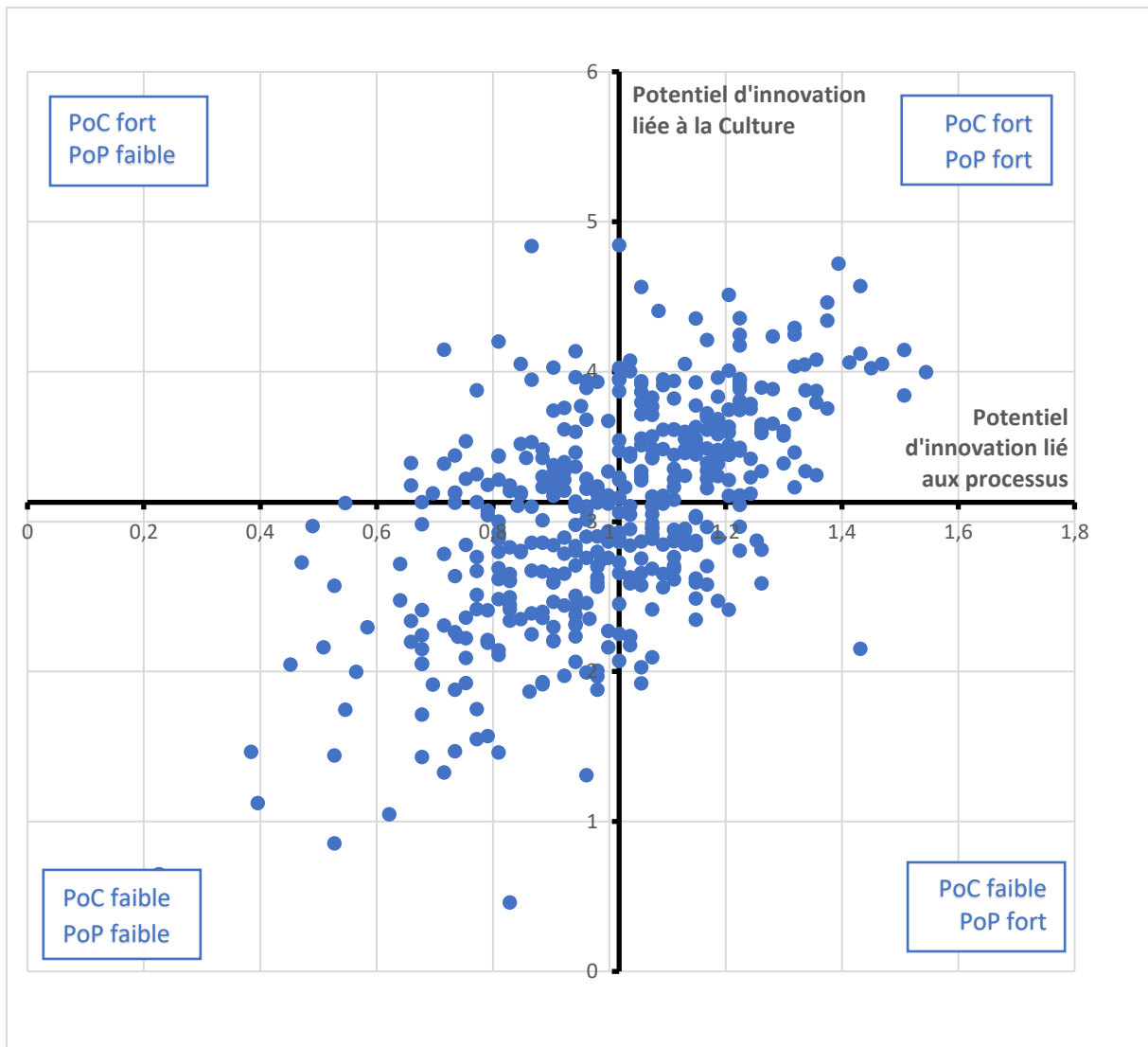
4.6 Test de H5

Pour chaque entreprise, nous créons deux indicateurs de potentiel :

- Potentiel d'innovation lié aux Processus (PoP) pondéré (Bêta = 0,226)
- Potentiel d'innovation lié à la Culture (PoC) pondéré comme suit :
 - + 0,144 x Climat pour l'innovation
 - + 0,454 x Innovation radicale
 - - 0,054 x Aversion aux risques
 - - 0,057 x Tradition
 - + 0,162 x Compétences de découverte collectives

La Figure 41 présente sous forme de nuage de points les PoC des répondants en fonction de leurs PoP. On constate que les deux potentiels ne sont pas orthogonaux ($r = 0,590$; $p < 0,001$). L'hypothèse H5 n'est donc pas vérifiée.

Figure 41 : PoC fonction des PoP des 432 répondants



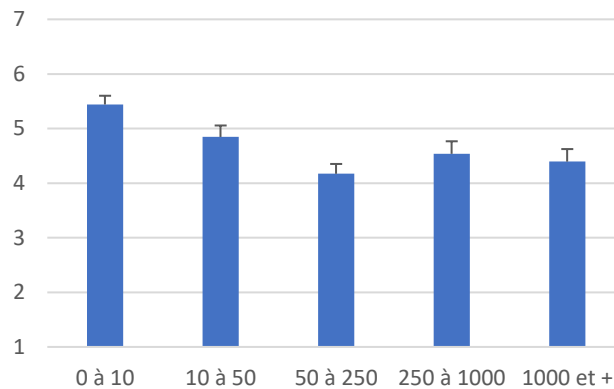
5. Autres exploitations des données

Nous utilisons maintenant nos données pour explorer notre sujet. Nous allons chercher à voir si la taille de l'entreprise impacte la performance de l'innovation auto-estimée, le Potentiel d'innovation lié aux processus et le Potentiel d'innovation lié à la culture.

Effet de la taille sur la Performance d'innovation

On observe un effet principal de la taille de l'entreprise sur la Performance d'innovation auto-estimée ($F(4,424) = 8.95, p < 0.001$), comme illustré en Figure 42.

Figure 42 : Performance d'innovation auto-estimée en fonction de la taille de l'entreprise.



Plus précisément, la catégorie « 0 à 10 salariés » s'estime significativement plus innovante que les 4 autres catégories ; la catégorie « 10 à 50 salariés » s'estime elle-même plus innovante que les catégories « 50 à 250 salariés » et « 1000 salariés et + ». On n'observe pas de différence significative entre les catégories « 50 à 250 », « 250 à 1000 » et « 1000 et + ». Le Tableau 61 présente les comparaisons par paires réalisées avec la méthode du LSD de Fisher.

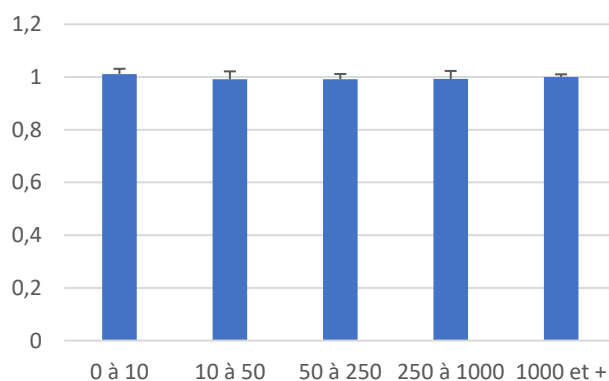
Tableau 61 : Comparaison par paire de la performance d'innovation avec la méthode LSD Fisher.

Comparaisons multiples			
Variable dépendante: PERFORMANCE			
LSD		Différence des moyennes	Signification
0 à 10	10 à 50	,595*	0,017
	50 à 250	1,269*	0
	250 à 1000	,904*	0,002
	1000 et +	1,047*	0
10 à 50	50 à 250	,675*	0,008
	250 à 1000	0,309	0,307
	1000 et +	,452*	0,042
50 à 250	250 à 1000	-0,366	0,218
	1000 et +	-0,223	0,296
250 à 1000	1000 et +	0,143	0,594

Effet de la taille sur le Potentiel d'innovation lié aux processus

La taille de l'entreprise n'influence pas le Potentiel d'innovation lié aux Processus ($F(4,427) = 0.128$, $p = 0.972$), comme le montre la Figure 43.

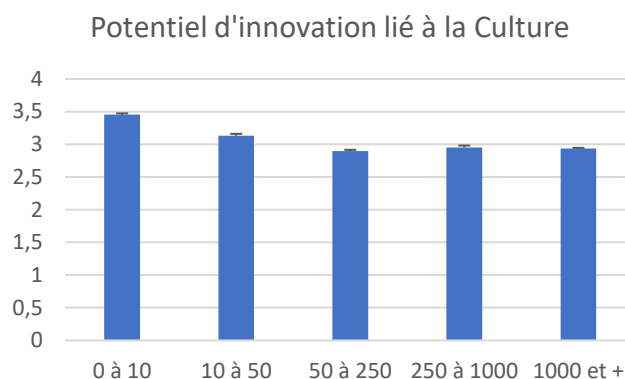
Figure 43 : Potentiel d'innovation lié aux Processus



Effet de la taille sur le Potentiel d'innovation lié à la Culture

En revanche, on observe un effet principal de la taille de l'entreprise sur le Potentiel d'innovation lié à la Culture ($F(4,427) = 9.557$, $p < 0.001$), comme le montre la Figure 44.

Figure 44 : Potentiel d'innovation lié à la Culture



Les comparaisons par paires, présentée dans le Tableau 62, montrent que la catégorie « 0 à 10 salariés » a une culture innovation significativement plus forte que les 4 autres catégories. De plus, la catégorie « 10 à 50 salariés » possède une culture innovation significativement plus élevée que la catégorie « 50 à 250 salariés ». On n'observe pas de différence significative entre les 3 catégories ayant les plus forts effectifs (de 50 à plus de 1000 salariés).

Tableau 62 : Comparaison par paire de la Potentiel d'innovation lié à La Culture avec la méthode LSD Fisher.

Comparaisons multiples			
Variable dépendante: PoC			
LSD		Différence des moyennes	Sig.
0 à 10	10 à 50	0,323*	0,005
	50 à 250	0,557*	0
	250 à 1000	0,501*	0
	1000 et +	0,517*	0
10 à 50	50 à 250	0,234*	0,044
	250 à 1000	0,178	0,189
	1000 et +	0,194	0,054
50 à 250	250 à 1000	-0,056	0,674
	1000 et +	-0,040	0,679
250 à 1000	1000 et +	0,016	0,895

6. Discussion

Cette étude est intéressante en raison de la collaboration dont elle est issue, de l'ambition qui la porte, et des moyens mobilisables. Elle représente donc une opportunité unique. Cependant, seule la moitié du chemin a été parcourue. Les résultats ne portent que sur du déclaratif, et il n'a pas encore été possible de les confronter à des données issues des statistiques officielles de manière à les relier, via les méthodes économétriques, à la performance de marché des entreprises (chiffre d'affaires, rentabilité, productivité, etc.). Le projet est encore en cours.

En ce qui concerne la mesure de performance de l'innovation, notre ambition initiale était de croiser nos résultats avec les données de l'enquête CIS. Or, cette enquête n'est pas systématique, mais est conduite par échantillonnage au travers de campagnes de trois ans. La probabilité de retrouver dans notre échantillon une entreprise ayant répondu à l'enquête CIS est très faible. L'enquête CIS, par ailleurs, sert à alimenter le Tableau de bord Innovation de l'Union Européenne. Elle ne concerne donc ni les grands groupes ni les entreprises de moins de 50 personnes. Or, dans notre échantillon, nous avons énormément de grands groupes (37%) et de très petites entreprises (19,7%). Il faut noter que l'enquête CIS repose également sur des données déclaratives... et non objectives... Dans de futures enquêtes, nous pourrions inclure dans nos questionnaires des items pour mesurer de façon plus juste la performance d'innovation. En parlant de l'offre, des produits vendus, nous pourrions proposer l'item : « nous avons changé la façon dont nous exerçons notre rôle dans la société ». La question d'un indicateur objectif d'innovation reste toutefois ouverte, car tous les indicateurs que nous connaissons ont des limites.

En ce qui concerne nos résultats relatifs aux facteurs situationnels, il reste indispensable de voir si l'innovation est identifiée en tant que telle dans les processus de l'entreprise. En effet, nos résultats montrent que les facteurs situationnels sont un prédicteur significatif de la performance d'innovation. Par ailleurs, les processus fiabilisent les pratiques dans l'entreprise et explicitent en partie la culture organisationnelle. Dans les chapitres suivants, nous examinerons la question du lien entre culture et processus, et de la possibilité d'utiliser les processus pour faire évoluer la culture. Nos résultats montrent également que culture et processus sont corrélés, mais la culture a un poids plus fort que les processus pour expliquer la performance d'innovation.

Nos résultats questionnent notre modèle TOILE. Ce dernier est pertinent pour observer une entreprise, car il est simple à utiliser et organisé par strates de l'entreprise, mais il n'est pas suffisamment heuristique pour décrypter les freins et les leviers de l'innovation dans une entreprise particulière. A l'inverse, les dimensions identifiées dans la présente étude permettent de caractériser plus finement et directement le profil des entreprises, et de comprendre les contradictions que peut susciter l'innovation dans certaines organisations. Ces nouvelles dimensions (appétence pour l'Innovation Radicale, aversion au Risque, Tradition, Climat pour l'innovation, compétences de Découvertes collective) sont prédictives. La plus forte dimension identifiée est l'Appétence pour l'innovation radicale ($\beta = 0,454$; soit plus que la somme de tous les autres facteurs prédictifs en valeur absolue). Ce résultat est aligné avec les travaux de Christensen, qui a conceptualisé la notion de « disruption » et son importance pour l'innovation (Christensen, 2011). Mais, pour Christensen, l'innovation a pour unique signification profit (Christensen et al., 2013). Nous pouvons interpréter ce résultat de plusieurs manières. Une première façon est de considérer que Christensen a raison, la vision disruptive est la clé. Une autre façon est d'envisager que la vision de l'innovation des répondants à l'enquête est biaisée par une vision trop économique (innovation = profit), en accord avec la vision de Christensen. On pourrait vérifier cela en confrontant les réponses à notre item 22 avec les critères économiques utilisés par Christensen pour décider du caractère innovant d'une entreprise. Pour Christensen (2013), une entreprise est innovante si la valeur du marché de l'entreprise est supérieure aux liquidités générées par ses activités existantes. Pour Laloux (2015), la vision disruptive est aussi importante, mais ce n'est pas pour des raisons économiques. C'est notre vision du monde qui doit changer radicalement. L'innovation doit être en lien avec la raison d'être de l'entreprise, et contribuer au bien-être, à la plénitude des employés. Pour Laloux (2015), la performance de l'innovation se mesure au regard de la raison d'être de l'entreprise. Si la dimension la plus prédictive de la performance d'innovation est l'appétence pour l'innovation Radicale, d'autres dimensions ont également été identifiées. Les freins ont un pouvoir prédictif (Aversion au risque et Tradition), mais d'une moindre importance, chacun étant environ 10 fois moins prédictif de la performance d'innovation que l'appétence pour l'innovation radicale. Le Climat pour l'innovation et les compétences de Découverte collective sont, à eux deux, moins forts que l'appétence pour l'innovation radicale.

Nos analyses de la performance auto-estimée d'innovation suggèrent que les entreprises petites et très petites seraient plus innovantes que les autres. C'est peut-être le cas, et cela renforce notre conviction qu'il faut tenir compte de ces catégories dans la mesure de l'innovation au niveau national. Cependant ce résultat est peut-être soumis à plusieurs biais. Le premier pourrait être lié à la possibilité pour le répondant de traduire une vision d'ensemble de son entité. Dans une petite structure, tout collaborateur est à même de comprendre l'ensemble des mécanismes et d'avoir conscience de la dynamique d'innovation. A l'inverse dans un grand groupe cette dynamique peut être noyée dans un ensemble trop diffus d'activités et de résultats, ce qui peut masquer l'innovation. De plus, notre échantillon est essentiellement composé d'entités à caractère technique. Par exemple, il ne comporte pas d'artisans, catégorie particulièrement nombreuse dans les petites structures françaises. Les prochaines étapes de ce projet permettront d'atteindre ce public, et peut-être de corriger ces résultats. Nous pouvons faire la même analyse en ce qui concerne les différences de potentiel lié à la culture innovation en fonction de la taille de l'entreprise. En revanche, le potentiel d'innovation lié aux processus semble de même niveau quelle que soit la taille de l'entreprise. Ce résultat est peut-être lié aux efforts menés depuis trente ans au travers des courants de certification des entreprises. La formalisation des processus s'est peu à peu généralisée depuis la première édition des normes qualité en 1987.

Nous avons conscience de la richesse des données recueillies, et il reste encore beaucoup de travail pour les exploiter à leur juste valeur. Le projet se poursuit en ce sens avec France Stratégie et Ayming. Il est également envisagé d'intégrer BPIFrance (la banque des entrepreneurs) à notre travail afin d'avoir un échantillon plus représentatif de la population d'entreprises françaises. Nos perspectives incluent notamment une évolution du questionnaire en enlevant les dimensions qui semblent peu importantes, et une analyse des résultats en fonction du secteur d'activité. Nous souhaitons aussi mener une réflexion sur ce que signifie être performant en innovation. A quoi doit-on mesurer cela ? au chiffre d'affaires ? au nombre de produits ? aux liens avec la R&D ? Une autre question à traiter est relative au regard que porte le dirigeant sur son organisation. Sa vision peut en effet être biaisée. Pour Hofstede (2010), ce n'est pas le dirigeant qui vit la culture organisationnelle, mais ce sont les collaborateurs. Nous souhaiterions donc confronter la vision du dirigeant et celle de ses collaborateurs pour évaluer l'adéquation de ces deux visions. Une autre piste consisterait à répliquer nos travaux avec des entreprises à l'étranger pour voir si ce sont les mêmes facteurs prédictifs qui ressortent. On pourrait aussi se poser la même question en fonction des époques : si nous refaisions l'étude dans 10 ans, dans 30 ans, obtiendrions-nous les mêmes résultats ?

Synthèse du chapitre 2

Dans ce chapitre, nous avons pu définir progressivement un modèle de la culture innovation. Ce modèle est utilisable pour diagnostiquer la culture de l'innovation au travers d'un outil d'audit rapide, mis en œuvre lors de la pré-étude, ou bien via un questionnaire mis en œuvre dans l'étude 1, valable à tous les niveaux hiérarchiques de l'organisation.

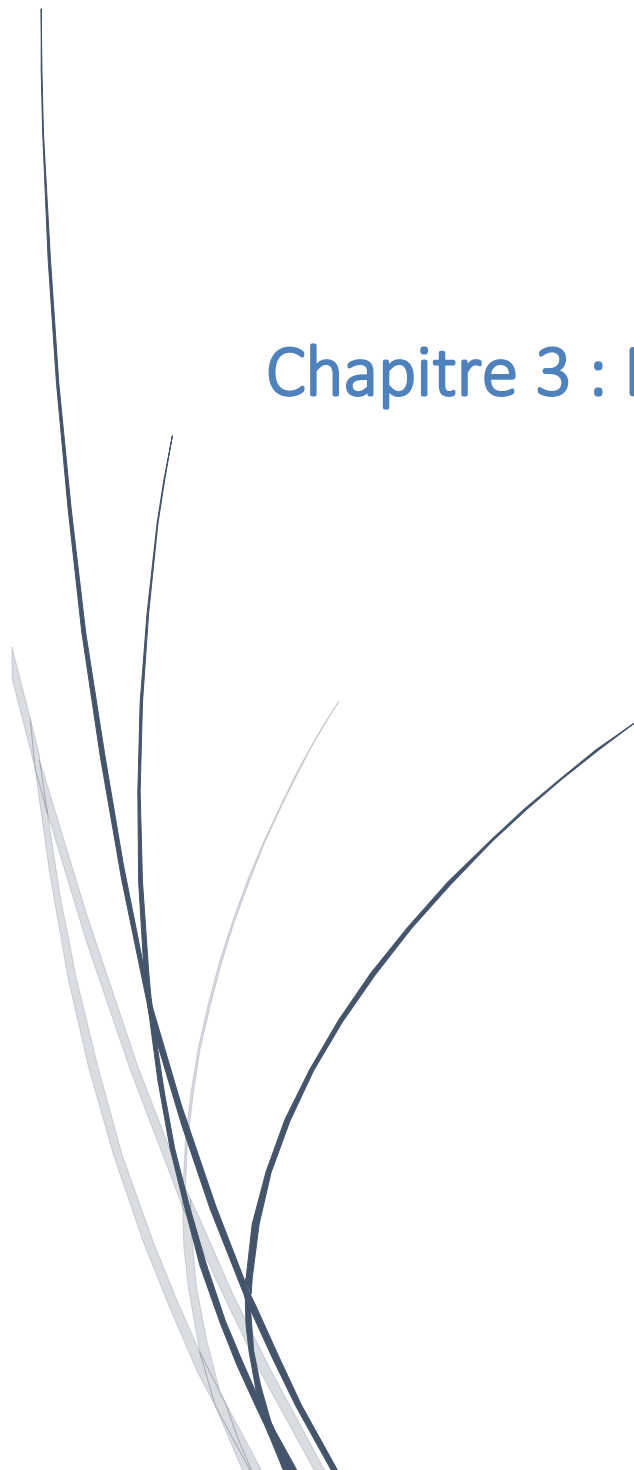
Une seconde étude a été menée questionnant le management de l'innovation des entreprises françaises. A ce stade de l'étude, il apparaît que la culture innovation dans une organisation serait plus prédictive des performances d'innovation que les processus.

Jusqu'à présent, nous avons donc essentiellement cherché à établir une méthode d'observation et de diagnostic de la culture d'innovation dans les organisations. Nous avons aussi conforté notre hypothèse du rôle capital qu'elle avait dans les performances d'innovation des organisations.

A présent, nous chercherons à comprendre comment la développer dans les organisations. Pour cela, nous proposons un état de l'art sur le sujet, et deux études menées sur des terrains différents : une étude a porté sur des actions à destination des dirigeants actuels des PME, l'autre s'inscrit dans le cadre de la formation des managers de demain.

Partie 2 : Faire évoluer la culture innovation

Chapitre 3 : Etat de l'art



A. Piloter l'évolution de la culture organisationnelle

L'objectif de ce chapitre est de rassembler les éléments de la littérature scientifique qui fournissent des méthodes pour faire évoluer la culture d'une organisation. Nous analyserons tout d'abord des approches issues des sciences du management, qui travaillent sur une vision d'ensemble et qui abordent plusieurs strates de l'entreprise. D'autres approches issues de la psychologie sociale ramènent le changement au niveau des individus, tout en montrant que de très grandes populations peuvent être impactées. Nous développerons également des exemples de mutations réussies auprès d'équipes, de grands services et d'une multinationale.

1. La vision de Hofstede : diriger la culture organisationnelle

Hofstede décrit l'organisation comme un système de quatre éléments s'influençant mutuellement : la stratégie, la structure, le contrôle et la culture. « *Les stratégies sont mises en œuvre par la structure et le système de contrôle existants, et leur issue est transformée par la culture de l'organisation* » (Hofstede, Hofstede, & Minkov, 2010, p. 439). Quatre éléments centraux sont donc en équilibre, comme schématisé dans la Figure 45. Pour ces chercheurs, la culture organisationnelle doit être dirigée, et c'est de la responsabilité de la direction. Cela demande d'associer pouvoir d'une part, et expertise de l'autre. Il propose un processus de transformation en six étapes, présenté ci-après.

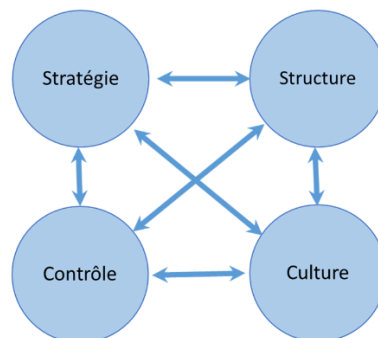


Figure 45 : Equilibre dans l'organisation d'après Hofstede et al. (2010).

La première étape consiste à comprendre l'agencement culturel de l'organisation. En quelque sorte il s'agit de dessiner la culture organisationnelle, en particulier en identifiant les sous-cultures présentes en son sein. Plusieurs éléments peuvent être à l'origine de sous-cultures : les niveaux hiérarchiques, le domaine d'activité, la division, le pays d'installation et peut-être les partenaires de fusions passées.

La deuxième étape consiste à poser des choix stratégiques. L'élaboration de ces choix dépendra des réponses apportées à une liste de questions :

- La culture actuelle est-elle adaptée à la stratégie ?
- Sinon, la stratégie peut-elle être adaptée ?
- Sinon, en quoi la culture doit-elle être modifiée ?
- Ce changement est-il réalisable ? Avons-nous le personnel adéquat ?
- Quels seront les coûts en matière d'attention de la direction et en argent ?
- Les bénéfices attendus compensent-ils ces coûts ?
- Quelle est la durée réaliste d'un tel changement ?

Pour Hofstede et al. (2010), en cas de doute, il vaut mieux changer de stratégie que de culture. A noter que des approches différentes seront peut-être à adopter en fonction des sous-cultures présentes. Dans cette étape, il apparaît que deux éléments seulement parmi quatre sont mis en balance : la stratégie d'une part, la culture de l'autre (se reporter à la Figure 45). Cette étape aboutit à des décisions : faut-il changer ? pour aller où ?

La troisième étape consiste à créer un réseau d'agents du changement au sein de l'organisation, à avoir des responsables clés du changement à tous les niveaux de l'organisation. Si ces responsables commencent à évoluer, ils seront suivis. Il sera ainsi peut-être possible de dépasser ceux qui résistent.

La quatrième étape consiste à concevoir les changements structurels nécessaires. A ce stade, il s'agit de se poser les questions suivantes et d'y répondre : faut-il créer ou fermer des services ? Faut-il fusionner ou diviser des services ou des tâches ? Faut-il déplacer des groupes ou des individus ? Les tâches sont-elles adaptées aux talents présents dans l'organisation ? Ici on fait bouger l'élément structure (se reporter à la Figure 45).

Avec la cinquième étape, on cherche à concevoir les changements de processus nécessaires. Les questions suivantes sont à traiter : faut-il supprimer ou mettre en place des contrôles ? Faut-il automatiser ou dés-automatiser des processus ? Faut-il supprimer ou créer des liens de communication ? Faut-il remplacer le contrôle des moyens par le contrôle des résultats ?

Lors de la sixième étape, il est nécessaire de revoir les politiques des ressources humaines. En fonction de ce qui est attendu, il s'agit d'abord de réexaminer les critères d'embauche et ceux de promotion, et de se demander si l'encadrement est en capacité de réaliser cette tâche. Peut-être faudra-t-il envisager une rotation opportune des postes. Dans tous les cas, préparer des projets de formation sans que les destinataires ne participent à leur conception présente des risques. Le besoin de formation doit au contraire être identifié par les bénéficiaires.

Cette méthode a été élaborée à la suite d'une étude ayant permis de définir des dimensions des cultures organisationnelles, étude menée auprès de sociétés du Danemark et des Pays-Bas. Elle est peu étoffée. Ce qui transparaît cependant, c'est la difficulté que représente tout changement culturel. Cela se manifeste au travers de deux prescriptions de ces spécialistes. La première : il ne faut chercher à changer de culture que si cela est nécessaire et apparaît réalisable. La deuxième : il faut prévoir que cela sera long et suivre les évolutions sur plusieurs années.

2. Cameron & Quinn : piloter le changement culturel

Cameron & Quinn (2011) proposent une méthodologie plus détaillée pour engager une organisation vers un changement de culture. Dans leur typologie, chaque type de culture organisationnelle se décline au travers de plusieurs dimensions : le style de management, les plans stratégiques, le climat, le système de récompense, les façons de faire corps, le leadership, et les valeurs basiques de l'organisation. Changer de culture organisationnelle demande d'identifier ces éléments, et de les faire évoluer. Ces auteurs proposent de lancer cette transformation via une initiation en 9 étapes, puis un déploiement demandant une transformation personnelle des managers.

2.1 Les neuf étapes d'initiation d'une évolution de la culture organisationnelle

Les auteurs proposent d'initier le changement au travers de neuf étapes, que nous détaillons avant de les analyser.

Etape 1 : Atteindre un consensus quant à la culture organisationnelle en cours

Pour cette étape, on réunit des collaborateurs ayant une vue d'ensemble du fonctionnement de l'entreprise et la capacité à accepter les changements et à s'engager. Ils complètent le questionnaire

OCAI relativement à l'ensemble de l'entreprise, puis confrontent leurs visions. Sans chercher à moyenniser les réponses, chaque opinion mérite d'être considérée, en particulier celle émanant d'une personne qui voit l'organisation différemment des autres. Le débat doit permettre aux participants de déboucher sur un consensus quant à la culture organisationnelle en cours. Cet exercice peut être réalisé par de très grands groupes via un système de sous-groupes. Ce temps de discussion permet la construction d'une compréhension, ouvre la communication et met en lumière certains aspects plus cachés de la culture organisationnelle.

Etape 2 : Atteindre un consensus quant à la culture organisationnelle préférée à atteindre

Il s'agit ici de réitérer le programme de l'étape 1 relativement à la future culture organisationnelle recherchée, préférée. Les projections devront être étayées avec des exemples spécifiques et des données vérifiables.

Etape 3 : Déterminer ce que le changement sera ou ne sera pas

On cherche maintenant à prendre la mesure des divergences entre la culture organisationnelle actuelle et la culture visée. Pour faciliter la visualisation, on peut positionner les profils des deux cultures dans le schéma des auteurs, et débattre des changements attendus sur chacun des quadrants Clan, Adhocracy, Market et Hierarchy. L'objectif est de faire émerger une vision large et consensuelle de ce que pourrait être la culture future, de ce qui va changer ou pas, et de ce qu'il est essentiel de conserver dans la culture de l'organisation.

Etape 4 : Identifier des histoires permettant d'illustrer la nouvelle culture

Des anecdotes relatives à l'organisation, récentes ou lointaines, suffisamment porteuses des valeurs clés de la culture visée, seront recherchées. Elles seront ensuite racontées aux équipes pour leur permettre de se reconnaître dans le changement, et leur donner une vision claire et existante du futur.

Etape 5 : Identifier un agenda d'actions stratégiques

Il s'agit ici d'identifier quelques actions clés par quadrant. Pour chaque quadrant, que faudrait-il faire de plus ? Que faudrait-il commencer à faire ? Que faudrait-il arrêter de faire ? Les actions menées doivent contribuer à atteindre chacun des cinq objectifs suivants : créer une appétence pour le changement, expliquer le pourquoi du changement, faire évoluer les processus de façon à ce qu'ils reflètent l'évolution de la culture, susciter une adhésion sociale, et informer. Le Tableau 63 présente pour chacun de ces objectifs des actions possibles et l'enjeu.

Tableau 63 : Actions possibles et enjeux en fonction des objectifs recherchés

Objectif visés	Actions possibles	Enjeux
Créer de l'appétence pour le changement	Mettre en avant les avantages de la situation future et les désavantages à ne pas changer.	Limiter les résistances au changement
	Pointer l'écart entre la performance actuelle et la performance à atteindre dans le futur.	
	Fournir les ressources nécessaires.	
	Récompenser les comportements compatibles avec la nouvelle culture.	
Expliquer le pourquoi	Pas d'exemples proposés.	Permettre aux personnes concernées par le changement de se sentir estimées
Refléter dans les processus l'évolution de la culture, de la philosophie de l'entreprise	Faire évoluer les processus en lien avec les ressources humaines (sélection, évaluation, de gratification ou d'intéressement des salariés).	Permettre la diffusion du changement par les pratiques.
	Reconcevoir les processus en lien avec les affaires (design, industrialisation, production, livraison).	
	Ne pas chercher à faire des modifications d'organigramme et de système de reporting.	
Susciter une adhésion sociale	Construire une coalition de supporters et les responsabiliser.	Permettre aux personnes de se sentir comprises, mises en valeur, favoriser ainsi l'engagement.
	Impliquer ceux qui seront affectés par les changements à minima en écoutant leurs points de vue.	
	Identifier les champions qui peuvent influencer les opinions des autres, servir de modèles, et donner de l'énergie positive au changement.	
Informers	Donner le plus d'informations possibles, le plus souvent possible, et aussi largement que possible.	Eviter la propagation de rumeurs et les ambiguïtés
	Donner des faits.	
	Faire des retours personnels aux personnes impliquées.	
	Célébrer les succès.	

Etape 6 : Identifier de petites victoires rapides

Une liste contenant un nombre limité d'actions simples et rapides à déployer, cohérentes avec la culture visée, sera établie. La recette est donc de trouver quelque chose de facile à changer, de le changer, et de créer de la publicité autour de ce changement, puis de passer au changement facile suivant. Chaque changement doit être fêté pour générer une énergie positive et de l'enthousiasme.

Etape 7 : Identifier les implications au niveau managérial

Les équipes dirigeantes auront besoin d'être à l'aise dans la culture organisationnelle visée comme elles l'étaient dans la culture existante. De ce fait, elles devront probablement faire évoluer leur façon de manager, ce qui demandera à chacun des changements personnels, et une manifestation claire de son nouvel engagement. Tous les managers ayant été impliqués fortement dans la culture initiale, il apparaît dangereux de la critiquer fortement. Organiser une cérémonie d'enterrement de l'ancienne culture, où on loue ce qu'il y avait de meilleur dans cette culture, et on donne de l'espoir pour l'avenir permet un changement en douceur.

Etape 8 : Identifier des indicateurs, des mesures et des jalons

Il s'agit ici d'identifier quels éléments seront des révélateurs du changement, de prévoir une mesure de ces éléments, et de suivre cette mesure dans le temps comme un indicateur. Fixer des jalons permet également de vérifier à dates fixes que la part de changement attendu a bien eu lieu. Identifier des responsables pour l'avancement du changement est également important. Nous verrons ultérieurement que, de l'avis de Beauvois & Joule (2010), fixer des éléments de mesure et des jalons est également une protection permettant de se désengager si l'on se rend compte en cours de progression que les bénéfices attendus ne sont pas atteints. Les auteurs (Cameron & Quinn, 2011) ne proposent pas d'identifier de livrable. En l'absence de livrable, la démarche de transformation culturelle ne peut en effet pas être pilotée comme un projet, elle s'apparente probablement plutôt à un programme (Pellegrinelli, Murray-Webster, & Turner, 2015). En effet, un programme est un ensemble de projets qui visent à un bénéfice plus qu'à des livrables.

Étape 9 : Identifier une stratégie de communication

Il s'agit ici de décider comment le message va être diffusé dans l'ensemble de l'organisation, quels symboles seront développés, et comment l'engagement des participants sera assuré. Souvent, les logos et la documentation évoluent. Des réunions de lancement avec des gestes spécifiques peuvent être organisées. Pour engager les individus, on cherche à les faire agir à différents niveaux dans le changement : les former, leur faire élaborer un plan d'actions, les rendre formateurs puis contrôleurs du changement. Il nous semble donc que le titre donné à l'étape par les auteurs minimise sa portée. Ceux-ci ne recommandent pas uniquement de déployer une communication officielle, descendante. Ils préconisent de rendre les individus acteurs, ce qui correspond aux théories de l'engagement que nous aborderons plus loin dans ce même chapitre.

2.2 Actions initiales vers plus d'Adhocracy

Dans la cadre de leur modélisation, Cameron & Quinn (2011) préconisent aux étapes 5 et 6 d'identifier des actions à mener. Un certain nombre d'actions susceptibles d'initier un mouvement de la culture organisationnelle vers plus d'Adhocracy sont également identifiées. Ces actions concernent le manager seul ou avec son équipe. Les propositions sont variées, issues d'expériences réussies, et offrent au manager différentes pistes, libre à lui de choisir ce qui correspondra au besoin de son équipe (Cameron & Quinn, 2011). Elles visent à faire évoluer les pratiques vers plus d'adéquation avec la culture visée. Vingt-deux actions sont proposées. La plupart de ces actions appartiennent à l'un des quatre thèmes : questionner et observer l'entreprise, faire entrer des idées nouvelles dans l'entreprise, expérimenter, et mettre en valeur des comportements innovants. La liste ci-dessous les présente par catégorie.

