



**HAL**  
open science

**La construction de parcours de travail en santé et en compétences : le rôle des régulateurs dans la médiation des parcours de travail des personnels au sol d'une compagnie aérienne**

Lucie Reboul

► **To cite this version:**

Lucie Reboul. La construction de parcours de travail en santé et en compétences : le rôle des régulateurs dans la médiation des parcours de travail des personnels au sol d'une compagnie aérienne. Gestion et management. HESAM Université, 2020. Français. NNT : 2020HESAC016 . tel-03267688

**HAL Id: tel-03267688**

**<https://theses.hal.science/tel-03267688>**

Submitted on 22 Jun 2021

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

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

ÉCOLE DOCTORALE ABBÉ GRÉGOIRE  
Laboratoire Interdisciplinaire de Sociologie Économique

# THÈSE

présentée par : **Lucie REBOUL**  
soutenue le : **07 juillet 2020**

pour obtenir le grade de : **Docteur d'HESAM Université**  
préparée au : **Conservatoire national des arts et métiers**  
Discipline : **Psychologie et Ergonomie**  
Spécialité : **Ergonomie**

## **La construction de parcours de travail en santé et en compétences**

**Le rôle des régulateurs dans la médiation des parcours  
des personnels au sol d'une compagnie aérienne**

THÈSE dirigée par :

**Mme GAUDART Corinne**, Directrice de Recherche en ergonomie, CNRS-CNAM-LISE  
Et :

**Mme DELGOULET Catherine**, Professeure du CNAM, titulaire de la chaire d'ergonomie, CRTD,  
CNAM

### Jury

**M. Pascal UGHETTO**

Professeur en sociologie, LATTIS, Université Gustave Eiffel.

**M. Julien CEGARRA**

Professeur en psychologie, ScoTE, INU Champollion.

**M. Alain GARRIGOU**

Professeur en ergonomie, EPICENE, Université de Bordeaux.

**Mme Flore BARCELLINI**

Professeure en ergonomie, CRTD, CNAM.

**M. Francisco DUARTE**

Professeur en ergonomie, COPPE, Université Fédérale de Rio de Janeiro.

**Mme Sonia SUTTER**

Ergonome coordinatrice, Air France.

Président

Rapporteur

Rapporteur

Examinatrice

Examineur

Invitée

**T  
H  
È  
S  
E**



## Remerciements

Ce travail n'aurait pu aboutir sans l'aide et le soutien de nombreuses personnes, que je tiens à remercier.

À Corinne Gaudart et Catherine Delgoulet, qui ont dirigé cette thèse, pour leurs conseils, leurs enseignements et pour tout ce qu'elles ont mis en place pour que ce travail s'accomplisse.

À Serge Volkoff, pour sa contribution statistique à cette thèse, pour son soutien et pour l'activité réflexive qu'il permet. Merci aussi à tous les membres du CREAPT et leur accueil.

Aux membres du Jury, Alain Garrigou, Julien Cegarra, Flore Barcellini, Francisco Duarte et Pascal Ughetto, qui me font l'honneur de lire mon travail et de participer à ma soutenance. Merci à Sonia Sutter d'avoir permis cette thèse et de venir en discuter.

Aux régulatrices et régulateurs, pour leur patience et leur partage.

À toutes les personnes que j'ai rencontrées, entre le LISE, le RJCE et le CRTD mais aussi le CLLE : merci, Marlène, Julie, Michel, Pierre et Béatrice, pour votre accueil. À Anaïs et Cristina pour notre quotidien partagé.

À ma chère Mathilde pour ses relectures attentives et ses connaissances pointues en matière de trait d'union.

À mes parents, pour ces parents-thèses estivales et à Anne-Laure, Olivier, Benjamin et Naomi.



## Résumé

Cette recherche porte sur le rôle des encadrants de premier niveau dans la construction des parcours de travail des personnels. Elle prend place dans une compagnie aérienne marquée par un rythme continu de changements multiples (Bradley, 2000) : digitalisation de la relation de service client, flexibilités interne et externe des équipes, rationalisation des effectifs, vieillissement marqué par un arrêt de recrutement, etc. Dans ce contexte, le travail des agents (agents de service aux clients et bagagistes) s'intensifie et leurs parcours se fragilisent : apparition de problèmes de santé, restrictions médicales, relégations... (Gaudart & Ledoux, 2013 ; Buchmann & coll., 2018). Cependant, les régulateurs – encadrants informels (Wolff, 2013) effectuant l'ordonnancement des tâches des agents (Berglund & Karlton, 2007 ; Cegarra, 2008) – jouent aussi un rôle dans la construction des parcours des agents, que cette thèse se propose d'étudier sous l'angle de la *médiation*. Nous supposons alors que les régulateurs sont, selon les conditions, opérateurs de santé.

Pour saisir les temps longs de la santé et des compétences à l'échelle des parcours de travail (Volkoff & Molinié, 2011), nous avons mobilisé une analyse diachronique, i.e. les évolutions des conditions de travail et des parcours individuels et collectifs, et synchronique, i.e. l'analyse des articulations ou tensions entre les différentes temporalités du point de vue de l'activité – à partir de trois niveaux d'analyses (individuel, collectif et organisationnel).

Les résultats caractérisent alors les dimensions de la médiation opérée par les régulateurs. Celle-ci, multifacette, synchronise et combine des événements :

- *De « santé » et « production »*, souvent gérés de manière cloisonnée par les services de la santé et de la production dans les entreprises ;
- *De temporalités multiples*, qui ont des dimensions individuelles, collectives et gestionnaires ;
- *De prescriptions descendantes et ascendantes*, entre les logiques de la hiérarchie et celles des agents.

Cette médiation est soumise à conditions, et parmi celles-ci, l'intensité du travail du travail en régulation et la composition de leurs effectifs, en santé et en compétences. L'intensification du travail des agents (Green & Macintosh, 2001), source d'un *parcours-usure*, serait en partie issue d'une mise en échec de la médiation et de la mise en œuvre de « savoir-combiner ». La médiation repose sur l'expérience d'événements vécus, qui s'élabore dans un *espace de médiation*. Cet espace est un ensemble de combinaisons possibles qui offre en situation une palette de choix de médiation. Ces combinaisons produisent alors des « *espaces intermédiaires* » entre le passé et présent des parcours individuels et collectifs, ainsi que la santé et la production. Ces derniers permettent d'atteindre un réalisable et un souhaitable (Shani & coll., 2002) mais aussi d'éviter des configurations redoutées (Zara-Meylan, 2016).

**Mots clés** : parcours de travail, encadrant de premier niveau, ordonnancement des tâches, activité de médiation, échelles de temps court et long, santé et performance, prescriptions montantes et descendantes.

## Abstract

This research focuses on the role of first-level supervisors in the construction of staff work paths. It takes place in an airline marked by a continuous rhythm of multiple changes (Bradley, 2000): digitalization of the customer service relationship, internal and external flexibility of teams, rationalization of the workforce, ageing marked by a recruitment stoppage, etc. In this context, the work of agents (customer service agents and baggage handlers) is intensifying and their career paths are becoming more fragile: the appearance of health problems, medical restrictions, relegation, etc. (Gaudart & Ledoux, 2013; Buchmann et al., 2018). However, regulators - informal supervisors (Wolff, 2013) who carry out the scheduling of agents' tasks (Berglund & Karlton, 2007; Cegarra, 2008) - also play a role in the construction of agents' career paths, which this thesis proposes to study from the perspective of mediation. We then assume that regulators are, depending on the conditions, health operators.

In order to capture the long times of health and skills at the level of work pathways (Volkoff & Molinié, 2011), we have combined a diachronic analysis, i.e. the evolution of working conditions and individual and collective pathways, and a synchronic analysis, i.e. the analysis of the articulations or tensions between the different temporalities from the activity point of view - from three levels of analysis (individual, collective and organizational).

The results then characterize the dimensions of mediation operated by the regulators. This mediation is multifaceted and synchronizes and combines events :

- From "health" and "production", often managed in a compartmentalized manner, health and production services in companies;
- Multiple temporalities, which have individual, collective and managerial dimensions;
- Prescriptions downward (descending) and upward (ascending), between the logic of the hierarchy and that of the agents.

This mediation is subject to conditions, and among these, the intensity of the work in regulation and the composition of their workforce, in health and skills. The intensification of agents' work (Green & Macintosh, 2001), which is the source of a wear-and-tear process, is said to be partly the result of a failure of mediation and the implementation of "know-how-combining". Mediation is based on the experience of lived events, which is elaborated in a mediation space. This space is the set of possible combinations, which offers in situation a range of possible choices. These combinations then produce "intermediate spaces" between past and present individual and collective work paths, as well as health and production. The latter make it possible to achieve what is achievable and desirable (Shani & al., 2002) but also to avoid dreaded configurations (Zara-Meylan, 2016).

**Key words** : work paths, first-level manager, task scheduling, mediation activity, short and long time scales, health and performance, upward and downward prescriptions

# Table des matières

Remerciements .....	3
Résumé .....	5
Abstract .....	6
Table des matières .....	7
Liste des tableaux .....	12
Liste des figures.....	13
Liste des annexes .....	17
Introduction générale.....	20
1. Vieillesse et soutenabilité des systèmes de travail.....	21
2. Des parcours de travail en santé et en compétences.....	25
3. Combiner des outils d'analyse synchronique et diachronique pour saisir les orientations des parcours de travail .....	28
4. Annonce du plan.....	30
Partie I : Vers des parcours-usure.....	33
Introduction .....	34
Chapitre 1 : la compagnie aérienne, un observatoire des évolutions actuelles du monde du travail.....	37
1.1. Le « productivisme réactif » du secteur aérien.....	37
1.2. Une intensification du travail persistante .....	42
1.3. Les transformations des métiers .....	46
1.4. Incidences des flux de transformations sur les parcours .....	54
Chapitre 2 : Vers des parcours-usure .....	59
2.1. Démarche méthodologique.....	60
2.2. Résultats : une fragilisation des parcours de travail .....	69
2.2.1. Un déficit de régulation organisationnelle .....	69
2.2.2. Une intensification du travail induite par une diminution des régulations collectives et individuelles .....	77
2.2.3. Le rôle des régulateurs dans l'atténuation de l'intensification.....	82
Partie II : La prise en compte des enjeux de santé et de compétences dans les fonctions d'encadrement et d'ordonnancement .....	88
Introduction .....	89
Chapitre 3 : La gestion de la santé et des compétences par les encadrants .....	92
3.1 Les transformations de la fonction d'encadrement .....	92
3.1.1. Des restructurations organisationnelles.....	93
3.1.2. La diffusion des outils gestionnaires .....	94
3.1.3. Un recul des régulations conjointes.....	95

3.1.4. Des parcours plus mobiles.....	96
3.1.5. Les encadrants, en manque de collectif ?.....	96
3.2. La place de la santé et des compétences dans les tâches des encadrants .....	98
3.2.1 Une tâche supplémentaire ?.....	98
3.2.2. Des conceptions de la santé et des compétences auxquelles les encadrants doivent souscrire.....	99
3.2.3. Une prescription floue, redéfinie par chaque encadrant.....	101
3.3. Intégrer des événements de santé dans l'orientation des parcours.....	102
3.3.1. Interpréter et réguler des événements « corporels ».....	102
3.3.2. « Faire collaborer des biographies singulières » .....	105
Synthèse Chapitre 3.....	108
Chapitre 4 : L'ordonnancement, en prise avec des temps multiples .....	110
4.1. L'ordonnancement, au service d'un temps productif et quantifiable.....	110
4.1.1. La priorité à la gestion de la production.....	110
4.1.2. Approche technocentrée de l'ordonnancement : recherche de solutions optimales.....	112
4.1.3. Approche « anthropocentrée » : une tâche complexe dans un environnement dynamique .....	113
4.2. Une situation de conduite de processus aux dynamiques temporelles multiples.....	115
4.2.1. Effets des contraintes temporelles sur l'ordonnancement.....	115
4.2.2. La coordination de processus temporels et la combinaison de référents temporels multiples .....	117
4.2.3. Des « erreurs temporelles » au « temps produit » .....	119
4.3. L'ouverture à une approche constructive de l'ordonnancement .....	121
4.3.1. L'expérience : un processus se réélaborant au fil du parcours.....	121
4.3.2. Les dynamiques de long terme du collectif.....	122
4.3.3. Du débordement temporel des ordonnanceurs aux enjeux de santé et de compétences des personnels supervisés .....	125
Synthèse chapitre 4.....	128
Partie III : Problématique et stratégie de recherche .....	130
Chapitre 5 : Problématique.....	132
5.1. Des parcours mis à l'épreuve dans les flux de transformations .....	132
5.2. Une médiation des parcours via l'activité d'ordonnancement des régulateurs .....	134
5.2.1. Vers une approche constructive de l'ordonnancement.....	134
5.2.2. La médiation, éléments de définition .....	135
5.2.3. Déclinaison des facettes de la médiation.....	136
Chapitre 6 : Démarche méthodologique.....	142
6.1. Démarche générale .....	142

6.2. Analyse du travail des régulateurs.....	146
6.2.1. Outils de recueil.....	146
6.2.2. Traitement des données .....	154
Partie IV – Résultats : Caractérisation de la médiation.....	159
Chapitre 7 : La gestion de la santé des agents dans l’activité des régulateurs .....	160
7.1. La prise en charge de la santé par les régulateurs, un domaine multiforme.....	160
7.1.1. Les représentations de la santé .....	161
7.1.2. L’étendue des facettes de la santé dans l’activité de médiation .....	165
7.2. Caractéristiques générales des interventions .....	167
7.2.1. Une activité marquée par la réactivité .....	168
7.2.2. Une diversité de stratégies pour faire face à l’événement.....	169
7.2.3. La détection : des interventions plus complexes .....	170
7.3. Caractéristiques d’une gestion événementielle d’enjeux de la santé .....	172
7.3.1. Répartition des événements selon le métier .....	172
7.3.2. La santé, anticipée dans 20 % des cas .....	175
7.3.3. Une prise en charge générant des modifications de plannings.....	175
7.3.4. Des enjeux de santé plus présents dans les vacations matinales .....	178
7.4. La santé des agents, construite dans les pratiques professionnelles.....	180
7.4.1. Les critères liés aux horaires .....	181
7.4.2. Les critères liés aux équipes .....	185
7.4.3. Les critères liés aux pénibilités des tâches .....	187
7.4.4. Les critères liés aux compétences .....	190
7.4.5. Synthèse des critères visant l’alliance entre les aspects « santé » et « production » .....	191
Chapitre 8 : L’intensité du travail dans l’activité d’ordonnancement .....	194
8.1. La densité et ses facteurs multiples .....	195
8.2. Une densification du travail réduisant l’activité de médiation à l’urgence (en Région parisienne, surtout) .....	201
8.2.1. Réagir à l’immédiat .....	202
8.2.2. Des arbitrages .....	206
8.2.3. Simplifier les réponses et optimiser les plannings .....	208
8.3. La complexité et ses facteurs multiples.....	212
8.4. Des configurations sociodémographiques induisant une complexité élevée dans l’ordonnancement (dans l’escale de province, surtout).....	215
8.4.1. Des tensions entre santé et production .....	215
8.4.2. Des tensions entre compétences et production.....	219
Chapitre 9 : Les dimensions collectives de l’activité de médiation .....	230
9.1. Le décloisonnement opéré par l’activité de médiation.....	231

9.1.1. Synchroniser les rythmes d'acteurs divers .....	231
9.1.2. Les régulateurs, entre des logiques descendantes et ascendantes .....	232
9.2. Ampleur et étendue des communications en régulation.....	236
9.2.1. Une gestion collective d'événements .....	236
9.2.2. Événement de source « santé » ou « production » et étendue des communications .....	237
9.3. Les ressources collectives de l'activité de médiation.....	240
9.3.1. Des modèles opérants collectifs outillant l'activité de médiation .....	240
9.3.2. Une médiation s'adossant sur un système « donnant-donnant ».....	242
9.3.3. Délocalisation de la régulation : reconfiguration des relations agents-régulateurs .....	246
Chapitre 10 : Les ressources de l'expérience pour une activité de médiation .....	254
10.1. Inscrire la médiation dans les parcours des régulateurs .....	255
10.1.1. Des parcours valorisant l'expertise développée dans les métiers d'agents .....	255
10.1.2. La médiation : objet de conflit de valeurs dans les équipes des régulateurs .....	258
10.1.3. L'âge, l'ancienneté et les auto-prescriptions : peu d'incidence sur la gestion d'événements.....	260
10.2. Faire face à l'incertitude et la complexité : mobilisation de principes d'action sur le système et autrui.....	261
10.2.1. Les composantes de l'incertitude .....	261
10.2.2. Des principes d'action sur le système .....	263
10.2.3. Des principes d'action sur autrui.....	266
10.2.4. Gérer l'incertitude : ingrédients .....	268
10.3. La médiation, une combinaison d'expériences multiples .....	270
10.3.1. L'expérience acquise au poste d'agent.....	271
10.3.2. L'expérience acquise en tant que responsable terrain .....	273
10.3.3. L'expérience acquise en régulation.....	273
10.4. L'expérience de médiation, à l'épreuve des transformations.....	275
Partie V : Discussion/Conclusion.....	279
Discussion/conclusion .....	281
1. L'activité de travail des régulateurs sous l'angle de la médiation .....	281
1.1. D'une médiation interpersonnelle à l'espace de médiation.....	282
1.2. L'espace de médiation et ses savoir-combiner.....	285
1.2.1. Savoir-combiner santé/production .....	285
1.2.2. Savoir-combiner des temporalités multiples .....	288
1.2.3. Savoir-combiner des logiques montantes et descendantes.....	290
1.3. La médiation à l'épreuve des transformations .....	292
2. Réflexions et perspectives .....	296

2.1. L'ergonomie et le « savoir-combiner » des échelles de temps multiples.....	296
2.2. Transformations et perspectives .....	302
Bibliographie .....	308
Annexes .....	332

## Liste des tableaux

Tableau 1 - Liste des différents indicateurs retenus pour l'analyse de l'activité des personnels au sol, suite aux observations ouvertes (2015).....	67
Tableau 2 - Nombre de vacations observées, selon le métier, le site et le créneau horaire (total = 29). .....	146
Tableau 3 - Sous-catégories des événements de source "santé", d'après nos analyses des huit vacations du matin.....	150
Tableau 4 - Moyenne des survenues (et ET) des événements « compétences » selon le taux de qualifications partielles dans l'effectif à gérer – d'après les analyses des huit vacations du matin.....	219

## Liste des figures

Figure 1 - Représentation simplifiée des liens santé/travail au fil du parcours professionnel (repris de Buchmann et al., 2018, d'après Molinié et Pueyo, 2012, p.240). .....	28
Figure 2 - Classification des mentions des restrictions à partir des commentaires libres de la base de données médicales (2013) .....	64
Figure 3 - Organigramme comprenant les agents, les responsables opérationnels (régulateurs) et les agents de maîtrise d'exploitation (AME) - d'après les fiches de poste (2015).....	65
Figure 4 - Répartition des restrictions médicales selon le métier et la typologie de restrictions – d'après les données du fichier médical (2013) .....	70
Figure 5 - Démarche du recueil et de l'élaboration des données (2015-2019) .....	145
Figure 6 - Modalités des interventions opérées par les régulateurs. D'après nos analyses. ...	149
Figure 7 – Reconstitution schématique, à partir des entretiens auprès des acteurs de la gestion des ressources humaines, du processus d'intégration des restrictions médicales dans la chaîne de gestion des ressources humaines des services au sol d'une compagnie aérienne .....	161
Figure 8 - Occurrences des événements de source « santé » (relatifs aux agents de service au sol et déclinés selon neuf modalités) pris en charge par huit régulateurs au cours de leur travail d'ordonnancement des ressources pour des vols court, moyen et long courrier (LC, MC, CC) durant huit vacations du matin. ....	165
Figure 9 - Répartition des interventions (en %) par mode de prise en compte de l'événement (subi/défecté), selon le métier (Avion/Client) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	168
Figure 10 - Répartition des interventions (en %) par type de réponse immédiate à la demande (info délivrée, reporté demande, prise en compte, refus, pas de réponse), selon le métier (Avion/Client). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016). .....	169
Figure 11 - Répartition des interventions (en %) par nombre de planning(s) modifié(s) (de 0 à 4 et +), selon le mode de prise en compte de l'événement (subi ou détecté) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	170
Figure 12 - Répartition des interventions (en %) par catégorie d'événements (santé/production/non connu), selon le métier (Avion/Client). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	173
Figure 13 - Répartition des interventions (en %) par mode de prise en compte de l'événement (subi/défecté), selon leur source (Non connu/ Production/ Santé) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	175
Figure 14 - Répartition des interventions (en %) par leur durée (de 0 à 4 minutes et +), selon la source de l'événement (santé/production) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	176
Figure 15 - Répartition des interventions (en %) par nombre de planning(s) modifié(s) (de 0 à 4 modifications et +), selon leur source (Production/Santé) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	176
Figure 16 – Répartition des interventions (en %) par Restriction Médicale ( « sans »/« avec ») selon le nombre de planning(s) modifié(s) (de 0 à 4 modifications et +) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	177
Figure 17 - Répartition des interventions (en %) par vacations (matin/midi/soir) selon l'événement source (santé/production/non connu) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	178
Figure 18 - Synthèse des critères pris en compte par les régulateurs lors de leurs affectations de tâche.....	192

Figure 19 - Répartition des interventions (en %) par densité (modérée/moyenne/forte) selon le métier (Avion/client), d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016)...	196
Figure 20 - Répartition de la densité horaire d'interventions (moyenne d'occurrence d'intervention/heure) par régulateur, selon le métier (Avion/Client) – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016).....	196
Figure 21 - Répartition de la densité horaire d'interventions (moyenne d'occurrence d'intervention/heure) par régulateur, selon l'entité (Court, Moyen et Long-Courriers) – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016). ....	197
Figure 22 - Répartition de la densité horaire d'interventions (moyenne d'occurrence d'intervention/heure) selon la taille de l'effectif (en nb)– d'après les analyses de huit vacations du matin (2016). ....	198
Figure 23 - Répartition de la densité horaire d'interventions (moyenne d'occurrence d'intervention/heure) par régulateur, selon le créneau (matin, midi, soir) – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016). ....	199
Figure 24 - Répartition des interventions (en %) par émetteurs (aucun, agent, leader, hiérarchie, collègue, autre service, non connu) selon la densité (modérée, moyenne et forte)– d'après nos relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016). ....	200
Figure 25 - Proportion d'événements détectés (en %), selon la densité (modérée/moyenne/forte) - d'après nos relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016). ....	202
Figure 26 - Répartition des interventions (en %) par nombre de planning(s) modifié(s) (1, 2, 3, 4 et +), selon la densité (modérée, moyenne, forte) – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016). ....	209
Figure 27 - Caractéristiques sociodémographiques (restrictions médicales, qualifications) des agents présents lors des observations des vacations des régulateurs (en %), d'après huit vacations du matin.....	214
Figure 28 : Occurrences des événements « restriction médicale et infrapathologies » en fonction du taux d'agents en restriction médicale – d'après les analyses des huit vacations du matin.....	216
Figure 29 - Répartition des interventions (en %) par nombre total de communication(s) impliquée(s) (de 0 à 5 et +) selon le métier (Avion/Client) – les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	236
Figure 30 - Répartition des interventions (en %) par nombre total de communication(s) impliquée(s) (de 0 à 5 et +), selon la densité horaire (modérée, moyenne et forte) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	237
Figure 31 - Répartition des interventions (en %) par nombre total de communication(s) impliquée(s) (de 0 à 5 et +), selon la source de l'événement (production/santé) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	238
Figure 32 - Durée moyenne des interactions avec les agents (en minutes), selon média et la configuration de la régulation (centralisée/locale) – d'après les analyses de 4 vacations du matin (C45 ; C39a ; C46 ; C39b) du Moyen et Long-Courrier du pôle Client en Région parisienne.....	248
Figure 33 - Âge et ancienneté en régulation des 31 régulateurs – données collectées en 2016. ....	255
Figure 34 - Répartition des interventions (en %) par leur mode de prise en compte (détecté/subi), selon leurs sous-catégories - d'après les analyses de huit vacations du matin. ....	262
Figure 35 - Répartition des restrictions médicales de l'ensemble des salariés de la compagnie aérienne selon les typologies construites à partir des fichiers médicaux (2013).....	332

Figure 36 - Prévalence des restrictions « physiques » par tranche d'âge, selon la catégorie professionnelle des personnels de la compagnie aérienne (2013).....	335
Figure 37 - Prévalence des restrictions « horaires » par tranche d'âge, selon la catégorie professionnelle des personnels de la compagnie aérienne (2013).....	335
Figure 38- Évolution des structures d'âge selon les catégories professionnelles (2007-2013). .....	336
Figure 39 - Taux (%) clients par tâches (« comptoir », « comptoir MI », « BLS », « AD ») effectuée par F5227.....	336
Figure 40 - Durée cumulée des interactions entre les ASC suivis et les autres professionnels par type de tâche (en minute). ....	337
Figure 41 - Répartition des tâches sur cinq vacations effectuées par les agents de service clients, taux (%) du temps passé pour chaque tâche selon la posture. ....	338
Figure 42 - Durée cumulée des interactions (en minutes) entre les RZA suivis et les autres professionnels par type de vol (2016). ....	339
Figure 43 - Répartition des interventions (en %) par nombre de plannings modifiés (de 0 à 4 plannings et plus), selon le métier (Avion/Client). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	344
Figure 44 - Répartition des interventions (en %) contenant une demande liée aux « horaires » selon le métier (Avion/Client). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	344
Figure 45 - Répartition des interventions (en %) par type de réponse immédiate (délivre info, reporte, prend en compte, refuse, ne répond pas), selon la source de l'événement (NC/Production/Santé). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016). ....	344
Figure 46 - Occurrences des événements de source « santé » et « production » selon le créneau horaire, pris en charge par huit régulateurs au cours des vacations selon la tranche horaire.....	345
Figure 47 - Typologies d'actions selon leurs durées (en %) effectuées par huit régulateurs au cours des vacations du matin. D'après les traitements des chroniques d'activité (2016). ....	345
Figure 48 - Proportion de demandes « équipe (en %), selon la densité (modérée, moyenne et forte). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	345
Figure 49 - Proportion de demandes « horaire » (en %), selon la densité (modérée, moyenne et forte). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	346
Figure 50 - Proportion de demandes « planning » (en %), selon la densité (modérée, moyenne et forte). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	346
Figure 51 - Proportion de demandes « info » (en %) selon la densité (modérée, moyenne et forte). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	346
Figure 52 - Répartition des interventions (en %) par la source de l'événement (santé, production, non connu) selon la densité. D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016). ....	347
Figure 53 - Répartition des interventions (en %) par la source de l'événement (santé, production, non connu) selon la densité au pôle Avion. D'après les relevés sur 489 interventions réalisées par 14 régulateurs Avion (2016).....	347
Figure 54 - Répartition des interventions (en %) par la source de l'événement (santé, production, non connu) au pôle Client, selon la densité. D'après les relevés sur 1051 interventions réalisées par 17 régulateurs Client (2016).....	347
Figure 55 - Répartition des interventions (en %) par type de réponse immédiate (délivre info, reporte, prend en compte, refuse pas de réponse) suite à une demande, selon la densité (modérée, moyenne, forte). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).....	348

Figure 56 - Répartition des interventions (en %) par émetteur de demandes (non connu, autre service, collègue, hiérarchie, leader, agent, aucune demande), selon le métier (Avion/Client). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016). .....	348
Figure 57 - Durée cumulée des interactions (en %) entre les régulateurs et les autres professionnels au cours de huit vacations du matin. ....	349
Figure 58 - Répartition des interventions (en %) par nombre de communications (de 0 à 2 communications et +) au pôle Avion, selon la densité (modérée, moyenne, forte). D'après les relevés sur 489 interventions réalisées par 14 régulateurs Avion (2016).....	350
Figure 59 - Répartition des interventions (en %) par nombre de communications (de 0 à 2 communications et +) au pôle Client, selon la densité (modérée, moyenne, forte). D'après les relevés sur 1051 interventions réalisées par 17 régulateurs Client (2016).....	350
Figure 60 - Interventions (en %) détectées par les régulateurs, rangés par âge croissant – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs. ....	351
Figure 61 - Interventions détectées (en %) par les régulateurs, rangés par ancienneté croissante – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs. ....	351
Figure 62 - Interventions « santé » (en %) gérées par les régulateurs, rangés par âge croissant – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs. ....	351
Figure 63 - Interventions « santé » (en %) gérées par les régulateurs, rangés par ancienneté croissante – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs .....	352

## Liste des annexes

Annexe 1 : répartition des restrictions médicales de l'ensemble des salariés de la compagnie aérienne selon les typologies construites à partir des fichiers médicaux (2013).....	332
Annexe 2 : grille d'entretien semi-directif exploratoire de la « fragilisation » .....	333
Annexe 3 : prévalence des restrictions « physiques » et « horaires » par tranche d'âge, selon la catégorie professionnelle des personnels de la compagnie aérienne .....	335
Annexe 4 : évolution des structures d'âge des personnels de la compagnie aérienne entre 2007-2013 .....	336
Annexe 5 : nombre de client pris en charge au cours des tâches effectuées par les ASC (agents de service clients) .....	336
Annexe 6 : Durée des échanges entre les ASC et les autres professionnels par type de tâches effectuées.....	336
Annexe 7 : postures associées aux tâches du parcours digitalisé et aux tâches « manuelles » .....	338
Annexe 8 : Durée des échanges dans les équipes des bagagistes selon le type de vol (sous-traitance ou titulaire) .....	339
Annexe 9 : Extraits de fiches de poste des régulateurs (Région parisienne et escale de Province) .....	340
Annexe 10 : Illustration (photographie) des plannings sur lesquels travaillent les régulateurs à partir du logiciel Real Time Control (exemple d'un planning d'un régulateur Client du Long-Courrier) .....	342
Annexe 11 : Modalités des interventions (caractéristiques de l'événement et de sa prise en charge) traitées sur SAS .....	343
Annexe 12 : modes de gestion de l'événement (en termes de nombre de plannings modifiés) en fonction de son mode de prise en compte. ....	344
Annexe 13 : Part des demandes de contenu « horaires » selon métier (Avion/Client) .....	344
Annexe 14 : diversité des stratégies de gestion des événements, selon la source (santé/production).....	344

Annexe 15 : Répartition des événements de source « santé » selon le créneau horaire (pour les vacances du matins).....	345
Annexe 16 : Typologies d’actions effectuées selon leurs durées (en %) par huit régulateurs en vacation du matin. ....	345
Annexe 17 : variation des contenus de demandes adressées aux régulateurs selon la densité en événements. ....	345
Annexe 18 : variation des événements de source « santé » selon la densité en événements .	347
Annexe 19 : variation des événements de source « santé » selon la densité en événements, pour les régulateurs Avion et les régulateurs Client .....	347
Annexe 20 : Variation des stratégies de réponse aux événements « subis » en fonction de la densité en événements .....	348
Annexe 21 : Diversité des émetteurs des demandes adressées aux régulateurs .....	348
Annexe 22 : Durée des échanges (en %) avec les différents professionnels pour huit régulateurs des vacances du matin .....	349
Annexe 23 : fluctuation des communication(s) impliquée(s) selon la densité horaire pour les régulateurs Avion et les régulateurs Client. ....	350
Annexe 24 : âge et ancienneté selon la source (santé/production) et le mode de prise en compte (détecté/subi) des événements .....	351



# Introduction générale

Dans un contexte de changements permanents dans les entreprises, les parcours de travail des salariés, en santé et en compétences, peuvent se fragiliser. Notre recherche prend place dans une compagnie aérienne qui fait face à un flux de transformations d'ampleur depuis une quinzaine d'années, touchant plus particulièrement les personnels au sol. L'objectif est de saisir les processus de fragilisation ou de construction de leur parcours de travail, alors que les réflexions en matière de vieillissement des salariés sont faibles et que la santé et les compétences sont gérées de manière cloisonnée par les différents services de la compagnie étudiée. C'est dans ce contexte que les acteurs en charge des questions de santé de la compagnie aérienne alertent des difficultés liées à une hausse de restrictions médicales qui génère des difficultés dans l'ordonnancement des tâches. Ces enjeux de santé et de compétences se présentent, entre autres, sous formes d'événements quotidiens à gérer par les régulateurs, qui sont les personnes en charge de l'ordonnancement des plannings des personnels au sol. Notre thèse propose alors de considérer l'activité des régulateurs comme étant médiatrice des parcours des personnels au sol en naviguant sur trois tableaux de médiation :

- ***Une médiation entre des pôles « santé » et « production »***, où les enjeux sont généralement pris en charge de manière cloisonnée par les différents services des entreprises ;
- ***Une médiation entre des temporalités multiples***, qui renvoient à des temporalités de court terme : gestionnaires (politiques de gestion de la main-d'œuvre et de la production, axées sur la réactivité et la flexibilité) et de temporalités de long terme : individuelles (parcours des individus) et collectives (parcours métier) ;
- ***Une médiation entre des logiques stratifiées***, relevant des logiques descendantes (hiérarchie) et ascendantes (agents).

Cette introduction a pour objectif de fournir une grille de lecture de la thèse. Il s'agit tout d'abord d'exposer le projet que nous poursuivons, celui d'un vieillissement dans un système de travail « soutenable » et de présenter la manière dont s'expriment les tensions âge/travail dans la compagnie aérienne (§1.). Nous présenterons ensuite le cadre théorique général mobilisé pour comprendre les processus de fragilisation ou de construction des parcours des personnels au sol et les stratégies déployées par les régulateurs pour y faire face (§2.). Ce cadre théorique nécessite le recours à des méthodologies combinées, que nous évoquerons (§3.). Enfin, nous annoncerons le plan général de la thèse (§4.).

## 1. Vieillesse et soutenabilité des systèmes de travail

### *Les conditions d'un vieillissement dans des conditions soutenables*

Le vieillissement de la population active et la question des pénibilités des conditions de travail sont au cœur des débats sociaux en France. En effet, la structure démographique de la main-d'œuvre se déplace vers les âges plus élevés (40-59 ans) en raison d'un taux élevé des natalités dans les années 1950 à 1970, et induit donc un vieillissement démographique structurel. Par conséquent, l'allongement de la vie professionnelle se présente comme une des réponses au maintien du système de financement des pensions de retraites. Ces enjeux posent alors la question des conditions du vieillissement tout au long du parcours professionnel, que nous considérons comme un « *processus en général continu et lent, parfois discontinu, multidirectionnels (c'est-à-dire associant croissance et décroissance, gains et pertes), en interaction avec l'environnement, et ayant des conséquences multiples, individuelles, sociales, économiques* » (Laville & Volkoff, 2004 ; p. 148). Ce contexte exige une réflexion sur les possibilités d'un travail soutenable qui considère à la fois l'expérience acquise au fil du parcours et les transformations liées à l'avancée en âge. Un système de travail soutenable renvoie « *à l'idée d'un travail qui, au-delà de l'engagement des ressources qu'il exige de la part de l'individu, lui permette également d'en créer et générer de nouvelles, (ré)utilisables dans des situations productives analogues ou des contextes au contraire différents* » (Shani et coll., 2004, p. 16). Celui-ci serait adapté aux propriétés fonctionnelles de l'organisme humain et à leurs évolutions au fil de l'existence, propice à l'élaboration de stratégies de travail efficaces et favorable à l'épanouissement dans les sphères familiale et sociale et à la maîtrise d'un projet de vie (Volkoff & Gaudart, 2015).

Cela invite à considérer l'exposition à des formes de pénibilités dès le début de la vie active afin d'anticiper les phénomènes d'usure et les effets différés sur la santé, par le prisme des parcours de travail. Cependant, la question de la pénibilité au travail ne peut trouver de définition générale : elle dépend des configurations locales spécifiques à chaque entreprise et elle est multifacette. Il existe dès lors plusieurs manières d'approcher la pénibilité, de ses aspects objectifs et mesurables à ses dimensions subjectives et vécues (Delgoulet & Volkoff, 2014). Cela se conjugue avec une instabilité croissante des parcours, qui résulte à la fois d'une précarisation des conditions d'emploi (contrats temporaires, temps partiels) et d'une

transformation des conditions de travail guidée par des impératifs de mobilité, de flexibilité, et de polyvalence, et ce, dans le cadre d'une accélération et d'une diversification de ces transformations en matière d'outils, de procédures, d'organisation des services ou encore d'encadrement (Algava & coll. 2014 ; Wolff & coll., 2015). Dans ce contexte mouvant, les sources des problèmes de santé « se dispersent » : les effets immédiats et différés sur la santé se manifestent sous des symptômes multiples et sont difficiles à relier à des conditions de travail spécifiques (Volkoff, 2008). De plus, la sous-déclaration des accidents du travail chez les travailleurs temporaires produit une invisibilité statistique des indicateurs de suivi des accidents (Daubas-Letourneux & Thébaud-Mony, 2001).

La fréquence des changements dans le travail déstabilise alors les stratégies de régulation des travailleurs en les plaçant dans une posture réactive et en ruinant leurs possibilités d'anticipation, tout en brouillant la lecture des liens entre santé et travail. C'est sous cet approche du vieillissement que nous allons aborder les enjeux de la double évolution des Hommes et des conditions de travail telle qu'elle se présente dans la compagnie aérienne.

### ***Les tensions âge/travail dans la compagnie aérienne***

Notre recherche s'inscrit dans le cadre d'une recherche-action conduite par l'équipe du GIS<sup>1</sup>CREAPT (Centre de Recherche sur l'Expérience, l'Âge et les Populations au Travail). Le CREAPT a pour objectif principal de produire des connaissances sur les relations entre l'âge, la santé, l'expérience et le travail en analysant conjointement les évolutions sociodémographiques dans les populations au travail (dans leurs diversités), les transformations qui s'opèrent dans les entreprises, et celles qui affectent les parcours professionnels afin de favoriser des actions anticipatrices dans ces domaines. L'ergonomie et la démographie y sont deux disciplines majeures. Dans le cadre d'un projet ANR<sup>2</sup>, l'équipe de recherche, composée de six chercheurs issus de plusieurs institutions (Université Paris Descartes, Conservatoire National des Arts et Métier, l'Université Paris 8, Centre d'Étude de l'Emploi et du Travail) s'est constituée en vue de travailler sur la thématique suivante : « Travail et Fragilisation : visibilité, invisibilité et régulations dans de grandes entreprises françaises ». Ce projet est né de préoccupations communes à quatre entreprises de secteurs différents (industries de construction aéronautique et automobile, service de transports et services postaux). Les acteurs en charge

---

<sup>1</sup> GIS : Groupement d'Intérêt Scientifique.

<sup>2</sup> Projet ANR 14 – CE 30 – 0006.

des questions de santé de ces quatre entreprises font tous part de la double évolution déjà mentionnée : des transformations de leurs populations dans le cadre d'une recherche de flexibilité et de productivité accrue. Pour la compagnie aérienne plus précisément, cette double évolution se traduit par un vieillissement démographique accentué par des choix gestionnaires (un arrêt des recrutements depuis 2011) dus aux changements permanents induit par la mise en concurrence du secteur aérien. Dans ce contexte, les acteurs de la santé – ergonomes, médecins du travail, préventeurs santé-sécurité – formulent des préoccupations quant au maintien dans l'emploi des salariés vieillissants, les personnels au sol, dont les métiers subissent de profondes transformations : la digitalisation de la relation de service pour les personnels commerciaux et le travail en co-activité avec des entreprises sous-traitantes pour les bagagistes.

Les enjeux de maintien dans l'emploi évoqués par les acteurs des quatre entreprises font suite à l'apparition d'atteintes à la santé pour des motifs variés. Lors de la phase exploratoire de l'étude « Travail et Fragilisation », l'équipe a mis en évidence les déclinaisons multiples des problèmes de santé : restriction médicale, inaptitude, absentéisme, employabilité, etc. (Delgoulet & coll., 2014, 2015). Ces différentes terminologies font référence à plusieurs modèles de la santé : des modèles normatifs et légaux (handicap), médicaux (déficience, préservation) et gestionnaires (employabilité), qui peuvent coexister sans pour autant s'articuler dans les milieux de travail, alors que chacun d'eux peut déterminer l'orientation des parcours des personnels. Ces problèmes peuvent être durables, provisoires, chroniques ou encore résiduels, et les modes de gestion des personnels fragilisés renvoient le plus souvent à des solutions réactives, au cas par cas, et dans du court terme. La notion de *fragilisation*, choisie par l'équipe recherche, offre un point de vue permettant de regrouper ces différentes représentations tout en soulignant la dimension processuelle de la santé et de ses altérations (un processus de fragilisation), conditionnelle et dynamique (des configurations de facteurs enclenchant une fragilisation), et souligne qu'en son contraire peut avoir lieu une construction. Parmi les enjeux soulevés par les acteurs de la compagnie aérienne, ce sont les restrictions médicales qui sont les plus problématiques car elles désignent une tendance à la fragilisation de leurs personnels, perturbent l'organisation du travail et la répartition des tâches avec pour conséquence une usure accélérée des « bien-portants ». Par ailleurs, les indicateurs dont disposent les acteurs sur les restrictions médicales sont limités à une définition réglementaire (aptitude partielle, inaptitude, etc.), ce qui ne donne pas à voir les spécificités des atteintes à la santé et leurs tendances évolutives ni leurs relations avec les caractéristiques du travail (métiers, secteurs, site) et celles des personnels (âge, sexe).

***Le vieillissement « par », « par rapport » et « dans » le travail***

Avec l'équipe, nous avons considéré le processus de fragilisation des personnels au sol en le déclinant selon trois mécanismes : « par », « par rapport » et « dans » le travail. Nous n'irons pas plus loin ici pour ce qui concerne la fragilisation en tant que telle, car nous l'aborderons plus précisément dans la première partie. Signalons en revanche que ce découpage réfère à une approche spécifique du vieillissement déjà mentionnée et dont l'orientation vers une usure (physique, cognitive) ou, au contraire, un développement, dépend largement des conditions, notamment celles du travail qui joue ici un rôle central (Laville, Teiger & Wisner, 1975). L'approche conditionnelle du vieillissement ouvre les analyses sur les interactions entre le développement de l'Homme et son environnement sur un temps long. Pour rendre compte de l'effet des conditions de travail sur le vieillissement tout en tenant compte des capacités adaptatives du sujet, trois mécanismes sont mis en avant (Teiger & Villatte, 1983) :

- ***Le vieillissement par le travail*** désigne les effets immédiats et/ou différés des contraintes et nuisances du travail sur la santé, des troubles infra-pathologiques (fatigues, douleurs, anxiété, troubles du sommeil) aux pathologies avérées. Ces effets se répercutent à long terme, visibles notamment dans les différentiels d'espérance de vie et de vie sans incapacités selon les catégories professionnelles ;
- ***Le vieillissement par rapport au travail*** renvoie au phénomène de sélection avec l'âge et désigne les conditions de travail sélectives. Par exemple, les horaires décalés sont plus difficiles à tenir avec l'avancée en âge et occasionnent le départ des salariés de ces métiers ;
- ***Le vieillissement dans le travail*** fait référence aux stratégies développées avec l'expérience pour combiner des objectifs de préservation de soi et de performance. Ces stratégies évoluent avec l'avancée en âge, selon l'expérience acquise sur soi et sur le système et les modifications des fonctions biologiques et cognitives.

Notre thèse est l'occasion de contribuer aux réflexions portant sur les conditions de soutenabilité du travail, pris dans la double évolution des transformations technico-organisationnelles et du vieillissement de la populations active (Volkoff & Delgoulet, 2019), par le prisme des conditions d'une construction des parcours de travail qui intègre à la fois l'expérience et la construction de la santé. Travailler à partir de cette conception des parcours implique au préalable de mentionner les déplacements théoriques que nous opérons.

## 2. Des parcours de travail en santé et en compétences

Le point de vue ergonomique a pour ambition d'offrir une lecture associée des enjeux de santé et de compétences et de les inscrire dans des parcours de travail marqués à la fois par les conditions de travail passées, actuelles et les orientations à venir. Cette conception des parcours se distingue ici des approches individuelles (celle de la gestion et des politiques publiques) ou déterministes (une certaine approche de la sociologie).