Thème 1 : questionner et observer l'organisation

1. Analyser les valeurs clés de l'organisation en se concentrant sur les valeurs adhocracy. Encourager une plus grande concentration sur le management du futur.
2. Faire une analyse critique de l'énoncé de la vision actuelle. Cet énoncé permet-il l'émotion ? Inspire-t-il une initiative créative ?
 - 5a. Identifier les principaux sujets de préoccupation de l'organisation.
12. Faire une évaluation du comportement citoyen global de l'organisation. Quels problèmes cela cause-t-il ? Quelles contributions sont faites ? Lister les possibilités de changement, tirer des perspectives de cela.
17. Faire faire au dirigeant des entretiens de groupe avec les managers intermédiaires pour déterminer si les directives de la compagnie sont bien comprises. Rassembler leurs recommandations sur comment rendre cette direction plus claire.
20. Surveiller le temps que les managers passent à préparer le futur de l'organisation par opposition à faire face au présent.

Thème 2 : faire entrer des idées nouvelles dans l'entreprise

8. Lire beaucoup sur les concepts d'amélioration continue. Trouver ce qui a été fait avec succès ailleurs.
9. Tenir une réunion pour lister les différences entre les concepts de leader transactionnel et un leader transformationnel, et explorer les implications des deux concepts relativement aux changements dans l'unité.
10. Faire comprendre à tous les métiers et départements les premières étapes du processus de conception de nouveaux produits et services, en s'assurant que le client est bien représenté.
13. Développer un programme de lectures sur les thèmes de la création et de l'implémentation du changement.
16. Prévoir un programme de formation pour l'ensemble des employés qui inclut les applications pratiques de la pensée créative, les raisons stratégiques pour améliorer la réactivité, et les principes basiques de l'innovation organisationnelle.

Thème 3 : expérimenter

- 5b. Appliquer le concept « une seule voix » en nommant un champion responsable pour chacun de ces sujets émergents.
- 6. Transmettre les demandes clients à tous les points de contact, et chercher à aller au-delà de ce qui est demandé.
- 7. Demander une task-force pour conceptualiser de nouvelles stratégies pour étendre les marchés et développer de nouvelles affaires.
- 14. Explorer la possibilité d'organiser des tâches pilotées de l'extérieur de l'organisation plutôt que de l'intérieur. Lire à propos de l'amélioration des processus et de la réingénierie organisationnelle.
- 18. Explorer l'utilisation de nouvelles technologies, en particulier les NTIC, pour créer des alternatives plus rapides, basées sur une plus grande variété de sources d'informations.
- 19. Faire un effort conscient pour évoluer de la position « nous donnons aux clients ce dont ils ont besoin » à « nous donnons aux clients ce qu'ils aimeraient, qui les surprend et les ravit avec des produits et des services qui leur permettent de résoudre des problèmes qu'ils ne s'attendaient pas à résoudre. »

Thème 4 : Mettre en valeur les comportements innovants

- 11. Développer un système qui encourage, mesure et récompense les comportements d'innovation à tous les niveaux du système.
- 21. Organiser des temps de célébration et des spectacles internes pendant lesquels les employés présentent leurs idées nouvelles, non approfondies ou expérimentées. Donner une vision positive de l'apprentissage par essais-erreurs et le fêter.
- 22. Développer des récompenses visibles qui valorisent la créativité et l'innovation des employés, des équipes et des unités. Reconnaître non seulement les bonnes idées, mais également la coordination et le parrainage d'activités qui aident les nouvelles idées à se propager et à être adoptées.

2.3 Clés pour un changement de culture

Les neuf étapes proposées ne concernent que le lancement de la transformation. Le changement en lui-même prendra plusieurs années. Cependant, pour mener ce changement, deux autres éléments apparaissent nécessaires : un changement personnel des managers, et une mise à nu de l'équipe dirigeante.

Clé 1 : le changement individuel des managers

Un changement de culture demande l'implémentation de comportements individuels qui renforcent les valeurs de la nouvelle culture, qui sont congruents avec la nouvelle culture. Cela signifie que la façon de piloter l'activité est amenée à évoluer en fonction des orientations prises. Le comportement et les objets d'attention des managers seront à modifier. Cette évolution se fait soit par adaptation des managers en poste, soit par changement des managers. Il est à noter que le bon élément de l'ancienne culture organisationnelle n'est peut-être pas le bon élément de la nouvelle culture organisationnelle. En effet, à chaque type de culture organisationnelle correspond des dimensions de l'organisation à manager plus particulièrement, comme décrit dans le Tableau 64. La culture organisationnelle de type Clan insistera sur le management des équipes, les relations interpersonnelles et le développement des individus. La culture de type Hierarchy mettra le focus sur le management des consignes, du contrôle et de la coordination. La culture de type Market favorisera le management de la compétitivité, de l'énergie des employés, et du service aux clients. La culture de type Adhocracy, qui nous intéresse plus particulièrement et sur laquelle nous reviendrons par la suite, se focalisera sur le management de l'innovation, du futur et de l'amélioration continue. La centralité du client, qui pour nous a trait à la culture innovation, relève pour les auteurs (Cameron & Quinn, 2011) de la culture Market. Ainsi, lorsque Cameron & Quinn affirment que l'évolution de la culture organisationnelle requiert un changement individuel des managers, ils signifient que, le pilotage de l'activité se focalisant sur des objets différents, le manager doit faire évoluer ses pratiques.

Tableau 64 : Compétences managériales critiques en fonction du type de culture (Cameron & Quinn, 2011, p. 139)

Culture à déployer	Dimension à manager	Pratiques à développer
Clan	Les équipes	Faciliter le fonctionnement, la cohésion et la performance de l'équipe
	Les relations interpersonnelles	Ecouter, soutenir, aider à résoudre les problèmes interpersonnels
	Le développement des individus	Améliorer les performances, développer les compétences, permettre de saisir les opportunités de développement personnel
Adhocracy	L'innovation	Encourager les individus à innover, développer des alternatives, devenir plus créatifs, faciliter les nouvelles idées
	Le futur	Donner une vision claire du futur et faciliter son avènement.
	L'amélioration continue	Favoriser l'amélioration continue, la flexibilité, et le changement parmi les employés au niveau de leur quotidien.
Market	La compétitivité	Favoriser les capacités de compétitions et l'agressivité envers les concurrents plus performants.
	Stimulation de l'énergie des employés	Motiver et inspirer les individus à être proactifs, mettre en valeur les efforts supplémentaires et le travail vigoureux.
	Le service client	Favoriser une orientation client, impliquer les clients et dépasser leurs attentes.
Hierarchy	L'acculturation	Aider les individus à être au clair avec ce qui est attendu d'eux, sur la culture et les standards de l'organisation, et comment se comporter pour coller au travail attendu.
	Le système de contrôle	S'assurer que les procédures, les mesures, et le système de contrôle sont en place pour maintenir les processus et la performance sous contrôle
	La coordination	Favoriser la coordination au sein de l'organisation, avec les entités extérieures, avec les managers, et partager l'information au-delà des frontières.

Clé 2 : une mise à nu de l'équipe dirigeante

Si chacun des dirigeants est concerné personnellement par le changement, l'équipe dirigeante dans son ensemble l'est aussi. Dans un des exemples proposés par les auteurs, les dirigeants ont dû clarifier l'état des relations interpersonnelles dans l'équipe dirigeante avant d'entamer la démarche de changement. Cette mise à nu des attentes non satisfaites dans les relations interpersonnelles et l'accueil de ces attentes par chacun des protagonistes est un prérequis pour créer de la confiance dans l'équipe. Enfin, il existe dans les organisations des questions qui ne peuvent pas être abordées, des sujets tabous. Habituellement, ces sujets sont évités car ils créent de la souffrance personnelle et organisationnelle. Pour réussir un changement, ces sujets auront besoin d'être abordés. Il s'agira d'abord de les identifier, de les circonscrire clairement, avant d'en débattre et de les résoudre. Cette étape ne peut pas avoir lieu sans une grande confiance des membres de l'équipe.

2.4 Bilan et discussion

Cette méthode semble plus détaillée que celle proposée par Hofstede et al.. Pourtant elle ne traite que du tout début de la démarche de transformation, sans aborder la relation aux parties prenantes, ni qualifier les étapes successives ou les moyens à mettre en œuvre. Ce qui est par contre clairement défini, c'est le bénéfice attendu du changement.

Ces deux méthodes ont cependant un point commun. Elles soulignent l'importance de faire évoluer la politique de Ressources Humaines (Hofstede : étape 6) ou les processus de Ressources Humaines (Cameron & Quinn : étape 5). Cela signifie que l'on ne peut pas faire évoluer la culture d'une organisation sans que l'orientation de la reconnaissance officielle de cette organisation (recrutements, augmentations, promotions) n'évolue pour être en phase avec la nouvelle culture. Plus d'Adhocracy signifie féliciter davantage ceux qui aident à aller dans cette direction.

La méthode proposée est ancrée dans une double expérience terrain et universitaire, et pourrait s'inscrire dans la tradition du développement organisationnel, portée par des consultants-chercheurs. Ce courant avait été défini par Beckhard (1975, cité par Autissier, Vandangeon, & Vas, 2018, p. 197) comme : « un effort planifié de la totalité de l'organisation dirigé du sommet pour augmenter

l'efficacité de l'organisation et sa santé, par l'intervention programmée dans les processus de l'organisation utilisant le savoir de la science du comportement ». La limite de cette approche porterait sur la certitude des chercheurs quant à leur capacité à résoudre les problèmes organisationnels en planifiant le changement, sans que les résultats ne soient vraiment mesurés (Joffre et Koenig, 1985, cité par Autissier et al., 2018). Cette approche pourrait peut-être être améliorée par association aux méthodes de gestion de programme. Un programme permet en effet de piloter une recherche de bénéfice, alors qu'un projet permet de piloter la réalisation d'un livrable (Pellegrinelli et al., 2015).

Les évolutions proposées dans les étapes formalisées de la démarche concernent les pratiques et les processus de l'organisation. Or, la mise en œuvre de cette démarche se heurte à des freins qui n'ont pas été anticipés et qui relèvent de mécanisme implicites (confiance, jeux de pouvoir, tabous). Ces difficultés ont amené les auteurs à mettre en place des interventions ad hoc sans pour autant mettre à jour leur procédure recommandée pour initier la transformation culturelle. En outre, notre analyse de cette procédure nous laisse à penser qu'elle se situe dans un paradigme Orange. En effet, la finalité reste la réussite, et la question de la mise à jour de la raison d'être de l'organisation n'est jamais posée. La méthodologie proposée ici permet donc à une entreprise d'évoluer au sein d'un paradigme de type orange. Nous allons maintenant traiter d'une transformation culturelle liée à un changement de paradigme.

3. Une évolution de culture organisationnelle de rupture : devenir Opale

3.1 Deux conditions sine qua non

Pour Laloux (2015), on ne peut créer - ou amener - une organisation à un fonctionnement Opale que si deux conditions sont remplies : le dirigeant doit avoir atteint un stade psychologique en cohérence avec le stade de conscience Opale et l'actionnariat doit avoir compris ce stade et y adhérer. Etablir un mode de fonctionnement Opale au niveau d'un service dans une organisation qui ne l'est pas est difficile, coûteux pour le porteur de projet, et non pérenne. La culture standard reprend le dessus et le porteur du projet peut devenir cynique. Dans une organisation Orange par exemple, il ne sera pas judicieux d'arrêter de suivre les objectifs. Plutôt que de viser l'Opale, il est plus bénéfique de mener une transformation horizontale, vers une forme moins pathologique du même type d'organisation.

Le rôle du dirigeant dans une entreprise Opale

Dans une organisation Opale, le dirigeant est à la fois beaucoup plus important et beaucoup moins important que dans une organisation conventionnelle. Son rôle est radicalement différent. Il doit d'abord créer et être garant de l'espace dédié au fonctionnement Opale ; à la moindre difficulté, en effet, il se trouvera quelqu'un dans la structure pour suggérer de revenir aux règles, à la surveillance, à la centralisation, la contrainte par les processus. Le Directeur Général (DG) doit donc d'abord maintenir le cap. Il doit ensuite incarner de façon exemplaire les trois révolutions Opale, à savoir l'auto-gouvernance, l'authenticité, et l'écoute de la raison d'être. En ce qui concerne l'authenticité, le DG pourrait être amené à vivre un paradoxe : *« la vulnérabilité et la force ne sont pas opposées l'une à l'autre, mais ce sont des polarités qui se renforcent mutuellement »* (Laloux, 2015, p. 347). Le plus gros défi semble cependant être celui de l'auto-gouvernance. Elle s'appuie d'abord sur une totale transparence de l'information, puis sur le comportement du DG. Ce dernier ne cherche plus à garder le contrôle ; il n'y a plus besoin de lui pour qu'il se passe des choses. Ce non-interventionnisme demande une très forte évolution de son mode de pensée. En effet, dans une organisation hiérarchique, le DG est un héros, voire le seul héros de l'organisation. Le rôle de héros est addictif. Il est donc difficile de s'en sevrer. Dans une organisation Opale, le DG devient un collègue comme les autres. Il n'est plus le seul héros de l'organisation, chaque collaborateur en devient un.

Le rôle du conseil d'administration et de l'actionnariat

Pour pouvoir fonctionner en mode Opale, l'entreprise doit être dotée d'un conseil d'administration ayant une vision Opale. Ce conseil a le pouvoir de nommer et destituer le dirigeant. S'il n'est pas convaincu par le mode Opale, il a le pouvoir de nommer un nouveau Directeur Général partageant sa vision Ambre ou Orange. La composition du conseil d'administration est donc un élément important pour le Dirigeant. Il existe des cadres juridiques alignés avec le mode Opale, garantissant l'approche environnementale et sociétale, qui pourraient protéger ainsi le projet Opale.

3.2 Pour démarrer une nouvelle organisation Opale

Le dirigeant et le conseil d'administration de maturité Opale sont des conditions nécessaires mais non suffisantes à un fonctionnement organisationnel de type Opale. Il reste à répondre à un certain nombre de questions : « *qui peut prendre quelles décisions ? Qui est habilité à dépenser l'argent de la société ? Les collaborateurs auront-ils des objectifs individuels à atteindre ? Auront-ils droit à une prime s'ils y parviennent ? Qui évalue qui ? Comment traite-t-on les désaccords ? Qui décide en dernier recours ?* » (Laloux, 2015, p. 366).

Le mode Opale étant peu répandu, ceux qui le mettent en place trouvent de nombreux contradicteurs. Pour faciliter leur travail, Laloux (2015, p. 368) propose d'abord de rédiger les postulats sous-jacents au mode de fonctionnement, en particulier relativement aux convictions de l'organisation sur les êtres et le travail. Ensuite il s'agit d'inscrire les trois modes de fonctionnement (auto-gouvernance, plénitude et raison d'être) dans les pratiques de l'entreprise.

Pour inscrire l'auto-gouvernance dans les pratiques, il faut développer un processus de sollicitation d'avis, un mécanisme de résolution de conflits, et une méthode d'évaluation par les pairs (processus salariaux). En ce qui concerne le processus de sollicitation d'avis, il ne s'agit en aucun cas de « faire approuver » une décision, en particulier par le dirigeant.

Quatre autres pratiques, définies ci-après, ancreront des modes de fonctionnements permettant la plénitude. D'abord, il faut poser les règles d'un espace protecteur, dans lequel chacun peut se montrer tel qu'il est sans danger. Ensuite, il s'agit d'aménager les locaux de façon à ce que chacun se rappelle qu'il faut laisser tomber les idées préconçues. Enfin deux éléments stratégiques doivent encore être construits : le processus d'intégration des nouveaux et une méthode de réunion.

Pour être attentif à la raison d'être, il s'agit de prendre l'habitude d'en parler, sans se laisser envahir par le côté pratique de l'activité. Lors du lancement d'une activité, le dirigeant sera le principal porte-parole, ou porte-débat, mais rapidement chacun prendra ce rôle. Deux habitudes peuvent être mises en place : lors des entretiens d'embauche, la question de la raison d'être de l'organisation peut être systématiquement débattue ; lors des réunions, une chaise vide peut représenter la raison d'être et être utilisée par tout participant pour questionner les autres (par exemple « cette réunion sert-elle vraiment l'entreprise ? »).

3.3 Pour transformer une organisation existante en Opale

Les organismes vivants changeant de façon progressive, Frédéric Laloux propose de mettre en œuvre de façon successive les trois révolutions Opale. Définir d'abord la raison d'être de l'organisation peut développer en chacun des collaborateurs l'énergie pour passer à l'auto-gouvernance et être pleinement soi-même. Mais l'ordre de mise en œuvre des révolutions Opale peut être autre, en fonction du besoin local. Les recommandations de Frédéric Laloux (page 373 à 396) sont issues de l'expérience de FAVI et des nombreuses centrales électriques rachetées par AES sur une vingtaine d'années, à partir de 1982.

Créer les conditions de l'autonomie

L'autonomie est exigeante, car elle demande à chacun en contrepartie de prendre la responsabilité de ses actes et de ses relations. Les mauvaises nouvelles ou les compromis ne sont plus réservés à la hiérarchie. Si les salariés ne sont pas investis, ils risquent de ne pas prendre les responsabilités qui vont avec l'autonomie et d'entraîner la faillite de l'entreprise.

Pour Laloux, il s'agit donc d'abord de développer un sentiment de propriété psychologique au sein du personnel. Redéfinir la raison d'être de l'organisation peut être une première démarche très pertinente. On peut mentionner à ce sujet les travaux de Simon Sinek qui propose des démarches structurées pour identifier la raison d'être d'un individu ou d'une organisation (Sinek, 2011; Sinek, Mead, & Docker, 2017). Créer de l'émulation engage également. L'émulation peut être développée en demandant aux équipes de proposer des projets (avec plan, objectifs et budget), projets qui seront mis en concurrence ou soumis au conseil d'administration. L'émulation peut également être obtenue en fournissant une information transparente et régulière à l'ensemble du personnel. La proximité des clients et du marché est également un bon levier pour développer l'appartenance psychologique. Dans tous les cas, le dirigeant qui veut mettre en place l'auto-gouvernance doit inspirer confiance à son personnel. Pour cela, plusieurs exemples montrent qu'une forte présence terrain dans le temps précédant la bascule, avec des échanges vrais et sans langue de bois avec l'ensemble du personnel, crée cette confiance.

Une fois le sentiment de propriété psychologique établi, le dirigeant va préparer les fonctions supports et les managers. Leur autorité et leurs fonctions étant en jeu, il risque d'y avoir une opposition importante de leur côté. A ce stade, il s'agira de les faire imaginer un nouveau rôle ou de leur garantir de bonnes conditions de départ. C'est aussi à ce stade qu'il faut réfléchir à la structure recherchée : des équipes autonomes ? des relations contractuelles de gré à gré ? des cercles emboîtés ?

Pour mettre en place le mode de fonctionnement autonome, trois approches sont possibles : le chaos créatif, la redéfinition par la base, ou l'utilisation d'un kit prêt à l'emploi. Pour mettre en œuvre le chaos créatif, le dirigeant décide de supprimer un élément clé du système de management en place (le système de pointage et rémunération, ou un niveau hiérarchique, ou une fonction support), et compte qu'un nouvel ordre émergera, assez rapidement pour que les clients ne s'en aperçoivent pas. Pour redéfinir par la base l'organisation, le dirigeant fait animer un travail de reconception de la structure et des processus par l'ensemble du personnel. Pour que cela fonctionne, il est nécessaire de bénéficier de la confiance des salariés, et d'un encadrement qui ne cherchera pas à saboter l'initiative. Le terrain peut être préparé en sensibilisant un maximum de salariés à l'autonomie (conférences, lectures, échanges, immersion dans des structures pratiquant l'autonomie...), et cela le plus en amont possible. Une dernière voie consiste à adopter un ensemble de pratiques prêtes à l'emploi (Holacracy, Buurtzoog...). L'expérience d'AES montre que la méthode choisie est fonction de la situation.

Créer les conditions de la plénitude

Il est plus aisé d'introduire des pratiques de plénitude dans l'organisation que de passer à l'auto-gouvernance. Les pratiques de plénitude peuvent être amenées graduellement, en s'appuyant sur les temps de l'organisation. Par exemple, on peut commencer par faire évoluer le déroulement des réunions (tour de table de remerciements, minute de silence, etc.), puis celui des évaluations annuelles (moment de réflexion sur la vocation), et enfin celui de l'intégration des nouveaux. Mais cela n'est possible que si le dirigeant laisse tomber son masque professionnel et se montre tel qu'il est à ses collègues. L'introduction des pratiques de plénitude peut-être également globale, via un séminaire d'entreprise d'au moins deux jours. Au cours de ce séminaire, l'ensemble des salariés réfléchit et partage des histoires sur ce que signifie être pleinement soi-même, pour chacune des personnes présentes, sur l'importance que cela a pour soi et pour l'entreprise, et sur les conditions à mettre en place pour que l'environnement de travail permette d'être soi. Il s'agira ensuite d'animer des séances de créativité pour identifier de façon itérative les actions à mettre en place. Un séminaire centré autour

du thème « être davantage soi-même au travail » permet d’initier l’évolution car il donne l’opportunité d’être soi-même une première fois.

Créer les conditions de réalisation de la raison d’être évolutive

Identifier la raison d’être évolutive de l’entreprise ne signifie pas énoncer ce que l’entreprise doit être ou faire. Il s’agit plutôt de saisir, au travers des ressentis du personnel, le pourquoi de son existence, de sa présence au monde. Cette compréhension peut prendre plusieurs mois. Elle sera plus engageante si de nombreux collaborateurs participent à la prise de conscience. Une fois identifiée, le défi consistera à l’utiliser dans les échanges et décisions du quotidien, dans les processus.

4. Discussion

Comment ces trois approches de l’évolution de la culture organisationnelle s’articulent-elles avec le modèle Toile ? Nous avons assez d’éléments pour répondre facilement à cette question : la dimension Team est absente de chacune des trois approches, la dimension Organization n’apparaît que par référence aux processus, la dimension Individuals n’est mentionnée que chez Laloux (2015), alors que la dimension Leaders est omniprésente dans les trois modèles.

Tableau 65 : Modèle de la culture innovation Toile et méthodes d’évolution de la culture d’entreprise

	Processus	Culture			
		Team	Organization	Individuals	Leaders
Hofstede et al.	x		?		x
Cameron&Quinn	x		?		x
Laloux	x		?	x	x

On remarque d’abord que les trois méthodes présentent les Leaders comme élément central de l’évolution culturelle. Pour Cameron & Quinn (2011), le dirigeant identifie le besoin d’évolution culturelle et l’équipe de direction représente le fer de lance de cette évolution. Pour Laloux (2015), le dirigeant et le conseil d’administration sont des éléments essentiels, et l’équipe de direction, si elle existe, est plutôt un frein. Chez Hofstede (2010), ni le dirigeant ni l’équipe de direction ne sont mentionnés. Des Leaders sont bien mentionnés, mais comme dispersés, répartis au travers de l’organisation comme agents de changements. Ces écarts dans les approches pourraient être liés aux cadres de références différents de chaque auteur. Pour Cameron & Quinn (2011), l’entreprise est dans un paradigme Orange et y reste. Laloux (2015) s’inscrit par contre dans un paradigme Opale d’auto-gouvernance où les niveaux intermédiaires de hiérarchie s’effacent. Hofstede (2010) se place dans un cadre d’interculturalité, où la distance hiérarchique peut être très variable en fonction de la culture nationale de l’organisation.

Dans ces méthodes de transformation culturelle, le rôle que jouent les individus s’inscrit en symétrie de celui des dirigeants. Chez Cameron & Quinn (2011), l’individu est absent. Seuls quelques individus représentatifs participeront aux premières étapes du lancement. Chez Hofstede (2010), l’individu est également absent. Par contre chez Laloux (2015), les individus sont les vecteurs essentiels de la transformation culturelle.

A l’exception de l’équipe de dirigeants, mentionnée par Cameron & Quinn (2011), l’équipe de collaborateurs est complètement absente des réflexions de tous ces auteurs. Cette absence remet peut-être en cause notre approche. Faut-il conserver cet élément dans notre modèle ? De notre point de vue, l’équipe est indissociable de la notion de projet, en particulier dès qu’un projet a un peu d’envergure. Au sein des projets mêmes, l’équipe est peut-être en train de prendre le pas sur le chef de projet. En effet, avec les méthodes agiles, les responsabilités incombant traditionnellement au chef de projet sont réparties entre plusieurs membres de l’équipe, en charge de rôles différents (LeMay, 2018). L’équipe nous semble de ce fait un élément important et d’actualité. Par ailleurs Amabile &

Pratt (2016) mentionnent que chaque équipe peut être porteuse d'une sous-culture, en léger décalage avec le reste de l'organisation. Dans un objectif de transformation culturelle, le niveau de granularité de l'équipe semble donc pertinent à conserver.

On peut se demander pour quelles raisons l'équipe n'apparaît pas dans la conceptualisation de la transformation culturelle. Une première difficulté tient peut-être aux méthodes pour étudier l'équipe. Les chercheurs disposent d'outils éprouvés pour étudier les individus (leurs comportements, leurs processus physiologiques, leurs processus mentaux...) dans le cadre des sciences humaines, sociales et des sciences de la vie. L'organisation est également très largement étudiée, notamment par les sciences de gestion, généralement par le biais de sa performance, de ses chiffres clés, ou de ses processus formalisés. L'équipe est un élément plus difficile à examiner : les sciences sociales considèrent en effet que le groupe est « plus que la somme de ses parties » (Hüffmeier & Hertel, 2011; Watts & Ebbutt, 1987). Par exemple, la complexité des comportements de groupe et des interactions entre ses membres augmente de façon quadratique avec la taille du groupe. Par ailleurs, il n'existe pas de « physiologie de groupe » ni même de « subjectivité de groupe ». Pour qualifier les processus mentaux d'une équipe, il n'existe pas à ce jour d'autre méthode que celle de l'analyse des processus individuels, et l'agrégation de ceux-ci réduisent ensuite le groupe à la somme de ses membres.

Par ailleurs, les questions que se posent les chercheurs sont très orientées par leur culture (Hofstede & Minkov, 2010). La recherche mondiale étant très largement portée par les USA, culture la plus individualiste du monde (Hofstede & Minkov, 2010), la dimension d'équipe y est peut-être sous-estimée.

On remarque ensuite que les trois méthodes analysées précédemment font référence à l'organisation, et cela essentiellement au travers de ses processus. Parmi nos hypothèses initiales figurait l'orthogonalité des notions de Culture et de Processus. Notre deuxième expérience a cependant montré que cela n'était pas le cas. Or la notion de processus réapparaît ici comme élément d'évolution culturelle. Plus que l'objet traité par les processus, c'est leur philosophie qui apparaît comme importante. Il ne s'agit pas d'ajouter ou de retirer des processus. Il s'agit de revisiter les processus centraux à l'entreprise, en particulier les processus des ressources humaines, et de les faire évoluer de façon à ce que les pratiques qui en découlent correspondent à la culture recherchée. Ceci correspond bien à la description que fait Christensen (2013) des entreprises innovantes. Les processus de l'entreprise innovante sont destinés à encourager la mise en œuvre des compétences de découverte (associer, questionner, observer, resauter et expérimenter). Ils sont conçus pour recruter, former, récompenser, et promouvoir les individus ayant de telles compétences. Ainsi, dans l'entreprise innovante, le comportement socialement reconnu, récompensé, voire prestigieux, est celui de l'individu innovant. Dans la section suivante, nous allons étudier plus précisément comment faire évoluer avec succès les pratiques des individus. Les recherches décrites ne portent pas spécifiquement sur des comportements ou des pratiques d'innovation, mais leur application dans un objectif de développement de la culture innovation nous semble pertinente.

B. Changer les pratiques et cheminer tout naturellement vers la culture innovation

1. Théorie de l'engagement

1.1 Stratégies cherchant à faire évoluer les comportements

Beauvois & Joule identifient trois stratégies possibles pour faire évoluer le comportement des personnes. La première stratégie identifiée est celle de la persuasion. Elle suppose qu'un changement de comportement passe par un changement d'attitude à l'égard d'un objet. La deuxième stratégie identifiée est celle de la sensibilisation, très utilisée en Science Sociales. Changer de comportement supposerait ici l'envie, le besoin de changer. La motivation, les attitudes et le savoir sont des éléments primordiaux, qui pourraient amener à de nouveaux comportements si un cadre propice était mis à disposition. La troisième stratégie, dans laquelle s'inscrivent Beauvois & Joule (2010), est celle de l'engagement. Elle pose comme hypothèse que le comportement attendu passe par « l'obtention d'un ou deux comportements préalables, allant dans le même sens, et notoirement moins coûteux » (Beauvois & Joule, 2010, p. 139). Il ne s'agit plus « de peser sur les idées pour modifier les comportements, mais de peser sur les comportements pour modifier les idées » (Beauvois & Joule, 2010, p. 28). Les acteurs cherchant à favoriser l'innovation utilisent ces différentes stratégies. L'OCDE avec les rapports émis est dans la stratégie de persuasion. Teresa Amabile, avec Keys (1996), est dans la stratégie de sensibilisation. Les projets IDEFI, lancés par l'Etat Français en 2010, correspondent plutôt à une stratégie d'engagement. Nous avons choisi de nous concentrer sur la stratégie d'engagement, car elle est facile à mettre en œuvre tout en présentant des résultats rapides sur les individus et les équipes. Dans les pages suivantes nous ferons essentiellement référence aux résultats de Beauvois & Joule (Beauvois & Joule, 2010).

1.2 Décision et effet de gel

Pendant la seconde guerre mondiale, Kurt Lewin est chargé par le gouvernement américain de convaincre les ménagères de cuisiner les abats de boucherie, ce qui n'était pas dans leurs habitudes. Les expériences menées alors sont célèbres et souvent citées. Il convainc un premier ensemble de ménagères de l'intérêt de ces aliments. Pourtant seulement 3% d'entre elles cuisinent des abats la semaine suivante. Avec un deuxième échantillon, il fait suivre la réunion d'une discussion entre ménagères et leur demande à main levée si elles allaient cuisiner des abats la semaine suivante. 32% des ménagères cuisinent des abats la semaine suivante. Pourquoi un tel écart de résultat ? Pour Lewin, la décision prise a créé un lien entre motivation et action, lien qui peut durer plusieurs mois, et qu'il nomme effet de gel. L'individu adhérerait à sa décision et à son engagement devant le groupe. Dans les années 70, Moriarty réalise des travaux dans le prolongement de ceux de Lewin en étudiant la réaction de quidams face à un vol dont ils sont témoins. Il compare les comportements de deux populations d'observateurs face à ce vol. La première population, à qui l'on n'a rien demandé, ne cherche pas à empêcher le vol. La deuxième population, à qui l'on a demandé au préalable de surveiller les affaires et qui a systématiquement acquiescé, s'interpose devant le voleur à 90%. Il démontre ainsi qu'une décision complètement anodine a un énorme impact sur le comportement ultérieur. Ainsi, lorsqu'une personne prend une décision, elle aura tendance à s'y tenir, que les conséquences de la décision soient favorables ou non. Un gel dans une succession de décisions mauvaises s'appelle « piège abscons », et peut être dramatique dans le cas d'une entreprise (Sleesman, Conlon, McNamara, & Miles, 2012).

Les auteurs analysent plusieurs façons référencées d'amener un individu à prendre une décision en utilisant l'effet de gel. La première est l'amorçage. Elle consiste à faire prendre une décision à un

individu sur la base d'une information partielle ou fausse. Une fois la décision prise, la vérité est rétablie. La décision apparaît alors comme moins avantageuse. Lorsqu'on demande à la personne si elle maintient sa décision, elle le fait généralement. Le leurre, deuxième approche, consiste à faire prendre une décision à un individu car elle est avantageuse pour lui. Une fois la décision prise, on annonce que les choses ont changé. On propose alors une nouvelle décision, beaucoup moins avantageuse. Généralement l'individu accepte. Une troisième façon d'amener un individu à prendre une décision en utilisant l'effet de gel est le pied-dans-la-porte. Cela consiste à proposer un premier comportement peu coûteux qui prédispose un individu à accepter un comportement plus coûteux ensuite. Il y a une diversité de comportements peu coûteux testés : donner l'heure, répondre à quelques questions, goûter quelque chose, coller une vignette... Le second comportement, plus coûteux, est souvent explicite : « accepteriez-vous de faire ceci ? » Il peut être aussi sous certaines conditions implicites, par exemple en cas de besoin d'aide évident. Le pied-dans-la-porte est utilisé de façon massive dans les situations de management. Une réunion de lancement de projet peut être interprétée comme telle. « *La procédure du pied-dans-la-porte présente l'avantage d'être efficace là où le pouvoir serait inopérant et parfaitement déplacé.* » (Beauvois & Joule, 2010, p. 45) L'amorçage, le leurre et le pied dans la porte constituent donc pour les auteurs les trois principales procédures d'engagement.

1.3 Des situations qui engagent

En psychologie, le mot « engagement » a deux sens. Dans une première acception, assez proche du sens commun, le mot engagement signifie implication. Il est ici en lien avec les attitudes, désirs et attentes de la personne. C'est elle qui est engagée. Beauvois & Joule (2010) utilisent le mot dans sa deuxième acception : l'engagement est relatif à une situation, externe à la personne. Une première définition proposée par Kiesler (1971 cité par Beauvois & Joule, 2010, p.55) est la suivante « *l'engagement est le lien qui unit l'individu à ses actes comportementaux* ». Beauvois & Joule (2010, p. 60) vont plus loin dans la définition qu'ils proposent : « *L'engagement correspond à une situation donnée, aux conditions dans lesquelles la réalisation d'un acte ne peut être imputable qu'à celui qui l'a réalisé* ».

Un acte peut être engageant lorsque les trois conditions suivantes sont réunies :

1. Il est choisi en toute liberté ;
2. Il est visible pour une ou plusieurs raisons (public et/ou explicite et/ou irrévocable et/ou répété) ;
3. Il est important (par ses conséquences et par son coût).

Un acte engageant peut parfois permettre à l'individu de s'auto-attribuer des dimensions (qualité, défaut, compétence...) qui seraient à la source de cet acte. Si les raisons données à la réalisation de l'acte sont externes à l'individu (récompenses et punitions), l'engagement sera plus faible que si les raisons données à la réalisation de l'acte sont internes (ex : « tu es intelligent »).

Il existe deux types d'actes engageants : des actes non problématiques et des actes problématiques. Les actes non problématiques sont ceux qui sont conformes aux attitudes ou motivations de la personne. Il est assez aisé de créer des circonstances qui engagent les individus dans des actes non-problématiques. Par exemple, amener une personne à défendre un acte fait précédemment renforce sa conviction. La mise en œuvre d'actes engageants non problématiques a pour conséquence la consolidation des décisions de l'acteur, la persévérance dans l'action en cours, la répétition des comportements anciens et la mise en œuvre de nouveaux comportements, éventuellement plus coûteux. Pour favoriser l'apparition de comportements nouveaux dans la cité, l'engagement des actes non problématiques est tout à fait mobilisable. Les actes problématiques, quant à eux, sont ceux qui vont à l'encontre des idées ou des désirs d'une personne. La réalisation d'actes problématiques n'est possible qu'à la demande d'une personne en position spéciale : chef, parent, enseignant... Les actes problématiques ont généralement un rapport avec des obligations ou des interdictions.

1.4 Les mécanismes de l'engagement

Un acte engageant non problématique amène l'individu à changer la vision qu'il a de lui-même, à consolider ses attitudes. Il est alors prêt pour réaliser ensuite un acte plus coûteux. Ce mécanisme est présenté dans la Figure 46.

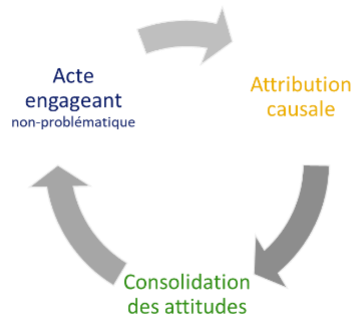


Figure 46 : Mécanisme de l'engagement suite à la réalisation d'un premier acte non-problématique.

Un acte engageant problématique amène un individu à rationaliser la vision qu'il a de lui-même et ensuite à aligner ses attitudes avec l'acte initial. Il pourra ensuite réaliser un acte plus coûteux. D'où l'adage « Qui vole un œuf vole un bœuf ». Ce mécanisme est présenté en Figure 47.