### *Des compétences situées, conditionnelles et évolutives*

La gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GEPEC) est un dispositif RH qui vise à maîtriser les progressions des salariés à partir de leurs fonctions, classifications et statuts. Cette conception des parcours met en avant l'enchaînement des postes, sans donner à voir leurs contenus et leurs caractéristiques. Elle s'appuie en outre sur un modèle générique de la compétence conçue comme individuelle et statique. Essentiellement perçue sous l'angle de l'employabilité, i.e. des capacités des salariés à s'adapter aux exigences du marché (Périlleux, 2005), elle induit une dissociation avec la santé et l'expérience. Elle véhicule par-là un modèle du salarié « auto-entrepreneur » et responsable de son portefeuille de compétences, sur lequel s'appuient notamment les décisions des politiques publiques en matière de formation (Gaudart & Ledoux, 2013 ; Delgoulet, 2015).

L'approche des parcours que nous portons propose une autre conception des compétences. Elles sont situées, multidimensionnelles et évolutives (Leplat & Montmollin, 2001 ; Weill-Fassin, 2012), et elles se définissent comme un « *ensemble de savoirs, de savoir-faire, de conduites types, de procédures standards, de types de raisonnement que l'on peut mettre en œuvre sans apprentissage nouveau et qui sédimentent et structurent les acquis de l'histoire professionnelle : elles permettent l'anticipation des phénomènes, l'implicite dans les instructions, la variabilité dans la tâche* » (Montmollin, 1984 ; p. 91). Les compétences peuvent être tacites et incorporées (Leplat, 1997) et ne sont donc pas forcément conscientisées. L'expérience joue un rôle majeur comme processus qui œuvre au développement des compétences, participe à la réorganisation et la réélaboration des connaissances et permet une continuité entre passé, présent et avenir (Delgoulet, 2015). Elle participe ainsi à l'élaboration de stratégies qui compensent certains déclin fonctionnels apparaissant avec l'âge et génèrent de nouvelles compétences. Les compétences et la santé sont étroitement imbriquées (Delgoulet & Vidal Gomel, 2013) : la

notion de « *santé cognitive* » désigne le fait d'« *être compétent, c'est-à-dire de disposer de compétences qui permettent d'être embauché, de réussir, de progresser. Les ignorances, les connaissances approchées et « en mosaïque », peuvent conduire à une « misère cognitive », source éventuelle de misère sociale* » (Montmollin, 1993 ; p. XXXIX). En outre, ceci permet de relier les dimensions biologiques de la santé avec les dimensions cognitives et psychologiques, classiquement cloisonnées aux approches scientifiques. Leur enchevêtrement est par ailleurs largement démontré, notamment dans les études menées sur les troubles musculo-squelettiques (Bourgeois & Hubault, 2005 ; Aptel & Vézina, 2008 ; Clot & Fernandez, 2005).

### ***Des changements de et dans le travail dans des normes de progression de parcours***

L'approche développementale proposée par l'ergonomie pour analyser les parcours vise à tenir compte d'une part des conditions de travail au fil des différents postes tenus au cours des parcours et des évolutions du monde du travail et, d'autre part, des événements vécus dans cet enchaînement, qui sont à chaque fois l'occasion d'élaborer et de réélaborer des compétences et méta-compétences. Il s'agit alors d'identifier les structures dans lesquelles s'insèrent les parcours (les normes de progression des parcours) et leurs déterminants (l'âge, le niveau de diplôme, le sexe, l'état de santé, les conditions d'emploi et de travail, le chômage, les politiques publiques, etc.), tout en s'intéressant de près aux événements vécus par les individus, et qui sont susceptibles de façonner des « *parcours-usure* » (problèmes de santé, déqualification, parcours descendant, départ anticipé, inaptitude, exclusion du monde du travail) ou des « *parcours-construction* » (parcours ascendant, acquisition de compétences et valorisation de l'expérience, construction de sa santé). Ceci nous rapproche d'une certaine sociologie des parcours : celle-là met en avant les trajectoires de santé et de travail des individus pour comprendre « *comment ils (les individus) produisent, empiriquement et symboliquement, leur propre articulation entre parcours professionnel et histoire de santé, en fonction de leurs expériences passées et de leurs aspirations, de leurs ressources et de leurs contraintes* » (Hélaridot, 2006 ; p. 66).

Il s'agira ici d'analyser les parcours à partir des *changements de travail* (lorsque le salarié change de poste, d'unité ou de service, modifiant alors son métier), des *changements dans le travail* (lorsque des changements modifient le contenu du travail et conduit à une recombinaison de l'activité) et les *changements de soi-même* (les transformations, sous l'angle de la santé ou

des compétences, conduisant à changer de stratégies). Les événements de santé sont alors susceptibles d'être moteurs de changements dans et de travail, tout autant qu'ils résultent de conditions de travail passées et actuelles (Wolff & coll., 2015 ; Molinié & Gaudart, 2019). Le parcours de travail est donc envisagé comme relevant : « *d'une recombinaison permanente entre processus de déclin et processus de croissance. Les déclin se traduisent par des difficultés de l'individu à s'adapter à son environnement de travail et à ses changements, et sont le produit des conditions actuelles et passées qui peuvent les accélérer. Le processus de croissance réfère à un élargissement des connaissances sur le milieu de travail* » (Gaudart & Ledoux, 2013 ; p. 118).

Les états de santé, les compétences et les changements de travail ou dans le travail qu'ils sont susceptibles d'occasionner relèvent aussi d'une construction sociale (Loriol, 2000). Celle-ci est issue des pratiques de la médecine du travail (qui délivre des restrictions d'aptitude et des inaptitudes), de la gestion des ressources humaines (cartographie des compétences sous l'angle de l'employabilité, gestion des inaptitudes et des reclassements, des formations, des transitions démographiques et des possibilités de transmission des savoirs et des compositions des équipes), des collectifs – comprenant les encadrants de premier niveau, que nous étudierons dans cette thèse (modes de répartition des tâches selon leur pénibilité et les spécificités des membres, possibilité d'entraide, de transmission des savoirs, modèles « profane » de la santé, de l'usure et des pénibilités, savoir-faire reconnus par les pairs, jugements d'utilité, etc.). Mais si la construction des parcours ne relève pas uniquement de la sphère individuelle, elle n'est pas non plus entièrement déterminée par les conditions sociales. Le point de vue de l'activité de travail des personnes amène à les considérer actives dans leur parcours, qui porte les traces de leur expérience : « *Les parcours de travail se situent ainsi au carrefour de plusieurs temporalités individuelles et collectives. Et l'activité, inscrite dans le parcours, relève d'un processus de régulation de ces multiples temporalités, macro, méso et micro* » (Gaudart & Ledoux, 2013 ; p. 118).

### 3. Combiner des outils d'analyse synchronique et diachronique pour saisir les orientations des parcours de travail

Cette conception des parcours appelle à mobiliser un cadre théorique permettant de saisir les dimensions processuelles et interactionnistes des relations santé/travail, à court et long termes et implique de recourir à des méthodologies combinées. Le modèle des relations santé-travail au fil des parcours proposé par Volkoff et Molinié (2011) permet de distinguer les multiples interactions entre santé et travail tout au long de la vie, et leurs effets à court et long termes. Les deux trajectoires « parcours travail » et « parcours santé » sont considérées comme « *un 'écheveau' d'interrelations, multifactorielles et multidirectionnelles, souvent différées dans le temps, qui ne prêtent pas à l'élucidation de liens univoques de causalité* » (Wolff & coll., 2015 ; p. 58). Il permet de tenir ensemble ces deux dimensions au fil des vies professionnelles, en les considérant sur deux axes distincts bien qu'interdépendants. Cette approche diachronique offre ainsi une grille de lecture des temps courts et longs dans lesquels se co-construisent et se reconfigurent les relations santé-travail au fil de l'âge.

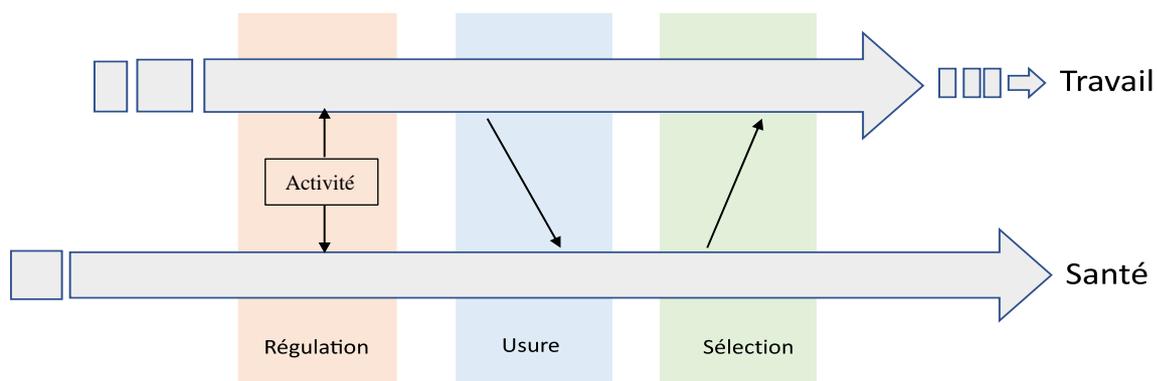


Figure 1 - Représentation simplifiée des liens santé/travail au fil du parcours professionnel (repris de Buchmann et al., 2018, d'après Molinié et Pueyo, 2012, p.240).

Comme le montre ce modèle (figure 1), les effets du travail exercent une influence dès le début de la carrière et infléchissent les parcours dans la durée (Bahu & coll., 2010 ; Buchmann & coll., 2018), pouvant générer de l'usure et occasionner des sélections (lorsque les exigences du travail sont incompatibles avec les capacités de travail). Réciproquement, il donne à voir les effets de la santé sur le déroulement de la vie au travail (Avila-Assunção, 1996 ; Chassaing & Waser, 2010). L'activité que déploient les personnes en situation (cf. A sur figure 1) est ici médiatrice de ces relations. Cette dimension centrale sous-tend un modèle de l'homme au travail régulant dans et par l'activité les variabilités des situations et de ses propres

caractéristiques. La perspective synchronique, dans une approche systémique, montre comment se combinent différentes temporalités dans une situation. Ces temporalités ont des dimensions individuelles (leurs déclin, leurs expériences), collectives (réorganisation des tâches, entraide, règles de métier) et gestionnaires (composition des effectifs, organisation du travail). Elles se situent dans une perspective diachronique, c'est-à-dire évolutive : les transformations de l'organisation du travail et des technologies et les évolutions sociodémographiques (fluctuations des effectifs : nombre, contrat, qualifications, évolutions des âges et des états de santé). Les points de vue synchronique et diachronique permettent ainsi de resituer un événement dans son articulation au passé-présent-futur.

Cette démarche implique de saisir les évolutions sociodémographiques et de conditions de travail sur un temps long tout en défendant le point de vue de la myopie, c'est-à-dire d'observer au plus près des situations comment ces relations santé/travail se jouent (Laville, 1998). Elle amène alors à combiner l'analyse ergonomique avec celle de la démographie du travail : « *Le nécessaire élargissement de l'empan temporel pour démêler l'écheveau des relations entre la santé et le travail conduit à convoquer différentes approches disciplinaires* » (Molinié et Pueyo, 2012, p. 238). Nous présentons ici, de façon sommaire, les méthodologies combinées que nous emploierons et sur lesquelles nous reviendrons plus précisément dans le développement de la thèse. Ces méthodologies ont pour objectif de produire des analyses croisées entre micro, méso et macro ainsi que le passé, présent et futur des processus de fragilisation et de construction des parcours étudiés.

Elles comprennent des approches **qualitatives** : l'analyse de l'activité vise à mettre au jour des stratégies déployées par les individus en fonction de leur expérience et état de santé, et permet par-là d'identifier comment se synchronisent les multiples temporalités à l'œuvre dans la situation de travail, et à quels coûts. Dans une perspective diachronique, nous mobiliserons des entretiens rétrospectifs visant à recueillir des informations sur les conditions de travail passées (pénibilités qui persistent, qui ont disparues ou qui apparaissent avec les transformations) et des éléments des parcours de travail (entrée dans la compagnie, progression de carrière, événements marquants, bifurcation, projections). Les approches **quantitatives**, quant à elles, seront utilisées pour décrire les caractéristiques sociodémographiques et l'ampleur des enjeux liés à la santé, à partir de l'analyse des dispositifs médicaux (émission des restrictions médicales) et des analyses de l'activité des régulateurs (recension et dénombrement des événements de « santé » gérés au

cours de leur activité). Nous resituerons ces analyses dans une perspective diachronique, afin d'identifier leurs fluctuations dans le temps (évolutions sociodémographiques).

#### 4. Annonce du plan

Nous poursuivons ainsi l'objectif d'analyser les processus de fragilisation ou de construction des parcours des personnels au sol de la compagnie aérienne, en tenant compte dans l'analyse des différents niveaux de déterminants (micro, méso et macro), d'échelles de court et long termes et des différentes logiques d'acteurs impliqués dans ces processus – et plus spécifiquement ici, des régulateurs, entendus à la fois comme ordonnanceurs des tâches et encadrants de premier niveau. Pour répondre à notre objectif, nous développerons notre recherche en 11 chapitres, regroupés en 5 parties.

**La partie I** s'intitule « *vers des parcours usure ?* ». Dans le **chapitre 1**, nous présenterons les enjeux à un niveau macro en présentant les différentes strates de transformations de la compagnie aérienne, que nous considérons comme un « observatoire du monde du travail ». Le **chapitre 2** expose les analyses empiriques portant sur les orientations des parcours des personnels au sol, dans le flux de transformations, sous l'angle d'une usure, d'une sélection ou d'une régulation.

**La partie II** « *Encadrement, ordonnancement et prise en compte des enjeux de santé et de compétences* » est dédiée à l'analyse de la littérature. Elle propose une lecture pluridisciplinaire des champs de l'encadrement et de l'ordonnancement, visant à circonscrire la place de la santé dans ces deux métiers, dans une perspective diachronique et synchronique. **Le chapitre 3** s'intéresse aux transformations des métiers des encadrants, à leurs rôles, tâches et activité vis-à-vis de la santé des personnels. **Le chapitre 4** se centre sur le travail des ordonnanceurs, sous l'angle des multiples dynamiques temporelles présentes dans leur activité d'ordonnancement.

**La partie III** présente la problématique et la stratégie de recherche. Il s'agit, dans **le chapitre 5**, de problématiser l'activité des régulateurs sous l'angle d'une médiation entre les différentes composantes qui façonnent les parcours de travail des personnels au sol, selon trois axes : les interaction santé/travail, les composantes de court et long termes, les logiques descendantes et remontantes. **Le chapitre 6** présente la stratégie de recherche mobilisée : les indicateurs retenus pour l'analyse de l'activité de la médiation et les articulations entre les analyses synchroniques et diachroniques.

**La partie IV** s'intitule « *caractéristiques du travail de médiation* » et regroupe les contributions empiriques, en quatre chapitres. **Le chapitre 7** présente des analyses de l'activité de médiation des régulateurs sous l'angle d'une gestion événementielle qui tient compte de plusieurs critères liés à la santé et à la production et inscrits dans des échelles de temps multiples. **Le chapitre 8** s'intéresse à l'intensité du travail des régulateurs, et à ses conséquences sur le travail des personnels au sol. **Le chapitre 9** met en avant, d'une part, l'activité des régulateurs entre les prescriptions descendantes et ascendantes et les ressources du collectif dans l'activité de médiation, d'autre part. **Le chapitre 10** examine le rôle de l'expérience des régulateurs dans l'élaboration du processus de médiation.

**La partie V** clôture la thèse avec une « discussion, conclusion » en mettant en discussion la notion de médiation au regard de la littérature mobilisée et de nos résultats. Nous finaliserons en présentant nos retours réflexifs sur la démarche scientifique que nous avons employée et en proposant des pistes d'action.



## Partie I : Vers des parcours-usure

# Introduction

Cette première partie se centre essentiellement sur les métiers des personnels au sol. Elle interroge les effets de transformations de plusieurs ordres sur l'orientation des parcours de ces personnels. Il s'agit ici de présenter la première phase de la recherche que nous avons engagée pour répondre aux préoccupations formulées par les acteurs en charge de la santé de la compagnie et qui alertaient alors au sujet d'une hausse des problèmes de santé chez les personnels. Ce volet de la thèse permet aussi un premier défrichage nécessaire à la compréhension du travail des régulateurs, dont dépendent les conditions, bonnes ou mauvaises, de la réalisation du travail des personnels au sol. Nous identifions alors les problèmes de santé des personnels comme le résultat de tensions et d'incompatibilités entre les différentes transformations – celle des projets technico-organisationnels (temporalités gestionnaires), du collectif (temporalités collectives), et du parcours de chaque salarié (temporalités individuelles), pour lesquels les régulateurs en sont les médiateurs. Nous traiterons les parcours des personnels au sol en deux chapitres.

Le chapitre 1 décrit les caractéristiques générales des systèmes de production actuels et retrace les périodes charnières de l'histoire de la compagnie aérienne. Comme d'autres secteurs, cette compagnie connaît, après une période de croissance, une entrée en 1980 dans un « productivisme réactif » (Askenazy, 2004), non sans incidences sur les conditions de travail et sur la santé des salariés. Ce productivisme réactif génère de nombreux changements, parmi lesquels deux modifiant profondément les métiers des bagagistes et des agents de service au client : la flexibilité des équipes en piste et la digitalisation de la relation de service. Ces premiers éléments de caractérisation nous permettront d'observer les enjeux de santé sous l'angle diachronique, c'est-à-dire en les situant dans l'évolution des systèmes de travail, des modes de gestion des ressources humaines, des métiers et des normes des parcours professionnels. Nous caractériserons les parcours des personnels au sol sous l'angle d'un *parcours-usure* ou d'un *parcours-construction*.

Le chapitre 2 expose les résultats issus de la première phase de la recherche, centrée sur les parcours des personnels au sol. Nous retiendrons que ces parcours se fragilisent et tendent à produire une usure compte tenu de la diminution des possibilités de régulations

organisationnelle, collective et individuelle. Cette diminution de ressources participe à la création et/ou la révélation d'atteintes à la santé, pour lesquelles les restrictions médicales s'avèrent être un des rares moyens de protection. Ces configurations rendent alors d'autant plus crucial le rôle des régulateurs dans la construction des relations santé/travail des personnels : ils sont, sous certaines conditions, des personnes ressources du fait de l'activité médiatrice qu'ils déploient entre la santé (des restrictions médicales jusqu'aux troubles infra-pathologiques : douleurs, plaintes, fatigue, etc.) et la production (ponctualité des vols).



# Chapitre 1 : la compagnie aérienne, un observatoire des évolutions actuelles du monde du travail

Comme de nombreuses entreprises, la compagnie aérienne fait face à des changements fréquents depuis une vingtaine d'années. Ce premier chapitre a pour objectif d'inscrire les enjeux de santé des personnels au sol dans les évolutions actuelles du monde du travail et de l'histoire de la compagnie aérienne, que nous restituons suite à une phase exploratoire d'investigation. Nous regroupons ces différents flux de transformations sous le modèle du « productivisme réactif » (Askenazy, 2004). Ce modèle permet de caractériser les tendances générales du régime productif des entreprises. Il regroupe des principes directeurs visant à la fois réactivité, flexibilité et réduction des coûts liés à la main-d'œuvre (§1.1.). Le double ajustement, effectué à la fois sur la main-d'œuvre et sur la production, s'accompagne d'une intensification du travail. Ce phénomène est lié à l'augmentation et au cumul de contraintes marchandes et industrielles. Il s'associe à une dégradation des conditions de travail et de la santé pour les catégories professionnelles des personnels au sol (§1.2). Cela se conjugue avec un rythme accru de changements de tous ordres, dont deux majeurs que nous examinerons : la flexibilisation interne et externe des équipes des bagagistes et la digitalisation de la relation de service au client. Ces changements sont par ailleurs en voie d'expansion dans d'autres entreprises, ce qui fait de cette compagnie un observatoire des évolutions actuelles du monde du travail (§1.3). Dans quelles mesures ces évolutions sont-elles compatibles avec le vieillissement des personnels au sol ? Comment se répercutent-elles sur l'orientation de leurs parcours de travail ? Ces deux questions sont le point de départ à partir duquel nous en tirerons des enseignements plus généraux quant à la mise à l'épreuve de la construction des parcours des salariés par les tendances actuelles des conditions de travail et d'emploi (§1.4).

## 1.1. Le « productivisme réactif » du secteur aérien

Nous retraçons ici l'histoire de la compagnie aérienne à partir de certaines de ses périodes charnières, que nous avons analysées à partir de revues en histoire et en sociologie (Fayolle, 2003 ; Barnier, 2005, 2016), et des documents internes à la compagnie (bilans sociaux, projets digitalisation, études ergonomiques, etc.).

### ***Les transformations de la compagnie aérienne***

L'histoire de la compagnie aérienne reflète les mutations nationales et internationales du monde du travail et du secteur aérien. C'est une compagnie nationalisée dans les années 40 et qui connaît, jusque dans les années 70, une période d'expansion durant laquelle se créent des lignes nationales et internationales permettant d'accueillir un nombre de passagers croissant. Le modèle professionnel s'est bâti sur une relation forte à l'État, en charge des flux d'embauches et de départs. La progression de carrière reposait sur une logique métier : elle valorisait la technicité et l'expérience du métier, qui étaient constitutives d'une identité professionnelle. Les notions de service rendu à un usager (à laquelle se substituera celle du service au client), de fiabilité et de sécurité du système figurent comme des valeurs partagées par l'ensemble des corps de métier (Barnier, 2016).

La mondialisation de l'économie et la globalisation des échanges ont entraîné la libéralisation économique du secteur aérien aux États-Unis en 1970, dans le but de fluidifier le transport aérien dans le cadre de l'OMC (Organisation mondiale du commerce) et de l'AGCS (Accord général sur les commerces et les services). L'obligation de mise en concurrence est adoptée par les politiques européennes quelques années plus tard. Elle donne lieu à l'émergence de nouveaux modèles de compagnies aériennes, basés sur un tarif du billet plus bas, un faible coût salarial, un statut professionnel moins avantageux et un personnel non syndiqué (Barnier, 2005). Le processus de privatisation, débuté en 1993, aboutit en 2004. Le passage du statut public au privé entraîne des modifications relatives aux garanties d'emploi et aux modes de gestion des ressources humaines. Ces dernières s'orientent notamment vers des pratiques de flexibilité et de mobilité de la main-d'œuvre et une individualisation de l'évaluation de la performance (Barnier, 2005). Les effectifs sont gérés comme une variable d'ajustement de manière à s'adapter aux conjonctures économiques instables et, par-là, remet en cause certains acquis sociaux. Ces nouvelles mesures gestionnaires donnent notamment lieu à deux grands conflits sociaux, en 1993 et 2015.