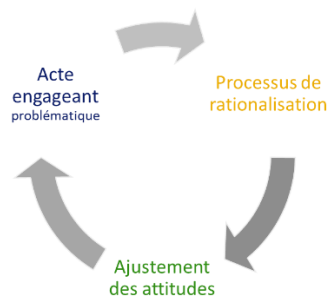


Figure 47 : Mécanisme de l'engagement suite à la réalisation d'un premier acte problématique

En proposant à un ou plusieurs individus de réaliser successivement des actes non-problématiques de plus en plus coûteux, Beauvois & Joule (2010, p. 61) pensent que l'on peut faire évoluer leur comportement dans le temps, comme schématisé en Figure 48. Le premier acte non-problématique proposé est peu coûteux. L'individu l'effectue. Une fois l'acte réalisé, il attribue cette action à l'un de ses traits de caractère, à l'une de ses vertus personnelles. Il est ainsi conforté dans une vision positive qu'il a de lui-même : il renforce ainsi l'internalité de l'action. Son attitude évolue un peu, devenant plus favorable au sujet de l'action réalisée. On peut alors lui proposer dans la foulée une action plus coûteuse, qu'il réalisera aisément. Après quelques itérations, l'action réalisée au final aurait semblé particulièrement coûteuse au départ. De plus, l'individu a internalisé les raisons pour lesquelles il a réalisé cette série d'actions ; son regard sur lui-même a donc évolué. Ce processus d'internalisation est fondamental pour que les pratiques instaurées perdurent dans le temps. Un autre élément fondamental pour la pérennité des comportements est la satisfaction qui est associée au processus d'engagement. Non seulement la mutation des pratiques a été réussie, la causalité a été internalisée, mais encore l'individu concerné en tire du bien-être. Ce changement de pratique ne s'est donc pas fait dans la douleur, mais dans un certain bonheur, sans menace, sans intimidation, et en toute liberté.

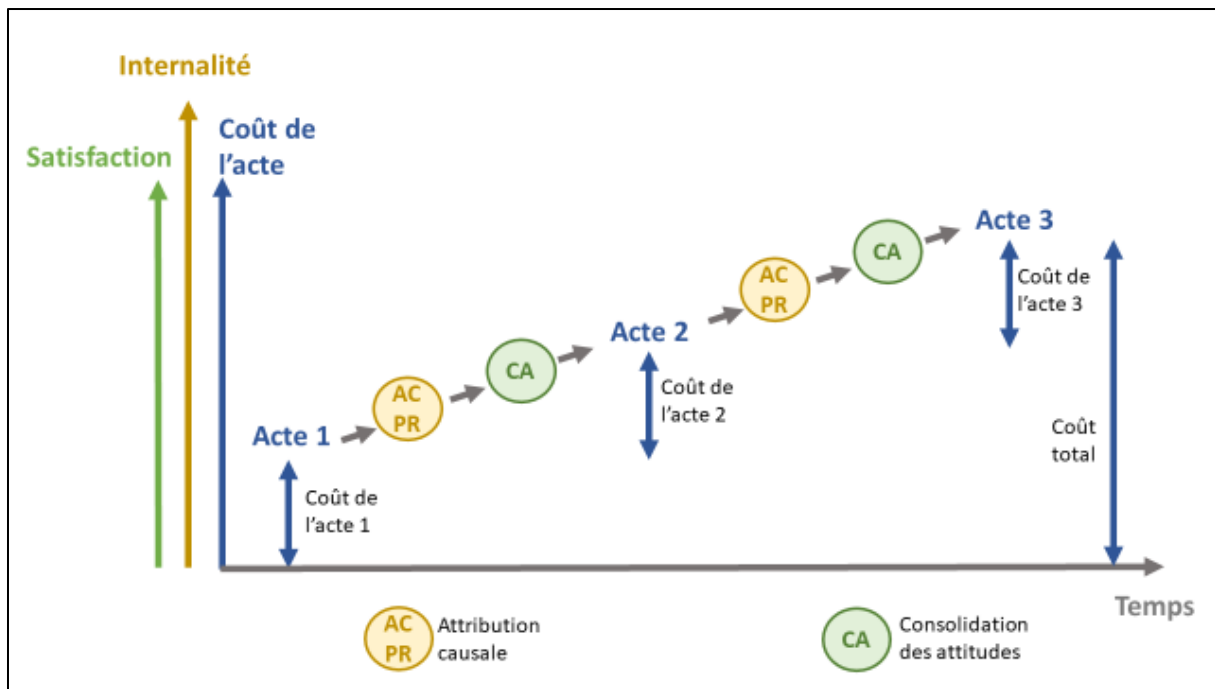


Figure 48 : fonctionnement du mécanisme d'engagement dans le temps, d'après l'approche de Beauvois & Joule (2010)

1.5 La théorie de l'engagement : champs d'application, principes et règles

Engager les individus

La théorie de l'engagement peut être utile lorsqu'un agent social « *souhaite peser sur le comportement des uns et des autres sans recourir au pouvoir formel* » (Beauvois & Joule, 2010, p. 155). Elle répond à la question suivante : comment amener autrui à faire librement ce qu'il doit faire ? L'influence peut porter sur une grande population ou sur un groupe plus restreint.

Beauvois et Joule (2010) proposent cinq principes d'actions : naturalisation, dénaturalisation, attentes confirmées, renforcement de surcroît et juste identification de l'action.

Le principe de naturalisation consiste à tout faire pour resserrer le lien entre une personne et le comportement désiré que l'on a pu obtenir d'elle. Il s'agit d'amener les personnes à croire que les actes réalisés découlent de leur nature. Le principe de dénaturalisation consiste à tout faire afin que la personne n'établisse pas de lien entre l'acte non désirable dont elle est l'auteur et ce qu'elle est. Il s'agit d'éviter qu'une personne ne croie que l'échec est inscrit dans sa nature. Naturalisation et dénaturalisation sont importants pour la personne, mais aussi pour l'équipe à laquelle elle appartient. Le climat, et de ce fait les performances individuelles et collectives, en dépendent. A noter que naturalisation et dénaturalisation sont également les mécanismes de l'optimisme (M. Seligman, 2016). Les personnes optimistes s'attribuent la raison de leurs réussites (internalité) et se désolidarisent de leurs échecs (externalité), alors que les personnes pessimistes font le contraire. Or il s'avère que les personnes optimistes réussissent mieux, vieillissent dans de meilleures conditions, et sont plus efficaces (M. Seligman, 2016). Optimisme et pessimisme sont contagieux...

Le principe des attentes confirmées consiste à ne jamais laisser prendre une décision sans avoir l'assurance que tout est prêt pour qu'elle soit tenue. C'est pour eux un principe très important. Il signifie faire concrétiser la décision prise en l'inscrivant dans un cadre : prise de RDV, information claire

publiée... C'est un principe très utilisé en gestion de projet, en qualité, dans le cadre des démarches commerciales.

Le principe de renforcement de surcroît est en rapport avec les récompenses et les punitions. Pour obtenir quelque chose, il faut éviter les menaces ou les promesses. Sinon elles seront un facteur causal de la conduite. Par contre, il est possible de récompenser après, mais sans systématiser (l'anticipation d'une récompense est un facteur de désengagement).

Pour que les effets de l'engagement soient présents au niveau des attitudes et comportements, il faut que l'agent fasse un lien adéquat, c'est-à-dire celui que l'on recherche, entre les actes préparatoires et sa personne. Par exemple s'il accepte de participer à un film de promotion du port des Equipements de protection individuelle, il faut qu'il soit convaincu de la cause « sécurité » et non de ce qu'il est un bon comédien. La mise en œuvre de ce lien entre l'action menée et la personne est le principe de juste identification de l'action.

Désengager les individus

Toutes les décisions prises ne sont pas forcément bonnes. Il arrive de prendre une succession de décisions, une escalade d'engagements, menant à un piège abscons. Comment porter un bon diagnostic sur cette situation ? En respectant le principe de réversibilité décisionnelle et les quatre règles qui vont avec :

1. Se donner a priori des critères clairs pour pouvoir évaluer si la décision aura bien les effets escomptés. Ex : CA, tension artérielle...
2. Se donner, sur ces critères et a priori, des objectifs quantitatifs et temporels. C'est-à-dire des indicateurs « non ambigus » à évaluer à une date J prévue par avance.
3. Décider a priori de l'écart par rapport aux objectifs au-delà desquels on renoncera à la décision.
4. Le jour J, évaluer les effets de la décision et en tirer sans attendre les conséquences.

Il s'agit donc de définir à l'avance les critères, objectifs et écarts qui permettront le moment venu d'évaluer les résultats, les conséquences d'une décision. Envisager ainsi la possibilité qu'une décision ne soit pas la bonne amène les auteurs à donner une place à l'erreur, comme le montre la citation ci-dessous.

« Tout bien considéré, dans un monde que l'on dit depuis longtemps complexe et en perpétuel mouvement, se tromper fait partie du jeu. Il en va de même du potentiel d'innovation - et donc de développement lorsque ce n'est pas de survie - de toute entreprise, de toute organisation, de toute institution. Personne ne peut légitimement vous reprocher de vous être trompé. On peut, en revanche, légitimement vous reprocher de persister dans l'erreur. Le bon manager est celui qui a su inscrire dans la culture de son entreprise le droit à l'erreur, mais c'est aussi celui qui ne tolère pas que l'on reste sur des décisions qui, pour avoir été bonnes hier, ne le sont plus aujourd'hui et a fortiori sur des décisions qui ne l'ont jamais été. » (Beauvois & Joule, 2010, p. 168).

Contestations des pratiques d'engagement

L'usage des pratiques d'engagement est contesté de diverses façons. Plusieurs éléments permettent de relativiser cette opposition. Tout d'abord la théorie de l'engagement paraît immorale car elle contredit la représentation de l'individu libre et autodéterminé communément admise. Cette représentation est celle d'une société individualiste (Hofstede et al., 2010), par opposition aux sociétés collectivistes, où les besoins, buts et satisfactions des collectifs passent avant ceux des individus. Elle est donc tout à fait relative. En deuxième lieu, la théorie de l'engagement est contestée car on

demande aux individus de faire des choses sans savoir pourquoi ils les font. Les auteurs répondent que les individus sont généralement dans une même ignorance quant à l'origine de la plupart de leurs jugements et de leurs comportements. En troisième lieu, la théorie de l'engagement est contestée car elle n'accorde pas de place aux raisons que donnent les individus pour expliquer leurs actes et leurs jugements. Les auteurs opposent que les explications fournies par les individus quant à leurs actions relativisent trop les facteurs externes en faveur de facteurs internes. Leurs explications sont de plus influencées par l'époque et les théories en vogue. Pour finir, la théorie de l'engagement est contestée car sa pratique est non transparente. Cette non-transparence est en fait une condition nécessaire à l'obtention de l'effet recherché. On retrouve la même non-transparence dans d'autres protocoles, par exemple les tests de médicaments, sans que cela ne pose problème (pour les médicaments, il s'agit de diminuer la souffrance). La non-transparence pose ou non problème en fonction de l'objectif de la manipulation. En raison de l'ambivalence des pratiques d'engagement, le praticien, avant de mettre en œuvre un protocole d'engagement, devra vérifier que les fins recherchées par le protocole ne sont pas en contradiction avec ses valeurs, citoyennes par exemple.

1.6 Discussion

Les exemples proposés par Beauvois & Joule portent sciemment sur des actes non-problématiques, en accord avec la déontologie et dans le respect des besoins de la personne cible. Mais qu'en est-il dans le cas d'actes engageants problématiques ? Qu'en est-il si la personne manipulée en fait les frais ? Les délinquants qui extorquent de l'argent aux personnes âgées souffrant de sénilité et de solitude n'utilisent-ils pas eux aussi des protocoles d'engagement ? En Ressources Humaines, lorsqu'après avoir mis des avertissements successifs à un salarié, un dirigeant est amené à licencier une personne, ne pourrait-on pas être parfois dans un processus de type engagement ? Il semble que la boucle acte / rationalisation / consolidation est bien celle par laquelle passe celui qui sanctionne.

Nous avons déjà vu des points communs entre optimisme et théorie de l'engagement. Cette théorie pourrait également être rapprochée du principe des méthodes agiles. Les méthodes agiles permettent de livrer les résultats du projet au client de façon régulière et rapprochée. Elles mettent donc les parties prenantes du projet dans un cycle vertueux : livrable (réussi car validé par le client) / attribution causale (capacité à aller au bout) / consolidation des attitudes (capacité à livrer le résultat suivant). Cette interprétation peut être étayée par les résultats de Teresa Amabile. Les livrables projet représentent pour les équipes des victoires, or les victoires au travail sont les éléments qui génèrent le plus de joie et de satisfaction pour les employés (Amabile et al., 1996; Amabile & Kramer, 2011).

Dans le cadre de cette thèse, nous cherchons à développer une culture innovation. La théorie de l'engagement nous suggère que des actes peu coûteux et bien choisis, proposés successivement, pourraient permettre d'implanter de nouvelles pratiques au sein d'une équipe, et d'internaliser progressivement une nouvelle culture.

2. Exemples et analyse de protocoles d'engagement

2.1 Trois exemples de protocoles d'engagement au sein d'équipes

Nous proposons ici de décrypter sous forme de tableau trois protocoles d'engagement testés par Beauvois & Joule (2010). Le premier se déroule sur un site hospitalier où les consommations de chauffage en intersaison étaient particulièrement élevées. Le protocole a permis de mettre en œuvre une dynamique collective d'actions ayant permis la réalisation d'économies massives de chauffage. Le deuxième protocole porte sur le port d'un équipement de protection individuelle (EPI) particulier. On constate alors une forte augmentation du nombre d'heures travaillées avec les EPI. Le troisième porte sur les comportements de sécurité en entreprise. Ces trois protocoles amènent bien des évolutions notoires des comportements.

Réduire la consommation énergétique dans des locaux professionnels vastes

Le Tableau 66 présente l'expérience menée par Beauvois & Joule (2010) de façon synthétique.

Tableau 66 : Protocole de réduction de la consommation énergétique dans un hôpital

Contexte	
<p>Dans un hôpital, les consommations d'énergie au moment du changement de saison sont très élevées. Il s'agit donc de faire évoluer les comportements de tous les acteurs pour que de bonnes habitudes soient prises (fermer les radiateurs avant d'ouvrir les fenêtres par exemple). Des compteurs sont installés et les consommations sont relevées de façon journalière, et cela dans deux bâtiments similaires. Le protocole est déployé dans le premier bâtiment, le deuxième est laissé à son fonctionnement et sert d'étalon dans le cadre de l'expérience.</p>	
Phase 1 : Le pied dans la porte	
Semaine 1	
Action menée	<ol style="list-style-type: none"> 1. La direction informe de la venue d'un chercheur au préalable. 2. L'intervenant se présente, propose de répondre immédiatement à 5 petites questions, puis demande encore 10 minutes d'entretien immédiat, et enfin propose de poursuivre l'entretien durant 20 autres minutes plus tard dans la semaine. 4. Une fiche de candidature est proposée dans la foulée. 5. Un entretien de 10 minutes permet à chacun de dire ce qu'il fait déjà, et ce qu'il pourrait faire relativement aux économies d'énergie.
Précision sur le contexte	L'intervenant apparaît comme neutre. A chaque demande nouvelle, il précise que les personnes peuvent refuser, qu'elles sont libres.
Ce qui engage la personne	<p>Avoir répondu oui plusieurs fois. Avoir rempli une fiche d'inscription (acte pénible). Avoir répondu porter un regard sur sa pratique</p>
Participation	
Phase 2 : L'amorçage	
Semaine 2	
Action menée	L'intervenant invite les acteurs à participer par groupes de 7 à 8 personnes. Il propose de passer de l'idée à l'action, et fait répondre chacun à la question « qu'allez-vous faire ? ». Le groupe élabore ensuite un plan d'actions et attribue les actions à réaliser. Un RDV est pris pour faire le bilan des actions la semaine suivante.
Exemple de formulation	
Ce qui engage la personne	<p>Donner son avis en public et participer à un plan d'actions nominatives. Dire publiquement et avec une trace écrite ce que l'on va faire.</p>
Participation	
Phase 3 : L'engrenage	
Semaine 3	
Action menée	Les mêmes groupes se réunissent. L'intervenant leur donne l'information qu'en une semaine, les choses n'ont pas assez avancé. Il donne un RDV le mois suivant.
Exemple de formulation	
Ce qui engage la personne	Défendre ce qui a été fait.
Phase 4 : Les mesures post-expérimentales	
Semaine 6 et 10	
Action menée	Passage à nouveau du questionnaire 1 et annonce des résultats mesurés, prise de RDV pour suivi.
Exemple de formulation	
Ce qui engage la personne	Ce qui a déjà été fait et dit.
Résultats	
Les résultats sont très nets. Les consommations de l'unité soumise au protocole restaient stables, alors que les consommations de l'unité voisine explosaient.	

Porter des équipements de protection individuelle

Le Tableau 67 décrit un deuxième protocole déployé par Beauvois & Joule (2010).

Tableau 67 : protocole visant à faire porter les protections auditives dans un atelier de fabrication

Contexte			
L'intervention concerne 32 ouvriers travaillant dans un des ateliers de production d'une entreprise grenobloise renommée. Dans cet atelier, le niveau sonore critique de 85 db est souvent dépassé. Dans le cadre de la prévention des troubles auditifs, des équipements de protection individuelles (EPI) sont à disposition et de nombreuses actions sont menées. Les EPI ne sont pourtant pas souvent portés.			
Habitude de port des protections d'oreille par les ouvriers			
Mesure initiale	Jamais / 15 Parfois / 8 Toujours / 9	Mesure finale	Jamais / 4 Parfois / 16 Toujours / 12
Phase 1 : Observations préalables			
Action menée	L'infirmière réalise des séances d'observation et compte les protections auditives utilisées.		
Phase 2 : Obtention d'un premier acte préparatoire			T1
Action menée	L'intervenant se présente dans l'atelier comme un chercheur en santé qui agit indépendamment de la direction et a besoin d'aide. Il propose à chaque ouvrier de répondre à un questionnaire de 5 questions. Une fois le questionnaire rempli, il invite chaque ouvrier à participer à une réunion d'information d'une heure la semaine suivante, sans qu'il n'y ait aucune obligation à cela.		
Ce qui engage la personne	Donner son acceptation et passer le questionnaire. Donner l'accord pour participer à la réunion.		
Participation	100 % répondent au questionnaire et disent oui pour la réunion semaine suivante.		
Phase 3 : Entretiens de groupe		T2 (au maximum 1 semaine après T1)	
Action menée	La réunion est organisée dans une salle de l'entreprise, pendant une heure, hors horaire de travail. Pendant la réunion chaque participant est amené à donner publiquement son avis sur la sécurité et annonce publiquement, en répondant à deux questions, qu'il est ok pour laisser ses EPI en permanence dans l'atelier pour les avoir toujours à disposition, et qu'il est ok pour essayer tous types d'EPI jusqu'à trouver le modèle qui lui convient. L'intervenant note les réponses.		
Exemple de formulation			
Ce qui engage la personne	Participer à la réunion. Venir sur son temps libre. Se déclarer publiquement relativement à la sécurité. Le faire plusieurs fois. Promettre la réalisation de deux actions identifiées.		
Phase 4 : Observations finales			T4 = T3 + 10 jours
Action menée	L'infirmière réalise des séances d'observation et compte les protections auditives utilisées.		

Respecter systématiquement les consignes de sécurité

Le Tableau 68 présente un dernier protocole proposé par Beauvois & Joule (2010) portant sur l'ensemble des consignes de sécurité.

Tableau 68 : Protocole d'interventions visant à faire respecter les consignes de sécurité lors d'interventions en hauteur

Contexte			
L'intervention a lieu dans deux équipes d'EDF, comprenant 25 monteurs au total, qui réalisent des opérations très risquées en hauteur, au niveau de lignes électriques. Les opérateurs doivent porter des Equipements de Protection Individuelle, certains de façon permanente, d'autres ponctuellement en fonction du travail réalisé.			
% des monteurs portant l'ensemble des équipements de sécurité individuelle.			
Mesure initiale	26%	Mesure finale	71%
Phase 1 : Observation préalable et pied dans la porte 1			T1
Action menée	Visite sur le terrain de l'intervenant avec un ingénieur et un agent de maîtrise. L'intervenant est présenté comme un stagiaire réalisant une enquête. Il pose 5 questions insipides aux agents. Il note les EPI utilisés.		
Exemple de question	« Avez-vous travaillé dans plusieurs services ? »		
Ce qui engage la personne	Dire une première fois oui à l'intervenant.		
Participation	100 % des effectifs.		
Phase 2 : Questionnaire			T2
Action menée	Envoi d'un questionnaire aux agents, à compléter et retourner par la Poste, pour finir complété en réunion d'équipe.		
Exemple de formulation	Si l' on vous donnait le choix entre plusieurs harnais, quel serait votre critère principal de sélection et pourquoi ?		
Ce qui engage la personne	Réaliser un acte difficile, le questionnaire étant long et demandant de la réflexion. Donner son identité.		
Participation	100% des effectifs.		
Phase 3 : Entretiens sur le harnais			T3
Action menée	Proposition faite à chaque agent de participer à un entretien d'approfondissement. Précision de l'intervenant : chaque agent est tout à fait libre de participer ou non. Les questions étaient proposées en avance.		
Exemple de formulation	Si vous deviez convaincre l'un de vos collègues, que lui diriez-vous pour qu'il choisisse de porter la harnais-ceinture plutôt que la ceinture ?		
Ce qui engage la personne	Accepter de participer (15 minutes). Le faire en dehors de son temps professionnel. Fournir des réponses favorables au port de harnais.		
Participation			
Phase 4 : Entretien sur la charte sécurité			T4 = T3 + 10 jours
Action menée	Ultime requête : un entretien de 30 minutes, au même lieu, à la même heure. "Le but de l'entretien est de permettre aux monteurs d'identifier ce qu'ils avaient fait comme relevant d'une ambition plus générale : celle de la sécurité." (Joule & Beauvois, 2010, p. 120)		
Exemple de formulation	Connaissez-vous la charte sécurité ?		
Ce qui engage la personne	Le faire au même lieu à la même heure (répétition). Provoquer l'auto-identification.		
Phase 5 : Observation finale			T5
Action menée	Visite de l'intervenant sur le terrain à l'improviste. Mesure des EPI utilisés.		

Discussion

En premier lieu, nous souhaitons souligner que chacun de ces protocoles se fonde sur l'observation des comportements des membres de l'organisation. Pour bénéficier de l'efficacité des protocoles d'engagement, il faut donc s'intéresser à la base à la réalité du quotidien. On peut donc se demander si cette approche ne serait pas difficile à appréhender pour certains dirigeants français. En effet, le sociologue François Dupuy (2015) caractérise notre époque par une croyance des dirigeants français dans l'exécution immédiate des consignes : ce qui est dit est fait (Dupuy, 2015). Cet auteur s'appuie

également sur l'analyse des administrations françaises au XXe siècle menée par Crozier (Crozier & Friedberg, 1977). Ces particularités sont peut-être à mettre en lien avec les dimensions culturelles fortes déjà évoquées : distance hiérarchique et contrôle de l'incertitude.

Les exemples développés dans cette section illustrent le processus d'engagement mais ne concernent pas des comportements d'innovation. Ils ont l'avantage de traiter des groupes de tailles variées, avec des fonctionnements différents : cohabitation d'équipes dans un même lieu, une équipe d'opérateurs travaillant en présentiel, et une équipe de techniciens itinérants. Les résultats suggèrent que le protocole peut être mené avec succès dans des configurations variées.

En analysant, dans la section suivante, l'exemple d'une entreprise ayant radicalement modifié sa culture en cherchant à reconquérir sa position de leader, nous verrons comment une entreprise a développé toutes les caractéristiques de ce que nous appelons la culture innovation. Nous étudierons pour cela le témoignage du dirigeant Vinnet Nayar (2011).

2.2 Analyse du cas HCLT

HCLT est une entreprise indienne de technologie proposant des solutions informatiques. Son PDG Nayar (2011) prend la direction de HCLT en 2005. Malgré un chiffre d'affaires de 2,5 milliards et 55 000 employés, il lui semble que sa société est en perte de vitesse, qu'elle est en train de perdre sa place de leader dans son domaine. Il lance un projet de transformation qu'il appelle « Les employés d'abord, les clients ensuite ». Cette transformation sera reconnue ensuite comme une grande réussite, par les résultats de l'entreprise, par différents prix et reconnaissances internationales. Comment cette évolution s'est-elle inscrite dans le temps ? Il est à noter qu'aucun plan n'avait été dessiné à l'avance. La transformation a été menée au fil de l'eau, sur cinq années, au gré des questions successives que se sont posées Nayar et ses équipes. A posteriori, quatre phases se dessinent, chacune orientée vers un but différent :

Phase 1 : Créer le besoin de changement (appelée *Miroir mon beau miroir*)

Phase 2 : Créer une culture du changement (appelée *La confiance à travers la transparence*)

Phase 3 : Construire une structure du changement (appelée *Inverser la culture organisationnelle*)

Phase 4 : Transférer la responsabilité du changement (appelée *Redéfinir le rôle du PDG*)

Phase 1 : Créer le besoin de changement ou miroir mon beau miroir

Dans cette première phase, Nayar cherche à « *admettre la vérité et décider des changements nécessaires* » (Nayar, 2011, p. 42).

Description

La première étape consiste à se mettre d'accord sur le point A (d'où l'on part). Le dirigeant pose d'abord un pré-diagnostic assez sévère sur le lien de HCLT à son environnement. Une fois ce pré-diagnostic posé, Nayar souhaite faire prendre conscience à tous ses salariés de cette situation de départ, ce point A. Il part donc à la rencontre de toutes les entités de son entreprise autour du monde, partageant sa vision avec l'ensemble de son personnel et cherchant à susciter des réactions. Il rencontre deux difficultés : une adhésion plus faible qu'espérée et une fierté du passé qui bloque le présent. La première difficulté est manifeste du fait que seuls certains salariés, frustrés et en colère, partagent son diagnostic et sont prêts à le suivre (les transformeurs). D'autres, pessimistes, rejettent toutes ses propositions (les âmes perdues). D'autres enfin ne prennent pas position (les attentistes). Nayar décide de concentrer son action sur les premiers. La deuxième difficulté prend racine dans la fierté du passé et des victoires remportées, qui amène les managers à minimiser les risques de la situation actuelle et ne pas sentir la nécessité d'agir. Elle est mise à mal par le regard cru porté sur le présent et les gens se sentent blessés. Pour que l'attention se détourne du passé, Nayar décide de donner une vision claire et attractive du futur.

La deuxième étape consiste donc à construire cette vision de l'avenir, à définir le point B à atteindre. En rencontrant les clients, Nayar se rend compte que la création de valeur de HCLT vient non pas des technologies proposées, mais des employés qui, au contact des clients, sont capables de combiner les technologies adaptées au bon moment. Pour soutenir la création de valeur, Nayar pose l'hypothèse qu'il faut placer les employés d'abord, les clients ensuite, la direction en troisième position. Il part à nouveau en débattre avec l'ensemble des équipes. Peu à peu, les discussions deviennent plus profondes, plus précises. Les employés comprennent que la direction a besoin d'eux pour intégrer le changement. Certains anciens collaborateurs partis réintègrent HCLT.

Discussion

Comme chez Cameron & Quinn (2011), Nayar commence par définir le point A et le point B afin d'initialiser un changement culturel. Sous la similarité des formules, des différences peuvent cependant être soulignées. Chez Nayar (2005), la méthode de définition des points A et B n'est pas aussi claire que chez Cameron & Quinn (2011). Ces derniers utilisent leur outil pour dessiner où l'on est et où l'on va, comme sur une carte. Nayar n'a pas d'outil de mesure spécifique. D'autre part, Cameron & Quinn (2011) consultent un échantillon représentatif des employés, de type transformeurs dans la typologie de Nayar. Nayar dit être allé à la rencontre de l'ensemble des collaborateurs, sans échantillonnage. Comme Cameron & Quinn (2011) le mentionnent dans leur étape 7, Nayar estime que les réussites du passé peuvent être un frein à l'analyse du présent et à l'élaboration de nouvelles approches pour l'avenir. Leurs deux approches se rejoignent : reconnaître au passé ses succès sans en minimiser la portée, tout en se détachant des méthodes du passé pour regarder un avenir motivant. On se trouve ici face au risque du dilemme de l'innovateur, version organisationnelle (Christensen, 2011).

En ce qui concerne les visites de Nayar à ses salariés, on peut faire un rapprochement avec les théories de l'engagement. Sous les expressions définir le point A, définir le point B, utilisées par Nayar, se cachent deux processus d'engagement similaires, qui concernent le dirigeant et ses équipes. Ce processus est mis en œuvre deux fois, une fois pour faire émerger une insatisfaction partagée, et une deuxième fois pour faire adhérer les équipes à sa vision de l'avenir. Le Tableau 69 présente les actions successives réalisées. En se référant aux théories de l'engagement (Beauvois & Joule, 2010), nous avançons que les convictions énoncées publiquement par Nayar l'engagent personnellement de plus en plus. Les affirmations publiques des transformeurs les engagent également. Les déclarations publiques des âmes perdues les désengagent, voire les ancrent dans leur opposition. A partir de là, en se centrant sur les transformeurs, Nayar évite d'augmenter l'opposition des âmes perdues. Cette approche est cohérente avec d'autres travaux sur les parties prenantes en projet (D'Herbemont & César, 2004).

Tableau 69 : Succession d'actions engageantes ou pas menées par HCLT en phase 1.

Le dirigeant		Les transformeurs		Les attentistes		Les âmes perdus	
Action 1	Affirme son avis devant ses proches collaborateurs						
Action 2	Organise une tournée des établissements						
Actions 3 à n	Devant les employés de chaque établissement, énonce son avis	Action 1	disent publiquement qu'ils sont d'accord	Action 1	écoutent et ne disent rien	Action 1	disent publiquement qu'ils sont contre

Pour définir le point B, Nayar réalise qu'il se trompait jusqu'à présent sur la valeur qu'apportait HCLT à ses clients. On peut se demander si ce questionnement ne relève pas d'une remise en question de la

raison d'être de l'organisation, qui est une des étapes d'initialisation proposée par Laloux pour amener une organisation vers l'Opalité (Laloux, 2015). Lors de sa deuxième campagne, Nayar soumet à l'ensemble des établissements et équipes son concept « les employés d'abord, les clients ensuite, la hiérarchie après ». Ce concept n'est pas l'auto-gouvernance de Laloux (2015), mais il correspond bien à une remise en question de la pyramide hiérarchique habituelle, et cela dans un pays à forte distance hiérarchique, l'Inde. Cette étape pourrait donc être apparentée à l'animation initiale que propose Laloux pour permettre à une organisation de mettre en place l'auto-gouvernance, à savoir la redéfinition par la base. Les actions menées par Nayar dans cette première étape peuvent donc être en lien avec une transformation organisationnelle menant à l'Opale.

Phase 2 : Créer une culture du changement

Description

Alors qu'il propose de se lancer dans une nouvelle stratégie particulièrement audacieuse pour transformer HCLT, Nayar se rend compte que ses équipes ne lui font pas confiance à 100% pour mener à bien le projet ambitieux. La confiance se fonde sur quatre dimensions (Maister, Green, & Galford, 2001, cité par Nayar, 2011) :

- La crédibilité : c'est le lien entre la tâche et le savoir-faire professionnel de la personne,
- La fiabilité : c'est le lien entre les actions accomplies dans le passé par la personne et la projection que l'interlocuteur en fait dans le présent,
- L'intimité : au niveau émotionnel, c'est la possibilité d'aborder ou non toutes sortes de sujet avec une personne,
- L'alignement entre les motivations personnelles et les actions attendues.

Nayar pose comme hypothèse que c'est la transparence qui produit la confiance, et cela pour plusieurs raisons. La transparence garantit que chacun connaît les objectifs de l'entreprise et sait en quoi ses tâches contribuent à leur atteinte. La transparence permet l'engagement de toutes les parties prenantes dans la poursuite des objectifs de l'entreprise. Elle correspond bien à la mentalité des nouvelles générations et contribue à leur intégration. Dans l'économie du savoir, la transparence permet la collaboration efficace avec les clients et les partenaires.

Pour développer cette transparence, Nayar met en place plusieurs mesures à destination des salariés. D'abord, il donne accès aux performances financières à l'ensemble du personnel. Cela permet de mettre en lumière les bons résultats de certaines équipes, l'inutilité de certains managers et les réactions des faibles niveaux hiérarchiques. Ensuite il ouvre un forum en ligne, appelé U & I, sur lequel tous les salariés peuvent poser des questions à l'équipe dirigeante. Les salariés apprécient que, pour la première fois, les dirigeants reconnaissent les difficultés rencontrées. Les questions et réponses apportées suscitent de nombreux échanges constructifs dans les équipes, qu'elles soient proches ou éloignées du porteur de question. Les salariés se sentent désormais responsables d'agir : la résolution des problèmes et le passage à l'action ne sont plus seulement l'affaire du chef. En février 2006, Nayar présente également la nouvelle approche de HCLT aux clients, lesquels l'accueillent avec compréhension, et remporte des contrats bien plus gros qu'habituellement.

Discussion

Dans cette phase, Nayar ne traite que de confiance entre les différentes parties-prenantes. Pourtant il l'intitule « Créer une culture du changement », comme si développer la confiance et créer une culture du changement étaient synonymes. Cette affirmation semble bien en accord avec notre état de l'art. Chez Cameron & Quinn (2011), la notion de confiance n'apparaît pas dans les neuf étapes d'initiation, mais elle est développée en aparté, comme un prérequis à la réussite du changement culturel. Elle se manifeste par la transparence des relations dans l'équipe de Direction. Chez Laloux (2015), développer la confiance initie également la transformation vers l'Opale. Laloux identifie deux conditions à cette confiance : la transparence totale de l'information d'une part, la proximité et la présence du dirigeant auprès de l'ensemble des acteurs d'autre part. Nayar s'appuie bien sur ces deux éléments. Les actions

de transparence développées dans cette phase 2 contribuent bien à établir la confiance. Mais les rencontres nombreuses de la phase 1 y contribuent également.

Phase 3 : Inverser la pyramide organisationnelle

Description

Nayar veut que, chez HCLT, l'attention passe du service fourni au client à la contribution apportée à ses résultats. Les équipes, en lien direct avec le client, sont les mieux placées pour cela. Or les hiérarchies, les fonctions supports et les instances de contrôle, du client comme de HCLT, interfèrent en permanence dans le travail des équipes et nuisent à la qualité et à l'efficacité de collaboration créative. Nayar décide de mettre l'ensemble des hiérarchies, des instances de contrôle et des fonctions supports, au service des équipes à l'interface avec le client, où se situe la zone de valeur. Il veut inverser la pyramide hiérarchique. Pour mettre les fonctions supports au service de la zone de création de valeur, HCLT ouvre un service en ligne de demande d'interventions auprès des services supports. Les demandes doivent être traitées au plus vite, de façon pérenne. Elles doivent diminuer dans le temps. Pour mettre la hiérarchie au service de la zone de création de valeur, Nayar rend publique l'évaluation managériale de chaque cadre, en commençant par la sienne. Le processus d'évaluation est également révisé, permettant à l'ensemble des salariés potentiellement sous l'influence d'un cadre de participer à l'évaluation de ce dernier. Les bénéfices sont multiples. On réalise que certains cadres ont une zone d'influence beaucoup plus large que leur zone de contrôle, alors que c'est l'inverse pour d'autres. La zone de contrôle perd alors de son importance, ce qui permet de sortir du déterminisme position hiérarchique / responsabilité. La valeur d'un manager évolue donc, le processus d'évaluation de la performance également, pour passer d'un outil de contrôle à un outil de développement des personnes. Pour mettre les instances de contrôle au service de la zone de création de valeur, Nayar souhaite que la Direction connaisse bien les besoins des équipes qui sont dans cette zone, en lien direct avec le client. Son expérience lui a montré qu'une direction peut se tromper fortement dans l'identification des besoins des personnes, entraînant une réponse inadéquate. L'équipe de direction met alors en place des réunions « perspectives », au cours desquelles des conversations informelles avec les salariés permettent de voir ce qui les intéresse vraiment, avec une approche non conformiste.

Discussion

Dans cette phase, Nayar commence par inverser les modes de fonctionnement habituels. En se référant à la méthodologie de Laloux (2015) pour passer au mode Opale, Nayar crée les conditions d'un chaos créatif. Pour Laloux, utiliser le chaos créatif demande que le dirigeant soit convaincu que « *la puissance de l'organisation spontanée viendra à bout de ce chaos* » (Laloux, 2015, p. 384). Effectivement, Nayar y croit et ces pratiques font complètement évoluer les processus et leur philosophie.

En s'intéressant au besoin des équipes, Nayar met peut-être en place une approche d'innovation de type need-seeker en interne. Cette stratégie d'innovation est reconnue comme la plus efficace sur le long terme (Jaruzelski, Staack, & Goehle, 2014). En France par contre, elle est peu utilisée par comparaison avec les stratégies techno-push et market-pull (Guillemot et al., 2016).

L'expérience de Nayar se déroule dans une société internationale d'origine indienne, où la distance hiérarchique est très élevée, plus qu'en France (Hofstede et al., 2010). Cependant HCLT étant une société de technologie, elle doit avoir des employés de haut niveau. L'indice de distance hiérarchique y est peut-être plus bas que dans la population dans son ensemble (Hofstede et al., 2010). La réussite de cette approche du chaos créatif dans un pays à forte distance hiérarchique amène à imaginer une utilisation possible en France. Pour Laloux (2015), le cas de FAVI, en France, permet clairement de l'envisager (le dirigeant avait supprimé la pointeuse et le salaire variable, ce qui supprimait le pouvoir des contremaîtres sur les ouvriers). HCLT est une entreprise beaucoup plus grande. Son expérience pourrait être transposée à des organisations plus grandes. Une autre dimension culturelle amène à relativiser cette faisabilité : le contrôle de l'incertitude (Hofstede et al., 2010). L'Inde a un très faible indice de contrôle de l'incertitude (40) par rapport à la France (86). En inversant les modes de

fonctionnement habituel, Nayar accepte l'incertitude, et les salariés aussi. Il n'est pas certain qu'il en serait de même en France.

Phase 4 : Redéfinir le rôle du PDG

Description

Découvrant que l'étoile de mer se régénère après avoir été amputée (Brafman & Beckstrom, 2008 cités par Nayar, 2011, p. 162), Nayar cherche à donner la même capacité à son entreprise en rendant l'auto-gouvernance possible. Il cherche alors à redéfinir son rôle de dirigeant et identifie deux leviers : transférer la responsabilité de la direction aux employés d'une part, et amener chacun des employés à s'engager tout entier dans son travail d'autre part.

En observant certaines équipes en action, Nayar comprend que le changement peut être porté par les employés, que la direction n'en a pas l'unique responsabilité, voire que la responsabilité du changement peut être transférée aux équipes. D'un autre côté, il observe que de très nombreuses questions sont posées aux dirigeants car les acteurs ne veulent pas prendre la responsabilité du résultat de leurs actions, le forum en ligne renforçant par ailleurs la perception de la toute-puissance de la direction. Suite à ces constats, et pour atteindre le nouvel objectif de transférer la responsabilité aux employés, deux nouvelles pratiques sont instaurées : la sollicitation d'avis de la direction auprès des salariés lors de la résolution de problème, et la délégation de l'élaboration de la stratégie à l'ensemble des managers. Ces deux pratiques donnent de bons résultats. Pour la première, l'équipe de direction recueille des milliers de post-it qu'ils utilisent lors de la résolution du problème. Les réponses donnent souvent lieu à des allers-retours entre employés et direction pour approfondir les propositions faites. En ce qui concerne la deuxième pratique, relative à l'élaboration du budget, il apparaît que les analyses sont plus approfondies, les stratégies plus élaborées, le débat plus large, générant de l'émulation dans l'entreprise, favorisant le réseautage, le questionnement. En fin de processus, la stratégie est mieux digérée ou assimilée, permettant un meilleur alignement des actions. L'objectif semble donc atteint. Il ne peut cependant pas être garanti sans que les salariés ne mettent de la passion dans leur travail. Une enquête est alors lancée, cherchant à identifier ce qui conduit les collaborateurs à agir avec passion personnellement et professionnellement. Au vu du succès de cette enquête, des communautés de passions sont créées par dizaines. Ces communautés, au mode de fonctionnement autonome, sans lien avec la hiérarchie, impliquent tous les niveaux hiérarchiques et sont des sources importantes d'énergie, de motivation, d'idées, de développement et de revenus nouveaux pour l'entreprise.

Discussion

Nayar, dans la conclusion de son livre, considère qu'il a mis en place chez HCLT l'auto-gouvernance. Nous allons comparer le fonctionnement final de HCLT à celui des entreprises Opale décrites par Laloux (2015). Dans cette quatrième étape, Nayar met en place deux nouvelles pratiques qui ressemblent à une procédure de sollicitation d'avis (Laloux, 2015). Cette procédure est restreinte car seuls les managers peuvent l'utiliser : les dirigeants, les personnes en charge de l'élaboration du budget, demandent aide, avis, et idées à l'ensemble du personnel. Les communautés de passion, quant à elles, ont le droit de développer leurs idées, et de faire avancer leurs décisions. Nous n'avons cependant aucune indication quant à la liberté d'investissement dont elles bénéficient. Nous ne savons pas non plus si, pour agir, elles doivent demander l'autorisation à qui que ce soit. Par ailleurs, Nayar ne mentionne pas qu'il ait eu à mettre en place un mécanisme de résolution de problème. Ce faisceau de non-dits nous amène à penser que le mécanisme de résolution de problème par la hiérarchie est toujours là. D'autre part, si les évaluations des managers sont accessibles à tous, le mécanisme d'évolution des salaires n'est pas connu. Les trois processus centraux des entreprises Opales en lien avec l'auto-gouvernance ne sont donc pas présents. Il nous semble également qu'en ce qui concerne les autres révolutions Opale, la raison d'être et la plénitude, HCLT a mis en place quelques caractéristiques, mais pas l'ensemble.

Malgré certaines apparences, HCLT ne semble pas être une entreprise Opale. En revenant sur les premières motivations exprimées par Nayar (2011), on se rend compte qu'elles appartiennent absolument au répertoire du paradigme Orange : être les meilleurs, devant les concurrents, et croître. Nayar (2011) utilise certaines pratiques des entreprises Opale : il donne une énorme place à l'humain, le laisse libre. Il a identifié la zone d'apport de valeur, et donne les moyens à ceux qui y sont de travailler dans les meilleures conditions. Ces caractéristiques correspondent plutôt au paradigme Vert, qui sont la centralité des valeurs dans la culture, l'autonomisation des individus, la prise en compte des parties-prenantes. Comme dans le paradigme Vert, les salariés ont une motivation extraordinaire, probablement en lien avec les leviers d'engagement mis en oeuvre.

3. Discussion

Nayar prétend avoir inversé les règles du management chez HCLT, en mettant les employés d'abord, les clients ensuite, et la hiérarchie en dernier. Il considère qu'un ensemble d'actions simples, qu'il nomme catalyseurs, ont permis à HCLT de passer d'une culture sclérosée à une culture en constante évolution. Il n'y avait pas de programme, la route n'était pas tracée d'avance. Les quatre grandes étapes qui définissent ce parcours se décomposent elles-mêmes en sous-étapes, qu'il a identifiées a posteriori.

La notion de culture innovation n'est jamais évoquée en tant qu'objectif à atteindre par Nayar. L'enjeu pour lui est la croissance de son entreprise. C'est son leitmotiv. Pourtant, tout au long de l'histoire que Nayar nous conte, on voit les compétences de découverte mises en oeuvre par une proportion de plus en plus élevée d'employés de HCLT : observation (du milieu, des pratiques...), questionnement (le statu quo est systématiquement remis en cause), expérimentation (une idée, un essai), réseautage (dans l'entreprise, hors de l'entreprise), et association (avec la vie familiale, entre ce que racontent les auteurs qu'il lit et le quotidien chez HCLT). L'innovation est pour lui un moyen d'atteindre son objectif de croissance. En appliquant l'outil d'audit rapide utilisé au chapitre 2 basé sur le modèle ETOILE, nous pouvons caractériser la culture innovation de HCLT avant et après. La mesure confirme notre impression.

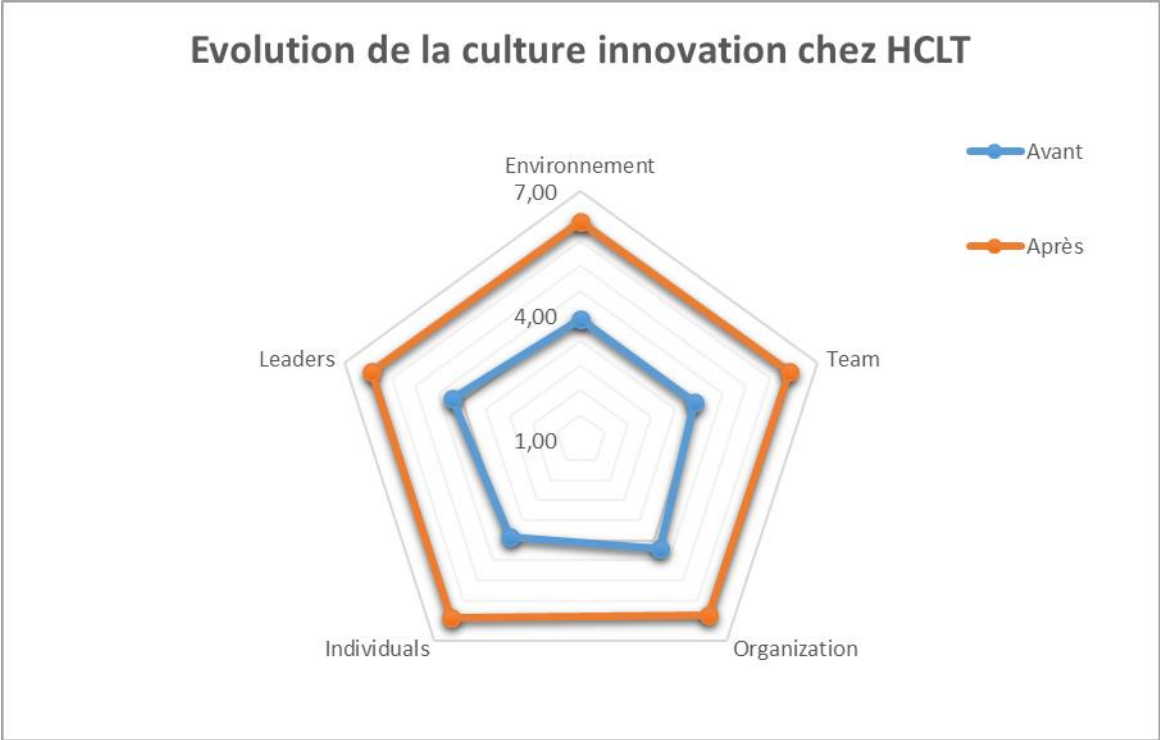
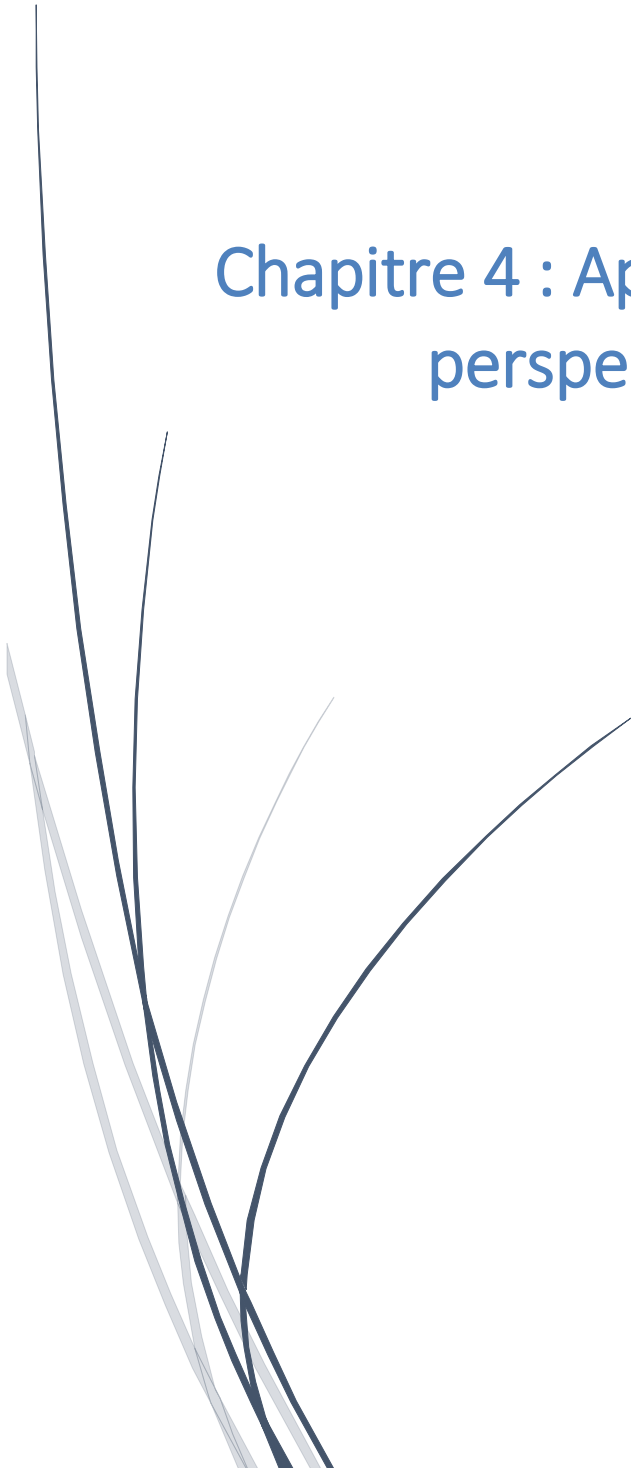


Figure 49 : Culture innovation chez HCLT avant et après la transformation

Chapitre 4 : Applications et perspectives



Après avoir progressé dans la compréhension des phénomènes liés à l'innovation et de la notion de culture innovation dans une organisation, après avoir également conçu et testé des outils de mesure, nous venons d'identifier des leviers d'évolution de la culture organisationnelle. Il s'agit d'initier de nouvelles pratiques en lien avec la culture recherchée tout en revisitant l'ensemble des processus cœurs de l'organisation pour qu'ils soient porteurs de la nouvelle philosophie. La théorie de l'engagement fournit des pistes pour déployer dans le temps ces nouvelles pratiques et ancrer progressivement (internaliser) la nouvelle culture, le tout dans un climat positif (satisfaction). Maintenant, à notre niveau, comment pouvons-nous contribuer au développement de la culture innovation dans les organisations françaises ?

Ayant mis en place une approche processus importante, les entreprises ont conscience de ne plus progresser dans certains domaines, et ont identifié la culture comme prochain levier de progrès. Cependant elles n'en comprennent pas des mécanismes, et notamment l'impact de la culture française sur les comportements. A titre d'illustration, une étude internationale réalisée par le Boston Group Consulting à l'été 2019 constate une complexification des réponses organisationnelles aux contraintes actuelles. La France bat des records de complexification, mais les raisons évoquées par les analystes de cette étude ignorent les dimensions culturelles profondes. Alors que les résultats nous évoquent les conséquences du besoin de contrôle de l'incertitude et le décalage de distance hiérarchique entre les différentes strates de l'organisation (dirigeants, managers intermédiaires, collaborateurs), ils évoquent notre « vision cartésienne » et notre appétence pour la critique et les « grandes idées » (Bys, 2019). Il faudrait que les spécificités culturelles soient connues et enseignées dès le plus jeune âge de façon massive, par exemple dès le collège ou le lycée, au moment où se développent l'auto-réflexion et le questionnement sur soi et sur autrui.

Au-delà de la connaissance de facteurs culturels, il serait également souhaitable de valoriser l'ensemble des compétences de découverte au même titre que les compétences d'exécution, et ce dès le plus jeune âge. En outre il nous semble qu'il existe un déséquilibre dans la transmission de certaines compétences par rapport à d'autres. Le Tableau 70 liste les compétences d'exécution et les compétences de découverte en fonction de leur caractère cognitif ou comportemental. De manière générale, dans l'enseignement français, les compétences d'exécution sont plus valorisées, en particulier les compétences cognitives, qui sont dispensées dans des formations plus prestigieuses, alors que les compétences d'exécution comportementales relèvent davantage de la formation professionnelle. En médecine par exemple, la pratique apparaît assez tard, à partir de la quatrième année. En ce qui concerne les compétences de découverte, qui ont historiquement été peu présentes, une prise de conscience s'est amorcée récemment en faveur de la créativité dans les entreprises (De Fusaro, 2018), mais pas dans les lycées (Dautresme, 2018). La créativité correspond chez Christensen (2013) à la compétence Associer. Tout reste à faire en ce qui concerne les compétences de découverte comportementales (questionner, observer, expérimenter, réseauter).

Tableau 70 : Compétences d'exécution et de découverte en fonction de leur caractère cognitif ou comportemental.

Caractère	Compétences d'exécution	Compétences de découvertes
Cognitives	Analyser Auto-discipline	Associer
Comportementales	Planification Mise en œuvre de façon détaillée	Questionner Observer Expérimenter Réseauter

Ces réformes de grande ampleur sortent de notre périmètre d'action. Plus proche de nous, et pour agir sur la culture organisationnelle à plus court terme, nous pourrions proposer nos services (recherche-action, transfert de la recherche) à des entreprises. Cependant, notre offre n'est pas suffisamment mûre à ce stade car nous sommes en phase de conception et d'expérimentation. Cela fera partie de nos perspectives à la suite de la thèse. Une cible prioritaire pour cela serait l'écosystème

de PME françaises, car comme souligné précédemment, c'est dans ce type d'organisations que le besoin d'innovation et de culture innovation sont probablement les plus critiques. Dans le présent chapitre, nous exposons une action que nous avons menée à destination des PME françaises : il ne s'agit ni d'une démarche de transformation, ni même d'une étude de diagnostic approfondi, mais d'une étape antérieure indispensable pour envisager atteindre un jour cette cible. Nous avons conçu un jeu de sensibilisation à l'innovation à destination des dirigeants de PME. Ce jeu constitue une première accroche dans un processus d'engagement, afin de préparer la phase de mise en doute des convictions (Miller & Rollnick, 2019).

Par ailleurs, dans le cadre de notre établissement (CESI), nous avons accès aux nombreuses entreprises qui accueillent les alternants que nous formons sur des longues périodes (1 à 3 ans). En tant qu'organisme de formation, nous avons plusieurs façons d'influencer nos entreprises clientes. D'une part, les formations dispensées et les méthodes pédagogiques peuvent faire de nos alternants des vecteurs d'influence sur les entreprises. Dans l'alternance, l'entreprise et l'organisme de formation s'allient pendant une période donnée. Cet espace temporel, spatial et organisationnel est un entre-deux, propice à l'innovation (Jullien, 2016). En nous appuyant sur cette opportunité et sur la nécessité de faire évoluer nos formations dans le cadre d'une réforme, nous avons reconçu une offre de formations CESI dans l'optique qu'elle devienne porteuse de culture innovation et s'inscrive dans nos perspectives de recherches futures.

A. Intervenir auprès des PME

1. Contexte

1.1 Les IDEFI

En 2010, L'Etat lance le Programme d'investissements d'avenir (PIA), qui a pour objectifs de stimuler l'emploi, de renforcer la productivité et d'accroître la compétitivité des entreprises françaises. Ce programme vise également à favoriser l'investissement et l'innovation dans des secteurs prioritaires, identifiés comme générateurs de croissance. En 2010, ce programme est doté de 35 milliards d'euros. D'autres programmes ont suivi.

Les Initiatives d'excellence en formations innovantes (IDEFI) sont des déclinaisons du PIA en matière d'enseignement supérieur. L'Etat cherche à y valoriser l'innovation en matière de formation. Un nombre limité de propositions est soutenu. Les initiatives retenues se veulent ambitieuses et doivent correspondre aux standards internationaux. Les projets doivent préfigurer les formations universitaires du futur. De nouvelles démarches de formation et de nouveaux contenus doivent être promus. Des innovations sont attendues, en particulier en termes de pluridisciplinarité, de lien avec la recherche, et l'ingénierie de formation. Ce projet est doté de 150 millions d'euros, et le soutien dispensé sera pluriannuel. Comme dans les autres actions des investissements d'avenir, les projets IDEFI ont été évalués par un jury international qui cherchait des projets d'ampleur, au caractère stratégique, transformant, novateur, ambitieux en termes de mobilisation des acteurs-partenaires et de réussite des étudiants.

1.2 La genèse d'InnovENT-E

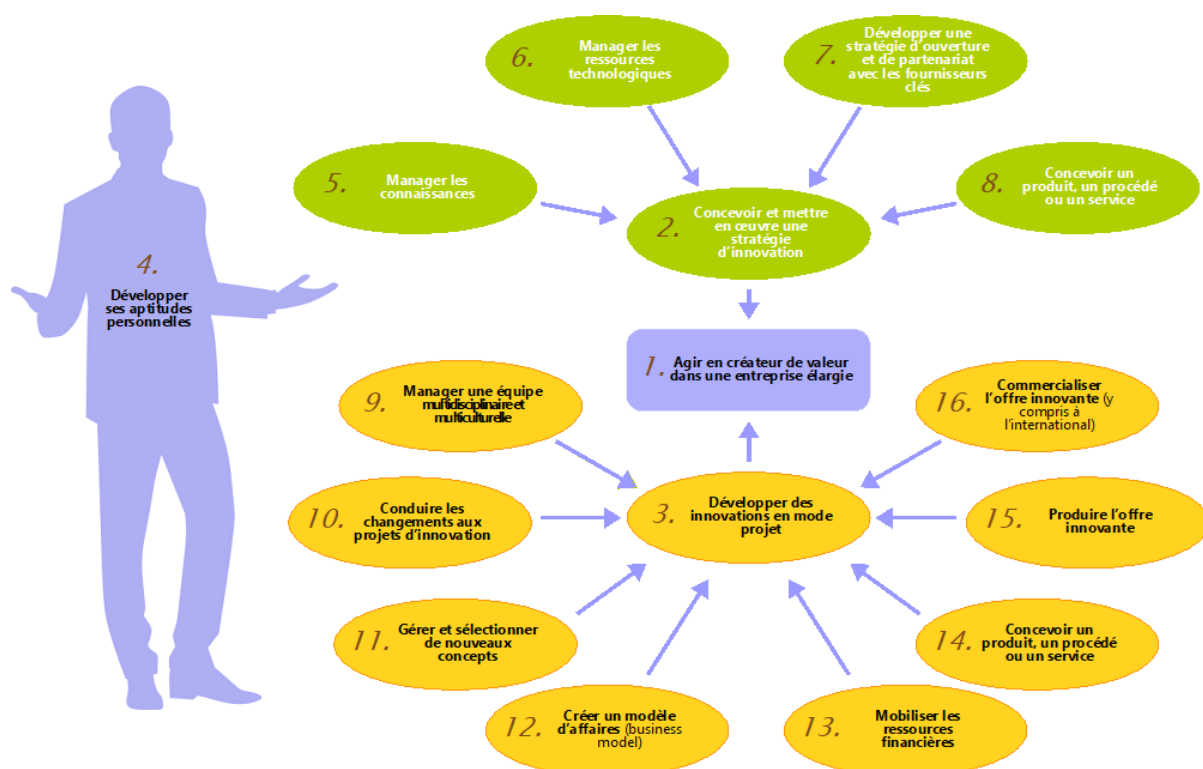
Le projet InnovENT-E (Innovation pour les ENTreprises à l'Export) est un IDEFI d'une durée de 6 ans (2012-2018) avec un budget de 13,3 millions d'euros, dont 5,5 de subventions de l'ANR (Agence Nationale de la Recherche). Le consortium regroupait initialement CESI, les INSA, les UT (Université de Technologie) et l'Université de Lorraine. Il a ensuite été enrichi d'autres partenaires, en particulier des régions. L'objectif d'InnovENT-E est de concevoir un ensemble de briques pédagogiques en lien avec l'innovation et l'export, accessibles via e-learning, et destinées à la formation continue des PME.

1.3 Le projet InnovENT-E

L'objectif d'InnovENT-E est de construire et déployer une offre complète de formations de niveaux bac+2 à bac+8, basée sur un référentiel de compétences co-construit avec les entreprises. Les formations sont destinées à tout public et se veulent accessibles car digitales. Les enjeux du projet InnovENT-E sont différents en fonction des parties prenantes. L'enjeu majeur est relatif aux PME du territoire. Il s'agit de développer leurs compétences à l'innovation et à l'export, partant du principe que seule une PME sur vingt exporte, quand une PME qui innove sur deux le fait. Pour les établissements d'enseignement supérieur engagés, l'enjeu est leur transformation numérique. Pour les territoires, l'enjeu est de dynamiser le tissu économique local.

Le projet InnovENT-E a permis la réalisation de nombreux supports de formation numériques. Cependant le contact avec les PME n'a pas été systématiquement recherché. Il a eu d'abord lieu en début de projet via une longue enquête terrain, amenant à interviewer une centaine de personnes, qui a permis l'élaboration du référentiel de compétences présenté Figure 50. Il a eu lieu ensuite via l'embauche d'un développeur territorial, en Lorraine, dont la mission était d'engager les PME dans l'innovation.

Figure 50 : référentiel de compétences InnovENT-E



1.4. Un besoin : engager les dirigeants de PME

Un développeur territorial, Olivier Fourquin, est embauché par InnovENT-E en septembre 2016 en Lorraine. C'est un ancien dirigeant de PME innovante et exportatrice implanté en Lorraine. Le rôle du développeur territorial est de promouvoir le dispositif d'InnovENT-E au niveau régional, et en tirer une synthèse et expérience au niveau national. Le profil d'Olivier Fourquin semble bien adapté à sa mission. Il a l'expérience et le réseau adéquat. Concrètement, nous souhaitons amener les dirigeants de PME à parcourir le chemin suivant :

1. Prendre conscience de la nécessité d'innover.
2. Prendre conscience que cela demande des compétences.
3. Prendre conscience qu'il faut nommer quelqu'un qui aura l'innovation dans ses missions.
4. Prendre conscience qu'il faut former cette personne.
5. Acheter une formation du catalogue InnovENT-E.

Pour rencontrer ce public, le développeur territorial s'adresse aux clubs de dirigeants et propose des animations. Lorsqu'il a des grands groupes, il propose une conférence. Une conférence permet d'amorcer une prise de conscience, mais reste limitée à de la persuasion et est insuffisante pour engager les dirigeants (Beauvois & Joule, 2010). En conséquence, nous avons décidé d'élaborer un jeu de réflexion qui servirait d'acte engageant.

2. Conception d'un jeu de plateau

2.1 Protocole de conception

Participants

L'équipe projet est composée de trois chercheuses CESI en innovation, et de deux ingénieurs pédagogiques InnovENT-E.

Procédure

La typologie de Caillois (1976) définit quatre types de jeux : simulacre, hasard, vertige et compétition. Nous proposons de les combiner de la manière suivante :

- Simulacre : il s'agit d'un jeu de rôle mettant en scène des collaborateurs d'une entreprise fictive, incluant des innovation killers (ont pour rôle de freiner au maximum les décisions favorisant l'innovation), et des innovation champions (ont le rôle inverse). Au début du jeu on ne sait pas qui est qui, comme dans la vie de l'entreprise.
- Hasard : le support du jeu comporte des cartes dont le but est de mettre l'équipe dans des situations où il faut prendre des décisions d'orientations stratégiques.
- Vertige : chaque tour permet à l'équipe et aux individus qui la composent de gagner ou perdre des sommes d'argent fictives.
- Compétition : ce ressort de jeu est optionnel, mais peut être utilisé si l'on fait jouer plusieurs équipes ensemble.

Une fois ce principe de jeu fixé, nous avons engagé une démarche de rédaction des cartes. Nous avons opté systématiquement pour des questions à choix multiple, en cherchant à développer deux types de défis. Les questions de connaissance sont des défis individuels de rapidité. Les mises en situation demandant une décision suscitent le débat entre les joueurs, chacun devant tenir son rôle (Innovation killer ou champion), et amenant le groupe à prendre une décision collective, bonne ou mauvaise.

Les questions s'appuient sur les définitions de l'innovation (OCDE, 2005) et sur notre modèle de culture innovation. Chaque question est associée à trois ou quatre réponses possibles, certaines permettant de développer l'innovation, d'autres la freinant.

Voici deux exemples de questions de mise en situation.

Dans notre entreprise, nous avons une réelle culture produit

A : Chacun connaît les clients et la concurrence, du directeur à la secrétaire.

B : Les commerciaux sont sur le terrain et remontent l'information.

C : Les rôles sont bien répartis et définis.

D : Le PDG maîtrise le sujet et est toujours le plus inspiré.

La réponse A est la réponse du champion de l'innovation, la D celle du killer.

Certains de vos collaborateurs ont des changements d'humeur

A : les émotions n'ont pas leur place sur le lieu de travail.

B : C'est tout à fait normal et c'est sain.

C : Vous les encouragez à comprendre leurs émotions positives et/ou négatives afin de s'en servir comme levier de progrès.

La réponse A est celle du killer, la réponse C celle du champion.

Voici deux exemples de question rapidité.

L'innovation...

A . C'est une idée nouvelle et originale.

B . Implique un changement révolutionnaire.

- C . C'est une invention qui rencontre un marché.
- D . C'est un concept protégé par un brevet.

Dans lequel de ces pays l'incertitude et l'erreur sont le plus considérées comme des opportunités ?
 A . Le Danemark / B . L'Allemagne / C . La France / D . Le Japon

Nous avons mené une réflexion sur le rythme et l'avancement du jeu, toujours sur la base de la théorie de l'engagement. Afin d'impliquer progressivement les joueurs, à la fois dans le jeu et dans un questionnement lié à l'innovation, nous avons créé une structure de jeu alternant les questions de rapidité et les mises en situation. L'objectif était d'engager les joueurs en leur faisant gagner des points rapidement avec les premières questions, et de commencer les mises en situation avec les sujets les plus accessibles (actes peu coûteux). Ce processus d'engagement permet aux joueurs, par internalisation, de s'autoriser progressivement à avancer et défendre leurs arguments concernant l'innovation, et sur des sujets de plus en plus complexes et stratégiques (ex : propriété intellectuelle). La satisfaction nécessaire à la jouabilité devrait également progresser avec les questions.

A la fin du jeu, comme chacun se dévoile (Innovation killers et champions), le principe de naturalisation peut s'opérer : les Innovation champions peuvent ainsi s'identifier publiquement à leur rôle et les Innovation killers s'en distancier publiquement.

Pour une session de jeu d'une heure laissant suffisamment de temps au débat, nous proposons une séquence de 12 questions (+ 2 bonus) selon le déroulé présenté dans le Tableau 71. Nous avons conçu deux kits de 12+2 questions, à partir d'un lot d'une centaine de questions initialement rédigées. L'ensemble des questions est disponible en annexe (Annexe 3 : Questions InnovENT-E).

Tableau 71 : Organisation des questions à dérouler dans la cadre du jeu InnovENT-E.

N°	Type de question	Destinée à	Sujet
1	Connaissance et rapidité	Individu	Photo : est-ce une innovation ?
2	Mise en situation	Equipe	Situation besoin innover
3	Connaissance et rapidité	Individu	Photo : est-ce une innovation ?
4	Connaissance et rapidité	Individu	Définition innovation
5	Mise en situation	Equipe	Situation nouveau produit
6	Mise en situation	Equipe	Situation processus innovation
7	Connaissance et rapidité	Individu	Texte : est-ce une innovation ?
8	Connaissance et rapidité	Mise en situation	Bénéfice à innover
9	Mise en situation	Equipe	Situation Propriété Intellectuelle
10	Mise en situation	Equipe	Situation Ressources Humaines
11	Connaissance et rapidité	Individu	Droit à l'erreur
12	Connaissance et rapidité	Individu	Classement innovation
Bonus 1	Mise en situation	Equipe	Situation stratégie
Bonus 2	Connaissance et rapidité	Individu	Au choix

Tests itératifs

Un test préliminaire a été mené début juin 2017 par Marion Collaro, ingénieur pédagogique InnovENT-E, avec 6 salariés CESI novices vis-à-vis de l'innovation. L'objectif était de vérifier la jouabilité du jeu, l'intérêt qu'il suscitait chez les joueurs, la facilité de compréhension des règles et de prise en main du

jeu, la possibilité d'échanges de qualité entre les joueurs et avec les animateurs. Ce premier test a permis d'intégrer quelques améliorations, notamment de trouver une « fin » au jeu et faire émerger un gagnant.

Nous avons organisé et animé deux tests ultérieurs sur le campus CESI Nanterre durant l'été 2017. Le Tableau 72 présente les caractéristiques des joueurs

Tableau 72 : Caractéristiques des participants aux tests réalisés à Nanterre en juillet 2017.

Test	Participants
1	6 étudiants en formation continue préparant un diplôme d'ingénieur (6 hommes, âge moyen 35,8 ans, écart-type 5 ans).
2	7 cadres CESI (7 femmes, âge moyen 34 ans, écart-type 4,9 ans).

Le compte rendu du test est disponible en annexe (Annexe 4 : CR du test des jeux). Ces tests ont permis de valider le rythme des questions, à savoir deux questions collectives de mise en situation, suivies de deux questions individuelles de rapidité. On note que pour créer une ambiance ludique, commencer par deux questions de rapidité est efficace.

Design final

En parallèle des phases de conception et de test, le design matériel du jeu a été travaillé par l'ingénieur pédagogique d'InnoVENT-E, Marion Collaro et le FabLab du campus CESI Nanterre. Des prototypes ont été réalisés en interne, et la fabrication de la version finale sous-traitée afin d'obtenir 50 boîtes de jeu complètes. La Figure 51 présente un prototype du jeu InnoVENT-E et le design final.

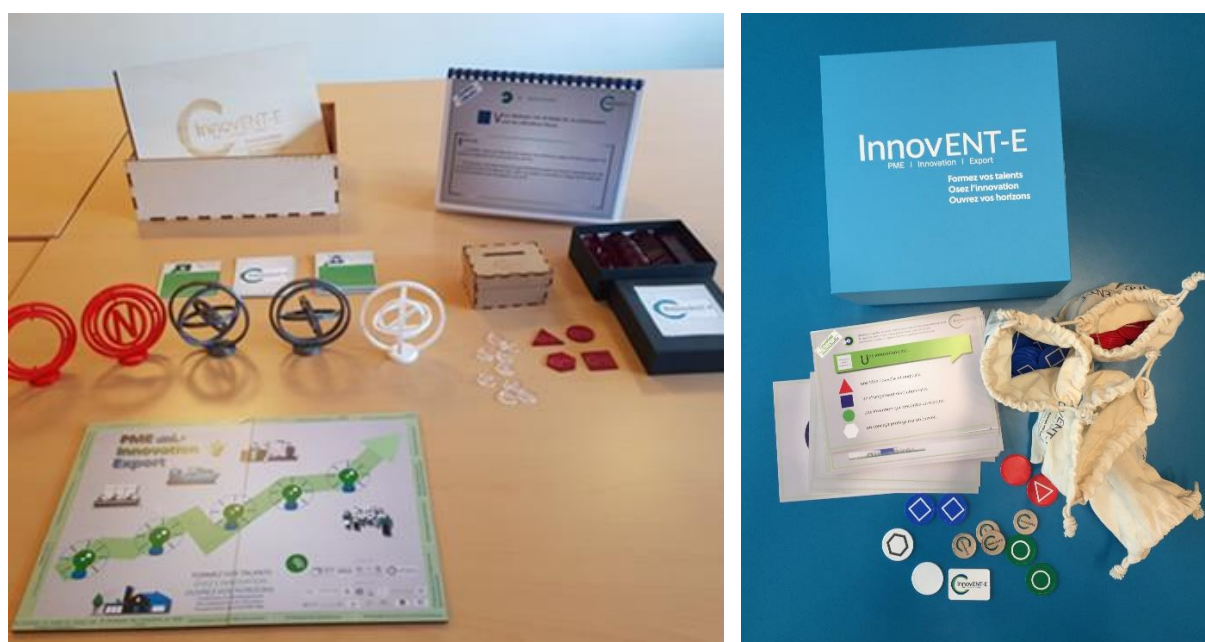


Figure 51 : Prototype et design final du jeu InnoVENT-E

3. Déploiement sur le terrain

Le développeur territorial d'InnoVENT-E propose des interventions dans les clubs de dirigeants. Dans ce cadre, il a animé environ 10 séances avec 5 à 8 dirigeants de PME présents pour chacune. Il a constaté que le jeu jouait bien son rôle d'acte engageant vers un questionnement sur l'innovation et sur les pratiques mises en œuvre dans leurs entreprises. Durant le jeu, les joueurs sont en effet

confrontés à des questions pour lesquelles les réponses ne sont pas évidentes. Le débat et les erreurs instaurent le doute, qui pourrait amorcer la recherche de nouvelles approches (Miller & Rollnick, 2019).