Pour faire face aux nouvelles formes de concurrence, une série de restructurations est amorcée à partir des années 1990, et suit toujours son cours actuellement. Cela débute avec l'élargissement, en 1989, de la compagnie à l'internationale par la création d'alliances avec d'autres compagnies aériennes. La compagnie se renforce en même temps au niveau national en absorbant deux compagnies privées. À partir des années 1990, les stratégies s'orientent vers

une externalisation des métiers « à faible valeur ajoutée » : sous-traitance d'une partie des tâches et métiers du secteur de la piste, de la préparation des repas et du nettoyage des avions. Cette externalisation s'effectue en parallèle de l'élargissement de l'aéroport de Roissy, en faisant du Hub<sup>3</sup> un noyau du réseau aérien en Europe. Le développement des liaisons internationales a conduit à consolider un réseau principal assurant l'ensemble des correspondances dans le monde. Les restructurations effectuées au cours des vingt dernières années ont, entre autres, fermé des sites déficitaires et redéfini les liaisons : les sites provinciaux, notamment, perdent certaines liaisons internationales au profit des liaisons concentrées sur le Hub de Roissy ou Orly. Toutefois, la viabilité économique des sites provinciaux est également menacée en raison de la concurrence des autres modes de transport, comme le TGV (Fayolle, 2003). Cet élargissement structurel et l'externalisation des métiers participent alors à transformer les modèles professionnels en multipliant les statuts d'emploi et les filiales sous-traitantes (Barnier, 2005).

Pour rivaliser avec les offres commerciales de leurs concurrents (à la fois les compagnies à bas coûts et les compagnies haut de gamme), les décideurs optent pour la recherche de solutions technologiques centrées sur le service aux clients, visant à la fois une réduction du temps d'attente et une fidélisation de la clientèle. Suivant une logique de rentabilité par l'offre de produits dédiés, que l'on retrouve également à La Poste ou la SNCF, la démarche adoptée vise à passer du service à la vente et du passager au client, et donc à mettre l'accent sur la dimension commerciale dans la relation de service. Dernièrement, trois filiales low-cost ont été lancées, jouant sur des prix plus bas que permettent des salaires moins élevés et la diminution des prestations de service aux clients au profit de ventes additionnelles.

La recherche de flexibilité et de réduction des coûts se poursuit avec le déploiement de deux plans en 2005, réorganisant le travail des personnels au sol. Pour les agents de service au client, on passe d'une organisation établie à partir des étapes d'un vol (enregistrement et embarquement pour une destination précise) à une organisation centrée sur le client, dite « banalisée » (l'accueil du client en tout lieu, à tout moment et pour toute destination). Cette nouvelle organisation s'articule avec la digitalisation progressive des opérations du service au client, par l'introduction des bornes libre-service (2000) qui permet au client d'imprimer sa carte d'embarquement dans un premier temps, et, dans un second, d'imprimer son étiquette

---

<sup>3</sup> Plate-forme de correspondance aéroportuaire d'une compagnie aérienne pour faire transiter une partie des vols et assurer une correspondance rapide.

bagage. Il s'agit ensuite pour le client de déposer son bagage dans les dépose-bagage automatiques (2010), et enfin, d'embarquer via les portes automatiques « self-boarding » (2015). Le plan Cible Avion visait la réorganisation du fonctionnement des équipes en piste en passant d'un format d'équipe stabilisée en fonction des compétences des membres à une équipe polyvalente et éphémère composée par les régulateurs.

Malgré ces transformations, le chiffre d'affaires dans le domaine du transport aérien est variable et difficilement maîtrisable. Les résultats économiques sont fortement dépendants des événements géopolitiques et des conflits internationaux, de la variabilité du coût du pétrole ou encore des tarifs proposés par les autres compagnies. Ainsi, malgré la croissance exponentielle du nombre de clients, les revenus alternent entre périodes fastes et creuses. Deux autres plans, débutant en 2015 et prévu pour 2020, marquent la continuité du redressement économique de la compagnie en ciblant les personnels au sol et les personnels navigants comme variable d'ajustement, par un gel des salaires, un arrêt des embauches depuis 2005 et cinq plans de départs volontaires successifs entre 2012 et 2017.

### ***Un productivisme réactif***

Ce rapide historique de la compagnie aérienne nous montre une entrée progressive dans un nouveau modèle productif à partir des années 1990. Cela rejoint le constat dressé par de nombreux auteurs qui soulignent un tournant organisationnel marquant les régimes de production au cours des années 1980 (Lorenz & Valeyre, 2004 ; Askenazy & coll., 2006 ; Green, 2006 ; Théry, 2006). Cette mutation renvoie à ce qu'Askenazy (2004) appelle le « productivisme réactif » pour caractériser un phénomène apparu en Europe et aux États-Unis dans les années 1990 dans le secteur industriel (Moss Kanter, 1992), qui s'est diffusé ensuite dans d'autres secteurs, notamment celui dédié aux activités de services. Ce modèle rend compte de la nécessité pour les organisations de réagir au plus vite aux évolutions d'un marché économique de plus en plus concurrentiel. Les transformations sont ainsi issues des logiques politiques transnationales et s'articulent autour de quatre grands principes d'organisation du travail et de gestion des ressources humaines, qui sont les suivants : le « downsizing » renvoie à la réduction des effectifs ; le « reengineering » à la réorganisation des processus de production autour des attentes du client ; le « lean » la réduction maximale des stocks, des coûts et des temps ; et le « total quality management » est un mode de gestion visant la qualité totale (Coutrot, 2015).

Ces principes mettent en œuvre un double ajustement visant une réactivité et une flexibilité accrues, à la fois sur la production, par la diversification des offres produites en « juste à temps », et sur la main-d'œuvre. La réactivité des entreprises face au marché est outillée par des technologies de l'information et de la communication (TIC) en progression depuis les années 90. Ces TIC sont notamment utilisées dans l'objectif d'une satisfaction totale du client définie selon des normes standardisées (ISO 9000), tout en assurant la masse de demandes (Bradley, 2000). Quant à la flexibilité de la main-d'œuvre, Everaere (2012) en distingue deux formes : qualitative (élargissement des tâches, sous-traitance de spécialités, externalisation, etc.) et quantitative (intérim, CDD, temps partiel, polyvalence fonctionnelle, etc.). La flexibilité des personnels se poursuit alors dans la mise en place de la polyvalence, le recours croissant aux contrats temporaires et aux temps partiels, l'expansion des horaires décalés ainsi que l'externalisation des tâches estimées sans valeur ajoutée.

Les différentes mesures technico-organisationnelles et de modes de gestion des ressources humaines rompent avec les modèles professionnels qui existaient jusqu'alors, en passant de parcours conçus selon une logique métier dans le cadre d'une sécurité de l'emploi et valorisant la technique, à des parcours flexibles, mobiles et précarisés (Gallie, 2007). Cette rupture se traduit également par des transformations technico-organisationnelles et sociodémographiques modifiant les situations de travail, avec par exemple la digitalisation de la relation de service, le format des équipes, la forte diminution des effectifs et le vieillissement accentué des personnels du fait d'un arrêt d'embauche.

C'est dans ce contexte que les acteurs internes de la compagnie aérienne perçoivent une augmentation de problèmes de santé chez les personnels au sol. Ces nombreux changements dans les conditions de travail et d'emplois peuvent encore davantage complexifier les relations santé/travail et empêcher l'identification des différents facteurs ayant des effets sur la santé. Nous allons le voir dans la partie suivante, le modèle du productivisme réactif s'associe généralement à une intensification du travail et à une dégradation des conditions de travail dont les effets sur la santé sont démontrés (Molinié, 2005 ; Volkoff & coll., 2010).

## 1.2. Une intensification du travail persistante

Après avoir présenté les caractéristiques générales de l'intensification du travail, nous décrirons le travail des agents et leurs effets sur la santé à partir des dernières enquêtes sur les conditions de travail, des connaissances scientifiques sur les liens santé/travail et de nos investigations exploratoires.

### *Les contours de l'intensification du travail*

Au-delà de cette compagnie aérienne, l'intensification du travail est un phénomène observé en France (Gollac & Volkoff, 1996 ; Bué & coll. 1999 ; Théry, 2006), en Europe (Dhondt, 1998 ; Green & Macintosh, 2001 ; Shani & coll., 2002 ; Parent-Thirion & coll., 2016) et aux États-Unis (Askenazy, 2002) depuis les années 1990. Elle est induite par a) un cumul des contraintes industrielles et marchandes, b) un régime de changements permanents (Demers, 1999) et, c) une accélération de ces derniers (Algava & coll., 2014). Plus précisément, elle renvoie à un enchevêtrement de contraintes temporelles, issues des contraintes industrielles, les délais ; de contraintes marchandes, la satisfaction de la demande client ; et enfin domestiques, la pression hiérarchique, le rythme de travail des collègues (Volkoff, 2012). Ces contraintes temporelles se cumulent à une persistance, voire une augmentation des contraintes physiques et à l'expansion des horaires atypiques (Askenazy & coll., 2006). L'intensification se traduit aussi par une mobilisation subjective accrue chez les salariés, notamment dans la mise en place de politiques d'évaluation individuelle. Enfin, la montée de l'urgence, l'automatisation et les choix axés sur la rentabilité des machines font apparaître une autre forme d'intensification, qualifiée d'« événementielle » (Valeyre, 2004). Celle-ci renvoie à l'augmentation d'incidents, de dysfonctionnements techniques, d'aléas, etc. créant des ruptures dans le flux de production et qui se trouvent alors être gérés opportunément et dans l'urgence par les salariés (Veltz & Zarifian, 1993). Pour les auteurs, l'augmentation des contraintes est directement liée au développement du secteur tertiaire et de modes de management orientés vers le client (Bué & Coutrot, 2009), la montée des TIC (Vendramin & Valenduc, 2006), et la généralisation des formes organisationnelles telles que la polyvalence et la flexibilité fonctionnelle (Kelliher & Gore, 2006).

***Les évolutions récentes des conditions de travail : une intensification pour les catégories employés de commerce et de service et ouvriers non qualifiés***

D'après les dernières enquêtes nationales « conditions de travail » (Bègue et coll., 2017), les différents types de contraintes (physique, temporelle) se stabilisent depuis 2013 après avoir fortement augmentées depuis 2005. Mais le bilan est plus mitigé pour les ouvriers non qualifiés et les employés de service et de commerce, catégories professionnelles auxquelles appartiennent respectivement les bagagistes et les agents de service aux clients. En effet, la proportion d'ouvriers non qualifiés déclarant être exposés à au moins une contrainte de rythme augmente de 46% à 49% entre 2013 et 2016, alors qu'elle tend à se stabiliser pour les autres catégories d'emplois (hormis pour « les normes de production à satisfaire en une journée ou plus »). Alors que la pression temporelle ressentie se stabilise de manière générale, la part d'ouvriers non qualifiés déclarant « devoir se dépêcher toujours ou souvent » augmente de 41% à 43%. Les employés de service et de commerces expriment plus souvent « devoir fréquemment abandonner une tâche pour une autre plus urgente » (65% à 68%). L'intensité émotionnelle au travail augmente légèrement pour les employés de commerce et de service, qui doivent plus souvent côtoyer « des personnes en situation de détresse » et « calmer des gens », quand le taux de tensions avec le public demeure stable. Les ouvriers non qualifiés sont les plus exposés aux contraintes physiques (63%) et ces dernières concernent tout de même 46,9% des employés de commerce et de service. Cela tend à persister au cours des années : en 2016, 34 % des salariés subissent toujours au moins trois contraintes physiques de travail sur les cinq répertoriées<sup>4</sup>. De manière générale, pour toutes les catégories socioprofessionnelles, l'autonomie et les marges de manœuvre des salariés tendent à diminuer.

Enfin, ce sont également des catégories d'emplois exposés aux horaires atypiques, recouvrant le soir, la nuit, le samedi ou le dimanche. En 2017, 44% des salariés sont, au cours d'un mois, soumis à au moins un horaire de travail atypique et 14% sont exposés aux trois formes d'horaires atypiques (soir, samedi et dimanche). Cela concerne notamment 62% des employés de service et de commerce et 48% des ouvriers non qualifiés. Les enquêtes montrent une stabilisation globale de ces horaires entre 2013 et 2016, hormis pour les ouvriers non qualifiés, plus nombreux à déclarer travailler le samedi (46,1% à 48,3%) et le dimanche (de 17,5% à

---

<sup>4</sup> Les contraintes physiques sont : rester debout longtemps, rester longtemps dans une posture pénible, effectuer des déplacements à pied longs ou fréquents, devoir porter ou déplacer des charges lourdes, subir des secousses ou des vibrations.

22,9%). Les salariés qui effectuent des horaires atypiques ont également des durées de travail plus longues et sont contraints à une plus grande disponibilité au-delà de leurs horaires habituels de travail (Létroublon & Daniel, 2018).

### ***Les agents de service au client et les bagagistes : un cumul de diverses contraintes***

Dans le secteur aérien, travailler sous pression temporelle est une caractéristique saillante du travail des personnels au sol. Les exigences temporelles sont élevées : les délais sont estimés de l'ordre de la minute et sont l'un des indicateurs de performance les plus contrôlés, compte tenu de leurs répercussions à la fois sur la satisfaction client, la fluidité de la circulation aérienne et les coûts économiques que les retards peuvent engendrer. Plus précisément, il s'agit pour les agents de service au client de respecter des délais lors de l'enregistrement et de l'embarquement des clients, et pour les bagagistes, de tenir le temps alloué à l'ensemble des opérations de traitement des avions (TTM : Minimum Turning Time). Leur rythme de travail dépend également de ceux des nombreux autres intervenants du milieu aéroportuaire (pompiste, approvisionnement avion, filiales sous-traitance, autres services, etc.), avec qui ils sont amenés à travailler en co-activité. Enfin, ce rythme dépend aussi des fluctuations des clients et des vols et des modifications permanentes de leurs plannings journaliers par les régulateurs.

Les personnels des deux métiers combinent ces exigences temporelles avec celles de la sécurité, la sûreté et la fiabilité du système sociotechnique, en respectant des procédures strictes (par exemple, vérifier les cartes d'embarquements et d'identité pour certaines destinations et certains clients, notamment les mineurs non accompagnés, ou encore vérifier systématiquement la sécurité dans les soutes). À cela s'ajoutent différentes contraintes physiques qui relèvent notamment pour les bagagistes de la manutention manuelle de bagages dont le poids peut excéder les 30 kg, ainsi que les efforts physiques (pousser, tirer manuellement des containers pouvant atteindre la tonne). Selon la taille de l'aéroport, les personnels au sol sont aussi soumis à des déplacements longs et fréquents au sein de l'aérogare, et selon le modèle d'avion ou la conception de l'infrastructure dans la zone commerciale, ils peuvent être exposés à des postures contraignantes (accroupi, debout penché, maintien prolongé debout statique). Enfin, les personnels au sol travaillent en horaires atypiques : ils assurent la continuité du service aéroportuaire par des relèves de poste de manière continue, à partir de 05h du matin jusqu'à minuit, et travaillent en 5\*8 (cinq jours/vacations travaillés et trois jours de repos sur des cycles de 8 semaines), comprenant le samedi et le dimanche. Dans ces conditions, que dit la littérature scientifique sur les effets de ces contraintes sur la santé ?

### ***Effets des contraintes du travail sur la santé***

De nombreux travaux scientifiques dans le domaine montrent, de fait, que les contraintes de temps sont associées à des problèmes de fatigue et de troubles de sommeil qui s'accroissent avec l'avancée en âge (Molinié & Leroyer, 2012). La pression temporelle amène à une rigidification de l'organisme (Teiger, Laville & Durrafourg, 1973). Lorsqu'elle s'associe à une posture contraignante, la pression temporelle en accentue le sentiment de pénibilité vécue : elle peut empêcher l'usage ou le développement de stratégies individuelles visant à trouver une posture confortable, des possibilités de faire usage de son expérience (Volkoff, Buisset & Mardon, 2010 ; Volkoff & Delgoulet, 2019). Elle nuit également aux stratégies collectives en diminuant les possibilités de coopérer et de s'entraider.

Les postures contraignantes sont plus difficiles à tenir avec l'âge : après 45 ans, 65% des femmes et 55% des hommes déclarent ressentir les contraintes posturales comme étant pénibles et douloureuses (Mardon & Volkoff, 2008) gênant la réalisation du travail. Celles-ci précèdent par ailleurs souvent la survenue de TMS (Arnaudo & coll., 2006). La pénibilité provoquée par des contraintes physiques (posture contraignante, manutention de charge lourde) s'accroît avec une exposition répétée (Brooker et coll., 2001; Molinié, & Leroyer, 2012 ; Leroyer, Volkoff & Gilles, 2018) et lorsque les salariés déclarent ne pas pouvoir faire un travail de qualité (Petit & Dugué, 2013 ; Mardon, 2016).

La proportion des salariés travaillant en horaires décalés diminue avec l'âge, en milieu de parcours vers 40 ans (Létroublon & Daniel, 2018). Cela s'explique par un effet de sélection par les contraintes d'horaires pour lesquelles les salariés ne parviennent plus à élaborer des compromis satisfaisants, mais peut aussi relever d'une évolution des projets professionnels. Tenir dans ces conditions implique en effet d'avoir un état de santé le permettant. Cependant nous pouvons constater que les travailleurs en horaires décalés déclarent quand même aussi de « petits » troubles, tels que la dégradation du sommeil, un sentiment de lassitude et la prise de poids. L'expertise effectuée par l'ANSES<sup>5</sup> (2016) met en évidence des risques avérés de troubles du sommeil, des troubles métaboliques et des risques probables cancérogènes, des troubles cardiovasculaires et psychiques chez les travailleurs en horaires atypiques.

---

<sup>5</sup> ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail

Les enquêtes conditions de travail (Bègue & coll., 2017) montrent ainsi que, pour les catégories professionnelles des employés de service et de commerces et des ouvriers non qualifiés, la tendance va vers une persistance, voire une accentuation de l'intensité du travail, et témoigne alors d'une tendance à la dégradation des conditions de travail de ces catégories socioprofessionnelles. Plus spécifiquement, les agents de service au client et les bagagistes font face à deux grandes transformations alors qu'ils travaillent dans des conditions exigeantes et contraignantes. Ils ont dû développer des stratégies pour combiner à la fois des exigences issues de la clientèle, du rythme des autres travailleurs, des délais de ponctualité, des exigences physiques et des horaires décalés, et ce, compte tenu de difficultés qui s'accroissent avec l'avancée en âge. Nous supposons alors que les pénibilités ressenties et la hausse de restrictions médicales peuvent renvoyer à la fois à des effets cumulés et différés de contraintes rencontrés tout au long du parcours ; à une diminution de ressources qui permettaient jusqu'alors de « gérer » une atteinte à la santé en lien ou non avec le travail ; et à l'apparition de nouvelles contraintes pour lesquelles de nouvelles stratégies peinent à se mettre en place.

### 1.3. Les transformations des métiers

La compagnie est entrée en 1990 dans un rythme de changements permanents. C'est un phénomène qui se généralise dans les grandes entreprises et participe à l'intensification du travail. Nous en examinerons alors deux d'entre eux : la digitalisation de la relation de service aux clients et la flexibilité (interne et externe) des équipes des bagagistes. Il s'agira d'identifier leurs effets sur l'activité à partir des travaux portant sur ces sujets.

#### ***Un régime de changements permanents***

Les transformations des deux métiers s'inscrivent dans un rythme de changements permanents, généré par une recherche d'adaptation à un marché économique instable. La notion de « changements permanents » désigne un rythme continu de changements dans les entreprises depuis les années 1980 (Demers, 1999 ; Bradley, 2000). D'autres travaux appuient ce constat et soulignent aussi l'accélération des changements et leur diversification (Algava & coll. 2014 ; Wolff & coll. 2015). La multiplicité des changements et leur interdépendance produisent, pour Alter (2003), des superpositions de changements qui ne « *se réalisent ni dans la cohérence, ni*

dans la cohésion. Il apparaît comme un processus morcelé, une constellation de transformations obéissant à des rythmes et des logiques de natures différentes produisant des ‘dyschronies’ » (p. 494). Ces changements fréquents portent atteinte aux modes opératoires, alors construits sur du temps long, en conduisant à un réajustement permanent de l’activité dans un champ d’anticipation restreint, dans le cadre d’une situation complexifiée par la prescription d’objectifs parfois contradictoires. Et lorsqu’ils sont associés à des restructurations et des plans sociaux, ces changements maintiennent souvent les salariés dans une insécurité permanente et empêchent toute projection dans l’avenir (Burchell & coll., 2002 ; Gaudart, 2015). Ainsi, la peur de perdre son emploi s’étend aux emplois protégés, et plus particulièrement pour les ouvriers qui sont moins protégés face au taux élevé du chômage et ont généralement un état de santé moins bon, comparé aux autres catégories professionnelles (Leroyer, Rollin & Volkoff, 2016). De ce fait, ce mouvement continu a plutôt tendance à priver les salariés de leur expérience. Il réduit leur horizon d’attente et installe l’activité dans un régime de présentisme : « *Coincés dans le présent du temps, ces changements permanents sont sans passé, sans histoire, effacée à chaque nouveau changement et leur avenir reste de court terme* » (Gaudart, 2014 ; p. 9).

### ***Une approche nuancée des changements***

En soit, les changements ne sont *a priori* ni positifs ni négatifs. Ils peuvent offrir des occasions d’apprendre (Marquié & coll., 2010), vecteurs d’une poursuite d’activité en fin de carrière (Molinié, 2005). Ils permettent aussi de ne pas s’enfermer dans la routine, prédicteur de problèmes de santé (Vézina & coll., 2006). Et certains changements de conditions travail sont aussi positifs lorsqu’ils réduisent, par exemple, la durée d’exposition à des contraintes ce qui prévient alors la survenue de TMS (Gerling & coll., 2003). En outre, les mobilités, lorsqu’elles sont voulues, sont associées à un meilleur état de santé (Caroly & Cholez, 2009) et une mise à l’abri des pénibilités (Vézina, 2001; Volkoff, 2006; Molinié & Gaudart, 2019). Cependant, le plus souvent, les changements amènent à une dégradation des conditions de travail, et lorsque la santé est à l’origine de changements de travail, celle-ci est associée à une entrée dans des situations moins appréciées (Wolff & coll., 2015). Par ailleurs, des changements présentés *a priori* comme positifs, par exemple des améliorations techniques des conditions de travail, peuvent s’accompagner, en outre, du sentiment de faire un travail qui s’éloigne des savoir-faire de métier et conduire à des départs précoces du travail (Pichené-Houard & coll., 2016). Dans ce sens, ces changements peuvent alors remettre en cause l’expérience des salariés (Weill-

Fassina & Pastré, 2004) et modifier profondément le métier choisi initialement au point où les salariés ne se reconnaissent plus dans leur travail, source de souffrance psychique (Pinto, 2000).