L'objectif du développeur territorial était d'engager les participants jusqu'au point où ils proposeraient à un ou plusieurs de leurs collaborateurs de suivre une formation labellisée au catalogue InnovENT-E. A ce stade, ce catalogue contient essentiellement des formations longues et diplômantes, ce qui ne correspond pas au besoin immédiat de ces chefs d'entreprises. Pour poursuivre la démarche d'engagement des dirigeants de PME, il semble souhaitable de proposer une série d'actes de formation moins coûteux, qui permettraient d'internaliser progressivement une culture innovation et d'en ressentir les bénéfices en termes de satisfaction (motivation au travail, mise en valeur des compétences de découverte dans l'organisation, résolution créative de problèmes, transition des équipes vers des orientations motivationnelles de type promotion).

A ce jour, notre retour d'expériences est insuffisant et requiert d'être enrichi. Les 50 exemplaires de jeu nous permettront de poursuivre ces démarches. Cependant, l'évolution des catalogues de formations semble difficile à mener actuellement. En effet, dans le cadre de l'évolution de la loi Avenir professionnel de septembre 2018, le financement des formations courtes est remis en question et ne nous permettra pas à court terme de déployer ce type de démarche de formation engageante auprès des PME.

4. Discussion

La démarche globale proposée dans cette expérimentation nous semble bien correspondre à un protocole d'engagement. De façon comparable aux protocoles proposés par Beauvois & Joule (2010), il propose aux dirigeants, de façon tout à fait libre et volontaire, des actes successifs de plus en plus coûteux :

- Acte 1 : participer dans le cadre d'un club fréquenté habituellement à une conférence sur l'innovation.
- Acte 2 : s'inscrire à un jeu de découverte de l'innovation qui permet d'imaginer que les déterminants de l'innovation sont autres que ceux que l'on croyait.
- Acte 3 : identifier un collaborateur futur porteur de l'innovation dans l'organisation.
- Acte 4 : inscrire ce formateur à une formation courte.

L'acte 4 n'ayant pas été proposé, la démarche reste en suspens à ce jour. Cependant, les entreprises contactées ont peut-être entamé des démarches d'innovation par d'autres voies. Il serait donc sûrement pertinent de questionner aujourd'hui les dirigeants ayant participé aux séances de jeu pour évaluer avec eux si cette participation a déclenché de nouvelles pratiques en lien avec l'innovation. Dans tous les cas, pour valider ce protocole, il faudrait mesurer la place de l'innovation dans l'organisation avant son lancement, après la fin du protocole, puis à distance, et comparer l'évolution d'entreprises similaires n'ayant pas été soumises au protocole. Nos outils de diagnostic global de la culture innovation pourraient s'avérer utiles, en l'état, ou après les avoir fait évoluer. Pour mener à bien ces nouvelles approches, il faudra auparavant mieux comprendre le fonctionnement de l'innovation dans les PME, qui semble ne pas suivre le même cycle en fonction du niveau technologique des activités menées (Reboud, Mazarrol, & Soutar, 2014; Tanguy, Gallaud, Martin, & Reboud, 2015).

B. Etude 3, former les leaders de demain

Au-delà des dirigeants actuels d'entreprises, il nous semble aussi fondamental de préparer les leaders de demain pour diffuser la culture innovation dans les organisations françaises. Comme souligné dans notre partie introductive, il s'agit d'une stratégie à moyen ou long terme, car les étudiants actuels de troisième cycle n'ont pas encore le pouvoir dans les entreprises qui les accueillent et qui les accueilleront en début de carrière. Cependant, nous sommes convaincus qu'en les initiant au plus tôt à la culture innovation, ils seront en mesure d'oser, de développer leur leadership et de se voir confier plus de responsabilités plus tôt dans leur carrière. En effet la culture innovation sera susceptible de stimuler leur appétence pour l'innovation radicale, diminuer leur aversion au risque et encourager les compétences de découverte partagées horizontalement et verticalement. Grâce à cela, les étudiants devraient être capables d'identifier les vrais problèmes de leur organisation (observer, questionner, réseauter...), de proposer des réponses originales et adaptées (associer, être créatif, expérimenter...), et d'être ainsi identifiés comme des collaborateurs à fort potentiel.

Cette expérimentation a été menée au sein de CESI-Ecole d'Ingénieurs sur les populations de Mastères Spécialisés® (MS®). Cet établissement délivre chaque année environ 1600 ingénieurs et 800 Mastères Spécialisés®. Tous ces MS® préparent à des fonctions de manager dans différentes spécialités, souvent industrielles. Considérant que la culture innovation doit être transverse à tous les métiers, nous avons contribué à la conception d'un tronc commun à toutes les spécialités enseignées à CESI-Ecole d'Ingénieurs. Cela a également nécessité de mettre des actions en place pour développer la culture innovation des formateurs.

1. Contexte

1.1 CESI et l'innovation

CESI a été fondé en 1958 par cinq entreprises qui souhaitent faire accéder leurs techniciens à des postes de cadre. Il invente la formation continue, validée par un diplôme d'ingénieur à partir de 1978. Lorsqu'en 1987 l'apprentissage est autorisé dans l'enseignement supérieur, la première formation d'ingénieur par apprentissage est ouverte (1991). Le premier MS ouvre également dans les années 80. En 2015, l'ensemble des cycles ingénieurs par l'apprentissage bascule sur de la pédagogie par projets. Les pratiques pédagogiques de CESI sont souvent innovantes et soutenues par des équipes orientées sur l'ingénierie pédagogique plutôt que sur l'enseignement. Cet état d'esprit, tourné vers l'innovation, a toujours été implicite dans la culture CESI, et jusque très récemment, il n'existait pas de représentation de l'innovation au sein des équipes.

Jean-Louis Allard, Directeur de CESI Ecole d'ingénieurs depuis 2010, explique que l'innovation fait son apparition dans le référentiel de la Commission des titres d'ingénieurs (CTI) en 2009. Mais, pour lui, c'est après avoir été lauréat de l'IDEFI InnovENT-E qu'une représentation collective de l'innovation émerge chez CESI. Le référentiel de compétences illustré en Figure 50 a été intégré aux compétences de l'ingénieur CESI en 2015. Ce projet a permis, grâce au financement apporté, de développer de nombreux supports de formation en innovation.

David Failly, Directeur Ile-de-France-Centre de CESI, apporte une vision complémentaire. Pour lui, c'est par la technologie que l'innovation se développe depuis une dizaine d'années chez CESI. Avec l'impulsion de la branche métallurgie (Union des industries et des métiers de la métallurgie), de ses représentants en Ile-de-France (Groupe des industries métallurgiques) et le soutien de la direction de l'école d'ingénieurs, les premiers investissements ont donc été faits avec l'ouverture d'un Fablab en 2012. L'embauche de nouvelles compétences dans le cadre du développement de la recherche a permis ensuite la conception et la mise en œuvre de plateformes technologiques (Démonstrateur de

smart building, Unité autonome de fabrication additive métallique, laboratoire d'électronique, Creativ Lab, laboratoire CISCO, salle de réalité virtuelle et augmentée) et de mobiliers pédagogiques innovants (plateaux pédagogiques d'apprentissage actif par projets, studio Building information modeling...).

Pour Isabelle Caradot, Directrice des études de CESI Ecole d'Ingénieurs, un autre élément a fortement concouru à l'émergence d'une représentation de l'innovation chez CESI. Il s'agit de l'ouverture en 2013 du Mastère Spécialisé® Manager l'Innovation et le Développement d'Activités, en partenariat avec Arts & Métiers, et plus particulièrement avec le Laboratoire Conception de Produits et Innovation, reconnu pour son expertise en innovation produit.

1.2 L'offre MS® chez CESI

CESI propose 11 cursus menant à l'obtention de Mastère Spécialisé® (MS®) sur 25 centres en France. Le Mastère Spécialisé est un label d'établissement conféré par Conférence des Grandes Ecoles, délivrant un diplôme post-master (bac+6). Les MS® sont destinés à un public désireux d'acquérir une expertise, une double compétence ou souhaitant approfondir un domaine dans un souci d'évolution de carrière. Les formations de MS évoluent d'année en année en fonction du besoin des entreprises. Les MS® proposés chez CESI se déroulent en alternance et concernent environ 800 alternants en France (estimé à 10% du flux des étudiants préparant ce diplôme). L'offre MS® CESI se répartit sur deux principaux domaines, industrie et BTP, et concernent des métiers tels que : manager de portefeuille de projets, manager de la qualité, de la sécurité et de l'environnement (QSE), manager du risque industriel, manager de l'amélioration continue et de l'excellence opérationnelle.

CESI s'attachant particulièrement à répondre au besoin des entreprises, et celles-ci étant à ce jour majoritairement positionnées dans le paradigme Orange en référence au modèle de Laloux (2015), il s'avère que les formations MS® s'inscrivent dans une vision Orange des organisations. Cette situation est renforcée par le fait que de nombreux experts professionnels issus de ces mêmes entreprises interviennent dans les formations. Plus précisément, en reprenant le modèle de Cameron & Quinn (2011), la spécialité QSE relèverait plutôt, selon nous, du quadrant Hierarchy, et les spécialités amélioration continue ou projets relèveraient du quadrant Adhocracy. Le quadrant Clan devrait être présent dans toutes les formations, au vu de la volonté de CESI de tenir compte de la dimension humaine dans les formations dispensées. Le quadrant Market est faiblement inscrit dans la culture enseignée à CESI.

La mixité des promotions des MS® CESI est une réalité : mixité disciplinaire, mixité des origines sociales et géographiques, pluralité des secteurs d'activités représentés, diversité des âges et des niveaux d'expérience. Cette diversité peut représenter pour chaque alternant une opportunité réelle de découvrir le tissu industriel français et d'apprendre à travailler en groupe multiculturel et interdisciplinaire.

Les promotions sont managées par des pilotes CESI généralement issus de l'industrie. Ils ont pour rôle d'organiser et d'animer la formation métier dans laquelle ils sont légitimes du fait de leur parcours antérieur, ainsi que d'accompagner les alternants dans l'élaboration de leur projet professionnel – cette seconde mission étant particulièrement importante dans la tradition CESI (Serreau, 2013). A CESI cet accompagnement se concrétise aujourd'hui par deux éléments : l'animation du tronc commun (100 heures de face-à-face pédagogique et 12 heures de distanciel) et l'encadrement de la thèse professionnelle (100 heures de face-à-face pédagogique en individuel et collectif).

La conception d'un tronc commun MS® a été initiée en janvier 2019 pour anticiper les changements législatifs sur le financement de la formation annoncés pour avril 2019. A fin 2019 nous sommes toujours dans une période de transition, où l'ancien système (financement via le contrat de professionnalisation) cohabite avec le nouveau système (financement par l'apprentissage régi par l'Etat et non plus par les Régions). Pour maintenir la qualité des formations dans cette période

d'incertitude sur son financement, CESI a engagé une mutualisation des ressources pédagogiques au sein de l'offre MS®. Il a été décidé de regrouper dans ce tronc commun toutes les matières contribuant à la compréhension de l'entreprise et des leviers permettant sa transformation. Il nous a semblé opportun de s'appuyer sur cette nouvelle configuration pour diffuser à grande échelle des éléments de culture innovation. Le groupe de travail réuni par la Direction des études, auquel nous avons participé, a défini trois blocs : gestion de projets (bloc visant principalement à développer les compétences d'exécution), management des hommes dans les transitions (où nous avons introduit la culture innovation), et performance financière et extra-financière (incluant à la fois des compétences d'exécution et des éléments de culture innovation).

La thèse professionnelle constitue un autre élément structurant du cursus. On attend de l'alternant qu'il apporte une contribution nouvelle et originale à une problématique réelle de son entreprise. Cet exercice permet d'une part de faire le lien entre l'entreprise et la formation, et par ailleurs d'approfondir un sujet sur lequel l'alternant souhaite construire la suite de son parcours professionnel. Compte tenu de la nature de la contribution attendue (originale, adaptée et utilisable, c'est-à-dire innovante), et des compétences requises pour y parvenir (observation, questionnement, réseautage, association, expérimentation, c'est-à-dire compétences de découverte), une culture innovation devrait là aussi catalyser le processus de formation.

Au-delà de la formation des alternants, nous sommes convaincus que ces évolutions vont aussi avoir d'autres bénéfices indirects : meilleur engagement des apprenants tout au long de l'année, développement de la culture innovation et de l'agilité de l'équipe pédagogique pour faire face aux évolutions des métiers de la formation, amélioration de la qualité de la relation avec les entreprises partenaires, voire meilleure capacité de tous (CESI, diplômés, collaborateurs) à répondre aux enjeux sociétaux actuels et futurs.

2. Protocole

Les changements à réaliser étant d'envergure (conception d'un tronc commun à partir de la feuille blanche, refonte de l'accompagnement de la thèse professionnelle), nous avons mis en place un triple processus d'engagement (1) avec les collaborateurs impliqués dans les changements, (2) sur la démarche de conception et (3) sur les contenus produits.

2.1 Participants

Pour la conception du tronc commun, le travail a été initié par une équipe de sept personnes regroupant la Direction des études MS®, des responsables de différents parcours pédagogiques, et nous-mêmes en tant que chercheure. Dans un deuxième temps, l'adaptation de l'ensemble des formations a été confiée à une dizaine de groupes de travail, représentant en tout une quarantaine de collaborateurs CESI de toute la France. Enfin le déploiement à l'ensemble des pilotes CESI (une cinquantaine de personnes) a été mené au travers de trois vecteurs : une formation en présentiel de deux jours, des formations ponctuelles à distance, et la mise à disposition de l'ensemble des supports pédagogiques en ligne.

Pour la refonte de la thèse professionnelle, le groupe de travail initial a impliqué trois pilotes du centre de Nanterre. La Direction des études MS® et nous-même avons consolidé et développé la structure avant de déployer à nouveau à l'ensemble des pilotes de France.

2.2 Procédure

Afin d'atteindre l'objectif ambitieux de transformer l'ensemble des parcours MS® en un an, le projet a été découpé en actions atteignables, en accord avec la théorie de l'engagement. Nous nous sommes aussi appuyés sur le processus Lean start-up (Ries, 2011), issu des milieux de l'innovation et de l'entrepreneuriat. Cette approche minimaliste recommande de prototyper et tester immédiatement les idées sous forme de boucles courtes, pour en tirer des enseignements le plus rapidement possible. Nous nous sommes également inspirés des méthodes agiles (LeMay, 2018), qui cherchent à mettre le besoin du client au centre de la conception, et à livrer au fur et à mesure de l'avancement du projet, des productions utilisables en tant que tel.

Plus concrètement, les notes de cadrage globales ont été rédigées dès le début du projet, mais l'ensemble de la documentation (formulaire, supports de cours, grilles d'évaluation) a été produite et déployée au fur et à mesure de l'année. En ce qui concerne les TD, ils ont été conçus au fil de l'eau, utilisés dans la foulée, et modifiés en fonction des retours.

Dans la lignée de la théorie de l'engagement, cette démarche visait non seulement à rendre l'objectif atteignable, mais aussi à permettre aux formateurs impliqués d'internaliser progressivement leur rôle, les savoirs et savoir-faire nécessaires à leur réussite. Enfin, les retours immédiats des formateurs et des alternants sur les nouveautés et les résultats perceptibles au fur et à mesure de l'année ont été une grande source de satisfaction.

En termes de contenu, les éléments qui ont été retenus pour développer la culture innovation dans le cadre du tronc commun sont les suivants :

- Apport de connaissances sur la culture et son impact sur l'équipe ;
- Apport de connaissances sur la culture organisationnelle, en particulier le modèle de Laloux ;
- Apport des connaissances sur le changement, et le processus d'engagement ;
- Etude de cas sur l'impact de l'innovation dans les transformations de la société ;
- Exercices d'application à réaliser en entreprise entre deux alternances, mobilisant les compétences de découverte : enquête et audit basés sur les apports théoriques reçus (questionner, observer, réseauter, associer).

Les éléments de culture innovation qui ont été retenus pour être intégrés dans l'accompagnement de thèse professionnelle sont les suivants :

- La progression pédagogique anciennement structurée uniquement en jalons (processus linéaire dans lequel le retour en arrière est considéré comme un échec) évolue vers plus d'agilité (itérations successives lors des jalons) ;
- Entraînement aux compétences de découverte au travers de travaux dirigés : apprendre à questionner et observer son environnement professionnel ; s'appropriier l'ensemble des compétences de découverte et en projeter l'utilisation dans le projet de thèse. Lors de ce TD, les alternants répondent au questionnaire de Christensen et s'autoévaluent, puis réalisent pour chaque compétence de découverte les exercices proposés par Christensen (2013) ;
- Sensibilisation à ce qu'est une résolution de problèmes innovante, via le jeu InnovENT-E.

3. Discussion

Après une année de recul sur la nouvelle structure d'accompagnement de la thèse professionnelle, il apparaît qu'un progrès dans la qualité des thèses professionnelles a été initié. Les formateurs ont également l'impression de maîtriser davantage leur périmètre d'action, et on perçoit un plus grand intérêt pour l'exercice de thèse professionnelle de la part des tuteurs en entreprise.

Les alternants ayant réussi plus largement à franchir les étapes attendues, il sera probablement nécessaire de reconcevoir une nouvelle structure pour les emmener encore plus loin, par exemple développer plus la notion de solution innovante, les critères de mesure associés, et aller plus loin dans les expérimentations menées en entreprise.

Par ailleurs, les impacts potentiels de la démarche que nous avons menée sur les équipes pédagogiques sont multiples :

- La structure du projet sous forme de processus d'engagement, avec des boucles courtes de type Lean start-up ou agiles, a permis de développer de la compétence immédiate chez les formateurs (faire, obtenir un feedback immédiat, avoir la satisfaction de se voir progresser et de faire progresser autrui). Ce processus correspond au changement expérientiel qui se vit au travers des trois étapes Définir – Expérimenter – Ancrer (Autissier & Moutot, 2015).
- La livraison d'un programme complet clé-en-main, avec la mise en ligne de sa structure pédagogique formalisée et de l'ensemble des documents associés (TD, consignes, grilles d'évaluation, conseils pour l'animation, kit de communication avec les alternants...), constitue un outil de knowledge management précieux pour une appropriation rapide par les pilotes actuels confrontés à l'évolution des programmes, ainsi que pour une meilleure intégration des nouveaux embauchés. Ce dispositif de capitalisation est particulièrement important pour CESI dans le contexte actuel de croissance et d'accélération du renouvellement des métiers et des expertises dans les entreprises.
- Cette agilité contribue en partie au développement d'une culture innovation au sein de CESI, en stimulant une orientation motivationnelle de type promotion, une orientation client, l'encouragement à l'utilisation des compétences de découverte (en particulier associer et expérimenter). Cette culture innovation au sein de l'organisme de formation est susceptible de diffuser partiellement en interne (vers d'autres départements que les MS®, vers les apprenants) et en externe (vers les entreprises).
- Le contenu lui-même des actions pédagogiques que nous avons conçues contribue à renforcer cette culture innovation et ses effets potentiels : en enseignant les compétences de découverte aux alternants, les équipes se les approprient également, elles construisent une représentation plus stable de l'innovation et de ses critères car elles sont amenées à en parler et à évaluer les travaux des alternants sur le sujet.

Nos perspectives à court et moyen terme sont de poursuivre cette démarche en faisant évoluer la philosophie des processus relatifs aux formations de MS®. Cela permettrait de pérenniser les changements de pratiques initiés, ce qui fait partie intégrante de l'évolution culturelle (Cameron & Quinn, 2011 ; Hofstede et al., 2010). Les principaux processus de réalisation en MS sont : Concevoir, Commercialiser, Mettre en œuvre la formation, Valider les acquis et Mesurer la satisfaction client. L'évolution du processus Mettre en œuvre la formation a déjà été entamée grâce à la documentation partagée en ligne avec l'ensemble des pilotes. Le processus Concevoir peut aussi très facilement être modifié en intégrant des méthodologies d'engagement. Ces mêmes méthodologies peuvent être utilisées pour engager davantage les candidats et les formateurs pendant la phase de recrutement, (accompagnement des candidats dans leur recherche d'entreprise d'accueil pour leur alternance lors du processus Commercialiser). Enfin, le processus Valider les acquis pourrait évoluer en intégrant l'examen de nouveaux critères, en relation avec des compétences transverses (soft skills), voire les compétences de découverte.

Nous tenons également à court ou moyen terme à poursuivre nos efforts de transformation culturelle en intégrant davantage de leviers liés au leadership. Dans l'ensemble de nos travaux dans le cadre de la thèse, cette dimension de la culture innovation a été insuffisamment approfondie. Nous avons en effet rencontré des freins sur ce sujet auprès de tous nos partenaires : des décideurs qui craignaient de voir remonter des dysfonctionnements liés au management, des équipes qui ne s'autorisent ni à s'évaluer en interne, ni à exprimer ouvertement leurs critiques envers leurs managers ou leurs collaborateurs. Cependant, à la lumière de nos analyses et de notre compréhension de l'impact de la

distance hiérarchique en France, nous restons convaincues que le sujet du leadership est incontournable et nécessite d'être pris en charge. Les premiers travaux réalisés dans le cadre de cette thèse nous apporteront peut-être une part de légitimité qui nous permettra dans l'avenir d'engager des démarches sur ce sujet sensible.

Le rôle de pilote de promotion peut être conçu comme celui d'un leader transformationnel. Ce style de leadership se définit selon quatre caractéristiques (Bass, 1998) : l'idéalisme, l'inspiration (motivation), la stimulation intellectuelle, et la considération. Le leader transformationnel transmet l'idéalisme à travers la manière dont il définit la mission de l'entreprise ou la finalité du projet. On retrouve ici la notion de raison d'être, centrale pour les organisations Opale (Laloux, 2015). L'inspiration créée par le leader transformationnel repose sur une vision positive et enthousiaste de l'avenir, ce qui aide les individus autour de lui à dépasser les difficultés et les aléas du quotidien. Il est également source de stimulation intellectuelle car il est capable de remettre en question la manière de travailler et apporte des perspectives nouvelles en la matière. On retrouve ici des caractéristiques liées aux compétences de découvertes (Christensen et al., 2013), en particulier Questionner et Associer. Enfin le leader transformationnel porte de la considération aux individus qui l'entourent, est à l'écoute de leurs besoins et a le souci de les faire progresser. On pourrait envisager de proposer aux pilotes qui le souhaitent de passer une échelle de leadership transformationnel, par exemple le Multifactor Leadership Questionnaire (Bass et al., 2003), et de les accompagner dans leur parcours de développement.

Un protocole de développement du style transformationnel pourrait être construit à partir des éléments suivants :

- Pour développer l'idéalisme, on peut travailler sur la raison d'être des individus, des équipes, et des organisations à partir des méthodes proposées par Sinek (2011; 2017) ;
- Pour développer l'inspiration, on peut développer l'optimisme en s'appuyant sur les protocoles de Seligman (2016) ;
- Pour développer la stimulation intellectuelle, on utilise les exercices proposés par Christensen (2013) autour des compétences de découverte ;
- Pour développer la considération, Amabile et Kramer (2011) proposent une introspection routinière des leaders, qui porte sur les petites réussites et difficultés managériales du quotidien, ainsi qu'un questionnement sur les alternatives qu'ils auraient pu mettre en œuvre. En outre, pour que le manager puisse plus facilement susciter le progrès de ses collaborateurs, il doit s'assurer que les projets sont phasés de sorte à permettre de petites victoires successives (Amabile & Kramer, 2011). Les éléments développés précédemment sur la théorie de l'engagement (Beauvois & Joule, 2010) peuvent donner des pistes pour mettre en œuvre ce principe de progrès.

A court terme, nous proposons de déployer un protocole pour suivre l'évolution des compétences de découverte des mastériens. Une possibilité serait de faire passer à plusieurs moments de l'année le questionnaire de Christensen (2013). Cependant, pour l'avoir utilisé de nombreuses fois dans le cadre de cette recherche, nous voyons plusieurs limites à cet outil. Tout d'abord, ce questionnaire a été conçu pour une cible de cadres supérieurs ayant beaucoup de marge de manœuvre dans leurs activités. De plus, les questions sont fortement orientées innovation produit et tous les métiers ne se sentent pas concernés. Enfin, il est possible qu'il y ait également un biais culturel dans la mise en situation formulée dans les questions. En France où la distance hiérarchique est forte, certains individus dotés de réelles compétences de découverte peuvent ne pas les mettre en œuvre lorsqu'ils sont face à leurs supérieurs, alors qu'ils les utiliseront avec leurs pairs. Cela remet en question la possibilité pour eux de répondre aux items de façon la plus juste possible. Nous envisageons donc de reconcevoir un outil de mesure des compétences de découverte adapté à notre population, à la diversité des métiers, et à la culture française.

L'objectif de notre recherche étant de développer la culture innovation, il faudrait également concevoir des moyens de mesurer cette évolution dans le temps. Les outils que nous avons conçus jusqu'à présent traitent de la culture innovation dans les entreprises. Ils ne peuvent pas être utilisés tels quels puisqu'il est illusoire d'imaginer observer une évolution sur un an de la culture innovation dans les entreprises qui accueillent nos mastèriens. En revanche, il nous semble raisonnable de penser qu'une évolution culturelle peut être observée au sein de nos promotions d'alternants. Ainsi nous envisageons de décliner nos outils de mesure de la culture innovation, et en particulier les questions liées à l'organisation, au cas d'une promotion d'alternants. Enfin nous pourrions aussi développer une version destinée à l'équipe pédagogique.

En bilan du chapitre 4, nous avons rapporté deux interventions avec des périmètres, de cibles et des objectifs très différents. Avec le jeu InnovENT-E, Nous cherchions à agir auprès d'une cible bien définie, spécifique et extérieure à notre champ d'influence. Le jeu semble performant et les résultats prometteurs. Ceci-dit, il reste beaucoup d'efforts et de ressources à déployer pour que ce jeu contribue au développement de la culture de l'innovation en France. En parallèle, notre intervention sur les programmes pédagogiques au sein de notre établissement d'enseignement supérieur et de formation professionnelle est pluriforme, plus large et diffuse, et se situe au sein de notre zone de responsabilité. La démarche entamée est appelée à se poursuivre sur plusieurs années, à s'affiner, et à se démultiplier. Nous mettrons en place les outils de mesure nécessaires pour évaluer l'évolution de la culture innovation, son impact sur les résultats en cours d'année, sur l'insertion professionnelle et l'évolution de carrière, et sur les relations avec les entreprises partenaires.

Dans la section suivante, nous proposons un bilan général de nos réflexions à l'issue de cette thèse, et remettons en perspective les connaissances acquises et les résultats obtenus, pour nous projeter vers l'avenir.

Conclusion et perspectives

Dans cette thèse, nous avons traité de la problématique :

Comment développer la culture innovation dans les organisations françaises ?

Avant de répondre à cette question, nous avons défini la culture innovation d'une organisation comme une configuration particulière qui rend naturelle la pensée innovante au sein de l'organisation et favorise les activités d'innovation au niveau de l'ensemble des collaborateurs. Pour pouvoir l'observer, nous l'avons décrite au travers d'un modèle, que nous avons testé et fait évoluer au vu de nos résultats. A ce stade de nos recherches, notre modèle TOILe (Team, Organization, Individuals, Leaders) est opérationnel au travers de deux outils. Le premier sert à poser un diagnostic rapide sur la culture innovation d'une entreprise donnée. Le deuxième, quant à lui, permet d'étudier de façon approfondie la culture innovation d'une organisation en déployant un questionnaire d'enquête dans ses différents services. Dans ces premières réalisations, nous avons travaillé sur tous les niveaux hiérarchiques de l'entreprise, souhaitant faire une description en coupe de l'innovation dans l'organisation observée. Par la suite, nous avons cherché, dans le cadre d'une collaboration avec France Stratégie et Ayming, à acquérir une vue d'ensemble sur le management de l'innovation dans les entreprises françaises. Nous espérons ainsi mettre en évidence les facteurs culturels et situationnels propices à une bonne performance d'innovation. Pour couvrir un important panel d'entreprise, seuls les dirigeants ont été approchés. Nos premiers résultats, basés sur une auto-évaluation de la performance d'innovation, montrent que la culture innovation a environ trois fois plus d'impact sur la performance de l'innovation que les processus d'innovation en eux-mêmes. Nos résultats montrent que cette culture est portée par trois spécificités : essentiellement l'appétence pour l'innovation radicale, et de façon moindre un climat propice à l'innovation et des compétences de découverte partagées.

Une fois la culture innovation décrite, nous nous sommes demandé comment la faire évoluer. D'après les recherches bibliographiques effectuées, les théories de l'engagement développées en psychologie sociale (Beauvois & Joule, 2010) semblent tout à fait pertinentes pour répondre à notre question. Ainsi, faire évoluer la culture organisationnelle requiert d'introduire progressivement de nouvelles pratiques en lien avec l'innovation. Cependant, cela n'a pas d'effet si les processus cœur de l'entreprise véhiculent des messages antinomiques à la culture visée, ici l'innovation (Cameron & Quinn, 2011 ; Hofstede et al., 2010). Faire évoluer la culture organisationnelle exige donc également d'aligner les processus cœur de l'entreprise à la philosophie de la culture visée. Tous les auteurs s'accordent cependant sur un point (Cameron & Quinn, 2011 ; Hofstede et al., 2010) : une transformation culturelle prend du temps. Dans le cadre de cette thèse, nous avons mené deux études visant à initier un développement de la culture innovation, l'une auprès des dirigeants de PME, et l'autre auprès de nos alternants de troisième cycle d'enseignement supérieur et professionnel, futurs managers, et de nos collègues. Les premiers résultats sont prometteurs. En particulier, l'équipe au sein de laquelle nous avons travaillé semble avoir internalisé, avec l'introduction de nouvelles pratiques, des notions d'innovation, tout en manifestant une satisfaction importante au travail.

Au bout de ces quatre années de thèse, nous estimons que notre plus-value se situe à quatre niveaux. Premièrement, nos résultats montrent que, dans une organisation, la culture innovation a plus d'impact que les processus sur la performance d'innovation. Ces résultats étant basés sur une auto-évaluation de la performance, le travail de recherche et la collaboration engagée requièrent d'être poursuivis pour plus de robustesse, mais ces premiers résultats présentent une avancée. Deuxièmement, nous avons identifié deux leviers de transformation de la culture innovation : la mise en œuvre des processus d'engagement des individus et des équipes via des actes peu coûteux, et l'évolution de la philosophie des processus pour qu'ils s'alignent à la culture recherchée. Nous avons mis en œuvre le premier levier dans un cadre de formation. Pour valider nos hypothèses, il est

nécessaire maintenant de mettre en place des moyens de mesure, mais les observations réalisées sur le terrain sont prometteuses. Nous envisageons également à court terme de tester le second levier en faisant évoluer la philosophie des processus. Troisièmement, nous proposons un premier lot d'outils de mesure de la culture innovation (outil de diagnostic rapide, questionnaire destiné à l'ensemble des collaborateurs, questionnaire dirigeants). Ces outils ne sont pas encore matures, et n'intègrent pas pour le moment la dimension de leadership, mais ils forment un socle sur lequel nous pourrions avancer. Enfin, l'ensemble des travaux réalisés a mis en évidence, par leur présence récurrente dans les discussions, deux freins à la culture innovation en lien avec la culture française : la distance hiérarchique et le contrôle de l'incertitude (Hofstede et al., 2010). La distance hiérarchique n'est pas en soi un obstacle à l'innovation (elle peut aussi en être un levier lorsque les dirigeants favorisent fortement l'innovation), mais il semble qu'elle soit plus souvent un frein qu'un levier. Elle semble à la fois freiner les collaborations verticales, mais aussi, et cela est plus surprenant, les collaborations horizontales. Dans une collaboration verticale, l'impact de la distance hiérarchique porte sur la légitimité des idées proposées, et sur l'accès aux moyens pour les expérimenter : les propositions des dirigeants ont tendance à être plus soutenues et à rassembler plus de ressources pour les déployer. Dans la collaboration horizontale, l'impact de la distance hiérarchique porte sur la difficulté d'un collaborateur à remettre en question les pratiques de ses collègues. Le contrôle de l'incertitude impacte le niveau de finition des solutions engagées par les directions, qui rendent les retours en arrière difficiles. L'habitude de prototyper, de tester, n'est pas encore très développée. L'impact de ces deux dimensions culturelles, distance hiérarchique et contrôle de l'incertitude, sur la culture innovation mériterait donc une exploration plus approfondie.

Cependant, au-delà de ces résultats et des champs de recherche qu'ils ouvrent, nous souhaitons remettre en perspective l'ensemble de nos travaux. Notre problématique découlait de l'impératif d'innovation, que nous n'avons pas remis en question. Cependant, à ce stade de réflexion, nous pourrions interroger cet impératif d'innovation vis-à-vis des défis auxquels la France fait face aujourd'hui. Nous essaierons d'identifier, dans les lignes qui suivent, la nature de ces défis, et nous nous questionnerons sur les contributions attendues ou possibles de l'innovation à leur résolution.

Dans le cadre de ses missions d'anticipation et de prospection, France Stratégie identifie pour la décennie 2017/2027 trois transitions qui modifieront notre environnement, notre quotidien, et nos rapports sociaux : la transition écologique, la transformation numérique, et la mutation du travail (Pisani-Ferry & Lengart, 2016). Ces trois transitions ne nous semblent pas présenter les mêmes enjeux.

La première transition, écologique, est une réponse au changement climatique. Celui-ci est avéré, et se manifeste au quotidien. Il semblerait que la population humaine risque d'être disséminée à 75 % par les fortes chaleurs d'ici la fin du siècle (Vargas, 2019). Pour limiter le réchauffement climatique à 1,5 ou 2°C, la France devrait diviser par deux ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 (« Pourquoi notre cerveau n'est pas écolo ? », 2019). Cette transition nous semble représenter le plus gros défi que l'humanité ait eu à relever dans son ensemble, car il porte sur le maintien de la vie dans des conditions possibles sur terre.

La deuxième transition identifiée est la transformation numérique, qui doit permettre à la France de rester dans la compétition économique avec l'arrivée sur le marché de l'intelligence artificielle et du big data. Dans le contexte de primauté de l'économie, cette transformation fait l'objet d'une grande attention (programmes ANR, choix fiscaux...). Elle est également avancée comme solution au réchauffement climatique (Bihouix, 2014). Nous ne savons cependant pas comment les individus se situeront face à cette transition, l'adoptant ou la refusant en raison de son impact écologique (Reboud, Lequin, & Lustrat, 2019). De notre point de vue, affirmer que la transition numérique est une condition de la transition écologique est non étayé, et nous semble une manifestation de notre croyance collective dans le salut par la technologie (Bihouix, 2014; Wolff, 2017). Depuis le début de la révolution industrielle, les nombreuses innovations technologiques ont permis aux humains des avancées formidables, qui atteignent aujourd'hui leurs limites (Laloux, 2015). Les externalités négatives

d'avancées technologiques récentes semblent parfois dépasser les bénéfices pour les populations et les individus (Cassiers, Marechal, Méda, & Méda, 2018). L'exemple de l'histoire des plastiques en est une illustration : matière idéale par sa capacité d'adaptation en termes de formes, couleurs, inusabilité, nous sommes confrontés aujourd'hui à un continent plastique, et à une pollution des milieux par les microparticules de plastique (Kervran, 2019). Il est intéressant de noter que dans ses études sur le bien-être, Seligman prend pour référence de bien-être la population Amish (Seligman, 2016), qui a arrêté d'intégrer le progrès technique au XIX^{ème} siècle, permettant de questionner l'apport du tout technologique à un bien-être supplémentaire.

La troisième transition que la France doit mener, du point de vue de France Stratégie, est la mutation du travail. En France, l'organisation sociale est basée pour une grande partie de la population, 95% au moins, sur les revenus du travail, et l'essentiel de la reconnaissance sociale passe par le travail. Piloter la mutation du travail est donc important pour garantir la paix sociale.

Les individus qui réussissent sont ceux qui focalisent leur attention et leur force sur un ou deux objectifs (Seligman, 2016). En temps de guerre, l'ensemble des forces d'une nation sont concentrées sur l'effort de guerre. Pour limiter et s'adapter au changement climatique, ne faudrait-il pas aussi traiter ce sujet comme une priorité ?