La formation est un des dispositifs qui permettrait d’accompagner les changements en limitant *a minima* leurs répercussions négatives. Au mieux, la formation, en permettant une mise en circulation de l’expérience, permet d’impulser le développement des parcours individuels et collectifs (Delgoulet, à paraître). Compte tenu du contexte du vieillissement des populations actives, la formation figure parmi les mesures sur laquelle les politiques publiques investissent pour maintenir les seniors en emploi. Mais, en dépit de ces volontés affichées, les résultats issus de l’exploitation de la base nationale EVREST<sup>6</sup> montrent que l’avancée en âge s’accompagne plutôt d’une diminution des possibilités de progresser ou de changer de travail (Molinié & Volkoff, 2013). Ces pratiques sélectives sont en partie expliquées par une persistance des stéréotypes négatifs vis-à-vis des capacités d’apprentissage et d’adaptation des seniors à des situations nouvelles (Delgoulet, 2015). Cependant, les difficultés présumées des anciens sont davantage à imputer aux contenus de formation qu’aux capacités d’apprendre des salariés. Dans ce sens, la littérature a montré que les échecs en période d’apprentissage étaient dus à un contenu trop théorique, éloigné du travail réel et sans lien avec l’expérience des personnes (Delgoulet & Gonon, 2000 ; Cau-Bareille & Gaudart, 2012 ; Delgoulet, 2014). La mise en place de la polyvalence dans les années 1990 chez les ouvriers du montage automobile, par exemple, s’est effectuée au détriment des réorganisations des tâches en fonction de l’expérience et de l’état de santé. De cette manière, la nouvelle organisation fragilisait les stratégies opératoires des plus anciens, qui permettaient de se préserver tout en se spécialisant dans des tâches techniquement exigeantes (Gaudart, 2003). C’est aussi le temps d’apprentissage qui est généralement sous-estimé, souvent restreint à celui de la formation alors qu’il s’étend en réalité sur de longues périodes.

Le changement et leurs retombées dépendent donc de leur rythme, leur mode de conduite, leurs articulations et leurs compatibilités avec d’autres changements ainsi que des dispositifs mis en place pour assurer une continuité de l’expérience entre l’ancienne et la nouvelle situation. Pour nos deux métiers étudiés, la digitalisation et la flexibilité modifient l’activité de relation de service des agents de service client (ASC) et l’activité collective des bagagistes. Ce sont deux

---

<sup>6</sup> EVREST : EVolutions et Relations en santé au Travail : observatoire pluriannuel par questionnaires, construit en collaboration par des médecins du travail et des chercheurs. Les résultats présentés sont issus d’une exploitation de la base nationale pour les années 2010-2011, comportant 22 446 salariés.

transformations du travail déjà bien délimitées et étudiées en ergonomie, dont nous proposons à présent une synthèse.

### ***La digitalisation de la relation de service***

La montée des TIC dans les relations de service tend à se généraliser et s'étend sur plusieurs secteurs : les secteurs bancaires (Bobillier-Chaumon & coll., 2002 ; Ponge, 2017) ou postaux (Caroly-Flageul, 2002), les transports ferroviaires (Thierry, 2011), la grande distribution (Prunier-Poulmaire, 2000 ; Bernard, 2012). L'automatisation entraîne le report sur le client d'une partie des tâches autrefois attribuées aux agents. Cela occasionne par-là une participation accrue des bénéficiaires dans la production de service, voire d'une mise au travail de ces derniers dans la production de service (Dujarier, 2008). Ainsi, la digitalisation du travail des ASC se traduit par l'installation progressive d'automates sous forme de « chaîne-libre-service » visant à terme l'autonomie du client dans son parcours au sein de l'aéroport (retrait de la carte d'embarquement, impression et mise en place de l'étiquette bagage, acheminement jusque dans l'avion en passant par les portes d'embarquement). Cette transformation induit une nouvelle organisation du travail dans laquelle les ASC sont dorénavant chargés d'accompagner les clients à chaque étape réalisée à l'aéroport (à proximité des automates et à l'entrée des zones d'enregistrement). Au cours de la phase exploratoire, les projets de digitalisation étaient en cours et mixaient deux types de parcours client :

- Un parcours « digitalisé » au cours duquel le client effectue, selon des étapes déterminées, l'ensemble des opérations en interaction avec des automates : retrait de sa carte d'embarquement et de son étiquette bagage aux BLS (bornes libre-service), dépôt de son bagage dans les DBA (dépose-bagage automatiques), embarquement via les portes self-boarding. En cas de problème sur ce parcours digitalisé, pouvant survenir à n'importe quelle étape, l'agent vient en aide au client ou prend en charge manuellement la réalisation de la tâche. Par exemple, si le client n'est pas éligible pour se rendre en DBA, l'agent en accueil dispatch (AD) peut l'orienter vers les comptoirs d'enregistrement ou le renvoyer aux BLS. Les agents ont pour tâche principale l'orientation, le guidage des clients et la résolution de problèmes ;
- un parcours « manuel » au cours duquel l'agent situé à un comptoir accueille le client et effectue les différentes opérations (impression de la carte d'embarquement, de l'étiquette bagage, mise en place de l'étiquette et dépôt du bagage sur le tapis) et la vérification des documents lors de l'embarquement.

Selon plusieurs études en ergonomie, la production de services résulte d'un processus de « co-action » et de « coproduction » en vue d'atteindre un objectif commun entre le client et l'agent (Gadrey, 1991 ; Cerf & coll., 2004). Le client est donc considéré comme acteur dans la production de ce bien, cependant le travail s'effectue de manière dissymétrique puisque l'agent possède des compétences et une expérience plurielle acquises dans le métier (Falzon & Lapeyrière, 1998; Cerf & coll., 2004) qui jouent un rôle déterminant dans la gestion des contraintes et la satisfaction de la clientèle. Par exemple, les guichetiers expérimentés de la Poste, qui ont une meilleure connaissance du système que les novices, sont en capacité de pouvoir réélaborer certaines prescriptions, de manière à garantir à la fois la satisfaction de la demande du client et à diminuer le temps d'attente pour les autres clients (Caroly, 2012).

La qualité de la relation de service dépend ainsi de nombreux facteurs : les informations et signalétiques disponibles, le temps d'attente, l'espace de travail, l'organisation des files d'attente, les ambiances physiques, etc. Elle mobilise également la subjectivité des agents, comme ressource dans la production d'une valeur économique (Hubault & Bourgeois, 2002). La qualité du service rendu est donc difficilement évaluable car elle se définit à partir des objectifs de l'entreprise, des attendus et du vécu des clients et de ceux des agents. Elle contient par ailleurs des enjeux forts de santé qui risquent de se dégrader en cas de qualité « empêchée » : *« Dans les situations de services, le rapport subjectif au travail, développé par les opérateurs, va principalement se construire dans leur capacité à produire un travail jugé de qualité par les clients »* (Petit & Dugué, 2013, p.1). Ces auteurs soulèvent ainsi qu'une approche rationalisée et industrielle de la relation de service conduit à en omettre les autres ingrédients pourtant déterminants dans la qualité de la relation, à savoir la subjectivité mobilisée et le sens qu'attribuent les agents à leur travail.

Pour ces situations, l'introduction de TIC peut venir modifier l'ensemble de ces paramètres, positivement ou négativement. Bobillier-Chaumon (2003) recense plusieurs études effectuées dans des secteurs divers et met en avant des effets contrastés : d'un côté, les TIC peuvent contribuer à une accélération du rythme de travail, un contrôle et une planification accrues, l'obsolescence de certaines compétences et des savoirs acquis dans le métier. Elles peuvent aussi entraîner des surcharges informationnelles et une complexification des interactions entre les agents et les clients (Tertre & Ughetto, 2000). Mais de l'autre, les TIC peuvent contribuer à diminuer la pénibilité et la routine de certaines tâches, faciliter la transmission de l'information et gagner en réactivité et flexibilité. Elles sont aussi l'occasion d'acquérir de nouvelles compétences et de favoriser la mise en œuvre des compétences collectives (Cerf & coll., 2004).

Ces premiers éléments interrogent alors les conséquences de cette transformation à la fois sur la santé des ASC et sur la qualité de la relation de service, dans la mesure où l'installation des bornes vient modifier d'une part les dimensions spatio-temporelles de la relation de service, et d'autre part, la dissymétrie dans la relation entre le client et l'agent.

### ***La flexibilisation des équipes en piste***

Pour les bagagistes, la transformation de l'organisation des équipes s'effectue à deux niveaux : la sous-traitance d'une partie des opérations en piste et la flexibilisation des équipes pour chaque vol. Nous l'avons vu (cf. 1.1.), la piste est un des premiers secteurs de la compagnie dont les activités ont été, partiellement, sous-traitées pendant le processus d'externalisation lancé au cours des années 1990. Au cours de nos investigations en 2016, la sous-traitance du site en Région parisienne était déjà mise en place au niveau de la galerie (réception et envoi des bagages sur tapis), sur les vols « manuels » (chargement et déchargement manuels) et commençait à se déployer pour les vols « mécanisés ». En province, aucune de ces opérations n'était encore sous-traitée. Le projet en cours dans la compagnie vise à terme l'externalisation de toutes les fonctions en piste, hormis les responsables zone avion (RZA) qui auront alors en charge la supervision des opérations de la sous-traitance. À cette fin, l'objectif vise à monter en compétences les manutentionnaires et les polyvalents afin qu'ils puissent exercer le poste de RZA et superviser les équipes sous-traitantes. En parallèle, depuis 2005, les équipes ne sont plus stabilisées mais constituées au grés des situations et à la main des régulateurs, en fonction des effectifs disponibles (en santé et en compétences).

Plusieurs études, que nous allons évoquer, mettent en avant les répercussions des formes d'organisation flexible sur la santé, les risques et le collectif. La sous-traitance se définit comme « *l'opération par laquelle une entreprise confie à une autre le soin d'exécuter pour elle et selon un certain cahier des charges préétabli, une partie des actes de production et de services dont elle conserve la responsabilité économique finale* » (Conseil économique et social, 1973 ; p. 305). Elle s'articule souvent avec des formes d'emplois flexibles (contrats temporaires). Ce sont surtout les risques pour les personnels extérieurs qui sont pointés : un emploi moins protégé (absence de garantie d'emploi, un salaire moins élevé, l'absence de syndicat et de comité d'entreprise) combiné à des conditions de travail plus dures et intenses, qui surexposent ces personnels aux pénibilités (Barnier, 2016 ; Brugière, 2017 ; Coutrot & Léonard, 2018). Pour

ces catégories d'emploi, la prévention des risques (santé, sécurité, fiabilité) s'affaiblit : les actions préventives des risques et de la santé s'allègent puisque le contrat entre l'entreprise donneuse d'ordre et les sous-traitants n'est pas régi par le droit du travail mais le droit commercial, et, de fait, passe outre certaines obligations relatives au droit du travail (Thévenot, Tinel & Valentin, 2006). Cette absence de protection provoque une crainte de perdre son emploi et amène alors à sous-déclarer les problèmes de santé, les accidents ou « presque'accidents » du travail, multipliant au final les probabilités de survenue d'accidents (Thébaud-Mony & Quilan, 2015). Ce type de contrat a également des conséquences sur les pratiques collectives, comprenant les salariés statutaires et extérieurs : la spécialisation des tâches induite par le contrat de travail contribue à l'éclatement des collectifs (Thébaud-Mony & Quilan, 2015), les diversités de traitements et de droits conduisent à une individualisation de la relation de travail et provoquent des situations conflictuelles (Théry, 2006). En outre, un rapport du Conseil économique et social relève, au début des années 2000, des risques accrus pour la sécurité en cas de travail en co-activité, c'est-à-dire lorsque plusieurs intervenants travaillent ensemble et à proximité dans des cadres de travail distincts (Edouard, 2005).

En ergonomie, nous distinguons le travail collectif du collectif de travail (Caroly & Clot, 2004). Le travail collectif correspond aux actions et interactions effectives mises en œuvre par les membres d'une équipe pour parvenir à atteindre des objectifs communs. Le collectif de travail renvoie aux référentiels communs partagés par les membres (de Terssac, 1992) et aux connaissances d'arrière-plan (Grosjean & Lacoste, 1999) qui structurent les rapports sociaux et les valeurs (Cau-Bareille, 2012). Parmi les différentes activités collectives répertoriées, nous pouvons notamment retenir les définitions de la coopération, de co-activité et d'entraide, que nous reprenons de De La Garza et de Weill-Fassina (2000). La coopération renvoie à « *une activité collective dans laquelle les opérateurs travaillent ensemble sur un même objet ou un objet proche visant au même but proximal* » (p. 224). Elle implique une répartition des tâches en fonction des compétences et de l'état de santé des membres. L'aide et l'entraide « *s'organisent face à une « incapacité » de l'opérateur, soit au plan fonctionnel, soit au plan cognitif. Elles visent donc à la fois des buts productifs et plus personnels* » (p. 224). Et enfin, la co-activité est une « *situation dans laquelle deux spécialités différentes (ou plus) travaillent dans un espace géographique commun avec des buts différents* » (p. 224). Ces différentes modalités collectives ne reposent pas sur les mêmes durées et ne sont pas orientées par les mêmes objectifs : la coopération et l'entraide reposent sur des temps longs, une certaine stabilité et poursuivent des objectifs diversifiés (santé et performance), alors que la co-activité est

davantage circonstancielle aux situations et n'occasionne pas le partage de buts communs, notamment ceux non productifs.

Le travail collectif et le collectif de travail sont des conditions déterminantes de construction de la santé et du développement des compétences des personnes. Ils garantissent la fiabilité du système et la réalisation des objectifs de performance. En effet, le collectif est potentiellement un lieu accueillant la diversité des individus, en santé et en compétences, lorsque les conditions permettent une réorganisation collective des tâches selon leurs exigences techniques, physiques et temporelles, les états de santé et les compétences de chacun des membres – ce qui a notamment été observé chez les assembleurs de friselages d'avion (Millanvoye & Colombel, 1996), les contrôleurs aériens (Paumès (Cau-Bareille), 1995) ou encore les cuisiniers d'un restaurant universitaire (Avila-Assunção, 1998). Ces réorganisations informelles des tâches permettent le passage « *d'une incapacité individuelle à une capacité collective* » (Cau-Bareille, 2012, p.189).

Mais ces pratiques dépendent de nombreuses conditions et peuvent être rapidement fragilisées par certains choix gestionnaires. Elles se construisent sur un temps long car elles reposent sur une connaissance de soi-même, de ses compétences et de leurs difficultés afin de se situer par rapport au groupe. Ces compétences nécessitent aussi d'être reconnues par les autres membres (Pueyo & Gaudart, 2000). L'activité collective est également tributaire du mode de gestion des ressources humaines, qui dimensionne les équipes selon le type de contrat (temporaire, statutaire), les âges et l'ancienneté (homogène, hétérogène). Ces choix conditionnent les possibilités effectives des pratiques de coopération et de transmission des savoirs et savoir-faire, et par-là, le développement du métier. La diversité des conditions d'emploi, de travail et de parcours entre les salariés titulaires et externes peut donc ici diminuer l'entraide et la coopération entre les membres d'une équipe et de ce fait, amoindrir les possibilités de préservation de sa santé, de gestion des risques et des incidents et accentuer les difficultés à tenir les exigences du travail. C'est le cas dans un atelier de découpe de viande où prévaut la compétition entre des jeunes en emploi précaire et des anciens, au détriment de la coopération ou la transmission. L'externalisation des tâches pénibles permet de réduire l'effectif et d'augmenter les cadences, et modifie ainsi le contenu du travail et ses contraintes. Cette organisation place les anciens, dont certains sont déjà fragilisés, en compétition avec les plus jeunes pour faire plus vite, ce qui accélère leur usure. Dans cette situation, les contraintes

temporelles diminuent les possibilités de transmission relatives aux connaissances sur la découpe de viande (Gaudart, 2006).

Ces connaissances nous amènent donc à interroger les modifications qu'entraînent ces différentes formes de flexibilité interne et externe sur le fonctionnement collectif des bagagistes, et plus précisément sur les stratégies collectives développées dans le métier (la coopération et d'entraide), et donc d'examiner les effets à court et long termes de ces transformations sur la santé et la fiabilité du système sociotechnique.

#### 1.4. Incidences des flux de transformations sur les parcours

Nous avons pu caractériser dans les trois parties précédentes le système productif actuel de la compagnie aérienne. La compagnie, et plus largement le secteur aérien, adopte une série de mesures économiques, commerciales, gestionnaires et organisationnelles pour faire face à la concurrence. L'entrée dans un productivisme réactif s'accompagne d'une intensification du travail, et plus particulièrement pour les employés de commerce et de service et les ouvriers non qualifiés. Ces mutations tendent à dissocier les relations entre santé, expérience et parcours. En effet, tant au niveau des politiques publiques que des modes de gestion des ressources humaines, les modèles de flexi-sécurité et de mobilité s'accompagnent d'une valorisation des capacités à s'adapter à toute situation, renforçant la responsabilité des salariés sur l'orientation de leurs propres parcours et de leur « développement professionnel » (Zimmermann, 2011), et ce, indépendamment de l'expérience, de l'état de santé et des caractéristiques du travail.

Seulement, les relations entre santé, expérience et parcours sont ténues (Volkoff & Molinié, 2011). Ce sont des relations complexes et multidirectionnelles : un événement de santé, en lien ou non avec le travail, participe à une transformation de la situation de travail ou un changement de parcours. L'exposition répétée à une ou plusieurs contraintes peut conduire à développer des problèmes de santé, et ce, de manière différée. Enfin, une diminution de ressources suite à un changement peut participer à révéler un problème de santé que le salarié parvenait à gérer jusqu'à présent. Les causes sont multifactorielles et les effets peuvent être immédiats ou différés. Dans un contexte d'intensification, ce sont surtout les parcours aux deux extrémités de la pyramide des âges qui sont fragilisés (Gaudart, 2015). En effet, d'un côté, les salariés en

début de vie active cumulent plus fréquemment plusieurs contrats temporaires et ne disposent pas de temps suffisant pour apprendre un métier et les spécificités du milieu professionnel dans lequel ils s'insèrent. De l'autre, les contraintes temporelles élevées et les changements fréquents déstabilisent les stratégies des plus anciens et les privent de leurs expériences, ce qui peut déboucher sur des départs anticipés ou des licenciements pour inaptitude. Ce sont aussi les temps de transmission des savoirs entre expérimentés et novices qui disparaissent dans ces conditions (Thébault, 2013). Face aux conséquences de la dérégulation sociale, de l'individualisation des parcours et de changements permanents, nous souhaitons alors mettre évidence les différents facteurs, à court et long termes, qui produisent de l'usure voire qui poussent à l'exclusion du monde du travail, et au contraire, les facteurs qui orientent vers la construction de la santé, au moyen du développement des compétences.

Initialement, les acteurs de la compagnie (ergonomes, préventeurs, médecins) s'inquiétaient d'un nombre important de restrictions médicales chez les personnels au sol. La formulation de ce problème de santé renvoie à plusieurs éléments.

D'une part, cela renvoie à l'opacité générale des relations santé/travail du fait d'un déficit de suivi quantitatif des enjeux de santé (Volkoff, 2008 ; Daubas-Letourneux, 2012). Par exemple, les restrictions médicales sont des dispositifs médicaux qui se définissent comme « *La capacité physique et mentale du salarié à tenir le poste que lui confie son employeur, compte tenu à la fois de son état de santé et des caractéristiques du poste* » (définition extraite du rapport 2007 de la Cour de Cassation, 1.2.1.2.2 « Inaptitude médicale et reclassement »). Mais il n'existe pas de suivi chiffré sur l'évolution des restrictions médicales et des inaptitudes au fil des années, alors qu'elles semblent augmenter régulièrement, d'après les estimations de l'AGEFIPH, du rapport d'Assailly et coll. (2009) ainsi que celles des acteurs internes de la compagnie. Au sein même des entreprises, bien que les données relatives aux caractéristiques sociodémographiques existent, elles demeurent souvent détenues par des services différents et ne sont pas croisées entre elles pour effectuer des analyses combinées et diachroniques, i.e. en évolution. De ce fait, les indicateurs liés aux restrictions médicales se situent au niveau de la médecine du travail, les données sociodémographiques celui des RH (flux de mobilité, d'embauche, de départ, etc.), et les accidents du travail au niveau des préventeurs, etc. Or, l'analyse des restrictions médicales combinée avec ces autres éléments peut s'avérer précieuse pour identifier leurs moments de survenue dans les parcours, selon les secteurs, les métiers, le sexe et les resituer dans les mobilités internes des personnels, etc. (Molinié & Volkoff, 2002).

D'autre part, la survenue des restrictions médicales pose directement la question de leur incidence sur les parcours, à la fois à un niveau individuel et collectif. En cas d'inaptitude totale à un poste, l'entreprise est dans l'obligation de trouver une solution de reclassement sur un poste adéquat pour le salarié, et en cas d'absence de poste, elle peut procéder à un licenciement pour inaptitude. En cas d'aptitude partielle, le salarié peut continuer d'effectuer certaines tâches liées à son métier en se protégeant de certaines contraintes définies. Elles peuvent donc avoir plusieurs effets : dans une visée protectrice, les restrictions médicales permettent d'éviter de prolonger l'exposition au(x) facteur(s) de pénibilité, mais elles diminuent de fait le nombre de tâches ou d'opérations potentiellement à accomplir, restreignent de manière temporaire ou durable le périmètre du travail, voire l'appauvrissent. La répartition des personnes en restriction médicale sur des postes « doux » peut poser non seulement des problèmes organisationnels au regard du nombre de postes disponibles, mais également une surexposition des autres salariés aux tâches contraignantes et conduire à une accélération de l'usure professionnelle. La survenue d'une restriction médicale questionne alors non seulement les répercussions sur les parcours du salarié mais aussi les modalités de coopération et d'entraide effectives dans les collectifs et les solutions organisationnelles disponibles en termes d'aménagement de poste ou de mise à l'abri (Delgoulet & coll., 2014).