Bien que le sujet écologique occupe une place inédite et importante dans le débat public aujourd'hui, il semblerait que les politiques des états et les stratégies des grands groupes ne soient pas à la hauteur de l'enjeu (Vargas, 2019). Si les universitaires ont eu un rôle central dans l'évaluation de la situation, au travers des rapports du GIEC en particulier, certains d'entre eux se questionnent : pourquoi le monde occidental est-il incapable de faire face à la crise environnementale qu'il a provoquée ? (Piron, 2018). Plusieurs explications peuvent être avancées. Bohler (2019), en tant que spécialiste en neurosciences, considère que le cerveau humain est dominé par une partie primitive, le striatum, qui l'empêche de prendre en compte la mesure de ce que représente le changement climatique. Le striatum inonde de dopamine le corps de l'individu lorsqu'il consomme plus de nourriture, de sexe, de statut social, de moindre effort ou d'information. Toujours d'après Bohler (2019), le cerveau n'est pas naturellement écologique dans une société où tous ces éléments sont disponibles à volonté, car les morales de l'abstinence ont été remplacées par la valorisation de la jouissance et de la consommation. Ainsi, la configuration du cerveau humain, qui lui a permis de survivre par le passé, devient très handicapante aujourd'hui. On réalise alors que la croissance recherchée comme moteur de la vie économique répond bien à l'injonction de « toujours plus » de notre partie primitive du cerveau : le striatum. En résumé, pour Bohler (2019), le monde occidental est incapable de faire face à la crise environnementale car la société de croissance et de consommation répond aux besoins primitifs du cerveau. Piron (2018), en tant qu'historien, propose une toute autre explication. Selon lui, le discours dominant est celui de l'économie, qui, au-delà d'un savoir organisé, est porteur d'injonctions nombreuses, comme agir efficacement, ne pas perdre de temps, ou assouvir ses désirs. En économie, l'homme se définit comme un producteur ou consommateur de marchandises. Pour Piron (2018) cette définition de l'homme est un construit historique. Plus globalement, l'économie moderne dans son ensemble trouve ses sources dans le christianisme, protestant et catholique, et n'a pas questionné, contrairement aux autres sciences sociales, ses présupposés remontant aux XVIII^{ème} siècle. Pour Piron, « *cette structuration théologique invisible de l'économie est la raison majeure de l'incapacité du monde occidental à faire face à la crise environnementale qu'il a provoquée* » (Piron, 2018, p. 12). A notre époque, la pensée économique pourrait être comparée à la pensée chrétienne dans le moyen-âge occidental. Aujourd'hui, nous ne comprenons pas les croyances du moyen-âge. Les générations futures ne comprendront peut-être pas les nôtres non plus (Harari, 2015). Pour plusieurs auteurs (Piron, 2018; Tordjman, 2011), le morcellement de la connaissance dans notre société de la connaissance ne permet pas de contrebalancer le pouvoir de la vision économique et empêche une vision réflexive globale.

Au cœur de la théorie économique, on trouve la croissance comme élément moteur, indispensable au maintien du mode de vie occidental (OCDE, 2016). Lorsque l'on parle de croissance, on traite de deux éléments simultanément : la croissance de la population d'une part, et la croissance de la production par habitant d'autre part (Piketty, 2013). Jusqu'à la révolution industrielle, la croissance mondiale était presque nulle. Le tableau ci-dessous présente la croissance mondiale depuis la révolution industrielle.

Tableau 73 :La croissance mondiale depuis la révolution industrielle (Piketty, 2013)

Taux de croissance annuel moyen	Production mondiale	Population mondiale	Production par habitant
0 - 1700	0,1 %	0,1 %	0,0 %
1700 - 2012	1,6 %	0,8 %	0,8 %
Dont : 1700 - 1820	0,5 %	0,4 %	0,1 %
1820 - 1913	1,5 %	0,6 %	0,9 %
1913 - 2012	3,0 %	1,4 %	1,6 %

La croissance, cumulée année après année, même à un taux faible, permet en une génération un renouvellement profond de la société. La croissance démographique y contribue, en diminuant l'impact de l'héritage. La croissance peut donc faciliter parfois l'ascension sociale entre générations, et limiter la reproduction dans le temps des inégalités de patrimoine (Piketty, 2013). La période des Trente Glorieuses correspond pour la France à ce type de situation, et inspire de la nostalgie (Pessis, Topçu, & Bonneuil, 2016; Piketty, 2013). En particulier, par comparaison avec ces années, la croissance actuelle, plus faible, est décriée. Piketty (2013) inverse l'évaluation : c'est la période des Trente Glorieuses qui était exceptionnelle, et la nôtre qui est plus normale. En particulier, suite aux guerres et à la crise de 29, il fallait tout reconstruire, d'où une forte croissance. Par ailleurs, pour la première fois de l'histoire, le revenu devenait un élément plus déterminant que le capital (Piketty, 2013). Ces deux conditions exceptionnelles ont permis l'ascension sociale de nombreux salariés, et en particulier la consolidation d'une classe moyenne. L'expression Trente Glorieuses, inventée par Jean Fourastié en 1979, a ainsi servi à dépeindre « *une société française conquise par la croissance, en marche consensuelle vers une civilisation de la productivité, des innovations techniques, des loisirs et de la consommation* » (Pessis et al., 2016, p. 11). Aujourd'hui, cette période relève du mythe, que certains essaient de déconstruire (Pessis et al., 2016). Les prévisions de croissance mondiale ralentissent (Piketty, 2013). En même temps, les principaux bienfaits de la croissance, à savoir la réduction des inégalités et l'augmentation du bien-être des populations, semblent s'être estompés dans les pays riches (Cassiers et al., 2018). La croissance est de plus fortement questionnée dans le cadre du réchauffement climatique. Ses effets ravageurs sur l'environnement sont reconnus, avec l'épuisement des ressources et des milieux, la pollution généralisée (Cassiers et al., 2018; Vargas, 2019). Malgré cela, la poursuite de la croissance économique semble encore structurer le projet des sociétés occidentales (Cassiers et al., 2018), et l'innovation en est identifiée comme le moteur (European Commission, 2018; European Union, 2011).

En même temps, l'innovation a-t-elle comme unique finalité la croissance économique ? L'innovation est-elle seulement la conversion d'une idée neuve en revenus et en profits, comme l'affirment Lafley & Charan (2008, cités par Christensen et al., 2013) ? Pour Laloux (2015), l'innovation est une des révolutions organisationnelles du paradigme Orange. Avec ce paradigme, les mécanismes de l'innovation sont identifiés, ils sont exploités de façon systématique, et l'analyse de leur fonctionnement permet d'accélérer le parcours. L'enjeu des actions est la réussite, qui aujourd'hui se traduit de façon monétaire. Dans le paradigme Orange, caractérisé par la compétition, le bénéfice attendu de l'innovation est bien la croissance monétaire.

Cependant l'innovation est antérieure au paradigme Orange. Elle a existé de tout temps : la nature, l'histoire (voir notre premier chapitre). Donc l'innovation ne peut pas être confisquée par le seul objectif de gain financier et de compétition, caractéristiques du paradigme Orange. Nous nous opposons en cela à la vision de Christensen (2013). Nous reconnaissons cependant l'apport qu'a eu le

paradigme Orange dans la compréhension des mécanismes d'innovation. Dans le paradigme Vert (Laloux, 2015), les notions de développement durable apparaissent : l'organisation est concernée par la société, l'environnement, sans négliger le besoin de subsistance économique. Le paradigme vert permet de mettre en œuvre d'autres critères de performance de l'innovation que ceux liés à la croissance économique. En cela les indicateurs de performance extra-financière sont intéressants. Le paradigme Vert ne propose cependant aucune alternative à la concurrence. Dans le paradigme Opale, la concurrence n'a plus lieu d'être. La raison d'être étant au centre de l'organisation, toute autre organisation contribuant à la même raison d'être est une alliée (Laloux, 2015). Une culture innovation permettant de répondre aux enjeux de l'avenir serait donc Opale, avec une raison d'être incluant les contraintes liées au réchauffement climatique.

Dans cette nouvelle perspective, que deviennent nos résultats ? La plupart d'entre eux sont indépendants du stade Orange. Les freins identifiés relatifs à la culture française restent également tout à fait d'actualité. Nos préconisations relatives à l'évolution de la culture organisationnelle restent également utilisables. Par contre, la nature des actions à mettre en œuvre et la philosophie des processus ont besoin d'être questionnés et alignés avec la raison d'être de l'organisation. Notre modèle Toile a également besoin d'évoluer. Pour qu'il traite correctement du stade Opale, il faudrait aborder les dimensions Plénitude et Raison d'être de l'organisation. Pour aligner nos propositions au défi mondial du réchauffement climatique, on pourrait par exemple envisager de réintroduire le E d'environnement en faisant évoluer son sens, revoir les sous-dimensions de la dimension Organization et les remettre en perspective avec le défi climatique (par exemple Focus sur les produits et les clients). On pourrait proposer ainsi une nouvelle notion de culture innovation Opale.

Finalement, au vu de ces perspectives, notre travail contribue à relever le défi de notre temps. En tant que citoyenne, mère de famille, formatrice, l'idée de contribuer à la métamorphose (Morin, 2012) de notre société plutôt qu'à la croissance économique est porteuse de sens, d'énergie et correspond à mes exigences éthiques.

Bibliographie

Akrich, M., Callon, M., & Latour, B. (2006). *Sociologie de la traduction : Textes fondateurs*. Paris: Les Presses de l'Ecole des Mines.

Alter, N. (2013). *L'innovation ordinaire (4e édition)*. Paris: Presses Universitaires de France.

Amabile, T. (1997). Motivating Creativity in Organizations : On Doing What You Love and Loving What You Do. *California Management Review*, (1), 39.

Amabile, T., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of management journal*, 39(5), 1154–1184.

Amabile, T., & Kramer, S. (2011). *The Progress Principle : Using Small Wins to Ignite Joy, Engagement, and Creativity at Work (1 edition)*. Boston, Mass: Harvard Business Review Press.

Amabile, T., & Pratt, M. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations : Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior*, 36, 157-183. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2016.10.001>

Autissier, D., & Moutot, J.-M. (2015). *Le changement agile—Se transformer rapidement et durablement*. Dunod.

Autissier, D., Vandangeon, I., & Vas, A. (2018). *Conduite du changement : Concepts-clés - 3e éd. - 60 ans de pratiques héritées des auteurs fondateur: 60 ans de pratiques héritées des auteurs fondateurs (3e édition)*. Dunod.

Band, J., & Gerafi, J. (2013). *Wikipedia's Economic Value*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2338563>

Bass, B. M. (1998). Leading in the Army After Next. *Military Review*, 78(2), 46.

Bass, B. M., Jung, D. I., Avolio, B. J., & Berson, Y. (2003). Predicting unit performance by assessing transformational and transactional leadership. *Journal of Applied Psychology*, 88(2), 207-218. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.2.207>

Battistelli, A. (2014). La recherche psychosociale sur le processus d'innovation individuelle et d'équipe : Un bilan des connaissances. *The psychosocial research in individual and team innovation process: a literature review (English)*, 20, 336-352. [https://doi.org/10.1016/S1420-2530\(16\)30021-8](https://doi.org/10.1016/S1420-2530(16)30021-8)

Beauvois, J.-L., & Joule, R.-V. (2010). *La soumission librement consentie (6 édition)*. Presses Universitaires de France.

Bendapudi, N., Zhan, S., & Hong, Y. (2018). Cultural Values Differentially Moderate the Benefits of Basic Education on Two Types of National Innovation Outputs. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 49(2), 199.

Berger, S., Dorman, R., & Starbuck, H. (2016). *Reforms in the French Industrial Ecosystem*. Paris: Secrétariat d'Etat à l'Enseignement Supérieur et à la Recherche & Ministère de l'Economie de l'Industrie et du Numérique.

Bertelli, N., Crambert, Z., Cubier, S., Chef de Bataillon De la Tousche, L., Delatte, O., Lagrée, C., ... Minvielle, R. (2016). *All you need, innove : Les clés d'un écosystème innovant*. La Documentation française.

Berthelot, B. (2019). Le monde selon Amazon. Consulté à l'adresse <https://www.eyrolles.com/Entreprise/Livre/le-monde-selon-amazon-9782749161853/>

Beylat, J.-L., & Tambourin, P. (2013). L'innovation : Un enjeu majeur pour la France, dynamiser la croissance des entreprises innovantes. Paris: Ministère du Redressement Productif & Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Bihouix, P. (2014). L'Âge des low tech. Vers une civilisation techniquement soutenable. Paris: Le Seuil.

Blachier, J.-L. (2017). Réindustrialiser par l'innovation. Consulté à l'adresse Ministère de l'Economie et des Finances website: <https://www.economie.gouv.fr/rapport-reindustrialisation-innovation>

Bohler, S. (2019). Le Bug humain. Robert Laffont.

Boly, V., Camargo, M., & Morel, L. (2016). Ingénierie de l'innovation (3e éd, Vol. 1–1). Paris: Lavoisier-Hermès.

Boly, V., Morel, L., & Camargo, M. (2014). Evaluating innovative processes in french firms : Methodological proposition for firm innovation capacity evaluation. *Research Policy*, 43(3), 608–622.

Brafman, O., & Beckstrom, R. A. (2008). *The Starfish and the Spider : The Unstoppable Power of Leaderless Organizations* (Reprint edition). New York: Portfolio.

Bys, C. (2019, septembre 20). « Les Français sont les champions de la complication ! », assène Vinciane Beauchene (BCG)—L'interview management. *L'Usine Nouvelle*. Consulté à l'adresse <https://www.usinenouvelle.com/article/interview-management-les-francais-sont-les-champions-de-la-complication-assene-vinciane-beauchene-bcg.N886174>

Caillois. (1976). *Les jeux et les hommes—Le masque et le vertige—Edition revue et augmentée*. Gallimard, Idées Gallimard.

Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and Changing Organizational Culture : Based on the Competing Values Framework* (3rd Edition). San Francisco, CA: John Wiley & Sons.

Cassiers, I., Marechal, K., Méda, & Méda, D. (2018). *Vers une société post-croissance*. La Tour-d'Aigues: DE L AUBE.

Catroux, M. (2002). Introduction à la recherche-action : Modalités d'une démarche théorique centrée sur la pratique. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité. Cahiers de l'Apliu*, (Vol. XXI N° 3), 8-20. <https://doi.org/10.4000/apliut.4276>

Chouteau, M., Forest, J., & Nguyen, C. (2017). Quand la culture d'innovation fait écran à la culture technique. *Technologie et innovation*, 17(4).

Christensen, C. (2011). *The Innovator's Dilemma : The Revolutionary Book That Will Change the Way You Do Business* (Reprint edition). HarperBusiness.

Christensen, C., Dyer, J., & Gregersen, H. (2013). *Le gène de l'innovateur : Cinq compétences qui font la différence* (1 edition). Pearson.

Clarivate Analytics. (2016). Top 100 Global Innovators. Clarivate Analytics.

Clarivate Analytics. (2018). Top 100 Global Innovatoras. Clarivate Analytics.

Collignon, C., Hervé, M., Foucard, D., Ledoux, L., Pellerin, F., Vassenaix, E., & Kahn, A. (2016, septembre). Table ronde, séance de clôture. Présenté à Université de l'Innovation Managériale, Paris.

Cornell University, WIPO, INSEAD. (2017). The Global Innovation Index 2017 Innovation Feeding the World (No 10). Fontainebleau, Genève.

Crozier, M., & Friedberg, E. (1977). L'acteur et le système : Les contraintes de l'action collective. Paris: Seuil.

Dautresme, I. (2018, mars 12). Y a-t-il une place pour la coopération et la créativité au lycée ? Le Monde.fr. Consulté à l'adresse https://www.lemonde.fr/o21/article/2018/03/12/o21-lyceens-cherchent-cooperation-et-creativite_5269707_5014018.html

De Fusaro, R. (2018, août 24). 6 raisons pour lesquelles votre entreprise a besoin d'un espace de créativité. Consulté 19 octobre 2019, à l'adresse Le journal du net website: <https://www.journaldunet.com/management/expert/69781/6-raisons-pour-lesquelles-votre-entreprise-a-besoin-d-un-espace-de-creativite.shtml>

Desjonquères, S., & Brière, T. (2016, septembre). Des conséquences du passage de l'entreprise du comment à l'entreprise du pourquoi. Présenté à Université d'été de l'Innovation Managériale, Paris.

D'Herbemont, O., & César, B. (2004). La stratégie du projet latéral : Comment réussir le changement quand les forces politiques et sociales doutent ou s'y opposent. Paris: Dunod.

Dobni, C. B. (2008). Measuring innovation culture in organizations. *European Journal of Innovation Management*, 11(4), 539-559. <https://doi.org/10.1108/14601060810911156>

Duchamp, R. (1999). Méthodes de conception de produits nouveaux. Paris: Hermes Science Publications.

Dupuy, F. (2015). La Faillite de la pensée managériale : Lost in management, vol. 2. Seuil.

Dyer, J. H., Gregersen, H. B., & Christensen, C. (2008). Entrepreneur behaviors, opportunity recognition, and the origins of innovative ventures. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2(4), 317–338.

Edquist, C., Zabala-Iturriagagoitia, J. M., Barbero, J., & Zofío, J. L. (2018). On the meaning of innovation performance : Is the synthetic indicator of the Innovation Union Scoreboard flawed? *Research Evaluation*, 27(3), 196-211. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy011>

Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (1995). Consumer behavior. Fort Worth: Dryden Press.

European Commission. (2017). European Innovation Scoreboard 2017—Main Report. Consulté à l'adresse European Commission website: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24829>

European Commission. (2018). European Innovation Scoreboard 2018 : Methodology Report.

European Commission. (2018). European Innovation Scoreboard 2018—Main Report. Consulté à l'adresse European Union website: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30281>

European Union. (2011, janvier 31). Europe 2020 flagship initiative Innovation Union : SEC(2010) 1161, communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Consulté à l'adresse <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/feb8c03e-523f-4437-9aa0-d27e71fe582c/language-en/format-PDF>

Faur, C., Martin, J.-C., & Clavel, C. (2017). Measuring chronic regulatory focus with proverbs : The developmental and psychometric properties of a French scale. *Personality and Individual Differences*, 107, 137–145.

Flichy, P. (2017). *L'innovation technique : Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation*. La Découverte.

Fourastié, J. (1969). *L'évolution des prix à long terme*. Paris: Presses universitaires de France.

Franco, C., & Oliveira, R. H. de. (2017). Inputs and outputs of innovation : Analysis of the BRICS. Theme 6 – innovation technology and competitiveness. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 14, 79-89. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.10.001>

Gallup. (2013). *State of the Global Workplace*. Consulté à l'adresse <http://www.gallup.com/services/176735/state-global-workplace.aspx>

Gangloff, B., & Malleh, N. (2017). L'optimisme comme norme organisationnelle. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 23(3), 197-211. <https://doi.org/10.1016/j.pto.2017.05.001>

Gazzane, H. (2016, décembre 12). Amazon à nouveau critiqué pour ses conditions de travail. FIGARO. Consulté à l'adresse <http://www.lefigaro.fr/societes/2016/12/12/20005-20161212ARTFIG00084-amazon-a-nouveau-critique-pour-ses-conditions-de-travail.php>

Getz, I., Carney, B., & Demange, O. (2016). *Liberté & cie : Quand la liberté des salariés fait le succès des entreprises*. S.l.: Flammarion.

Gogodze, J. (2016). Mechanisms and Functions within a National Innovation System. *Journal of Technology Management & Innovation*, 11(4), 12-21.

Guillemot, G., Buisine, S., de Cagny, A., Davies, M., Humblot, B., & Muller-Segard, L. (2016). *Les Innovations créatrices d'emplois industriels (Institut de la Réindustrialisation)*. Paris.

Hall, E. T. (1977). *Beyond Culture*. New York: Anchor Books.

Hamstra, M. R. W., Bolderdijk, J. W., & Veldstra, J. L. (2011). Everyday risk taking as a function of regulatory focus. *Journal of Research in Personality*, 45(1), 134-137. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2010.11.017>

Harari, Y. N. (2015). *Sapiens : Une brève histoire de l'humanité (Albin Michel)*. Paris: Albin Michel.

Higgins, E. T., Friedman, R. S., Harlow, R. E., Idson, L. C., Ayduk, O. N., & Taylor, A. (2001). Achievement orientations from subjective histories of success : Promotion pride versus prevention pride. *European Journal of Social Psychology*, 31(1), 3-23. <https://doi.org/10.1002/ejsp.27>

Hofstede, G. (2016, juin 1). *Online lectures*. Consulté 15 mars 2018, à l'adresse Geert Hofstede website: <https://geerthofstede.com/training-consulting/online-lectures/>

Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures et organisations (3e édition)*. Paris: PEARSON EDUCATION.

Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2013). *Questionnaire VSM 2013*.

Hüffmeier, J., & Hertel, G. (2011). When the whole is more than the sum of its parts : Group motivation gains in the wild. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(2), 455–459.

Hwang, V. W., & Horowitz, G. (2012). *The Rainforest : The Secret to Building the Next Silicon Valley (1.02 edition)*. Regenwald.

- Jackson, P., Runde, J., Dobson, P., & Richter, N. (2016). Identifying mechanisms influencing the emergence and success of innovation within national economies : A realist approach. *Policy Sciences*, 49(3), 233.
- Jaruzelski, B., Staack, V., & Goehle, B. (2014). Proven paths to innovation success. *Strategy + Business*.
- Jullien, F. (2016). *Il n'y a pas d'identité culturelle*. Paris: L'Herne.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Victoria, BC: Deakin University Press.
- Kervran, P. (2019, juin). Un monde en plastique. In LSD France Culture. Consulté à l'adresse <https://www.franceculture.fr/emissions/series/un-monde-en-plastique>
- Khedhaouria, A., & Thurik, R. (2017). Configurational conditions of national innovation capability : A fuzzy set analysis approach. *Technological Forecasting & Social Change*, 120, 48-58. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.04.005>
- Kiesler, C. A. (1971). *The Psychology of Commitment*. New York: Academic Press.
- Labiausse, K. (2008). *Les grandes inventions de l'histoire*. Paris: J'ai lu.
- Lafley, A. G., & Charan, R. (2008). *The Game-Changer : How You Can Drive Revenue and Profit Growth with Innovation* (1 edition). New York: Crown Business.
- Laloux, F. (2015). *Reinventing Organizations : Vers des communautés de travail inspirées*. Diateino.
- Larousse. (2019, août 9). Définitions : Innovation - Dictionnaire de français Larousse. Consulté 9 août 2019, à l'adresse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/innovation/43196>
- Lauvergeon, A. (2013). *Un principe et sept ambitions pour l'innovation*. France: Présidence de la République.
- Le Masson, P., Weil, B., & Hatchuel, A. (2006). *Les processus d'innovation : Conception innovante et croissance des entreprises*. Lavoisier Paris.
- LeMay, M. (2018). *Agile for Everybody : Creating Fast, Flexible, and Customer-First Organizations* (1 edition). Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
- Lewin, K. (1936). *Principles of Topological Psychology*. New-York: McGraw-Hill.
- Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34-46. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x>
- Lieutaud, A. (2012, novembre 15). Exploration du processus de transformation de soi au contact de la recherche dans et sur le Sensible [Text]. Consulté 14 novembre 2018, à l'adresse Cerap website: <http://www.cerap.org/fr/epist%C3%A9mologie-m%C3%A9thodologie/exploration-du-processus-de-transformation-de-soi-au-contact-de-la>
- Lindsay, N. J. (2005). Toward a cultural model of indigenous entrepreneurial attitude. *Academy of marketing Science review*, 2005, 1.
- Lockwood, P., Jordan, C. H., & Kunda, Z. (2002). Motivation by positive or negative role models : Regulatory focus determines who will best inspire us. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 83(4), 854-864. (12374440).

- Maister, D. H., Green, C. H., & Galford, R. M. (2001). *The Trusted Advisor* (58394th edition). New York: Touchstone.
- Malet, J.-B. (2013). *En Amazonie : Infiltré dans le « meilleur des mondes »*. Paris: Fayard.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Mathisen, G. E., & Einarsen, S. (2010). A Review of Instruments Assessing Creative and Innovative Environments Within Organizations. *Creativity Research Journal*. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1601_12
- Mercan, B., & Goktas, D. (2011). Components of innovation ecosystems : A cross-country study. *International Research Journal of Finance and Economics*, 76(16), 102–112.
- Meyer, E. (2016). *La carte des différences culturelles : 8 clés pour travailler à l'international*. (1re éd.). Diatino.
- Midler, C., Beaume, R., & Maniak, R. (2012). *Réenchâter l'industrie par l'innovation : L'expérience des constructeurs automobiles*. Dunod.
- Mihai Mihaela. (2017). Is Innovation the Premise of Social Progress? *Ovidius University Annals: Economic Sciences Series*, Vol XVII, Iss 2, Pp 105-110 (2017), (2), 105.
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2019). *L'entretien motivationnel : Aider la personne à engager le changement*. InterEditions.
- Moatty, F., & Tiffon, G. (2014). Sociologie du travail et sociologie de l'innovation Un Rendez-vous manqué ? In *Le Travail en débats. L'innovation dans le travail*. Toulouse: Octarès.
- Mom, T., Bosch, F. A. J. van den, & Volberda, H. W. (2009). Understanding Variation in Managers' Ambidexterity : Investigating Direct and Interaction Effects of Formal Structural and Personal Coordination Mechanisms. *Organization Science*, (4), 812. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0427>
- Mom, T., Van Den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2007). Investigating managers' exploration and exploitation activities : The influence of top-down, bottom-up, and horizontal knowledge inflows. *Journal of management studies*, 44(6), 910–931.
- Morin, E. (2012). *La Voie : Pour l'avenir de l'humanité*. Paris: Fayard/Pluriel.
- Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2016). Original article : Studying the links between organizational culture, innovation, and performance in Spanish companies. *Estudiando el vínculo entre cultura organizacional, innovación y desempeño en empresas españolas* (Spanish; Castilian), 48, 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.009>
- Naranjo-Valencia, J. C., Jimenez-Jimenez, D., & Sanz-Valle, R. (2017). Impact of Organisational Culture on New Product Success : An Empirical Study of Spanish Firms. *European Management Review*, 14(4), 377.
- Nayar, V. (2011). *Les employés d'abord, les clients ensuite : Comment renverser les règles du management* (1re éd.). Paris: DIATEINO.
- Noailles-Siméon, P. (2017). L'innovation déflationniste. *La Revue des Sciences de Gestion*, (5), 23. <https://doi.org/10.3917/rsg.281.0023>
- OCDE. (1997). *Manuel d'Oslo* (2nd Edition).

OCDE. (2005). Manuel d'Oslo (3rd edition).

OCDE. (2014). Examens de l'OCDE des politiques d'innovation : France 2014. Consulté à l'adresse https://www.oecd-ilibrary.org/fr/science-and-technology/examens-de-l-ocde-des-politiques-d-innovation-france-2014_9789264214019-fr

OCDE. (2016). L'impératif d'innovation : Contribuer à la productivité, à la croissance et au bien-être. <https://doi.org/10.1787/9789264251540-fr>

OECD. (2018). Oslo Manual 2018—Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation (4th éd.). Consulté à l'adresse <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

Paillé, P. (2005). Engagement organisationnel et modes d'identification. Dimensions conceptuelle et empirique. *Bulletin de psychologie*, Numéro 480(6), 705-711.

Péladeau, P., Romac, B., Rozen, A., & Sevin, C. (2013). *L'innovation dans les entreprises en France*. Paris: Booz & Company Inc.

Pellegrinelli, S., Murray-Webster, R., & Turner, N. (2015). Facilitating organizational ambidexterity through the complementary use of projects and programs. *International Journal of Project Management*, 33(1), 153-164. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.04.008>

Pellerin, F. (2013). « Une nouvelle donne pour l'innovation ».

Pennac, D. (2007). *Chagrin d'école* (2nd Edition). Paris: Gallimard.

Pessis, C., Topçu, S., & Bonneuil, C. (2016). *Une autre histoire des " Trente Glorieuses "*. Paris: La Découverte.

Peters, T. J., Waterman, R. H., & Jones, I. (1982). *In search of excellence : Lessons from America's best-run companies*.

Piketty, T. (2013). *Le Capital au XXIe siècle*. Paris: Le Seuil.

Piron, S. (2018). *L' Occupation du monde*. Bruxelles: Zones Sensibles.

Pisani-Ferry, J., Harfi, M., & Lallemand, R. (2016). *Quinze ans de politiques d'innovation en France*. Consulté à l'adresse Commission Nationale d'Evaluation des Politiques d'Innovation website: <http://www.strategie.gouv.fr/publications/quinze-ans-de-politiques-d-innovation-france>

Pisani-Ferry, J., & Lengart, F. (2016). *2017—2027 Enjeux pour une décennie*. Paris: La Documentation française.

Pourquoi notre cerveau n'est pas écolo ? (2019, juin 19). In *La grande table des idées*. Consulté à l'adresse <https://www.franceculture.fr/emissions/la-grande-table-2eme-partie/pourquoi-notre-cerveau-nest-pas-ecolo>

Raynal, A. (2013, novembre 26). Les conditions de travail chez Amazon à nouveau critiquées. *La Tribune*. Consulté à l'adresse <https://www.latribune.fr/techno-medias/internet/20131126trib000797771/les-conditions-de-travail-chez-amazon-a-nouveau-critiquees.html>

Reboud, S., Lequin, S., & Lustrat, E. (2019, février 19). *Industrie agroalimentaire : 4 scénarios d'évolution à horizon 2030 pour mieux se préparer*. Consulté 19 octobre 2019, à l'adresse <https://www.vitagora.com/blog/2019/chairebsb-scenarios/>

- Reboud, S., Mazzarol, T., & Soutar, G. (2014). Low-tech vs high-tech entrepreneurship : A study in France and Australia. *Journal of Innovation Economics Management*, n°14(2), 121-141.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup : How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses* (1 edition). Currency.
- Rietzschel, E. F. (2011). Collective regulatory focus predicts specific aspects of team innovation. *Group Processes & Intergroup Relations*, 14(3), 337-345. <https://doi.org/10.1177/1368430210392396>
- Roegiers, X., & De Ketele, J.-M. (2001). Une pédagogie de l'intégration : Compétences et intégration des acquis dans l'enseignement (2e éd.). De Boeck université. (BU Saints-Pères Sci. humaines 371.27 ROE).
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of Innovations*, 4th Edition. Simon and Schuster.
- Schneider, B. (1990). *Organizational climate and culture*. Pfeiffer.
- Seligman, M. (2016). *L'école de l'optimisme : Développer la résilience chez l'enfant*. Vanves: Marabout.
- Seligman, M. (2016). *S'épanouir*. Paris: Pocket.
- Serreau, Y. (2013). *Accompagner la personne en formation—De l'orientation à l'insertion professionnelle*. Paris: Dunod.
- Sinek, S. (2011). *Start with Why : How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action-* (Reprint). New York, NY: Portfolio.
- Sinek, S., Mead, D., & Docker, P. (2017). *Find Your Why : A Practical Guide for Discovering Purpose for You and Your Team*. New York, New York: Portfolio.
- Sleesman, D. J., Conlon, D. E., McNamara, G., & Miles, J. E. (2012). Cleaning Up the Big Muddy : A Meta-Analytic Review of the Determinants of Escalation of Commitment. *Academy of Management Journal*, 55(3), 541-562. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.0696>
- Smith, P. B., Peterson, M. F., & Schwartz, S. H. (2002). Cultural values, sources of guidance, and their relevance to managerial behavior : A 47-nation study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(2), 188-208. <https://doi.org/10.1177/0022022102033002005>
- Sorin-George Toma, Paul Marinescu, & Catalin Gradinaru. (2016). Global Competitiveness and Innovation in the Period 2013-2015. *Ovidius University Annals: Economic Sciences Series*, Vol XVI, Iss 1, Pp 114-119 (2016), (1), 114.
- Stempfle, J. (2011). Overcoming Organizational Fixation : Creating and Sustaining an Innovation Culture. *Journal of Creative Behavior*, 45(2), 116-129. (Creative Education Foundation. 48 North Pleasant Street Suite 301, Amherst, MA 01002. Tel: 508-960-0000; Fax: 413-658-0046; e-mail: contact@creativeeducationfoundation.org; Web site: <http://www.journalofcreativebehavior.org>).
- Tanguy, C., Gallaud, D., Martin, M., & Reboud, S. (2015). Quelle est la propension des entreprises à coopérer pour innover et à quelles échelles spatiales ? Une analyse des entreprises agroalimentaires françaises sur la période 2006-2008. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (3), 453. <https://doi.org/10.3917/reru.153.0453>
- Thomson Reuters. (2015). *Top 100 Global Innovators*. Thomson Reuters.
- Tordjman, H. (2011). La crise contemporaine, une crise de la modernité technique. *Revue de la régulation*. <https://doi.org/10.4000/regulation.9456>

Tuncdogan, A., Van Den Bosch, F., & Volberda, H. (2015). Regulatory focus as a psychological micro-foundation of leaders' exploration and exploitation activities. *The Leadership Quarterly*, 26(5), 838–850.

Van Stekelenburg, J. (2006). *Promoting or preventing social change*. VU University, Amsterdam.

Vargas, F. (2019). *L'Humanité en péril—Virons de bord, toute !* FLAMMARION.

Watts, M., & Ebbutt, D. (1987). More than the sum of the parts : Research methods in group interviewing. *British educational research journal*, 13(1), 25–34.

Wohlleben, P. (2017). *La Vie secrète des arbres*. Les Arènes.

Wolff, F. (2017). *Trois Utopies Contemporaines*. Paris: Fayard.

Annexes

Annexe 1 : Les 27 indicateurs du tableau de bord innovation de l'UE

Indicateurs	Objectif de l'indicateur	Définition	Résultats	Processus	Ni l'un ni l'autre	Commentaires	
1. Framework Conditions							
1.1 Human Resources							
1.1.1	New doctorate graduates		Nombre de diplômés de 2 ^{sg} niveau de l'enseignement supérieur, généralement les doctorats, pour 1000 représentants de la population entre 25 et 34 ans.	non	oui		
1.1.2	Population with tertiary education	Mesurer l'approvisionnement en compétences avancées	Nombre de diplômés de l'ensegnemet supérieur dans la population des 25 à 34 ans. Cette indicateur reflète rapidement les changements de politique	non	non	oui	Ici il s'agit de la population globale.
1.1.3	Lifelong learning	Participation à des activités de développement des saociers, compétences	Participation à des activités de développement des savoirs et compétences dans la population de 25 à 64 ans	non	non	oui	ici il s'agit de la population globale.
1.2 Attractive research systems							
1.2.1	International scientific co-publications	Qualité de la recherche scientifique. Hypothèse : la collaboration internationale augmente la qualité des publications	Nombre de publication scientifique publiées dans le cadre d'un patenariat international, par million d'habitants	non	oui	non	Cet indicateur est relatif au sous-processus recherche.
1.2.2	Most cited publications	Cherche à mesurer l'efficience de la recherche.	Publications scientifiques dans le TOP 10% les plus cités au monde, en pourcentage de toutes les publications scientifiques du pays. Question : mais sur quelle durée ? Depuis quand ?	non	oui	non	Cet indicateur est relatif au sous-processus recherche. Le rapport mentionne un biais possible en faveur des pays petits ou anglophones. La période de référence pour la mesure n'est pas indiquée. Le choix de la période de référence peut avantager certains pays.
1.2.3	Foreign doctorate students	La mobilité des étudiants permet de mesurer la diffusion des connaissances	Doctorants étrangers, en pourcentage du nombre total de doctorants.	non	non	oui	Il s'agit d'une dimension liée à la mixité culturelle.
1.3 Innovation-friendly environment							
1.3.1	Broadband penetration	Les entreprises doivent bénéficier de conditions permettant l'épanouissement du commerce électronique et d'internet.	Entreprises ayant accès à internet haut-débit	non	non	oui	L'innovation serait-elle cantonnée au numérique ? L'une des tendances est l'innovation frugale.
1.3.2	Opportunity-driven entrepreneurship (motivational index)	Cet indicateur traite des motivations des entrepreneurs, dans les premiers étapes de la démarche entrepreneuriale.	Ratio entre le nombre d'entrepreneur motivé par l'opportunité d'entreprendre sur le nombre d'entrepreneur le faisant car ils n'ont pas d'autre choix.	non	non	oui	GEM a commencé en 1999 comme projet entre le Babson College (USA) and la London Business School (UK). Son but est d'étudier pourquoi certain pays sont plus entrepreneurs que d'autres. Cet indice est de type psycho-social, peut-être lié à la culture.