En outre, les restrictions d'aptitudes ne sont que la partie visible de l'iceberg. Elles ne rendent pas compte des « troubles infrapathologiques » (Molinié & Volkoff, 2002), c'est-à-dire des douleurs ou gênes perturbant le déroulement du travail, souvent annonciatrices d'un futur trouble de la santé persistant si aucune mesure préventive n'est prise entre temps. Nous l'avons vu (cf. introduction), elles renvoient également essentiellement à un vocabulaire médico-légal de la santé, alors que d'autres termes existent dans les organisations pour désigner une atteinte à la santé (handicap, employabilité, etc.). Rappelons que le terme « fragilisation » a été choisi par l'équipe de recherche car il permet d'accueillir ces différentes représentations et porte une conception de la santé plurielle et multifacette (dimensions physiques, cognitives, sociales et subjectives), processuelle et conditionnelle (Delgoulet & coll., 2014).

Il ne s'agit pas d'étudier la fragilisation des individus mais celle de leurs parcours de travail, c'est-à-dire d'identifier ce qui vient – de manière brutale ou continue – faire événement, les ressources disponibles ou non pour y faire face, et les solutions organisationnelles données. L'inscription des enjeux de santé dans les parcours permet ainsi de sortir d'un modèle déterministe pour tenir un modèle conditionnel, en mettant l'accent sur les différents niveaux

d'ingrédients jouant sur la construction ou fragilisation des parcours. Nous considérons alors les ingrédients relevant des caractéristiques individuelles des personnes (l'étape de leurs parcours, les différents postes occupés, leurs projections à venir, les événements marquant leurs trajectoires, etc.), collectives (la composition des équipes, les systèmes de coopération et d'entraide, les règles du métier) et organisationnelles et gestionnaires (organisation du travail et ses évolutions, modes de gestion des ressources humaines et des parcours, flux de départ et d'embauche, etc.). L'angle d'analyse adopté par l'équipe de recherche se situe dans l'articulation de ces différents niveaux d'ingrédients afin d'en identifier les tensions ou les harmonies (Delgoulet & coll., 2014 ; Delgoulet & coll., 2015). Plus précisément, l'approche méthodologique articule une double entrée, entre trois niveaux d'analyse (individuel, collectif et organisationnel) et selon trois modalités (fragilisation « par », « par rapport » et « dans ») qui suivent la même logique que l'approche du vieillissement présentée (cf. introduction). Nous détaillerons dans le chapitre suivant les outils méthodologiques mobilisés pour saisir de manière systémique et diachronique les processus de fragilisation ou de construction des parcours de travail des personnels au sol. Notons dès maintenant que nous avons considéré les régulateurs dans le niveau « collectif ».



## Chapitre 2 : Vers des parcours-usure

Dans le chapitre précédent, nous avons caractérisé les différentes catégories de transformations qui traversent la compagnie aérienne aujourd'hui : d'un côté, des transformations technico-organisationnelles et gestionnaires des ressources humaines orientées par une recherche accrue de flexibilité et de réactivité; et de l'autre, les transformations des caractéristiques sociodémographiques sous l'angle d'un processus de vieillissement long et conditionnel, fait de pertes et de gains. Les problèmes de santé des personnels au sol découlent alors de tensions entre ces différents flux de transformations. Pour saisir certains des mécanismes potentiellement délétères, et aussi bénéfiques, des interactions entre ces différents flux de transformations, nous nous sommes appuyés sur les travaux de Gaudart (2013) pour les distinguer selon plusieurs niveaux. Ces transformations relèvent de temporalités individuelles (processus de vieillissement déclin/construction inscrits dans un parcours) ; de temporalités collectives (transformations du métier, évolution des compositions en effectif – âge, santé, compétences ; modes de répartition des tâches, règles du métier et de progression dans les parcours) ; et de temporalités gestionnaires (choix présidant à l'évolution des systèmes sociotechniques : changements de procédures, flux de départs et d'embauches, nouvel outil, etc.).

Ce chapitre synthétise des résultats empiriques issus de la première phase de la recherche. Celle-ci avait pour objectif d'analyser les processus de fragilisation et de construction des parcours des personnels au sol dans ce contexte de transformations profondes et continues. Les résultats présentés sont utiles pour comprendre, dans une perspective systémique et diachronique, les enjeux propres aux personnels au sol mais aussi ceux des régulateurs. En effet, ils montrent que la fragilisation des parcours est un processus résultant d'un déficit de régulations individuelles, collectives et organisationnelles dans les situations observées à un moment présent mais aussi à plus long terme. Ce contexte de déficits de régulation multiniveaux implique de manière accrue un acteur essentiel dans l'orientation des processus de fragilisation/construction : les régulateurs, lors de leur activité quotidienne d'ordonnancement des tâches. C'est, en effet, au niveau des régulateurs que vont ressurgir des problèmes et paradoxes managériaux, gestionnaires, individuels et collectifs, sous formes d'événements apparaissant de manière fortuite et contingente.

C'est ce que nous développerons tout au long de notre thèse, en identifiant sous quelles conditions les régulateurs se retrouvent acteurs de modération des transformations ou bien acteurs d'intensification. Nous mettrons par-là en évidence une activité d'ordonnancement qui influence les processus d'usure, de régulation et de sélection des agents, et donc l'orientation de leurs parcours.

Ce chapitre se découpe en deux parties. Dans un premier temps, nous présentons la méthodologie utilisée pour analyser les parcours de travail des agents. Cette démarche est ici présentée pour les agents de service au client (ASC) et les bagagistes, mais elle sera aussi valable pour les régulateurs (§2.1). Dans un second temps, nous présentons une synthèse des analyses empiriques effectuées auprès des agents, à un niveau organisationnel, collectif et individuel (§2.2.)

## 2.1. Démarche méthodologique

Comme nous l'avons évoqué en introduction, notre thèse s'inscrit dans une recherche-action à visée participative et notre démarche scientifique s'appuie sur une approche méthodologique combinée. Nous présenterons ici les choix méthodologiques co-construits avec les acteurs en interne (choix des sites et des métiers) et les données à partir desquelles nous avons travaillé en croisant l'ergonomie et la démographie du travail.

### *Démarche participative : une co-construction des choix méthodologiques*

Nous avons adopté une démarche de « recherche-action » (Barbier, 1996 ; Crézé & Liu, 2006) impliquant l'élaboration d'un sujet de recherche qui s'ancre dans des préoccupations locales. Les choix méthodologiques sont ici issus d'une co-construction avec les acteurs en interne. La démarche participative a impliqué la mise en place d'un comité de pilotage du projet réunissant l'équipe de recherche et les acteurs internes : des préventeurs de la santé et de la sécurité, des médecins du travail, des ergonomes et de manière ponctuelle une responsable des ressources humaines. Ces comités se sont tenus une fois tous les deux/trois mois durant deux années. Nous considérons cette instance comme une structure intermédiaire permettant une construction progressive et partagée de représentations sur les questions de parcours en santé et en compétences. Ces représentations s'élaborent à partir de la présentation d'analyses fines du terrain et d'analyses quantitatives relatives aux évolutions sociodémographiques (indicateurs

de la santé, flux de mobilité, évolution des effectifs en âge et en nombre). Ces comités permettaient donc, d'une part, de réunir une diversité d'acteurs en charge des questions de santé, participant à formuler une problématique parcours/santé/travail qui intègre les différentes représentations de la santé, et d'autre part, de garantir la pertinence, l'intérêt et la validité des résultats. Ces éléments déterminent ainsi les possibles transformations.

### ***Deux sites aux conditions contrastées***

Nous avons répété les analyses au sein de deux sites, afin de répondre à l'une des demandes des acteurs internes, notamment le médecin d'un site en province, pour qui les questions de santé des personnels étaient vives. Cela permettait aussi de tenir notre approche conditionnelle de la construction des relations parcours/santé/travail. En effet, les deux sites et les deux métiers mettent en visibilité les facteurs modulant les relations changements/parcours, tels que l'effectif en nombre, en compétences et en santé des personnels présents, le dynamisme économique régional, la programmation des vols, l'organisation du travail et des équipes, le système managérial, les modes de gestion RH, etc. Ce sont autant de facteurs qui peuvent trouver des combinaisons multiples et orienter différemment les parcours. Ainsi, sans faire une analyse comparative, nous regarderons plus attentivement les parcours et leur variabilité en fonction de ces configurations. Cette perspective conditionnelle permet en outre de sortir d'une vision fataliste des évolutions des conditions de travail en mettant en avant la variabilité des situations et en identifiant des leviers d'action.

Les deux sites en question se situent au sein d'un Hub aérien en Région parisienne (RP) et d'une escale de province (EP). Ces deux sites sont similaires au niveau des procédures et fiches de poste et font face aux mêmes transformations menées globalement de la même manière – excepté pour la sous-traitance des vols « manuels », toujours à l'état de projet pour le site EP, alors qu'elle est en progression continue pour le site RP. Toutefois, ils se distinguent sur de nombreux points : les caractéristiques sociodémographiques, le type de clientèle et le type de vols, l'implantation architecturale et le bassin d'emploi, etc. Les descriptions suivantes sont issues de nos premières investigations, qui se sont déroulées sur 15 jours pour les deux métiers et les deux sites, durant l'été 2015.

- *Le site en Région parisienne (RP) en voie d'expansion*

Le site RP assure les correspondances à l'international (long-courrier) dans l'espace Schengen (moyen-courrier) et nationale (court-courrier). Ce site s'étend sur plusieurs kilomètres, comprend trois entités divisées en plusieurs satellites. Pour le pôle Client, chaque satellite dispose d'un espace d'enregistrement, qui peut s'étendre sur 800 mètres et comporter une douzaine de zones, chacune spécialisée en fonction des typologies de clients (clients en classe business, destination Afrique, clients à particularités, etc.). Pour le pôle avion, ces mêmes entités se divisent en parkings. Les distances à parcourir dans l'aérogare par les personnels sont étendues et il faut compter vingt minutes à pieds entre le parking des salariés et les zones de travail. La clientèle est internationale et elle est là autant pour des trajets professionnels que privés. L'effectif des personnels au sol est conséquent : en 2015, en comptant les pôles Avion et Client, long-courrier (LC), moyen-courrier (MC), court-courrier (CC), il est de 13 200 personnes. L'avenir du Hub, du fait de sa position centrale dans le réseau aérien, est assuré par les investissements économiques. En outre, il se situe en Région parisienne, dont le bassin d'emplois est assez dynamique.

- *L'escale de province (EP), un avenir incertain*

Le site EP est un petit site de province qui assure essentiellement les vols court-courriers. Le pôle client comporte une seule zone d'enregistrement pour une clientèle décrite par les personnels comme étant âgée et « haut de gamme » (la ville attire des personnalités politique, médiatique et culturelle). En 2015, l'effectif global est de 500 personnes. Contrairement au Hub, ce site est menacé de fermer et c'est un projet sur lequel les responsables disent n'avoir aucune information. Il se situe par ailleurs dans un bassin d'emploi régional peu dynamique.

### ***Capter l'orientation des parcours des personnels : combinaison méthodologique***

Pour saisir comment peuvent s'orienter les parcours, nous avons eu recours à une grille d'analyse systémique et diachronique des situations de travail. Elle permet de démêler les différentes dynamiques temporelles et leurs orientations d'une part, et d'analyser la manière dont elles se synchronisent et à quels coûts, d'autre part. Cette approche défend le point de vue de la myopie (Laville, 1998) : l'analyse de l'activité donnent à voir la manière dont se synchronisent les différentes temporalités tout en l'élargissant à ses dimensions socio-historiques par des analyses quantitatives et diachroniques (Molinié, Gaudart & Pueyo, 2012).

Pour cela, la démarche méthodologique combine des analyses démographiques avec l'analyse ergonomique du travail, que nous allons présenter.

Une lecture quantitative et diachronique des caractéristiques sociodémographiques de la population globale de la compagnie (Molinié & Volkoff, 2002) s'est effectuée en collaboration avec Serge Volkoff, statisticien et ergonomiste, en croisant plusieurs analyses issues de bases de données différentes :

- Évolution des âges et des effectifs (2009-2013) – source : bilans sociaux ;
- Mobilités internes (2016) – source : base de données RH ;
- Répartition des restrictions médicales par typologies (physique, horaire), site, métier, âge (2013) – source : base de données médicales.

L'analyse quantitative des restrictions médicales exigeait tout d'abord que nous construisions des indicateurs à partir des commentaires libres des médecins, contenus dans la base de donnée médicale (cf. analyse détaillée en Annexe 1). Nous avons donc construit, pour les 15% « non aptes » (11% « aptes avec restriction médicale », 4% « inaptés temporaires »), une typologie de restrictions selon le type d'atteinte à la santé. Nous retiendrons ici principalement les « restrictions physiques » et « restrictions horaires » que nous relevons majoritairement chez les deux métiers (cf. figure 2) :

- La catégorie « **restrictions physiques** » renvoie aux situations de 913 salariés, et comporte 11 sous-catégories desquelles nous retiendrons les plus fréquentes : non autorisés au « port de charge lourde » (460 salariés) et éviter certaines « postures » (259 salariés) et des déplacements (80 salariés)<sup>7</sup> ;
- La catégorie « **restrictions horaires** » concerne 637 salariés. Elle comporte 14 sous-catégories et les plus fréquentes sont des prescriptions pour des « horaire du matin uniquement » (96) et « horaire de l'après-midi uniquement » (86)<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Les autres sous-catégories de « restrictions physiques » sont : effort physique, équipements spécifiques, exposition au bruit, tâche précise, montée et descente des escaliers, travail en hauteur, vibrations, grossesse.

<sup>8</sup> Les autres sous-catégories de « restrictions horaires » sont : horaires administratifs, horaires de nuit, découchés, télétravail, horaires du soir uniquement, prises de services régulières, et d'autres spécifiques au travail des personnels navigants.



Figure 2 - Classification des mentions des restrictions à partir des commentaires libres de la base de données médicales (2013)

Ces analyses sont complétées par des entretiens avec 27 acteurs de la compagnie aérienne (responsables de services Avion et Client, responsables des ressources humaines, chef d’escale de site, chef d’escale de permanence, ergonomes, préventeurs, médecins, assistante sociale, agents de maîtrise), en charge, plus ou moins directement, des questions de santé des deux métiers. Les entretiens ont duré entre 45 minutes et 2h. Ils ont été retranscrits. Ces entretiens visaient à recueillir les différents points de vue sur les transformations, les moyens et outils à disposition pour les gérer (cf. grille d’entretien en Annexe 2).

L’analyse ergonomique du travail des personnels au sol s’est déroulée en haute saison (période été). La démarche a débuté par des observations ouvertes (15 jours pour les deux métiers et au sein des deux sites, en haute saison). Elle a donné lieu à une analyse descriptive des différentes tâches effectuées par les personnels et leurs conditions de travail. Elle a permis de retenir les indicateurs permettant d’analyser la manière dont se reconfigure leur activité dans les transformations.

Les équipes administratives des agents correspondent aux créneaux de prise de service et comptent entre une dizaine (site EP) et une trentaine (site RP) de membres. Les AME – agents de maîtrise d’exploitation – sont les encadrants hiérarchiques directs des agents. Ils supervisent également les équipes de responsables opérationnels, qui encadrent alors de manière opérationnelle le travail des agents : directement dans l’exploitation (zones d’enregistrement et d’embarquement Clients) et en piste avec les équipes des vols, lorsqu’ils sont responsables terrain, et à distance en back-office, lorsqu’ils sont régulateurs (cf. figure 3).

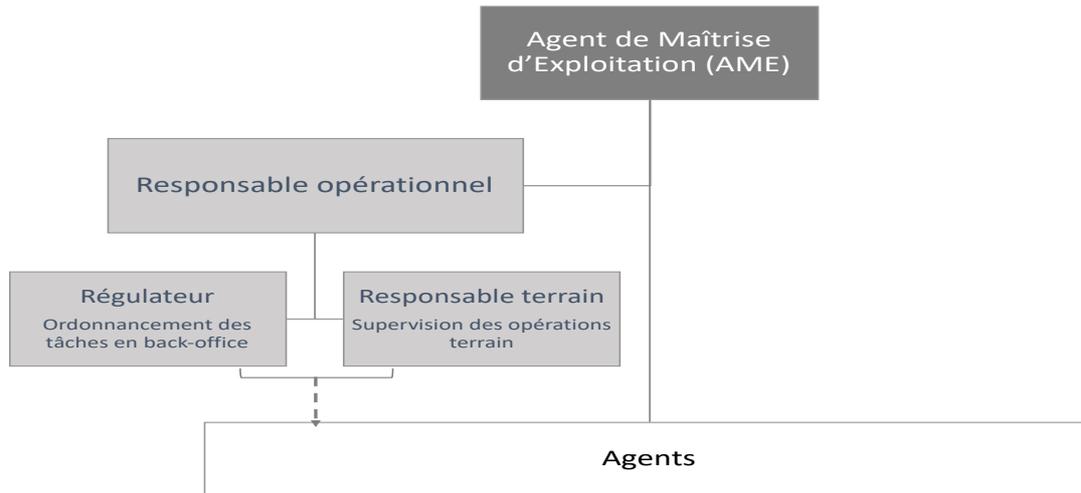


Figure 3 - Organigramme comprenant les agents, les responsables opérationnels (régulateurs) et les agents de maîtrise d'exploitation (AME) - d'après les fiches de poste (2015)

À la prise de poste et tout au long de la vacation (journée de travail), les agents consultent leur planning, établi par les régulateurs, en back-office, qui travaillent à la confection anticipée ou en temps réel des plannings. Ces plannings comportent un enchaînement de tâches organisées de manière asynchrone et individuelle, mais s'effectuant néanmoins de manière collective : en co-activité (par exemple, au comptoir enregistrement, où chaque agent reçoit un client), en coordination (au niveau de la zone d'enregistrement, où chaque poste correspond à une étape du parcours client) ou en coopération (effectuer un embarquement se fait *a minima* en binôme ; constitution d'équipes comprenant *a minima* 4 bagagistes). Les tâches sont associées à une diversité d'exigences : techniques (qualification pour des opérations liées à la maîtrise de logiciel et d'engins, de procédures), relationnelles (nombre de clients et typologie établie selon la compagnie) et physiques (assis ou debout, derrière un poste de travail ou proche d'une entrée en zone d'enregistrement, déchargement/chargement debout penché en soute, des bagages en vrac, etc.).

Les observations systématiques ont été effectuées en haute saison (été 2016) auprès de cinq agents, suivis individuellement tout au long de leurs vacations côté Client et se sont centrées sur sept vols pour les bagagistes (dont un responsable opérationnel). Lors de la présentation des résultats, les personnels seront identifiés selon leur sexe (Féminin/Masculin), leur âge, leur ancienneté dans le métier, soit F3807, une femme âgée de 38 ans et dont l'ancienneté est de 7 ans. Ces observations ont été réalisées en binôme avec une étudiante en Master 2 – Ergonomie (Lobry, 2016) pour le site en Région parisienne.

Pour apprécier les effets des transformations sur l'activité, nous avons effectué nos relevés sur certaines contraintes du travail, en fonction de deux types de situations : une situation « classique » et une situation « nouvelle », que nous allons présenter (cf. tableau 1). Ces observations visaient à identifier : a) les contraintes auxquelles font face les agents dans leur travail, à un instant t (et de manière cumulée au cours d'une vacation pour les ASC), et les ressources mobilisées pour y faire face ; b) les symptômes psychologiques et physiques en lien avec des conditions de travail en cours d'évolution. Le tableau suivant présente les différents indicateurs retenus.

Métiers		
Indicateurs	ASC	Bagagiste
	<p><b>Tâches du parcours client digitalisé (nouvelle situation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accueil dispatch (AD) : accueil, vérification de l'éligibilité des clients pour rentrer en zone (DBA ou comptoir)</li> <li>- Accueil borne libre-service (BLS) : aide au client dans ses opérations</li> <li>-Accompagnement Dépose-Bagage Automatique (DBA) : aide au client dans ses opérations.</li> </ul>	<p><b>Vol manuel, équipe mixte (nouvelle situation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement des vols (chargement et déchargement des bagages effectués par une équipe sous-traitante, supervisée par un RZA (Responsable de Zone Avion) titulaire ;-</li> <li>Le traitement est manuel.</li> </ul>
<b>Tâche/vol</b>	<p><b>Tâches du parcours manuel (ancienne situation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comptoir enregistrement : accueil, retrait carte d'embarquement, de l'étiquette bagage, dépôt des bagages</li> <li>- Accompagnement enfant non accompagné</li> <li>- Correspondance : accueil, gestion des Correspondances et réacheminement du client sur un autre vol</li> <li>- Arrivée : accueil des clients</li> <li>- Embarquement : accueil, vérification des documents.</li> </ul>	<p><b>Vol vrac équipe titulaire (ancienne situation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement des vols assurée par une équipe titulaire,</li> <li>- Le traitement est manuel.</li> </ul>
<b>Posture<sup>9</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debout statique</li> <li>- Debout dynamique</li> <li>- Debout penché</li> <li>- Assis</li> <li>- Assis-torsion</li> <li>- Assis-debout</li> <li>- Autre (debout en appui, accroupi penché, piétinement).</li> </ul>	<p><b>Vol mécanisé équipe titulaire (situation en cours de changement)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement des vols assurée par une équipe titulaire ;</li> <li>- Le traitement est mécanisé.</li> </ul>
<b>Port de charge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulation de bagages.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debout statique</li> <li>- Debout dynamique</li> <li>- Debout penché</li> <li>- Assis</li> <li>- Assis en déplacement (conduite de véhicule)</li> <li>- Agenouillé</li> <li>- Monte et descend.</li> <li>- Manipulation de bagages ;</li> <li>- Manipulation de container : pousser/tirer.</li> </ul>
<b>Interactions</b>	<p><b>Collègue et autres acteurs de la compagnie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hiérarchie, service maintenance, régulateur, service en charge des personnes à mobilité réduite)</li> </ul> <p><b>Client :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interaction et prise en charge</li> <li>- Pour la tâche AD : interaction selon l'éligibilité du client à entrer en zone ou non</li> </ul>	<p><b>Équipe :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Titulaire</li> <li>- Sous-traitante</li> </ul> <p><b>Autres intervenants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hiérarchie, service bagage, responsable pétrolier, PCC, CLD, agents de service client, personnel navigant, etc.</li> </ul>

Tableau 1 - Liste des différents indicateurs retenus pour l'analyse de l'activité des personnels au sol, suite aux observations ouvertes (2015)

<sup>9</sup> Selon une catégorisation inspirée des indicateurs utilisés dans l'enquête Sumer (2003).

Pour les deux métiers, des entretiens semi-directifs consécutifs aux observations ont été menés auprès des agents, afin de recueillir leur vécu de la vacation (pénibilité vécue, intérêt, difficultés, etc.), des éléments concernant leur parcours (niveau de qualification, emplois et postes occupés, etc.), leur état de santé perçu immédiat (douleurs, gênes, etc.) et diagnostiqué (difficultés de santé, restrictions médicales, etc.). Enfin, quatre « entretiens rétrospectifs » (Buchmann & coll., 2018) conduits auprès de deux agents de service au client (F39<sub>17</sub> et F34<sub>09</sub>) et deux bagagistes (H50<sub>18</sub> et H44<sub>21</sub>), et ont permis d'enrichir l'analyse des processus de fragilisation des parcours au fil des transformations du travail. En effet, l'objectif de ces entretiens, qui se sont déroulés deux ans après les observations, était de revenir sur des éléments de santé et de conditions de travail observés dans un premier temps, permettant d'apprécier leur évolution à l'échelle des deux années et du parcours de travail.

De manière synthétique, les différents choix méthodologiques articulent ainsi une analyse synchronique et diachronique des relations parcours/santé/expérience. Les chroniques d'activité issues des observations systématiques et complétées par les entretiens permettent de repérer comment les différents flux de transformations se synchronisent dans l'activité et à quels coûts. Elles donnent lieu à des analyses qualitatives et micro-quantitatives des indicateurs de contraintes posturales, temporelles et sociales dans la « nouvelle » et « l'ancienne » situation. Elles sont complétées par un recueil des appréciations des personnels sur la pénibilité vécue, de leurs vacations et de leurs vols ainsi que de leurs points de vue sur les transformations (ce qu'ils ne peuvent plus faire dans la nouvelle situation, ou au contraire, ce qu'elle leur permet de faire). Les parcours des personnels ont été reconstitués selon des éléments factuels (date d'entrée, types de postes occupés, âge) et subjectifs : événements du travail ou de la santé ayant conduit à une bifurcation ou un changement de situation au sens où l'entend l'agent, projections attendues ou redoutées (Zara-Meylan, 2013). L'entretien rétrospectif, conduit deux ans après les observations, a permis de recueillir l'appréciation des personnels sur les transformations (vers une amélioration ou une dégradation de leurs situations) sur un empan un peu plus long. Ces analyses traitent le niveau individuel et collectif de la fragilisation des parcours et sont mis en perspective avec les points de vue des acteurs de l'organisation et les moyens mis en œuvre dans la gestion des personnels et de l'organisation, l'analyse quantitative des restrictions médicales ainsi que les évolutions des structures d'âges et des effectifs (flux de mobilités, départs, recrutements). Cette grille d'analyse multiniveaux, synchronique et diachronique, permet alors de saisir les interactions entre plusieurs niveaux d'ingrédients et leurs inscriptions

dans du temps long. Elle permet de tisser des liens entre passé, présent et futur et de décloisonner les différentes représentations.

## 2.2. Résultats : une fragilisation des parcours de travail

Cette deuxième partie présente les résultats de l'analyse des parcours des personnels au sol en fonction des mécanismes d'usure, de sélection et de régulation identifiés à un niveau organisationnel (2.2.1.), individuel et collectif (2.2.2). Nous terminerons en soulignant le rôle des régulateurs – qui travaillent à la confection, en différé et en temps réel, des plannings des agents – dans les mécanismes de régulation, notamment via son activité d'ordonnancement des tâches (2.2.3).

### *2.2.1. Un déficit de régulation organisationnelle*

Nous identifierons comment les restrictions médicales s'inscrivent dans les parcours des personnels au sol et les tensions que ces restrictions génèrent entre les différents acteurs – la médecine, la gestion et la production – à partir des différents points de vue recueillis lors des entretiens. Nous examinerons aussi les représentations associées aux transformations technico-organisationnelles et sociodémographiques chez les responsables de site, les RH et les concepteurs des projets et les moyens et dispositifs en matière de conduite du changement et de gestion des personnes fragilisées. Et enfin, nous nous pencherons sur les modes de gestion des parcours et des compétences tels que mis en évidence par les acteurs en charge de ces questions-là.

### *Des parcours fragilisés dès le début du métier*

Les restrictions médicales constituent le point d'alerte des acteurs, que nous avons analysées selon leur typologie, le métier et la catégorie d'âge.

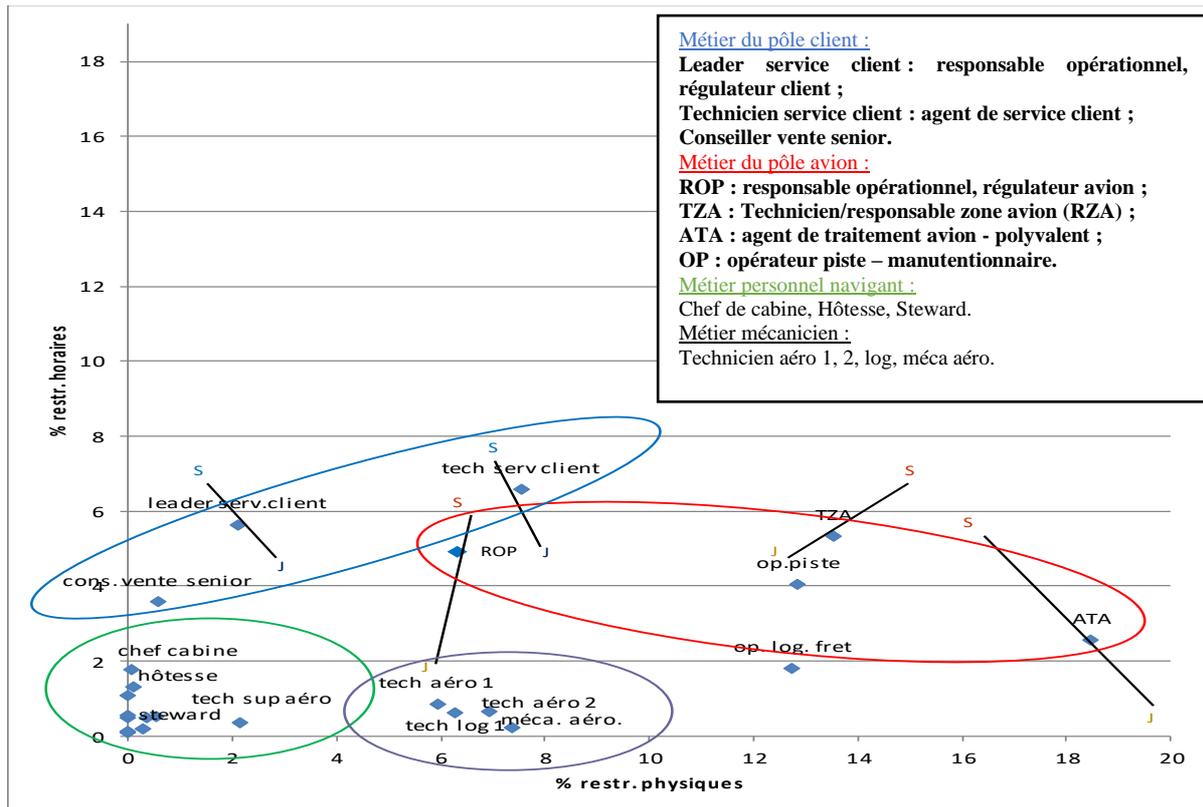


Figure 4 - Répartition des restrictions médicales selon le métier et la typologie de restrictions – d'après les données du fichier médical (2013)

Ce graphique (figure 4) représente en abscisses, le pourcentage de restrictions « physiques » et en ordonnées, celui des restrictions « horaires ». 16 métiers de l'exploitation aérienne sont représentés et regroupés selon quatre catégories (cf. légende – les métiers que nous étudions sont surlignés en gras et comprennent les régulateurs des agents « leader service client » pour les ASC et « responsable opérationnel » pour les bagagistes) – les métiers du pôle client sont entourés en bleu et ceux du pôle avion, en rouge. Nous avons représenté deux tranches d'âge en fonction de l'âge médian (46 ans) pour certains métiers, que nous avons appelées par commodité les « seniors » (46 ans et plus) et les « juniors » (moins de 46 ans). Le graphique se lit de la manière suivante : par exemple, pour les TZA (technicien zone avion), le pourcentage de restrictions « physiques » est en moyenne de 13,5% et les restrictions « horaires » est de 5,3 %. Si l'on s'intéresse aux restrictions des TZA en fonction de l'âge, on constate que 4,5% des « juniors » présentent une restriction « horaire », et pour 13% d'entre eux, elles sont « physiques », tandis que 6,5% des seniors ont une restriction « horaires », et 14,5% d'entre eux, une restriction « physique ». Cela indique que pour ces métiers, qui sont également ceux qui requièrent le plus de qualifications, l'avancée en âge s'accompagne d'une augmentation de restriction « horaire » et « physique », ce qui n'est pas le cas pour tous les métiers. En revanche, pour tous les métiers, l'avancée en âge est associée à une augmentation des restrictions horaires.

Ce diagramme montre également que les bagagistes, surtout les polyvalents, sont nombreux à présenter une restriction « physique », et les restrictions « horaires » ne sont pas à négliger non plus. Une autre analyse (cf. Annexe 3) montre que les restrictions « physiques » apparaissent massivement, de l'ordre de 18%, dès 35 ans, pour ensuite légèrement diminuer et se stabiliser et ressurgir vers 55 ans. Nous pouvons principalement retenir de ces résultats que des enjeux de santé « physiques » sont présents dès le début des parcours (30-35 ans) et diminuent ensuite légèrement avec l'avancée en âge, ce qui peut renvoyer à la fois à :

- un effet de sélection et un départ du métier des personnels fragilisés ;
- un cumul des restrictions « physiques » et « horaires », la deuxième masquant alors la restriction « physique » ;
- des changements récents dans les conditions de travail qui accélèrent l'usure professionnelle.

Ces résultats interrogent les conditions de la survenue des problèmes de santé, les perspectives qui se présentent pour les nombreuses personnes fragilisées et les répercussions sur les modalités de répartition des tâches dans les équipes. Cela questionne aussi les modes de gestion des personnes fragilisées et des parcours, ce que nous allons à présent commenter.

### ***Les restrictions médicales : fruit de conflits de logiques***

Les entretiens conduits auprès des responsables de la compagnie visaient à recueillir des éléments permettant de comprendre les objectifs de chacun et les moyens utilisés pour la gestion des processus de fragilisation. Si les restrictions médicales désignent de manière consensuelle une atteinte à la santé pour les acteurs de la gestion, de la production et du médical, les représentations et logiques qui les sous-tendent peuvent toutefois être distinctes, voire conflictuelles, ce qui pose alors des problèmes de prévention différents pour chacun des acteurs. Pour la « logique médicale », selon des principes de protection des personnels, l'émission de restrictions poursuit le but d'éviter l'exposition à une ou plusieurs contraintes de travail, identifiées comme délétères. Les médecins de la compagnie se sentent de plus en plus sollicités par les acteurs de la production dans leur déclaration de restriction : « *Ici on est les arbitres, on a été utilisés comme arbitres. C'est trop : il faut une restriction, parce que j'ai compris que les autres regardaient, ceci cela. On est quand même utilisés comme arbitres de choses qui devraient se réguler entre eux* » [Médecin, RP].

Pour la « logique gestionnaire », les restrictions médicales sont traduites en taux d'employabilité et sont synonymes d'un coût économique. Afin de prévenir ce coût, les gestionnaires séquencent les tâches pour récupérer de la « capacité effective » et maximiser « l'employabilité » des salariés en restriction médicale : « *L'employabilité, elle est pas 100%, donc on l'a étalonnée. Donc dans un budget, c'est comme si j'avais 14 effectifs en moins, plus l'impact que ça a sur les autres, parce que les petits bouts, ça fait pas autant de synergies que quelqu'un qui a toutes les compétences et qui peut, sur une touchée<sup>10</sup>, faire plusieurs activités* » [Chef d'escale, EP].

Enfin, pour la « logique productive », le taux de restrictions médicales pose directement des problèmes d'organisation du travail, de répartition des tâches et d'atteintes des objectifs de performance, dans le cadre d'un effectif dimensionné selon des situations nominales. Seulement, en milieu aéroportuaire, les aléas sont fréquents et les variabilités étendues, ce qui débouche alors sur des problèmes d'équité dans la répartition des tâches et une mobilisation de l'encadrement sur les vols pour pallier le sous-effectif momentané.

Ces différentes logiques ont du mal à s'articuler et c'est souvent la médecine du travail qui est pointée du doigt, alors que paradoxalement, celle-ci dit être de plus en plus sollicitée pour formaliser et acter les enjeux de santé. Ces conflits, entre une logique d'employabilité de court termes ; une logique médicale et de préservation des risques sur du moyen-long terme et une logique production en prise avec des enjeux de performance immédiate, sont ici non résolus, ce qui interroge alors leurs répercussions dans l'activité des personnels et celle des régulateurs.

### ***Des incompatibilités entre vieillissement et changements***

Les analyses des structures d'âges montrent un vieillissement démographique accentué sous l'effet des choix d'arrêt des recrutements depuis 2010. Ainsi, en 2007, 55% des catégories employés/ouvriers ont moins de 35 ans et 12% ont plus de 50 ans, alors qu'en 2013, ils sont en 42% d'entre eux ont moins de 35 ans et 20% plus de 50 ans (cf. Annexe 4). Pour les responsables de services (Avion et Client) et les gestionnaires, ce vieillissement des personnels au sol n'est pas compatible avec la digitalisation de la relation de service, ni les activités de manutention des bagages.

---

<sup>10</sup> La touchée désigne l'ensemble des opérations effectuées pour un temps donné - entre l'arrivée et le départ de l'avion - sur la piste.

De manière unanime, la digitalisation est essentiellement perçue comme un progrès (par les responsables de pôle, de service, chefs d'escale (de permanence), RH, préventeurs, etc.) : elle permet une diminution du temps d'attente du client, principal critère perçu de la satisfaction client : « *On mesure surtout le temps d'attente. Le client n'a qu'une envie, c'est d'aller vite, surtout sur le Moyen-Courrier. Bien sûr, il faut bien l'accueillir, mais il sera surtout satisfait s'il passe très vite* » [Responsable Client RP]. La digitalisation permettrait aussi une amélioration des conditions de travail des agents en diminuant une charge de travail estimée à partir du nombre de clients à traiter « *Il n'y a plus cette pression de se dire : 'Je suis à une banque et j'ai devant moi 150 clients à enregistrer' ; c'est fini ça !* » [Responsable qualité, EP]. Elle justifierait la forte diminution des effectifs : « *On a des projets de parcours clients simplifiés, plus automatisés, qui ne nécessitent pas autant de ressources qu'aujourd'hui, donc ça, ça fait aussi partie de Perform 2020 [plan de redressement], c'est-à-dire de réduire nos ressources en front-line, afin que le client soit de plus en plus autonome et qu'il ne rencontre un agent qu'au niveau de l'embarquement. Donc, nous aujourd'hui, notre plan d'action, c'est de réduire les ressources au niveau de la zone public* » [Direction Client, RP].

Ces acteurs de l'organisation sont optimistes sur les transformations liées à la digitalisation, mais ils le sont toutefois moins avec le vieillissement des personnes, perçu uniquement sous l'angle du déclin ou de l'usure. Les restrictions médicales sont principalement associées par ces acteurs au vieillissement général de la population : « *Le vieillissement, plus les maladies, plus ceci, font qu'on a des restrictions en posture debout. Qu'est-ce qu'on fait de ces agents quand il faut accompagner le client debout ? L'embarquement, c'est debout ; l'enregistrement maintenant en libre-service, c'est debout ; l'accueil-dispatch, c'est debout ; les bornes automatiques de dépose-bagage, c'est debout. Donc oui, on va rencontrer des difficultés et donc l'adaptation n'est pas si évidente que ça* » [Responsable Client, EP].

L'expérience acquise dans la relation de service est déconsidérée, voire représente un frein dans l'adaptation aux changements. La digitalisation s'accompagne, pour les acteurs, d'une perte de la technicité du métier (maîtrise d'opérations sur logiciel) et valorise davantage une posture commerciale et proactive auprès de la clientèle, deux dimensions estimées ici incompatibles : « *Ils se cachaient derrière de la technicité, c'était concret, c'est-à-dire que quand ils enregistraient un vol, ils savaient qu'ils enregistraient 50 passagers, et que 50 passagers du vol, c'était eux, concrètement, ils pouvaient matérialiser leur travail, aujourd'hui, ils ne peuvent plus se cacher derrière la technicité pour la relation client, la relation client, elle est*

*sans outil, sans rien, en face à face* » [Chef d'escale, EP]. Les difficultés perçues dans ce rythme de changements continus résulteraient principalement d'une altération jugée « normale » de mécanismes psychologiques individuels de « coping » lors des périodes de changements : « *Le e-Service c'est pareil, l'enregistrement automatique des clients, c'est la peur de perdre son travail, la peur de perdre sa technicité, la peur de... et puis, on s'en accommode. Et c'est le pro..., enfin, 'c'est le progrès', oui, c'est le progrès. C'est le monde qui veut ça quoi* » [Adjoint Client, EP].

De manière similaire, le vieillissement des bagagistes est estimé incompatible avec les contraintes physiques de leur travail : « *Dans quelques mois, on aura plus de la moitié de la Piste qui aura plus de 50 ans. Donc... quand on est... une Escalier qui traite encore la Galerie [service en charge de la réception et la mise en place des bagages sur tapis], le Vrac [bagages chargés manuellement]... De toutes manières, ça sera un peu mathématique, les restrictions médicales, on en aura de plus en plus. C'est normal. Quelqu'un de 20 ans n'a pas la même force physique, la capacité de pouvoir porter les choses que quelqu'un qui a 60 ans* » [RH, EP]. Pour la gestion, les choix en matière de main-d'œuvre s'orientent dans un futur court-moyen terme vers la sous-traitance du métier où les populations sont plus jeunes et moins coûteuses. Elle attend ainsi le moment propice pour engager cette transformation : « *Il faut qu'à un moment, économiquement, ça soit intéressant, où on ait un retour sur investissements. Si on sous-traite telle activité mais qu'on garde les salariés qui faisaient cette activité, et qu'on les met dans d'autres services, notre coût interne n'aura pas changé, et en plus on aura le coût de la sous-traitance à payer. Il faut que ce schéma-là soit mis en place à un moment où ça devient intéressant économiquement* » [RH, EP].

### ***Une diminution d'espaces « amortisseurs » entre les transformations et les parcours individuels ou collectifs***

Ces représentations résignées donnent alors peu d'alternatives pour penser de manière conjointe le vieillissement et les changements. Quant aux marges de manœuvre organisationnelles existantes, qui permettraient de faire tampon entre ces flux de transformations, elles sont en voie de disparition ou inadaptées. Ainsi, les formations, telles qu'elles sont conçues, plongent les salariés dans un état de désarroi et empêchent tout apprentissage. Ou alors elles sont inexistantes, ce qui génère des difficultés qui se répercutent sur d'autres (les agents expérimentés, les responsables opérationnels, les encadrants de proximité, etc.) et persistent sur

du long terme. C'est ce qui est arrivé dans l'escale de province, lorsque la fermeture du service logistique<sup>11</sup> a entraîné le reclassement de son personnel au pôle client sans aucune formation ni adhésion à ces changements de parcours : « *Les salariés nous reprochent encore..., les salariés qui ont été redéployés suite à des fermetures de services disent : « Mais moi je n'ai jamais demandé à venir travailler au service Passage »* [RH, EP]. La diminution des marges de manœuvre organisationnelles se traduit aussi par la suppression du service reclassement dans le site en Région parisienne. Ce dernier avait pour mission d'identifier des différents postes disponibles dans la compagnie, repérer et organiser des formations pour les personnes concernées. Enfin, la mise en mobilité des encadrants de proximité et de plus haut niveau (changement de site et de métier tous les 2/4 ans) peut potentiellement participer, en les éloignant des situations de travail réelles, à exacerber les dyschronies (i.e. des conflits entre plusieurs flux de transformations qui ne vont pas au même rythme ni dans la même direction) entre les temporalités individuelles, collectives et gestionnaires.

### ***La santé et les compétences, moteurs ou freins aux mobilités***

Dans ce contexte, les parcours de travail des personnels ne sont pas repérés, par l'absence de suivi informatisé des enchaînements des postes tenus au fil de la carrière des agents et par la non prise en considération de l'expérience acquise et des processus de construction/fragilisation de la santé. Par ailleurs, les gestionnaires ont plutôt un point de vue qui naturalise les compétences des personnels au sol : les départs massifs de personnels compétents seraient facilement remplaçables par des intérimaires novices : « *Ce n'est pas comme quand on a un expert dans un domaine qui va partir, où là il faut bien qu'on s'assure qu'il y ait la connaissance qui soit là, ou transmise ou autre* » [RH, EP]. Conséquemment à ces représentations, aucune identification des départs en compétences n'a été effectuée, et ce dans le cadre de nombreux départs (10% de l'effectif en moins en 2016, en comptant les mobilités inter métiers).

Pour autant, certains propos tenus par les responsables de service et RH et nos analyses quantitatives montrent que la santé et les compétences sont déterminantes dans l'orientation des parcours. Pour les deux métiers, les possibilités de progresser dans le métier, déjà faibles en raison de l'arrêt d'embauches, sont inexistantes pour les personnes qui présentent une

---

<sup>11</sup> Service accueillant une vingtaine de personnes reclassées pour raison médicale ou suite à la sous-traitance de certaines tâches.

restriction médicale : « *La promotion passage [pôle Client], pour être leader [régulateur], il ne faut pas de restrictions médicales puisqu'ils doivent aussi être en capacité de tout faire* » [Chef d'escale, EP]. En ce qui concerne les bagagistes, les représentations - partagées par l'ensemble des acteurs (responsables de services, RH, assistante sociale) - de leurs compétences et de leurs savoir-faire les cantonnent essentiellement à du travail extérieur et de la manutention manuelle : « *C'est hyper difficile... Enfin, ils ont des compétences piste, mais ailleurs... ? Et en plus ceux qui sont en restrictions ben... Moi on me propose d'embaucher des gens avec des restrictions euh... on est un peu freiné quoi... compliqué* » [Chef d'entité LC, Avion]. Les bagagistes sont donc maintenus dans leur poste quand bien même d'autres services, qui peuvent représenter une sortie valorisante pour les bagagistes, sont en recherche de personnes supplémentaires (par exemple, le service des mécaniciens). Pour ces personnels, la question de leurs parcours devient cruciale dans un contexte où ils sont nombreux, et de manière assez précoce dans leurs parcours, à présenter une restriction médicale (cf. figure 4).