Indicateurs	Objectif de l'indicateur	Définition	Résultats	Processus	Ni l'un ni l'autre	Commentaires	
Les investissements							
2.1 Finance and support							
2.1.1	R&D expenditure in the public sector	La R&D est essentielle pour entrer dans l'économie de la connaissance et améliorer les technologies de production et stimuler la croissance.	Toutes les dépenses de recherche dans le secteur public et dans l'enseignement supérieur par rapport au PNB.	non	oui	non	Cet indicateur est relatif au sous-processus recherche.
2.1.2	Venture capital expenditures	On mesure ici le dynamisme de la création de business, particulièrement sur les entreprises développant de nouvelles technologies.	Dépenses en capital risque par rapport au PNB	non	oui	non	cet indicateur est relatif au sous-processus financement de l'entrepreneuriat, qui n'est pas toujours innovant.
2.2 Firm investments							
2.2.1	R&D expenditure in the business sector	Création de nouvelles connaissances dans les entreprises, particulièrement important dans les industries qui s'appuient sur les sciences (pharmacie, chimie,...)	Somme de toutes les dépenses de R&D dans le secteur économique par rapport au PNB.	non	oui	non	Cet indicateur est relatif au sous-processus recherche.
2.2.2	Non-R&D innovation expenditures	Les achats de nouvelles machines, de brevets et de marques sont des preuves de diffusion de l'innovation.	Somme de toutes les dépenses pour l'innovation hors R&D par rapport au Chiffre d'affaire de toutes les entreprises	non	oui	non	Pourquoi a-t-on au dénominateur le CA de toutes les entreprises et non le PIB ? Il s'agit d'un indicateur de processus, mais duquel ?
2.2.3	Enterprises providing ICT training	dans une économie numérique, les compétences relatives aux NTIC sont très importantes.	Nombre d'entreprise formant par quelque moyen que se soit leurs personnel aux technologies de la communication et de l'information, par rapport aux nombre total d'entreprise.	non	oui	non	Il s'agit d'un indicateur relatif au processus de formation en entreprise. Mais y-a-il un lien avec l'innovation ? Le processus de formation n'est pas en lien avec le processus d'innovation.

Indicateurs	Objectif de l'indicateur	Définition	Résultats	Processus	Ni l'un ni l'autre	Commentaires	
Les activités d'innovation							
3.1 Innovators							
3.1.1	SMEs product/process innovations	Capter l'innovation technologique	Nombre de PME (10 à 249 employés) ayant introduit au moins un produit ou un procédé innovant par rapport au nombre total de PME.	oui	non	non	A noter, la source est l'enquête CIS. "Higher shares of technological innovators should reflect a higher level of innovation activities."
3.1.2	SMEs marketing/organizational innovations	Capter l'innovation non-technologique.	Nombre de PME (10 à 249 employés) ayant introduit au moins une innovation organisationnelle ou marketing par rapport au nombre total de PME.	oui	non	non	A noter, la source est l'enquête CIS.
3.1.3	SMEs innovating in-house	Capter les activités d'innovation	Nombre de PME (10 à 249 employés) ayant des activités internes d'innovation.	non	oui	non	"The indicator is limited to SMEs, because almost all large firms innovate and because countries with an industrial structure weighted towards larger firms tend to do better." noter la source est l'enquête CIS.
3.2 Linkages							
3.2.1	Innovative SMEs collaborating with others		Nombre de PME ayant des activités d'innovation réalisées en coopération ou partenariat avec d'autres entreprises ou des institutions par rapport au nombre total de PME.	non	non	oui	Ici on cherche à mesurer la collaboration. C'est un élément culturel.
3.2.2	Public-private co-publications	cet indicateur mesure la collaboration entre la recherche publique et la recherche privée.	Nombre de publications scientifiques co-écrit par des auteurs du secteur public et du secteur privé par rapport à l'ensemble des publications scientifiques.	non	non	oui	Données issues de l'enquête CIS. A noter que les publications médicales sont exclues du scope. Hors la France publie énormément dans ce domaine là.
3.2.3	Private co-funding of public R&D exp.		Toutes les dépenses de R&D du secteur public et de l'enseignement supérieur financées par le secteur des affaires par rapport au PNB.	non	non	oui	
3.3 Intellectual assets							
3.3.1	PCT patent applications	on mesure ici la capacité de la firme à développer de nouveaux produits.	Nombre de brevet déposé au niveau international par rapport au PIB du pays.	non	oui	non	Indicateur mesurant le sous-processus de R&D
3.3.2	Trademark applications	Le dépôt de marque est un indicateur important d'innovation	Nombre de marques déposées à l'EUIPO et au WIPO par rapport PIB.	non	non	oui	le dépôt de marque ne fait pas parti de l'innovation.
3.3.3	Design applications		Nombre de design déposé à l'uipo par rapport au PIB	non	oui		

Indicateurs	Objectif de l'indicateur	Définition	Résultats	Processus	Ni l'un ni l'autre	Commentaires
Les impacts de l'innovation						
4.1 Employment impacts						
4.1.1	Employment in knowledge-intensive activities	Les activités à forte intensité de connaissances servent directement le consommateur et donne les moyens d'innover à d'autres secteurs de l'économie.	Nombre de personnes employées dans des activités à forte intensité de connaissances dans le secteur privé par rapport au nombre total d'employés.	oui ?	non	non
4.1.2	Employment fast-growing enterprises	Cet indicateur vise à mesurer le dynamisme des entreprises à croissance rapide dans les secteurs innovants.	Nombre d'employés dans des entreprises à forte croissance dans 50% des industries les plus innovantes (liste des codes NACE fourni) par rapport nombre d'employés total dans les société à partir de 10 personnes.	oui	non	non
4.2 Venture capital expenditures						
4.2.1	Medium and high tech product exports	Cet indicateur mesure la compétitivité technologique de l'UE, sa capacité à commercialiser le résultat de sa R&D sur le marché international.	Valeur des exportations de produits fortement et moyennement technologique par rapport à la valeur total des produits exportés.	oui	non	non
4.2.2	Knowledge-intensive services exports	cet indicateur mesure la compétitivité du secteur des services à forte intensité de connaissance,	Exports des services à haute valeur ajoutée en connaissance sur la valeur totale des services exportés.	oui	non	non
4.2.3	Sales of new-to-market/firm innovations	Cet indicateur mesure le Chiffre d'affaires réalisé avec les nouveaux produits.	Chiffre d'affaire total généré par la vente de produits nouveaux ou significativement améliorés sur CA total des entreprises	oui	non	non
						La source est l'enquête CIS.

Annexe 2 : Cotations de la pré-étude

Propositions		Entreprises						
		NUMA	Pocheco	SYLAB	CA drôme	PMU	ELIS	SNCF
		PME 1 Digital	PME 2 Papet	PME 3 Biotech	Orga 1 agro	Orga 2 jeu	ETS 1 - Linge	ETS 2 - Maint
Sources de l'analyse		Fiabilité de l'analyse						
Entretien cadre dirigeant		N	N	O	O	O	O	O
Rencontres autre		O	O	N	O	O	O	O
Visite entreprise		O	virtuelle	N	O	O	O	O
Presse		?	O	O	?	?	O	N
Enquête terrain		N	N	N	N	O	N	N
Site internet et document corporate		O	?	O	?	O	O	O
Intimité		N	N	N	N	O	O	N
Total		3	4	3	4	6,5	6	4
Première dimension		Environnement						
E A/R recherche -terrain nombreux et diversifiés	Les aller/retour entre la recherche et le terrain sont nombreux.	5	3	7	6	2	2	5
Relation de coopération durable avec les fournisseurs et clients	Les relations établis avec les clients et nos fournisseurs sont coopératives et durables.	5	7	6	6	5	4	5
Facilité à lancer des projets avec l'extérieur	Il est très facile de lancer des projets avec l'extérieur de l'organisation.	7	5	4	5	4	2	2
Contact avec l'extérieur à tous les niveaux	Il y a des contacts avec l'extérieur à tous les niveaux de l'organisation.	7	5	4	6	5	2	2
Liens à l'international	L'organisation a tissé de nombreux liens à l'international.	7	4	5	2	2	3	2
Intérêt pour les enjeux de société	L'organisation est concernée et intéressée par les enjeux de la société.	7	7	5	6	3	2	5
Total		6,33	5,17	5,17	5,17	3,50	2,50	3,50
		PME 1 Digital	PME 2 Papet	PME 3 Biotech	Orga 1 agro	Orga 2 jeu	ETS 1 - Linge	ETS 2 - Maint
Deuxième dimension		Team						
T Orientation promotion	Les équipes sont orientées promotion.	7	6	4	5	3	3	2
Encouragement et moyens pour poser des questions et débattre	Les équipes sont encouragées et ont les moyens de poser des questions	5	5	4	2	2	1	1
Encouragement et moyens pour réseauter	Les équipes sont encouragées et ont les moyens de réseauter.	7	4	4	2	5	1	2
Encouragement et moyens pour expérimenter	Les équipes sont encouragées et ont les moyens d'expérimenter.	7	4	4	2	3	1	5
Des compétences et origines diversifiés	Les membres des équipes ont des compétences et des origines	5	5	4	5	3	3	2
Total		6,20	4,80	4,00	3,20	3,20	1,80	2,40
Troisième dimension		Organization						
O L'erreur représente un potentiel potentiel	L'erreur représente un potentiel potentiel	7	5	?	3	2	2	1
Le produit ou service, les clients et les usages sont connus de tous	Le produit ou service, les clients et les usages sont connus de tous	6	5	6	6	6	5	3
Il y a une représentation collective de l'innovation	Il y a une représentation collective de l'innovation	7	3	6	3	4	2	5
Des processus favorisant le questionnement, le réseautage, l'observation, l'association et le prototypage	Les processus favorisent le questionnement, le réseautage, l'observation, l'association et le prototypage.	5	4	4	2	4	2	1
Total		6,25	4,25	5,33	3,50	4,00	2,75	2,50
Quatrième dimension		Individuals						
I Des missions d'un juste niveau de challenge	Les missions attribuées aux individus ont un juste niveau de	5	4	4	4	3	2	2
Capacité à poser des questions	Les individus posent des questions.	6	4	4	5	5	1	2
Capacité à expérimenter	Les individus expérimentent.	6	4	4	3	3	1	2
Capacité à réseauter	Les individus réseautent.	4	4	4	5	5	3	2
Engagement	Les individus sont engagés.	7	4	4	5	4	5	3
Total		5,60	4,00	4,00	4,40	4,00	2,40	2,20
Cinquième dimension		Leaders						
Le Pose des questions	Les managers posent des questions.	5	6	?	6	5	2	5
Expérimente	Les managers expérimentent.	7	6	5	6	4	2	2
Réseaute	Les managers réseautent.	7	6	7	6	5	3	3
Convaincu qu'ils vont changer le monde	Les managers sont convaincus qu'ils vont changer le monde.	7	6	6	5	1	1	2
Ont inventé ou conçu des produits	Les managers ont inventé et conçu des produits.	7	6	6	1	1	1	1
Total		6,60	6,00	6,00	4,80	3,20	1,80	2,60

Annexe 3 : Questions InnovENT-E

MC	N°	Questions	Réponses		
Questions bonus					
0	1	Le cycle de vie : combien de temps je vends le même produit ?	A	A : Le cycle de vie en innovation est toujours court.	
0	1		B	B : Cela dépend du besoin (ex. papier aluminium, post it)	
0	2	Une innovation dite "fermée" est	A	une ancienne innovation qui n'en est plus une aujourd'hui.	
0	2		B	une innovation destinée à une cible "niche".	
0	2		C	La bonne réponse SVP	
0	3	Une innovation dite "ouverte"	A	est accessible à tous gratuitement.	
0	3		B	est rendue accessible sans discrimination.	
0	3		C	consiste à regarder ce qui se fait à l'extérieur.	
0	3		D	consiste à collaborer avec des entités externes.	
0	4	Une innovation dite "incrémentale" est synonyme d'innovation "de rupture"	A	VRAI	
0	4		B	FAUX	c
0	5	Il existe deux façons de conduire un projet d'innovation. Lesquelles ? Choisissez deux réponses.	A	Par un processus séquentiel	c
0	5		B	Par un processus itératif	c
0	5		C	Par un processus dit "primaire".	
0	5		D	Par un processus dit "secondaire".	
0	6	L'innovation...	A	C'est une idée nouvelle et originale.	
0	6		B	Implique un changement révolutionnaire.	
0	6		C	C'est une invention qui rencontre un marché.	c
0	6		D	C'est un concept protégé par un brevet.	
0	7	L'innovation peut toucher... (chercher l'intrus)	A	Un produit	
0	7		B	Un procédé	
0	7		C	Une marque	c
0	7		D	Un mode d'organisation	
0	7		E	Un mode de commercialisation	
0	8	Qu'apporte le droit à l'erreur ? (cherchez l'intrus)	A	Une vision claire des dysfonctionnements.	
0	8		B	Le désengagement des salariés.	c
0	8		C	La possibilité de prendre des risques.	
0	8		D	L'évaluation des décisions à leur juste valeur.	
0	9	Dans lequel de ces pays l'incertitude et l'erreur sont le plus considérées comme des opportunités ?	A	Le Danemark	bonne réponse
0	9		B	L'Allemagne	
0	9		C	La France	
0	9		D	Le Japon	
0	10	Qu'est ce qu'un réseau porteur ?	A	Un réseau ouvert sur l'extérieur	
0	10		B		
0	10		C		
0	11	Chercher l'intrus : laquelle de ces compétences n'est pas une compétence de l'innovateur ?	A	associer	
0	11		B	observer	

0	11		C	analyser	bonne réponse
0	11		D	questionner	
0	11		E	réseauter	
0	11		F	expérimenter	
0	12	L'innovation c'est :	A	avoir des idées créatives	
0	12		B	le succès d'une invention sur un marché	C
0	12		C	un processus aléatoire	
0	12		D	le privilège de personnes naturellement talentueuses	k
0	13	L'innovation radicale est synonyme de :	A	Innovation incrémentale	
0	13		B	Innovation de rupture	c
0	13		C	Innovation progressive	
0	13		D	Innovation extrémiste	k
0	14	Seule un de ces affirmations est vraie:	A	Une innovation est forcément technologique	
0	14		B	Une innovation qui débouche sur un marché est une invention	
0	14		C	Apporter un produit existant sur un nouveau marché constitue une innovation	c
0	14		D	Toute invention est une innovation	
0	15	Une amélioration esthétique est considérée comme :	A	De la différenciation de produit	c
0	15		B	De l'innovation radicale	
0	15		C	De l'innovation de rupture	
0	15		D	De l'innovation créative	
0	16	Comment appelle-t-on le fait d'améliorer les biens ou services existants ?	A	Innovation inverse	
0	16		B	Innovation procédé	
0	16		C	Innovation produit	c
0	16		D	Innovation non technologique	
0	17	L'innovation dans les services appartient à l'innovation :	A	De produit	c
0	17		B	Sociale	
0	17		C	Organisationnelle	
0	17		D	De procédé	
0	18	L'invention est une innovation lorsque :	A	Un brevet est accepté	
0	18		B	Elle est prise en charge par le service R&D	
0	18		C	Elle est validée par le management	
0	18		D	Elle arrive sur le marché	c
0	19	L'innovation est forcément :	A	Une révolution	
0	19		B	Une nouveauté	c
0	19		C	Une nouvelle technologie	
0	19		D	Issue d'un projet de R&D	
0	20	Qu'est-ce qui n'est pas de l'innovation ?	A	Un produit low cost	
0	20		B	Un produit technologiquement nouveau	
0	20		C	Un produit bas de gamme	c

0	20		D	Un produit technologiquement amélioré	
0	21	De nouveaux usages apportent :	A	Un chiffre d'affaire plus important	
0	21		B	De l'innovation radicale	c
0	21		C	De l'innovation sociale	
0	21		D	Des économies d'échelle	
0	22	La stratégie d'innovation la plus répandue en France est :	A	La stratégie Techno-push	c
0	22		B	La stratégie Market-pull	
0	22		C	La stratégie Need-seeker	
0	22		D	La stratégie de l'Autruche	
0	23	Qu'est-ce qui ne peut pas être considéré comme une innovation ?	A	Diffuser un produit existant dans un pays où il n'existe pas.	
0	23		B	Développer un produit nouveau pour une entreprise, mais qui existe dans d'autres entreprises.	
0	23		C	Trouver de nouvelles applications à un produit existant.	
0	23		D	Fabriquer un prototype dans son garage.	c
0	24	Quelle méthode est la moins performante pour développer une innovation radicale ?	A	Se concentrer sur la demande du client.	c
0	24		B	Se focaliser sur la R&D.	
0	24		C	Imaginer de nouveaux usages.	
0	24		D	Combiner des technologies existantes d'une nouvelle manière.	
0	25	Quelle proposition est fautive :	A	Il est impossible d'innover sans stratégie.	c
0	25		B	Il est possible d'innover sans stratégie.	
0	25		C	Une stratégie d'innovation doit tenir compte du marché.	
0	25		D	Une stratégie d'innovation doit être partagée par l'ensemble de l'entreprise.	
0	26	Le dilemme de l'innovateur oppose...	A	Les financiers aux chercheurs	
0	26		B	La demande des clients à l'innovation radicale	c
0	26		C	Les managers aux collaborateurs	
0	26		D	Le coût à la qualité	
0	27	La stratégie d'innovation la plus répandue dans la Silicon Valley est :	A	La stratégie Techno-push	
0	27		B	La stratégie Market-pull	
0	27		C	La stratégie Need-seeker	c
0	27		D	La stratégie de l'Autruche	
0	28	Le Crédit Impôts Recherche incite les entreprises à...	A	Adopter les meilleures stratégies pour innover	
0	28		B	Investir dans la R&D	
0	28		C	Développer des innovations de rupture	
0	28		D	Maquiller leurs comptes	

02 Concevoir et mettre en oeuvre une stratégie d'innovation

2	1		A	A: Je mets en place un processus qualité autour de l'innovation.	
2	1	Pour booster l'innovation dans mon entreprise...	B	B: Je mets en place un temps pour que nous débattions des questions de la société civile.	champion
2	1		C	C: J'encourage le management à écouter les problèmes personnels des collaborateurs.	
2	1		D	D: Je fixe à chacun des objectifs d'implémentation d'idées nouvelles.	killer
2	2		A	A: je booste la commercialisation de mes produits best-sellers.	
2	2	Pour développer mon chiffre d'affaire à long terme...	B	B: j'encourage mes collaborateurs à imaginer les futurs usages.	champion
2	2		C	C: je fais une étude de marché pour orienter ma R&D.	
2	2		D	D: je cherche à maximiser les profits de l'année en cours.	killer
2	3		A	A: tous les collaborateurs ont le droit et le devoir de poser des questions, même sensibles.	champion
2	3	Dans notre organisation...	B	B: les questions doivent être relayées par les délégués du personnel.	killer
2	3		C	C: mon bureau est toujours ouvert aux collaborateurs.	
2	3		D	D: mes collaborateurs savent bien que certains sujets sont particulièrement sensibles.	
2	5		A	A : Mon entreprise n'a besoin de personne.	killer
2	5	Le fonctionnement et le montage de partenariats dans mon entreprise.	B	B : Nous sommes adhérents à un cluster / pôle de compétitivité.	
2	5		C	C : En fonction de mon besoin, je cherche des partenaires et monte des projets.	champion
2	5		D	D : Nous avons des partenaires privilégiés dans notre secteur.	
2	6		A	A. Vous abandonnez l'idée d'innover, on verra cela l'année prochaine.	
2	6	Vous ne disposez pas de fonds propres suffisants pour envisager d'innover.	B	B. Vous souscrivez un crédit auprès de votre banque, même si votre taux d'endettement doit être élevé, cela en vaut la peine.	
2	6		C	C. Vous prenez connaissances des dispositifs de financements existants (Bourses régionales, CIR, BPI...).	
2	7		A	A. Vous vous dites qu'innover c'est être agile et qu'il n'y a pas besoin de processus d'innovation formel.	
2	7	Vous ne connaissez pas les performances de votre processus d'innovation.	B	B. Vous réalisez un audit pour évaluer votre processus d'innovation en vue de l'améliorer.	
2	7		C	C. Vous vous basez sur vos expériences antérieures, de toute façon c'est par l'expérience que l'on apprend.	
2	8		A	A. D'être présent dans réseaux professionnels, consulaires externes à votre entreprise	
2	8	Pour établir votre stratégie, vous choisissez :	B	B. De vous fier à votre réseau d'experts en interne de votre entreprise	
2	8		C	C. De ne pas être connecté à des réseaux en externe, vos concurrents pourraient deviner votre stratégie.	
2	9		A	A. Vous communiquez formellement cette nouvelle stratégie à vos collaborateurs via une réunion, une newsletter, l'intranet...	
2	9	Vous avez élaboré votre stratégie d'innovation :	B	B. Les collaborateurs n'ont pas besoin de connaître la stratégie, mais vous êtes disposé à la communiquer à ceux qui la demandent	
2	9		C	C. Vous communiquez cette stratégie de manière informelle en fonction des opportunités qui se présentent	
2	10		A	A. Vous obtenez des informations de manière indirecte (enquête INSEE, études de marché...).	
2	10	Vous voulez connaître les utilisateurs finaux à qui est destiné votre produit.	B	B. Vous déployez une stratégie de co-construction avec les utilisateurs finaux.	
2	10		C	C. Vous interrogez à un moment donné les utilisateurs finaux pour tester votre produit.	
2	11		A		
2	11	Répartition des investissements exportation / innovation.	B		
2	11		C		
2	12		A	Mon produit se vend bien, je n'ai pas besoin de responsable innovation.	
2	12	Stratégie réactive ou proactive.	C		

2	12		D		
2	13	Le risque : risque de boycott, image de marque,	A		
2	13		B		
2	13		C		
2	14	Améliorations incrémentales de procédé. (à différencier de conception)	A		
2	14		B		
2	14		C		

03 Développer des innovations en mode projet

3	1	Dans notre entreprise, l'évolution des produits est la responsabilité...	A	A: du service marketing.	
3	1		B	B: du service R&D.	
3	1		C	C: de la direction générale.	killer
3	1		D	D: de tous les collaborateurs.	champion
3	2	Dans notre entreprise, nous avons une réelle culture produit.	A	A : Chacun connaît les clients et la concurrence, du directeur à la secrétaire.	champion
3	2		B	B : Les commerciaux sont sur le terrain et remontent l'information.	
3	2		C	C : Les rôles sont bien répartis et définis.	
3	2		D	D : Le PDG maîtrise le sujet et est toujours le plus inspiré.	killer
3	3	Comment procéder pour définir la responsabilité de l'innovation dans l'entreprise ?	A	A : On identifie un collaborateur ayant le potentiel et on le forme.	
3	3		B	B : On recrute un spécialiste.	
3	3		C	C : On fait appel à un partenaire prestataire.	
3	3		D	D : Je m'en charge en tant que dirigeant.	killer
3	4	Nous sommes capables de faire évoluer rapidement nos processus.	A		
3	4		B		
3	4		C		
3	5	Améliorations incrémentales de procédé. (à différencier de stratégie)	A		
3	5		B		
3	5		C		
3	6	Pour faire rentrer l'innovation dans l'entreprise...	A	A: je l'inscris dans le système de management de la qualité.	killer
3	6		B	B: je la formalise dans la stratégie.	
3	6		C	C: je réfléchis à une nouvelle organisation permettant de faire évoluer la culture.	champion
3	6		D	D: j'organise une formation à la créativité pour le top management.	
3	7	Vous avez identifié une opportunité de développement, vous décidez donc de lancer un projet d'innovation.	A	A. Vous définissez un budget et un délai à respecter pour mener ce projet car même un projet d'innovation a besoin d'être cadré.	
3	7		B	B. vous ne définissez ni budget ni délai, car un projet d'innovation contrôlé a peu de chance d'aboutir.	
3	7		C	C. Un projet d'innovation a besoin de flexibilité, vous définissez donc un budget et un délai qui seront très certainement dépassés.	
3	8	Analyse du projet, analyse des risques.	A	A : Je ne réfléchis pas, je fonce.	
3	8		B	B : S'il existe un seul risque, j'abandonne le projet.	
3	8		C	C : J'analyse les risques pour mieux les anticiper.	

04 Développer ses aptitudes personnelles

4	1	Vous souhaitez développer les compétences d'innovation de votre personnel.	A	Vous les encouragez à réseauter, observer et expérimenter leurs idées.	champion
4	1		B	Vous emmenez votre équipe de direction en séminaire à Eurodisney.	killer
4	1		C	Vous mettez en place un réseau social d'entreprise pour collecter les idées.	
4	1		D	Vous développez un programme d'excellence opérationnelle.	
4	2	Certains de vos collaborateurs ont des changements d'humeur.	A	A : les émotions n'ont pas leur place sur le lieu de travail.	killer
4	2		B	B : C'est tout à fait normal et c'est sain.	
4	2		C	C : Vous les encouragez à comprendre leurs émotions positives et/ou négatives afin de s'en servir comme levier de progrès.	champion
4	3	Vous constatez des tensions au sein de votre équipe	A	A : c'est très bien, cela va nous forcer à nous mettre autour de la table pour en discuter.	
4	3		B	B : Vous ignorez ces tensions tant que cela vous impacte pas personnellement.	
4	3		C	C : Pour apaiser ces tensions, vous confortez chacun dans son point de vue.	
4	4	Vous souhaitez développer les compétences d'innovation de votre personnel.	A	vous augmentez leur charge de travail.	killer
4	4		B	Vous les envoyez visiter d'autres entreprises.	champion
4	4		C	Vous les inscrivez à un mooc sur le développement des compétences.	
4	5	Vous souhaitez que vos équipes améliore leur fonctionnement en transverse.	A	Vous les faites travailler sur leur personnalité et leurs défférences entre collaborateurs.	champion
4	5		B	Vous leur donnez des cours sur la gestion des conflits.	
4	5		C	Vous leur imposez un nouveau mode de fonctionnement selon vos besoins et les aptitudes que vous avez décelé chez eux.	
4	5		D	Vous reproduisez un fonctionnement lu dans un article d'un magazine spécialisé.	killer

05 Manager les connaissances

5		Nous avons besoin de compétences nouvelles pour développer un projet innovant.	A	Nous cherchons à collaborer avec une startup compétente sur le sujet.	champion
5			B	Le PDG décide d'étudier la question et de gérer le projet en direct.	killer
5			C	Nous recrutons de nouveaux collaborateurs.	
5			D	Nous envoyons l'un de nos collaborateurs en formation.	
5		Vous avez besoin de nouvelles compétences liées à l'innovation.	A	Vous connaissez toutes les habiletés de vos collaborateurs (tout est référencé). Vous savez ainsi déceler le potentiel en interne, quitte à organiser une formation.	
5			B	Vous embauchez un spécialiste de l'innovation.	
5			C	C :	
5		Réflexions sur le produit / se reposer sur ses acquis... (préciser dans la question si cela concerne la capitalisation, la veille, les processus... On peut faire plusieurs questions...)	A	A : Nous nous reposons sur nos acquis.	
5			B	B : Nous possédons un processus bien identifié.	
5			C		

06 Manager les ressources technologiques

6	1	Quand est-ce que la PI entre dans le processus ?	A	Nous avons défini une stratégie en amont, que nous adaptons en fonction des projets.	champion
6	1		B	C'est quoi la PI ?	killer
6	1		C	Elle est gérée lorsqu'un projet arrive à son terme.	
6	1		D	Elle figure dans le système de management de la qualité.	
6	2	Votre service R&D propose un concept radicalement nouveau.	A	Vous leur demandez de déposer un brevet avant d'envisager tout développement.	
6	2		B	Allez-y foncez ! Développez au plus vite !	
6	2		C	La PI ce n'est pas mon problème.	killer
6	2		D	On analyse la pertinence d'une protection ou d'un partage Open Source.	champion
6	3	Vous développez régulièrement des procédés et/ou des produits innovants.	A	Vous protégez systématiquement vos innovations par un brevet et/ou une enveloppe Soleau.	
6	3		B	Vous protégez seulement certaines de vos innovations.	
6	3		C	Vous ne protégez rien, la seule règle qui compte est de commercialiser le premier.	
6	4	Pour protéger votre innovation, vous utilisez :	A	une enveloppe Soleau	
6	4		B	Le dépôt de brevet	
6	4		C	Cela dépend de la façon dont vous souhaitez exploiter votre innovation et sur quel marché.	

;;;;

07 Développer une stratégie d'ouverture et de partenariat

7	1		A	Vous ne vous intéressez pas à ce qu'ils font.	killer
7	1	Vous rencontrez une entreprise ayant des domaines d'activité complémentaires aux vôtres.	B	Vous tombez rapidement d'accord sur l'opportunité d'un projet commun et vous le lancez.	champion
7	1		C	Vous discutez et vous échangez vos cartes de visite.	
7	1		D	Vous vous inspirez de ce qu'ils font pour vous développer.	
7	2		A	vous faites très attention à en dévoiler le moins possible, pour éviter des fuites chez les concurrents.	
7	2	Vous souhaitez développer une nouvelle activité. Pour comprendre le marché et la concurrence, identifier les acteurs clés,	B	vous rejoignez tous les réseaux possibles, plus on est présent, mieux c'est.	killer
7	2		C	Vous sélectionnez les réseaux uniquement en rapport à votre activité.	
7	2		D	Vous intégrez des réseaux choisis, diversifiés avec lequel vous partagez un objectif commun.	champion
7	3		A	vous décelez vos lacunes afin de les combler	
	3	Pour déceler les opportunités de partenariats, en premier lieu :	B	vous observez le milieu économique, professionnel et le fonctionnement quotidien de l'entreprise	champion
	3		C	vous contactez vos amis proches, la confiance est primordiale	killer
7	3		D	vous observez les entreprises de votre région, la proximité étant un facteur clé	
7	4		A	vous disposez d'une solution complète (CRM, logiciel dédié...), c'est un outil sûr quelle que soit la situation	
7	4	Pour gérer la relation avec vos clients :	B	Via différents outils sélectionnés selon des critères établis, vous définissez les profils de vos clients afin de déterminer les besoins et attentes	Champion
7	4		C	vous disposez d'une base de données que vous consultez lorsque cela est nécessaire	
7	4		D	Vous avez une solution simple et efficace : le carnet d'adresse	killer
7	5		A	ça s'en va et ça revient	
7	5	Vous pensez que les partenaires...	B	sont des amis que l'on soigne	champion
7	5		C	sont un jour ami, un autre ennemi	
7	5		D	sont à consommer sans modération	killer
7	6		A	autour d'un café, c'est convivial	
7	6	Vous formalisez les relations avec vos partenaires...	B	avec des contrats écrits par un homme de loi, ce qui est écrit ne doit plus changer	
7	6		C	en faisant évoluer régulièrement les clauses selon les objectifs individuels et communs	champion
7	6		D	... pas besoin d'écrits, l'évidence et la confiance suffisent.	killer

08 Développer à l'international

8	1	Mon produit cartonne en France, je cherche à l'exporter à l'international.	A	J'adapte son prix.	
8	1		B	Je l'exporte tel quel.	killer
8	1		C	Je modifie son design.	
8	1		D	Je l'adapte à la réglementation du pays.	
8	2	Notre entreprise décide de se développer à l'international.	A	Je m'en charge seul en tant que dirigeant.	killer
8	2		B	Je recrute un jeune collaborateur en Volontariat International en Entreprise.	
8	2		C	Je confie cette mission à un technicien formé en anglais.	
8	2		D	Je passe par un réseau externe.	champion
8	3	Exporter au Canada...	A		
8	3		B	Ils parlent français donc je n'aurai pas de problème.	
8	3		C		
8	4	Exportation et interculturalité ?	A		
8	4		B		
8	4		C		

;;;;

09 Manager une équipe multidisciplinaire et multiculturelle

9	1		A	Vous mettez en place des mesures de contrôle supplémentaires	K
9	1	Vous voulez augmenter l'engagement de vos collaborateurs	B	Vous proposez à vos collaborateurs de s'engager dans des activités qui leur permettront de progresser	C
9	1		C	Vous organisez un barbecue pour renforcer la cohésion de vos équipes.	N
9	2		A	Vous n'en faites pas état	N
9	2	Votre chiffre d'affaire a augmenté grâce à un nouveau marché	B	Vous félicitez officiellement vos collaborateurs.	C
9	2		C	Vous leur reprochez une marge insuffisante	K
9	3		A	Vous n'êtes pas étonné, vos collaborateurs ne sont pas à la hauteur.	k
9	3	Votre entreprise a perdu un appel d'offre.	B	Vous tournez la page...	N
9	3		C	Vous listez ce que cette expérience vous a appris et qui permettra de remporter le prochain appel d'offre.	C
9	4		A	sont là pour être respectées coûte que coûte.	k
9	4	Les règles et et habitudes de travail :	B	évoluent en fonction des circonstances, il n'y a que les imbéciles qui ne changent pas d'avis !	C
9	4		C	sont nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise.	N
9	5		A	sont bardés de diplômes.	N
9	5	Les dirigeants des entreprises qui innovent	B	pensent qu'ils vont changer le monde.	C
9	5		C	sont d'excellents gestionnaires.	K
9	6		A	rien de tel que la bienveillance et la confiance.	C
9	6	Pour obtenir un climat propice à l'innovation,	B	Vous cultivez la rivalité entre services et personnes.	K
9	6		C	vous mettez en place des processus (de collaboration ?) adaptés.	N
9	7		A	Je répartis la charge de travail entre mes collaborateurs en m'assurant que leur temps de travail est bien rempli de tâches qu'ils maîtrisent.	killer
9	7	Nous devons sortir un nouveau produit, ce qui demande de remettre à plat l'organisation de l'équipe.	B	Je propose à mes collaborateurs de faire évoluer leurs missions pour acquérir de nouvelles compétences.	champion
9	7		C	Je libère du temps à mes collaborateurs.	
9	7		D	Je propose à mes collaborateurs de développer ce nouveau projet en plus de leurs missions.	
9	8		A		
9	8	Les communications d'innovation entre R&D et marketing.	B		
9	8		C		
9	9		A	A : J'évalue le potentiel d'innovation à l'embauche.	
9	9	Priorités dans les choix de collaborateurs	B	B : Je cherche des gestionnaires.	
9	9		C	C :	

10 Conduite du changement

10	1	Pour inclure les nouvelles technologies, vous devez revoir votre organisation interne.	A	le comité de management décide de la nouvelle organisation et la communique.	killer
10	1		B	le comité de management donne des orientations et les collaborateurs conçoivent le plan d'action.	
10	1		C	l'ensemble des collaborateurs participe à la réflexion dès le début et à la décision	champion

11 Générer et sélectionner de nouveaux concepts

11	1	Nous sommes bien organisés pour faire remonter les bonnes idées.	A	Toutes les idées concernant le procédé sont étudiées mensuellement et mises en œuvre.	champion
11	1		B	Les bonnes idées sont sélectionnées par le directeur.	killer
11	1		C	Les idées sont remontées à la direction par la voie hiérarchique.	
11	1		D	Les idées sont collectées via une boîte à idées.	
11	2	Certains de vos collaborateurs proposent des idées de nouveaux produits :	A	Vous mettez en place un processus de gestion des idées.	
11	2		B	Vous mettez à leur disposition des ressources pour expérimenter leurs idées.	champion
11	2		C	Vous confiez leurs idées à des spécialistes qui sauront les développer.	
11	2		D	Vous leur recommandez de monter leur propre entreprise indépendante.	killer
11	3	Vous venez de créer un service Innovation dans votre entreprise. Pour forger l'identité de l'équipe, vous les aidez à trouver leur devise. Vous leur proposez :	A	Qui peut le plus peut le moins.	
11	3		B	Deux précautions valent mieux qu'une.	killer
11	3		C	Qui ne risque rien n'a rien.	champion
11	3		D	Pierre qui roule n'amasse pas mousse.	
11	4	Votre relation avec les clients/fournisseurs lors de la phase de recherche d'idées.	A	Vous ne consultez pas vos clients/fournisseurs car cela pourrait occasionner des « fuites » et vous attendez d'être prêt à produire pour les informer.	
11	4		B	Vous déployez une stratégie de co-création avec vos clients / fournisseurs afin de connaître leurs contraintes et de les inclure dès la phase de créativité dans votre concept.	
11	4		C	Les fournisseurs n'ont pas besoin d'être inclus dans la recherche d'idée. Par contre vous vous informez sur l'avis des clients au travers d'enquêtes, d'observation pour connaître leurs besoins.	
11	5	En amont de la recherche d'idées, vous mettez en place une veille concurrentielle :	A	en demandant à des salariés de votre entreprise de recenser la concurrence	
11	5		B	en utilisant des outils dédiés à la veille (plateforme par exemple).	
11	5		C	Effectuer une veille concurrentielle ne sert à rien, tout va tellement vite...	
11	6	En amont de la recherche d'idées, vous mettez en place une veille technologique :	A	en demandant à des salariés de votre entreprise de surveiller les nouveautés technologiques	
11	6		B	en utilisant des outils dédiés à la veille (plateforme par exemple).	
11	6		C	Effectuer une veille technologique ne sert à rien, tout va tellement vite...	
11	7	La communication dans notre entreprise est particulièrement efficace.	A	Nous disposons d'une newsletter.	
11	7		B	Il existe un temps disponible pour que tout le monde puisse poser des questions et faire des propositions.	champion
11	7		C	J'organise des réunions précises pour chaque sujet, avec un ordre du jour.	killer
11	7		D	Nous disposons de dossiers partagés sur le réseau interne.	
11	8	La communication dans mon entreprise.	A	la porte de mon bureau est toujours ouverte.	
11	8		B	je fais le tour de l'entreprise tous les jours...	
11	8		C		
11	9	L'un de vos collaborateurs a une idée de service pour vos clients.	A	Il en parle avec ses collègues à la pause-café et attend que quelqu'un se saisisse de son idée.	
11	9		B	Il a du temps et des moyens libérés pour développer son idée.	Champion

11	9		C	Il se rapproche de la personne responsable de la collecte d'idée pour qu'elle le présente en comité.	
11	9		D	Il cherche à vous en parler mais vous n'avez jamais de temps.	Killer
11	10	Pour générer de nouveaux concepts, vous vous concentrez sur les besoins client.	A	grâce à une solution type CRM (customer relationship management), plateforme de co-création(terme plus précis ?)	champion
11	10		B	lors de réunion uniquement en interne basées sur vos expériences et observations.	killer
11	10		C	vous organisez des enquêtes par le service marketing.	

12 Créer un modèle d'affaires (business model)

12	1	Le chiffre d'affaires de votre entreprise s'essouffle, vous souhaitez le booster.	A	Vous réunissez vos collaborateurs pour réfléchir à l'opportunité de changer de modèles économiques.	champion
12	1		B	Vous demandez à vos commerciaux d'inonder vos clients de mails.	
12	1		C	Vous attendez les élections présidentielles pour que le contexte s'améliore.	
12	1		D	Dans notre secteur, on ne peut pas changer de modèle économique.	killer
12	2	Votre concurrent prévoit de passer de la vente à la location.	A	Vous rigolez bien.	killer
12	2		B	Vous faites comme lui, vous concevoir très rapidement une offre de location et financez un projet de transformation logistique.	
12	2		C	Vous essayez de comprendre comment vont évoluer les besoins de vos clients dans les 10 prochaines années.	champion
12	2		D	Vous restez attentif, vous attendez de voir ses résultats avant de vous lancer.	

13 Mobiliser les ressources financières

13		Nos mécanismes de financement de l'innovation sont bien rôdés.	A	Nous participons à des projets européens.	
13			B	Je fais appel à des experts pour me conseiller sur les instruments de financement.	champion
13			C	Selon les cas, je finance par des prêts ou sur les fonds propres de l'entreprise.	
13			D	Le service R&D est responsable de trouver des financements pour les projets d'innovation.	killer
13		Vous pensez que :	A	Sans financement extérieur, pas d'innovation	N
13			B	on peut toujours trouver des solutions pour financer un projet qui vous tient à coeur !	C
13			C	le financement est une véritable mane dont il faut profiter !	K
13		Dans notre entreprise, le budget Innovation...	A	représente 0% du budget ; le Directeur Financier a mis fin à ces gabegies.	killer
13			B	est clairement maîtrisé.	
13			C	est présenté chaque année aux actionnaires, avec les retours sur investissements.	
13			D	Est géré de façon agile.	champion

17 Traiter une problématique éthique

17	1	Vous voulez mesurer les conséquences potentielles de votre produit sur la santé, l'environnement...	A	Vous recherchez quelles sont les personnes impactées.	
17	1		B	Vous les impliquez dans la conception...	
17	1		C	Vous consultez la réglementation.	

Annexe 4 : CR du test des jeux

Session test du jeu InnovENT-E - Cesi Nanterre -26/07/2017

Présents

Muriel DAVIES - Marion COLLARO - Blandine MOUGENOT (rédactrice) - Olivier FOURQUIN

Contexte

Suite à la réunion au Cesi Paris du XX juin dernier, le GT a émis le besoin de tester le jeu en grandeur nature. Le Cesi a pu réunir deux groupes de testeurs aux profils différents. Le groupe du matin était constitué de 6 hommes en FC. Le groupe de l'après-midi de 7 femmes personnels du Cesi

1^{ère} Session de jeu

Début de la session à 10h40. Fin à 12h00. Animation par Marion Collaro

Session test 6 personnes. Formation continue.	Horaires	Durée
<u>Accueil des participants</u> . Installation	10h42	2 mn
Tour de table	10h44 – 10h48	4 mn
Êtes-vous novice en innovation ?		Total 6 mn
Présentation OF Qu'est-ce que InnovENT-E ? But du jeu But du responsable innovation Qui je suis. Parcours professionnel	10h48-10h52	4 mn
<u>Présentation du jeu</u> Il est destiné aux dirigeants PME PMI pour les sensibiliser à l'innovation. Vous faites partie de la même entreprise. Vous êtes dans la même équipe et travaillerez donc en mode collaboratif. Mais il y a des caractères différents comme dans toute entreprise. Des Innovation Champions qui souhaitent faire évoluer leur entreprise et des Innovation Killers qui trainent et ne souhaitent rien modifier. Je vais vous distribuer des cartes profils de façon aléatoire qui expliquent le rôle que vous aurez à tenir. Vous devrez le tenir secret. Le but des killers est de faire échouer la démarche d'innovation. Celui des champions de la faire réussir. Dans ce jeu, il y a 2 types de cartes : <u>Des cartes à réponses collectives</u> avec une situation et des choix à faire. Parmi les réponses, il y a 1 réponse culture de l'innovation, d'autres moins bonnes et une catastrophique : la réponse du killer. Vous devrez débattre et décider de la meilleure réponse. Cependant, les killers devront influencer le vote pour que les autres ne trouvent pas la meilleure. Pour valider votre réponse, vous utiliserez les jetons de poker que vous avez devant vous. →Mélangez-les pour qu'on ne puisse pas voir votre réponse et risquer de voir votre profil découvert.	10h55	6 mn

Session test 6 personnes. Formation continue.	Horaires	Durée
<p>Ex : lire la première question. Expliquer le code couleur. Vous placerez un jeton dans la boîte. Si la bonne réponse est majoritaire, vous gagnerez un badge</p> <p>Le but du jeu étant de collecter un max de badge afin de compléter le parcours sur le plateau de jeu.</p> <p><u>Le 2^e type de question : rapidité .</u></p> <p>Cette fois, les votes sont individuels. Le but est de trouver la bonne réponse. Attention, tout le monde doit trouver la bonne réponse, même les killers. Attention à la gymnastique mentale pour ces derniers.</p> <p>Au signal, vous placerez votre jeton réponse sur la table.</p> <p>En cas de bonne réponse, vous gagnez un galet.</p> <p>A la fin de la partie vous les compterai et vous pourrez supprimer ou gagner des badges à disposer sur le plateau de jeu.</p>		
<p>On distribue les cartes profils</p> <p>On répond aux éventuelles questions</p>	11h01	2 mn
<p>1^{er} carte collective</p> <p>MJ - Lire la question 2x</p> <p>Débat</p> <p>On rappelle la règle. MJ assez présent</p> <p>Vote</p> <p>On lit la bonne et la mauvaise réponse + feedback puis on vérifie les votes</p> <p>Poser le badge sur le plateau (sur le 1^{er} emplacement)</p>	11H03	2 mn
	11h05	2 mn
<p>2^e question collective</p> <p>MJ- Lire la question 2x</p> <p><i>L'écran attire les regards et ils ne parlent pas entre eux.</i></p> <p><i>Cherchent l'approbation du maître du jeu MJ et à discuter de leur choix avec MJ</i></p> <p>Vote</p> <p>On lit la bonne et la mauvaise réponse + feedback puis on vérifie les votes</p> <p>Pas de badge gagné</p>	11h07	4 mn
	11H11	2 mn
<p>3^e question rapidité</p> <p>Rappel de la règle</p> <p>On lit 2 fois la question et les réponses</p> <p>Réponse individuelle</p> <p>1.2.3 on pose son jeton</p> <p>On distribue les galets aux gagnants</p>	11h15	2 mn
	11h17	
<p>4^e rapidité</p> <p>On lit 2 fois la question et les réponses</p> <p>Réponse individuelle</p> <p>1.2.3 on pose ses jetons</p> <p>On distribue les galets aux gagnants</p>	11h17	2 mn
	11h18	
<p>5^e collective</p> <p>MJ rappelle que les killers doivent influencer vers le mauvais choix et que les autres doivent trouver la bonne réponse.</p>	11h18	4 mn

Session test 6 personnes. Formation continue.	Horaires	Durée
Lire la fiche 2 fois Débat Vote On lit la bonne et la mauvaise réponse + feedback puis on vérifie les votes Poser badge sur plateau	11h22	1 mn
6° collective Plus de rappel de consigne Lire 2 fois Débat Vote On lit la bonne et la mauvaise réponse + feedback puis on vérifie les votes Poser badge sur plateau	11h23 11h24 11h26	1 mn 2 mn 2 mn
7° rapidité On lit 2 fois la question et les réponses Réponse individuelle 1.2.3 on pose son jeton On lit la bonne réponse + feedback On distribue les galets	11h28 11h29 11h30	Total 3 mn
8° rapidité <i>Modifier la carte l'innovation ne peut pas toucher (1 réponse)</i> On lit 2 fois la question et les réponses Réponse individuelle 1.2.3 on pose son jeton On lit la bonne réponse + feedback On distribue les galets	11h30 11h31	1 mn
9° collective Débat Vote <i>MJ influence à la lecture des réponses !!</i> <i>Recommence à chercher les regards des participants</i> Vote On lit la bonne et la mauvaise réponse + feedback puis on vérifie les votes Poser badge sur plateau	11h32 11h33 11h34 11h35	1 mn 1 mn 1 mn
10° collective Changement de technique à la demande OF pour mieux contrôler le temps. Lecture 1 fois de la question et des réponses Le MJ demande à chacun de donner son avis, tout à tour pendant 2 mn → Problème seules 3 personnes ont pu s'exprimer. Vote On lit la bonne et la mauvaise réponse + feedback puis on vérifie les votes Poser badge sur plateau	10h35 10h37 10h39	2 mn 2 mn Total 4 mn
11° rapidité On lit 2 fois la question et les réponses	10h39	1 mn

Session test 6 personnes. Formation continue.	Horaires	Durée
Réponse individuelle 1.2.3 on pose son jeton On lit la bonne réponse + feedback On distribue les galets	10h39 10h40	
12° rapidité On lit 2 fois la question et les réponses Réponse individuelle 1.2.3 on pose son jeton On lit la bonne réponse + feedback On distribue les galets <i>Erreur sur carte réponse noire techno-push</i>	10h40 10h40 10h41	2 mn
13° collective Lecture 1 fois de la question et des réponses Le MJ demande à chacun de donner son avis, tout à tour pendant 2 mn Vote On lit la bonne et la mauvaise réponse + feedback puis on vérifie les votes Poser badge sur plateau <i>Revoir la question, ne pas utiliser le mot audit</i>	10h42 10h44	3 mn
14° collective <i>Attention à l'influence du MJ à la lecture des questions</i> Lecture 1 fois de la question et des réponses Le MJ demande à chacun de donner son avis, tout à tour pendant 2 mn → Problème Plus personne n'impose son point de vue pour aller plus vite par faute de temps « je suis d'accord avec machin... » Vote On lit la bonne et la mauvaise réponse + feedback puis on vérifie les votes Poser badge sur plateau Vote <i>Modifier carte : La pire réponse serait « les rôles sont trop définis »</i>	10h45 10h47 10h49	4 mn
Fin de la partie		
<u>Découverte des rôles</u> A votre avis, qui étaient les killers ? Retournez vos cartes profils	10h49 10h50	1 mn
<u>Décompte des jetons individuels</u> Prenez vos jetons et donnez-les un par un au MJ, jusqu'à ce qu'il ne vous reste plus de jetons. A la fin ne restera qu'une seule personne avec 1 jeton. Un IC gagne un badge supplémentaire à poser sur le plateau Visualiser sur le plateau le nombre de bonnes réponses L'équipe des champions a gagné	10h50 11h52	2 mn
Débrief du jeu Que vous a montré ce jeu ? 1, Se rendre compte de la nécessité d'innover 2, Nos points forts faibles en innovation 3, nos besoins en formation	11h52	10 mn

Session test 6 personnes. Formation continue.	Horaires	Durée
OF On doit y réfléchir et structurer Pourquoi doit-on innover ? Débat OF - Avez-vous hésité sur certaines questions ? Débat OF - Dites-moi laquelle vous a le plus interpellé ? Débat	Prévoir 10 mn	

Retour des testeurs sur le jeu et sa structure

Trop grand écart entre Innovation Champion et Innovation Killer, parfois difficile de tenir son rôle de Killer.

La question sur la propriété intellectuelle était trop abstraite.

Les participants sont très enthousiastes. Très ludique, ont pris du plaisir à jouer et à débattre. N'ont pas vu le temps passer.

Aimeraient utiliser le jeu de manière sommative en début de parcours de formation. Le rythme du jeu est très bon, le feedback suffisant.

Il manque un document de synthèse car on peut être frustré de repartir sans rien (sauf des questions auxquelles on n'a pas répondu).

Observations du GT :

Les killers n'étaient pas assez dans leur rôle.

Format 2 questions collectives / 2 questions de rapidité est validé

Commencer le jeu par 2 questions rapidité pour créer l'ambiance de jeu.

Trouver un nom à l'entreprise pour créer une cohésion.

Format unique de 4 réponses par carte (pas de carte de 2 ou 3 réponses).

Prévoir un minuteur pour les débats (2 mn) pour ne pas mettre en difficulté le MJ.

Retravailler les questions selon 3 grands axes de travail :

- Bénéfice à innover – exporter
- Nécessiter de structurer
- Former les personnes de l'entreprise

Retravailler le plateau de jeu : Jeu de l'oie en rond puis découverte d'une forme représentant les 3 axes qui apparaîtront plus ou moins complétés, mettant ainsi en valeur les points d'amélioration

Afin de collecter les contacts des personnes présentes, prévoir une « fiche joueurs » (ne pas utiliser le terme de fiche d'émargement ou de présence sous peine de la récupérer non complétée)

Cette fiche sera à faire compléter avant le début du jeu (Ex : Session du .../.../.... A, Vos Profils Joueurs, Nom, Prénom, Métier, Adresse, mail).

2^{ème} Session de jeu

Début de la session à 14h20. Fin à 15h35. Animation par Olivier FOURQUIN.

Deuxième session – sans écran – 7 personnes	14h21	
Règle du jeu gagner des jetons pour remplir la spirale		
<p><u>Présentation du jeu.</u> « Innovons aujourd’hui » Nous allons passer ensemble environ 1 heure Afin de vous connaître, présentez-vous Et pendant ce temps, merci de compléter cette fiche d’émargement (non !! profil de joueurs et la faire compléter avant) Présentation OF : Je suis le Responsable innovation de l’entreprise « Global trade (trouver un nom)» Vous aurez à choisir des réponses que vous validerez par un jeton de couleur à déposer dans une boîte. Comme dans toute entreprise, il y a différents profils de salariés. Les IC ou les IK qui n’ont pas trop envie que ça change. Votre rôle sera de freiner le changement dans l’entreprise. Il y a des questions individuelles : On vote de façon individuelle Et des questions collectives Il faut essayer d’influencer le groupe pour les votes en 2 minutes Si les killers ont bien travaillé on ne gagne pas de point Distribution des cartes profils (n’a pas parlé du plateau, n’a pas laissé la possibilité de poser des questions</p>	<p>14h24</p> <p>14h28</p> <p>14h28</p>	
<p>1^{er} question – rapidité On redonne la règle Lit la question 1x Poser vos badges (<i>où doit-on les poser ??, règle pas énoncée de façon claire</i>) Feedback Distribuer jetons</p>	<p>14h30</p> <p>14h31</p> <p>14h33</p>	3 mn
<p>2^e question rapidité Lit la question. <i>Ne donne pas les couleurs des réponses pour que les participants valident leur jeton, doit relire plusieurs fois la question</i> Vote <u>Arrêt du jeu pour remettre l’écran en route, car le format papier posé en pupitre bout de table ne convient pas</u></p>	<p>14h33</p> <p>14h35</p>	2 mn
<p>3^e question collective Rappel de la règle : après 2 mn de débat vous choisissez votre réponse. Vous gagnerez 1 badge pour avancer sur le graphique. Le IK doit influencer pour faire valider une mauvaise réponse au groupe. Lit la question 1x Débat 2 mn. On désigne une personne pour commencer Vote Réponse + Feedback Vérifier les votes Pas de gain</p>	<p>14h37</p> <p>14h37</p> <p>14h39</p> <p>14h41</p>	4 mn

<p>4^e collective</p> <p>Lire</p> <p>Donner la parole + débat</p> <p>Vote</p> <p>Réponse + Feedback</p> <p>Vérifier les votes</p> <p>Pas de gain</p>	<p>14h42</p> <p>14h45</p> <p>14h47</p>	<p>5 mn</p>
<p>5^e rapide</p> <p>Rappel de la règle</p> <p>Lire</p> <p>Voter</p>	<p>14h48</p> <p>14h50</p>	<p>2 mn</p>
<p>6^e collective</p> <p>Rappel de la règle : <i>au bout de la 4^e question de rapidité, il n'y a plus besoin que MJ répète la règle</i></p> <p>Lire</p> <p>Donner parole + débat</p> <p>Vote</p> <p>Réponse + Feedback</p> <p>Pas de gain</p>	<p>14h50</p> <p>14h51</p> <p>14h53</p> <p>14h56</p>	<p>6 mn</p>
<p>7^e collective</p> <p>Lire</p> <p>Donner parole + débat</p> <p>Vote</p> <p>Réponse + Feedback</p> <p>1 jeton</p>	<p>14h56</p> <p>14h57</p> <p>14h59</p> <p>15h01</p>	<p>5 mn</p>
<p>8^e rapidité</p> <p>Lit la question 2x car les participants n'ont pas le temps de s'approprier la question en 1 seule lecture</p> <p>Réponse + Feedback</p> <p>Distribution gains</p>	<p>15h01</p> <p>15h02</p> <p>15h03</p>	<p>2 mn</p>
<p>9^e rapidité</p> <p>Lit la question 2x</p> <p>Réponse + Feedback</p> <p>Distribution gains</p>	<p>15h04</p> <p>15h06</p>	<p>2 mn</p>
<p>10^e collective</p> <p>Lire</p> <p>Donner parole + débat</p> <p>Vote</p> <p>Réponse</p> <p><i>N'a pas lu le feedback, ni la killer. Donc les participants continuent à argumenter. Le MJ perd le contrôle</i></p> <p>Lit la « mauvaise réponse » + feedback</p> <p>Pas de gain</p>	<p>15h07</p> <p>15h09</p> <p>15h11</p> <p>15H13</p>	<p>6 mn</p>
<p>11^e collective</p> <p>Lire</p> <p>Donner parole + débat</p> <p>Vote</p> <p>Réponse + Feedback</p> <p>Pas de gain</p>	<p>15h13</p> <p>15h14</p> <p>15h18</p>	<p>5 mn</p>

12 ^e rapidité Lire 2x Réponse + Feedback Distribution gains	15h19 15h21	2 mn
13 ^e rapidité Lire 2x Réponse + Feedback Distribution gains	15h21 15h22 15h23	3 mn
<u>Fin du jeu</u>		
Vous allez me donner vos jetons individuels <i>Pourquoi ? On ne veut pas les perdre !!! Le MJ n'a pas clairement donné la consigne</i> Prenez vos jetons et donnez-les au MJ, jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'une seule personne avec 1 jeton. Le gagnant doit dire si il a deviné quel était le rôle de chaque participant	15h23 15h26	6 mn
Feedback sur le jeu Le jeu est terminé. Merci <i>Il n'y a pas eu de feedback</i> <i>Trop court prévoir 10 mn</i>	15h29	
Innover ça s'apprend n'est pas un message reçu au travers du jeu Il faut resauter et ouvrir l'esprit oui		

Retour des testeurs sur le jeu et sa structure

Certaines réponses sont trop longues, il faut lire plusieurs fois.

Les couleurs ne sont pas adaptées (ex VRAI en rouge, ou le noir sur fond gris). Penser aux codes couleurs et formes pour les malvoyants. Importance de conserver une lecture orale et un support écrit pour correspondre à tout le monde

Nous n'avons pas compris quel est le but du jeu ?

Table trop en longueur, souci pour visualiser les questions à l'écran et pour avoir accès au document papier

Garder les 2 supports écran + papier

Observations du GT :

OF a été très peu clair dans ses explications de la règle du jeu et du but du jeu.

Le format pupitre papier n'est pas adapté, ou le prévoir plus grand et accompagné d'un document sur la table à disposition de ceux qui ont du mal à lire.

Peu de points gagnés car n'ont pas toujours trouvé LA bonne réponse. Envisager de donner le point si on trouve la 2 meilleure réponse ++ + - et - .

A moins que ce soit le nombre trop élevé de participants qui ait causé ce souci ?

Il faut que la sonnerie du chronomètre soit assez forte pour couper les conversations et imposer la fin des débats.

Ne pas distribuer les pions lors des questions individuelles (perte de temps à faire le tour de la table).
→ Mettre un bocal dans lequel piocher

Bonne idée que de permettre au vainqueur de la battle de jetons que de révéler les profils des participants ! Bien expliquer le double enjeu : Un enjeu personnel avoir le max de pions et l'enjeu d'équipe, qui est de développer l'innovation et l'export dans son entreprise. Utiliser le NOUS dans le descriptif du scénario pour la cohésion. Nous faisons tous partie de l'entreprise XX.

Annexe 5 : Plan d'animation de l'accompagnement de thèse professionnelle

Plan d'animation vision globale

Quadrimestre initial

Semaine dans le quadrimestre	TP / Insertion pro. Catégorie		Contenu	Jalons
Semaine 1	Matin	TP	Kick off de la thèse professionnelle	Lancement (C1)
	Après-midi	IP	Se situer dans l'entreprise	
Semaine 2	Matin	TP	Développer ses compétences de découverte	
	Après-midi	TP		
Semaine 3	Matin	IP	Les attentes du rapport de vision stratégique	Cadrage écrit (C2)
	Après-midi	TP	Poser une problématique	
Semaine 4	Matin	TP	Jalon problématisation	Soutenance (J1)
	Après-midi	TP	Autonomie	

Quadrimestre médian

Semaine dans le quadrimestre	TP / Insertion pro. Catégorie		Contenu	Jalons
Semaine 1	Matin	TP	Méthodologie d'exploration	
	Après-midi	TP	Plan d'action personnel d'exploration	
Semaine 2	Matin	TP	Démarche scientifique	Soutenance (J2)
	Après-midi	TP	Autonomie	
Semaine 3	Matin	TP	Découvrir l'innovation	
	Après-midi	IP	Les réseaux sociaux et l'insertion professionnelle	
Semaine 4	Matin	TP	Vers la solution	Soutenance (J3)
	Après-midi	TP	Autonomie	

Quadrimestre final

Semaine dans le quadrimestre	TP / Insertion pro. Catégorie		Contenu	Jalons
Semaine 1	Matin	TP	Les attentes de la thèse écrite, mise en forme	Cadrage écrit (C3)
	Après-midi	TP	Autonomie	
Semaine 2	Matin	TP	Lecture croisée des écrits intermédiaires	Relecture TP (J4)
	Après-midi	TP	Autonomie	
Semaine 3	Matin	IP	Réflexion projet professionnel	
	Après-midi	TP	Autonomie	
Semaine 4	Matin	TP	Rappel sur les attentes de l'oral et préparation	Cadrage oral (C4)
	Après-midi	TP	Ma thèse en 180s	

Plan d'animation détaillé

Quadrimestre initial – Semaine 1 – matin – Kick off de la thèse professionnelle

Consignes :

Le matin, il s'agit de donner le Kick-off du projet de thèse professionnelle. Cette matinée peut être animée en 2 temps : un temps de réflexion sur ce que pourrait être une thèse professionnelle (via des questionnements ou des lectures rapides de thèse), et un temps de présentation de la thèse (objet du projet, objectifs, phasages, parties prenantes, jalons). Le niveau de précision peut être différent en fonction de votre vision : certains centres ont l'habitude de détailler l'ensemble des attentes dès le début de l'année (approche positiviste), d'autres considèrent que les apprenants s'approprient les éléments au fur et à mesure de l'année (approche constructiviste).

Quadrimestre initial – Semaine 1 – après-midi – Se situer dans l'entreprise

Consignes :

L'après-midi vise à donner aux alternants quelques clés de lecture de l'entreprise, en utilisant des grilles de lecture d'origines diverses : historien, anthropologue, gestionnaire, qualitatif, commercial, stratège, autant de points de vue divers à aborder pour questionner son environnement de diverses façons. Les meilleurs rapports d'étonnement des années précédentes peuvent servir d'exemples.

En fin de cette première journée, vous pouvez proposer à vos alternants de réaliser durant leur première alternance des lectures reconnues mais abordables, un entretien dirigé de leur tuteur, des observations telles que suggérées durant l'après-midi.

Ressource proposée : exemple de déroulé pédagogique standard

Quadrimestre initial – Semaine 2 - Développer ses compétences de découverte

Avant-propos :

Les compétences de découverte ont été identifiées par des chercheurs (Christensen et al., 2013) comme les compétences des grands innovateurs-entrepreneurs de notre époque : observer, questionner, réseauter, expérimenter et associer (faire des liens entre éléments différents). Ce sont des compétences que l'on peut développer, qui ont besoin d'être exercées. Ces compétences sont souvent opposées aux compétences d'exécution, qui sont plutôt des qualités des gestionnaires : analyser, planifier, mettre en œuvre de façon détaillée, être autodiscipliné. Ces dernières compétences sont souvent valorisées dans les parcours scolaires. Les compétences de découvertes moins.

Contenu :

Pour réaliser sa thèse professionnelle, le mastèrien a besoin alternativement des deux types de compétences. Le TD proposé vise à les découvrir, à comprendre quelles compétences seront essentielles à chaque étape de la thèse, et réaliser des exercices de développement des compétences de découverte.

Ressources associées :

TD – Développer ses compétences de découverte

Quadrimestre initial – Semaine 3 – matin – Les attentes du rapport de vision stratégique

Contenu :

Le matin permettra de comprendre ce qu'est le rapport de vision stratégique et le niveau attendu. Le TD proposé comporte deux exercices et un temps d'apports et d'échange. Le premier exercice consiste à faire lire silencieusement la note pédagogique portant sur le rapport (30 minutes), le deuxième à réaliser en équipe une mind-map synthétisant la compréhension de chaque groupe quant à ce qui a été compris (prévoir une heure de travail en groupe et 30 minutes de restitution, ainsi que des feutres de couleurs et de feuilles de paperboard). L'animateur présentera ensuite la grille d'évaluation de façon détaillée, en expliquant les critères A/B/C/D pour chaque critère d'évaluation. La matinée peut être clôturée en rappelant la (ou les) date (s) de retour des rapports et en lançant l'organisation des visites en entreprise.

Quadrimestre initial – Semaine 3 – après-midi – Poser une problématique

Contenu :

L'après-midi a pour but de comprendre ce qu'est une problématique. A la fin de la séance, les mastèriens doivent savoir qu'il s'agit d'une question générique, formulée en intégrant une contrainte. Nous proposons deux exercices simples et éprouvés. Ces exercices peuvent être faits dans des ordres différents. Le premier consiste à faire lire en diagonale des rapports de TP de bonnes qualités à des groupes de 2/4 personnes (fournir autant de rapports papier que de personnes dans chaque

groupe). Dans chacun des rapports, les mastériens doivent trouver la problématique choisie et donner leur avis quant à la formulation. Chaque groupe préparera une restitution de 3 minutes accompagnée d'un support type une feuille de paperboard. La définition de problématique sera ensuite donnée, avec un exemple, puis différentes problématiques des années précédentes seront débattues en classe : formulation pertinente ? mots clés ? S'il reste du temps, les mastériens peuvent travailler sur leur propre sujet.

Quadrimestre initial – Semaine 4 – Jalon problématisation/Autonomie

Consignes :

En amont du jalon : chaque élève doit déposer sur Moodle la fiche de validation de la problématique de thèse professionnelle.

Chaque élève sera convié sur une demi-journée pour présenter son jalon et assister aux présentations d'autres élèves, nous préconisons de mixer des promotions et de réaliser cet exercice à 2 EF si possible. Il peut être intéressant de convier des tuteurs d'entreprise à cet exercice.

L'autre demie journée sera en autonomie sur le travail de thèse professionnelle.

Le PPT présenté par les élèves doit être posté sur Moodle au plus tard la veille selon le contenu précisé dans le mail qui leur est adressé (mail type en ressource associée).

La présentation permet le retour à chacun concernant la problématique, avec si nécessaire la production d'une seconde version (possibilité d'un comité de validation composé d'EF)

Quadrimestre médian – Semaine 1 – matin - Méthodologie d'exploration

Contenu :

TD/cours posant les bases d'une démarche scientifique et/ou d'une méthodologie d'exploration : faire une bibliographie, réaliser des recherches, préparer un questionnaire ou une interview.

Cette matinée peut être animée par un profil universitaire.

Ressource associée :

Exemple de support sur l'exploration (état de l'art et état des lieux)

Quadrimestre médian – Semaine 1 – après-midi – Plan d'action personnel d'exploration

Contenu :

Il s'agit de permettre aux mastériens de se projeter dans cette démarche relativement à son propre sujet de thèse, en comprenant les 4 éléments qui composent la partie exploration de la thèse professionnelle :

- Une partie état de l'art (bibliographie et norme : les textes et connaissances de références),
- Une partie état des lieux externes (benchmark : la façon dont d'autres entreprises traitent la problématique choisie),
- Une partie état des lieux interne : ce qui a déjà été fait dans l'entreprise d'accueil et qui a plus ou moins fonctionné,
- Une analyse et synthèse de l'ensemble relativement à la problématique choisie.

Par groupe ou de façon individuelle, travail sur un plan d'action qui sera remis en fin de journée

Intersession

Modalité : Learning on the job

Durée : 3,5 heures

Temps affecté à l'exploration du contexte de l'entreprise, afin d'alimenter le rapport de vision stratégique et la thèse professionnelle.

Quadrimestre médian – Semaine 2 – Démarche scientifique/Autonomie

Consignes :

Chaque élève sera convié sur une demi-journée pour présenter son jalon et assister aux présentations d'autres élèves, nous préconisons de mixer des promotions et de réaliser cet exercice à 2 EF si possible. L'autre demi-journée sera en autonomie sur le travail de thèse professionnelle.

Le PPT présenté par les élèves doit être posté sur Moodle au plus tard la veille selon le contenu précisé dans le mail qui leur est adressé (mail type en ressource associée).

Quadrimestre médian – Semaine 3 – matin - Découvrir l'innovation

Contenu :

La thèse professionnelle demande de proposer et de mettre en place une réponse à la problématique choisie. Cette solution doit être innovante, c'est-à-dire qu'elle apporte une nouveauté (au moins au niveau de l'entreprise) et est mise en œuvre dans l'entreprise. Le jeu Innovent-e permet de revoir les notions d'innovation via un jeu de rôle. Ce jeu peut être animé par une personne qui connaît les mécanismes de l'innovation. Il se joue en groupe de 6 à 8 personnes. Il faut compter 1 à 2 heures. La matinée peut finir par une présentation de la forme que peut prendre une solution.

Ressource associée :

Jeu Innovent-e (*le jeu Innovent-e appartient à CESI, se mettre en relation avec la DG*)

Quadrimestre médian – Semaine 3 – après-midi – Les réseaux sociaux et l'insertion professionnelle

Contenu :

L'après-midi porte sur le projet professionnel et l'utilisation des réseaux sociaux dans ce cadre-là. Cette demi-journée doit être animée par un spécialiste du sujet, qui peut-être un recruteur ou le correspondant communication de la région. A la fin de l'après-midi, les mastériens doivent avoir compris comment les réseaux sociaux sont utilisés par les recruteurs, et comment les utiliser efficacement dans leur recherche d'emploi.

Quadrimestre médian – Semaine 4 – Vers la solution/Autonomie

Consignes :

Chaque élève sera convié sur une demi-journée pour présenter son jalon et assister aux présentations d'autres élèves, nous préconisons de mixer des promotions et de réaliser cet exercice à 2 EF si possible. L'autre demie journée sera en autonomie sur le travail de thèse professionnelle.

Le PPT présenté par les élèves doit être posté sur Moodle au plus tard la veille selon le contenu précisé dans le mail qui leur est adressé (mail type en ressource associée).

Quadrimestre final – Semaine 1 – Les attentes de la thèse écrite, mise en forme/Autonomie

Consignes :

Au dernier quadrimestre, les étudiants sont en fin de parcours et ont besoin de plus en plus de temps pour travailler en autonomie. Ce TD doit aborder les attentes de l'écrit. La grille d'évaluation de la thèse sera analysée avec la promotion entière (valeurs du A/B/C/D). Les éléments suivants, plus pratiques, doivent être abordés :

- Utilisation efficace de Word : feuilles de style, référence des tableaux et graphes, sommaire automatique, ...
- Référencement bibliographique : présenter la fonctionnalité de Word permettant de faire un référencement bibliographique correct.
- Rôle de l'introduction (1 à 2 pages : accroche, sujet traité, annonce du plan du rapport), des synthèses de chapitre, des introductions partielles de chapitre et de la conclusion générale (1 à 2 pages : rappel du sujet traité, réponse donnée, et éventuellement ouverture).

Quadrimestre final - Semaine 2 – Atelier lecture croisée/Autonomie

Consignes :

Au plus tard la semaine précédente, les élèves ont déposé sur Moodle les 40 premières pages de leur thèse professionnelle, ce qui doit représenter la rédaction de l'introduction, l'état de l'art et l'état des lieux + un plan le plus complet possible.

L'objectif est que chaque élève relise le travail de 2/3 autres, groupes de 3/4 élèves constitués par le pilote, par promotion.

Le pilote ou le superviseur de thèse effectue un retour individuel du travail intermédiaire sous 3 semaines + copie au tuteur d'entreprise.

Quadrimestre final – Semaine 3 – Réflexion projet professionnel/Autonomie

Consignes :

Il s'agit d'accompagner les élèves vers leur recherche d'emploi après le MS.

Plusieurs modalités possibles :

- Echanges avec le pilote sur les démarches amorcées
- Travail sur le CV, valorisation de l'expérience de l'année, apports de la thèse professionnelle
- Intervention d'un professionnel du recrutement

Quadrimestre final – Semaine 4 – matin - Rappel sur les attentes de l'oral et préparation

Dépôt des écrits :

En fonction du planning, avant ou après cette journée, les élèves doivent rendre l'écrit de thèse professionnelle + Fiche de confidentialité + Fiche de synthèse de la thèse professionnelle (4 exemplaires) et publier sur Moodle un exemplaire de chaque document.

L'exemplaire numérique est analysé par Compilatio, le pilote doit prendre connaissance des résultats sous 2 jours afin de mettre en place dans les temps le processus en cas de risque de plagiat.

Consignes :

Sur la fin de ce dernier quadrimestre, les étudiants ont besoin des éléments leur permettant de préparer leur oral. Cette présentation PPT doit aborder les attentes de l'oral, le déroulement de la soutenance et des jurys (régional et national). La grille d'évaluation de la thèse sera analysée avec la promotion entière (valeurs du A/B/C/D).

La suite de la matinée est consacrée à la préparation de la soutenance de l'après-midi.

Quadrimestre final – Semaine 4 – après-midi – Ma thèse en 180s

Consignes :

Chaque élève réalise sa présentation en 180s. A la suite de cette présentation, il est conseillé que le pilote fasse un bref retour à l'élève pour l'orienter dans sa préparation de soutenance orale.

Le centre peut organiser un « concours » sur cette soutenance en 180s.