Pour les ASC, selon les configurations sociodémographiques, une altération de la santé peut entraîner une mobilité dans un autre métier. Au sein du site en Région parisienne, les ASC sont plutôt encouragés à quitter l'exploitation du fait des contraintes sélectives et des transformations du métier : « *On a très peu de perspectives pour les métiers de l'exploitation, alors moi, je sais qu'on les encourage à aller vers d'autres directions : la direction de l'informatique, le commercial France – vers d'autres métiers que celui de l'exploitation. Parce qu'à l'exploitation, vous travaillez en décalé, vous courez dans tous les sens. Vous avez la clientèle en face, il faut de l'endurance, il faut de la force physique et il faut de la force psychologique, et si vous n'avez pas ça vous pouvez très vite vous fatiguer, vous pouvez vous épuiser* » [Chef de service client, RP]. Alors que dans le site EP, où l'effectif est estimé au plus juste, un ASC avec un problème de santé ne peut pas se mettre ponctuellement à l'abri de certaines contraintes « *On doit utiliser les ressources qu'on a à l'endroit où elles sont. Et on ne peut pas utiliser ce levier-là qui serait de dire : « Écoute, on va te mettre pendant un mois, deux mois, en galerie, pour que tu te libères du stress du commercial », ça, on ne peut plus le faire. Donc c'est compliqué, c'est compliqué* » [Manager client, EP].

De ce premier volet de résultats, nous pouvons constater le déficit de régulations organisationnelles de la compagnie. Celui-ci se joue notamment dans les représentations des acteurs, à la fois sur versant d'un vieillissement essentiellement sous l'angle des déclinés et des limites, et sur l'incompatibilité d'un tel vieillissement avec les transformations technologiques

associées au progrès. Ces représentations n'offrent pas beaucoup d'issues pour gérer les situations à venir et intégrer la santé et les compétences dans les parcours de travail, alors même que ces derniers sont fragilisés de manière précoce et que les analyses sociodémographiques laissent présager des difficultés de plus en plus vives dans les années à venir. Par ailleurs, les conflits en matière de prévention entre les objectifs du médical, de la production et de la gestion, faute d'être résolus, peuvent alors générer des paradoxes dans le travail des agents et les acteurs en charge de leur organisation, les régulateurs. Cela nous conduit à examiner plus précisément les effets des transformations en cours sur les parcours individuels et collectifs des personnels.

### *2.2.2. Une intensification du travail induite par une diminution des régulations collectives et individuelles*

Nous nous intéressons ici aux niveaux individuels et collectifs des processus de fragilisation, dans le cadre d'une intensification du travail des personnels au sol enclenchée par les transformations technico-organisationnelles. L'intensification se traduit différemment selon les métiers d'ASC et de bagagiste, et nous allons en présenter les caractéristiques saillantes pour chacun d'eux. Ces résultats sont issus des analyses des observations systématiques et des entretiens conduits auprès des agents.

#### ***Un cumul de contraintes posturales et temporelles pour les agents de service client***

La nouvelle conception du parcours client, en chaîne libre-service, se caractérise par une parcellisation des tâches. Chacune d'elle est dédiée à gérer un des aspects de la relation client (carte d'embarquement, bagage) et se réalise de manière répétitive, dans le cadre d'une déqualification et d'un appauvrissement du contenu du travail. Ceci s'accompagne de plusieurs effets conjoints : une augmentation du nombre de clients à traiter en simultané, une généralisation de la posture debout prolongée et une diminution des échanges entre collègues (résultats Annexes 5 et 6 et 7). Ces nouvelles contraintes participent ainsi au mouvement d'intensification du travail, par le cumul de contraintes marchandes (qualité de service, satisfaction du client) et industrielles (quantité et délais). La progression de tâches du parcours digitalisé et l'augmentation des personnes en restrictions médicales s'accompagnent en outre d'une diminution de plannings « soutenables » conçus de manière à alterner des postures « assis » et « debout » pour les « bien-portants ».

Ces nouvelles contraintes sont vécues péniblement par les personnels, qui évoquent des douleurs : « *En accompagnement BLS, on reste pendant 1h30 à aller d'une borne à l'autre, pour aider les passagers, on piétine vraiment. (...) On a tous... après c'est un peu le mal du siècle, on a tous un peu mal au dos (...) les pieds plein d'oignons sur les orteils... la qualité des chaussures et le piétinement incessant... on est vraiment toujours debout* » [F39<sub>17</sub>]. Cette augmentation de contraintes et les configurations du poste rendent inaccessibles les ressources construites pour gérer ses douleurs, voire participent à en réveiller des lointaines (par exemple, celles relatives à une scoliose, ou encore, celles provoquées par un ancien accident de voiture). Entre les observations et l'entretien rétrospectif, les douleurs d'une agente se sont formalisées en restriction médicale et entraînent alors le projet de changement de métier : « *J'envisage de changer par rapport à ma restriction parce que du coup, je ne peux malheureusement pas reprendre l'enregistrement. En plus, j'ai un début d'arthrose, donc il [le manager] m'a dit : 'faudra penser à changer de poste'. Donc, du coup, j'y pense. Je n'ai pas le choix. Après, moi je me dis, ça fait plus de 20 ans que je suis à l'exploitation. Donc oui, changement, pourquoi pas* » [F42<sub>13</sub>]. Ces nouvelles contraintes interrogent leurs capacités à tenir dans le métier jusqu'à la retraite : « *Parfois on se dit : 'est-ce qu'on peut faire ça jusqu'à 60 ans, est-ce que c'est possible...' Le mal de dos aussi, mais faut aussi savoir se remettre en question soi-même, je me dis que c'est peut-être moi qui me tiens mal* » [F39<sub>17</sub>].

Les tâches du parcours « digitalisé » sont aussi associées à une augmentation des contraintes cognitives, en raison du nombre de clients à gérer en simultané et de la diversité des demandes de chacun, auxquelles il faut pouvoir répondre dans des délais courts. Les agents doivent alors répondre à des injonctions contradictoires (répondre au client pour satisfaire sa demande tout en écourtant au maximum l'échange). L'expérience de la relation de service et de la qualité telles que définies par les agents est remise en cause par la déqualification des tâches digitalisées (aucune qualification spécifique n'est requise à leur exercice) et par le sentiment d'une dégradation de la qualité de service : « *On répète toujours la même chose 'vos cartes d'embarquements, vos pièces d'identité', on vérifie qu'ils ont mis les étiquettes bagages. On force ceux qui ne veulent pas s'enregistrer à le faire quand même sur les BLS parce que les consignes sont strictes. Ça doit aller très vite, on lève et on baisse la tête pendant une heure, c'est épuisant. (...) C'est par ailleurs un très mauvais service qui ne plaît pas aux clients et ce n'est pas fluide* » [F52<sub>27</sub>].

Une autre composante de l'intensification relève de l'individualisation du travail, que nous estimons ici à partir d'interactions moins courantes entre les agents et avec les collègues lors des nouvelles tâches. Les symptômes de stress relevés par l'ensemble des acteurs peuvent en partie s'expliquer par les difficultés pour les agents à pouvoir mobiliser leur expérience antérieure et/ou les collègues en situation de travail. Nous relevons notamment les stratégies de gestion des tensions avec les clients, élaborées dans le cadre de tâches se réalisant au « comptoir enregistrement » et qui ne sont plus efficaces pour gérer les tâches du parcours « digitalisé » (par exemple, se lever derrière son poste de travail pour reprendre la situation en main ou s'appuyer sur la confirmation de son collègue pour faire respecter une procédure), car les nouvelles configurations spatiales placent les agents seuls, au contact direct de plusieurs clients. Par ailleurs, les tâches qui s'effectuent en équipe, par exemple les embarquements, sont souvent effectuées avec des intérimaires avec qui les agents titulaires doivent coopérer sans même les connaître.

### ***Une diminution des possibilités de coopération et d'entraide pour les bagagistes***

L'intensification se caractérise pour les bagagistes par des pénibilités physiques et temporelles accrues par la fragilisation des ressources collectives. Cette fragilisation résulte à la fois de la flexibilisation des équipes (« collectifs éphémères » et équipes hétérogènes en contrat), d'une composition homogène en âge (vieillissants et expérimentés) et d'une diminution des effectifs. Ainsi, les ressources collectives disparaissent (coopération, entraide) dans les équipes hétérogènes (contrats titulaires et sous-traitants) (cf. Annexe 8) d'un côté, et se fragilisent de l'autre dans les équipes flexibles, débouchant alors sur des stratégies de repli orientées vers la préservation de soi.

Pour les bagagistes, en dépit des améliorations techniques liées au Système de Réconciliation Bagages (SRB)<sup>12</sup> et à la mécanisation de certains vols, des contraintes posturales et de port de charge persistent. Dans le cas de vols mécanisés, la manutention manuelle de bagages existe toujours et se combine à des postures contraignantes (telles que « debout en déplacement » :

---

<sup>12</sup> Le SRB est un outil technologique qui permet de scanner les bagages et les containers. Il facilite donc la recherche du bagage en soute ou dans les containers. Une recherche-bagage est réalisée lorsqu'un passager ne s'est pas présenté à l'embarquement. Il faut dans ce cas décharger le bagage, car selon les règles de sécurité un bagage ne peut être transporté si son passager n'est pas présent à bord.

acheminer des bagages jusqu'au containers, ou « accroupi penché » dans la soute 5<sup>13</sup>). Elle s'effectue aussi sous fortes contraintes temporelles, notamment lorsqu'il s'agit de faire une recherche-bagage. Les recherches-bagage sont par ailleurs dites « systématiques » pour certains vols, qui sont aussi ceux dont les bagages sont les plus lourds en raison des réglementations spécifiques (par exemple, les vols à destination du Brésil ou du continent africain). Enfin, les stratégies gestuelles de port de charge sont mises à mal avec les nouveaux formats des bagages : « *Souvent, c'est des boules, on ne peut même pas les porter. Et puis, elles sont hyper lourdes hein, ils [les personnes emballant les bagages] laissent dépasser les deux poignées. Et quand vous prenez la poignée, elle se casse* » [H44<sub>21</sub>].

La mécanisation des vols s'accompagne aussi de dysfonctionnements fréquents au niveau des rouleaux du tapis, amenant les bagagistes à déployer des efforts physiques intenses pour y remédier (pousser ou tirer en container plein en soute). Ces contraintes physiques sont accrues par la réduction du nombre de bagagistes dans les équipes vol, ce qui nuit aux possibilités de réguler certaines contraintes physiques (par exemple, ne plus pouvoir alterner avec son collègue le chargement manuel des bagages en soute). La réduction en effectif accroît les risques de sécurité liés à la conduite d'engins sur piste (par exemple, ne plus pouvoir être guidé par son collègue lors de la conduite d'engin pour être prévenu des potentiels dangers sur lesquels le conducteur n'a pas de visibilité).

Les équipes sont composées d'âge homogène (des personnels vieillissant). Et si l'ensemble des bagagistes rencontrés n'étaient pas en restriction médicale, pour autant, ils exprimeraient tous des symptômes infrapathologiques : de la fatigue, des douleurs dorsales, des tendinites et un sentiment d'usure. Ces configurations sociodémographiques ne permettent plus la mise en œuvre de stratégies de répartition des tâches sous vol. Elles s'effectuaient jusque-là selon les critères d'exigences physiques et techniques de la tâche et selon l'expérience et les états de santé des membres tout en veillant à limiter la durée d'exposition de chacun aux contraintes physiques. La flexibilisation des équipes diminue ici les repères structurant les règles de rotation entre les postes, la coopération et l'entraide : « *Comme maintenant on est en 5-3 [rotation des équipes], que les équipes se chevauchent, donc on est obligé de tourner avec tout le monde. C'était mieux avant parce qu'on se connaissait. Quand on faisait une arrivée, untel*

---

<sup>13</sup> La soute 5 est une soute plus petite que les autres. Elle contraint à adopter une posture penchée ou accroupie, elle n'est pas mécanisée. Elle contient des bagages spécifiques comme les bagages prioritaires, des poussettes, ou encore ceux de l'équipage.

*faisait la soute 5, il déchargeait. Après ça changeait. C'est pas toujours le même. Tandis que sur les autres vols, comme on tourne avec tout le monde, bah on sait pas si lui a fait la soute avant ou si c'est l'autre. Il faut tourner quoi. C'est mieux de tourner» [H44<sub>21</sub>]. Les équipes peuvent devenir moins tolérantes vis-à-vis des faiblesses momentanées d'un membre, en raison d'une moins bonne connaissance d'autrui. Ceci peut potentiellement déboucher sur des stratégies de repli en recourant, par exemple, à une restriction médicale en vue de se préserver.*

Cette forme de polyvalence percute le parcours de progression du métier : *« Ça serait bien qu'ils en tiennent compte et qu'ils nous mettent pas en poste ASA [manutentionnaire], bon des fois ASA c'est pas trop dur mais des fois... alors je leur dis « c'est pas la peine qu'on se soit embêté à devenir RZA, à passer des examens et autre pour nous donner un boulot, le même poste qu'on avait y a 20 ans, c'est pas la peine » [H56<sub>28</sub>]. Aussi, le poste de RZA est un poste récent, créé en 2005 pour remplacer celui du chef coordinateur et comporte des contraintes spécifiques. Les RZA sont en effet soumis à de fortes contraintes temporelles : ils sont les premiers et les derniers partis des vols ; ils ont en charge la coordination de leur équipe avec les autres intervenants ; et ils sont responsables de la sécurité et de la ponctualité des vols : « Là-haut, le gars, il a un souci avec les rouleaux, la palette est de travers. Il se casse pas la tête, il appelle le RZA, TOUT : le RZA ! Il y a un problème de retard, c'est le RZA : « pourquoi vous avez pas géré ça ? ». Voilà. Mais le RZA, à un moment donné, il peut pas être partout. À la fin du vol, c'est le RZA qui est censé vérifier toutes les sécu dans la procédure, et c'est impossible. Les sécu. Ça, c'est super dangereux ça » [H50<sub>18</sub>]. Ainsi, progresser dans le métier peut d'un côté mettre à l'abri de certaines pénibilités physiques, mais de l'autre, peut exposer à des contraintes temporelles plus fortes : « Donc, tout ça, avec l'âge, [...] ça devient un peu dur. Quand on a 20 ans, encore une fois... Vous voyez, je parle comme un vieux mais parce que j'ai un âge. Mais quand on est jeune, on supporte tout ça, facilement ! Quand on prend de l'âge, ça devient de plus en plus dur. Et puis il y a l'arthrose qui arrive, il y a tout ça. C'est... Ça devient de plus en plus dur. On peut pas dire à un gars de 55 balais de cavalier comme un lapin » [H50<sub>18</sub>]. En outre, dans certaines entités, notamment le Long-Courrier, le manque de qualifications RZA dans les effectifs entraîne une mobilisation accrue de ces derniers sur les vols car ils ont des compétences plus rares. Pour toutes ces raisons, le poste de RZA a été fortement critiqué par les bagagistes : il ne représente pas forcément un avenir souhaitable pour ces derniers et ce, d'autant plus que les perspectives d'évolution par la suite sont maigres. Ceci interroge donc le projet de la gestion lorsqu'elle souhaite monter l'ensemble des bagagistes en qualification RZA pour superviser les équipes sous-traitantes.*

L'intensification du travail des personnels au sol se traduit ici par une individualisation et une perte des ressources collectives pour les deux métiers et plus particulièrement pour les ASC, à une augmentation des contraintes posturales, temporelles et clientèles. Nous retenons notamment que pour les bagagistes, un sentiment accru de pénibilité apparaît suite à la diminution des ressources collectives et l'apparition de nouvelles contraintes qui surviennent avec certaines transformations (format des bagages, dysfonctionnements techniques liés à la mécanisation des vols, etc.), conduisant alors à des stratégies de repli. Ces nouvelles difficultés dans le travail se conjuguent avec un horizon rétréci ou redouté quant aux évolutions professionnelles : l'arrêt des embauches fige la progression ascendante dans le métier et pour les bagagistes polyvalents, devenir RZA s'accompagne de contraintes temporelles plus élevées. Quant aux mobilités horizontales (reclassement, mise à l'abri), elles sont soit absentes ou, le plus souvent, synonymes d'une situation moins intéressante. Enfin, si le recours aux restrictions médicales permet une préservation à court terme, celles-ci réduisent aussi les projections possibles pour les deux personnels et peuvent occasionner des mobilités qui ne sont pas forcément souhaitées pour les ASC. Les parcours s'en trouvent alors fragilisés : de nouvelles contraintes temporelles et physiques donnent lieu à des stratégies coûteuses pour la santé alors renforcées avec l'avancée en âge et l'absence de projection dans le futur.

### 2.2.3. Le rôle des régulateurs dans l'atténuation de l'intensification

Nous avons approché les parcours des personnels au sol à partir d'une méthodologie combinée, qui visait à analyser les tensions ou les harmonies entre les différents niveaux de conditions à un niveau individuel, collectif et organisationnel. Ces analyses nous permettent ainsi d'identifier des mécanismes généraux de régulation, d'usure ou de sélection (Buchmann & coll., 2018). Nos résultats montrent plutôt des *parcours-usure*, en raison de l'amointrissement des mécanismes de régulation individuelles, collectives et organisationnelles, dont nous rappelons succinctement les facteurs explicatifs :

- des représentations associant le vieillissement au déclin et l'expérience à de la résistance aux changements, desquelles découlent des modes de conduite des changements et de gestion des personnels ;
- une disparition de ressources à un niveau organisationnel : notamment la fermeture du service « reclassement » et « l'affaiblissement » du soutien de l'encadrement de proximité, qui se conjugue à l'absence de réflexions en matière de parcours et de vieillissement des personnels ;

- des transformations technico-organisationnelles – digitalisation et flexibilité interne et externe des équipes des bagagistes – qui produisent une intensification du travail.

Toutefois, nous avons aussi pu constater des mécanismes de régulation dans l'activité des personnels, situés dans les possibilités pour ces derniers de mobiliser des ressources individuelles et collectives. Ces dernières résident dans le fait de pouvoir alterner, au cours d'une vacation, les différentes sources de pénibilités (exigences physiques, techniques, temporelles, sociales, etc.), de travailler en équipe et dans des conditions favorisant la réalisation d'un travail en qualité, en santé et en sécurité (disposer de temps et d'effectif suffisant pour la réalisation d'une tâche donnée, etc.). Ces ressources sont construites par les régulateurs et cette construction dépend des ressources et contraintes dans leur activité d'ordonnement des tâches.

Notre thèse porte sur l'activité des régulateurs que nous considérons ainsi médiatrice des parcours des personnels au sol. Nous présentons dès maintenant quelques éléments du travail des régulateurs issus de la phase exploratoire de la recherche, afin de donner une première description de la fonction de régulation. Cela nous permettra d'explicitier le déplacement méthodologique que nous avons opéré : en effet, nous partions de l'analyse des processus de fragilisation des parcours des personnels au sol pour étudier *in fine* les processus de médiation de ces parcours déployés par les régulateurs. Le recadrage de notre questionnement (de la fragilisation à la médiation des parcours des personnels) introduira alors nos choix théoriques qui feront l'objet des chapitres suivants (chapitre 3 et 4).

### ***Les régulateurs : des personnels régulant les process de travail des agents***

Les observations ouvertes et l'analyse de la prescription mettent en avant un rôle des régulateurs au plus près des enjeux de production et des équipes dont ils régulent et encadrent les process de travail. Nous avons donc identifié les régulateurs comme ayant un rôle dans l'articulation des trois niveaux de régulation identifiés : individuel, collectif et organisationnel. Comme l'organigramme le montre (cf. figure 3), les régulateurs ne sont pas considérés comme les hiérarchiques des agents : la flèche pointillée renvoie à une relation fonctionnelle uniquement.

La régulation – des pôles Client et Avion – est une des fonctions du poste de « responsable opérationnel ». Ces personnels assurent en alternance la fonction de régulation en back office

et de responsable terrain, d'une vacation à l'autre. Lorsqu'ils sont sur le terrain, les responsables opérationnels Client gèrent la répartition des agents sur les différentes zones en fonction de l'affluence clients et sont les interlocuteurs principaux pour résoudre des situations particulières avec les clients (opérations techniques ou commerciales, problèmes commerciaux). Quant aux responsables du côté Avion, ils surveillent le bon déroulé des opérations et y contribuent si nécessaire, et ils suivent et contrôlent les compétences tout en veillant au matériel piste.

Lorsque les responsables (des deux pôles, Avion et Client) sont assignés au poste de la régulation (en back office, seul ou en équipe, dans un local), il s'agit d'affecter, à l'aide d'un logiciel, un certain nombre de tâches (relatives aux équipes de vols, aux opérations liées au matériel, à l'enregistrement, l'embarquement et l'accueil des passagers, etc.) à un ensemble d'agents. Les régulateurs peuvent avoir entre 40 et 70 plannings à élaborer et à surveiller en parallèle, voire plus selon l'empan choisi par le régulateur et le nombre de régulateurs par équipe (cf. Annexe 10). C'est sur cette facette de la fonction de responsable opérationnel que nous avons choisi de focaliser l'étude, car elle est particulièrement révélatrice des tensions qui existent entre santé/compétences des personnels et les enjeux de production.

***Des tâches incluant des enjeux de santé et de compétences, dans un environnement dynamique, incertain et ouvert***

Les objectifs formulés dans la fiche de poste (cf. Annexe 9) des régulateurs recouvrent des missions variées :

- des tâches d'animation des équipes, de développement des compétences des agents, de support technique et de renfort aux opérations et de participation aux évaluations annuelles ;
- des tâches de gestion des irrégularités, de contrôle et de surveillance de la présence des agents, d'affectation des tâches selon des critères prescrits de qualification, de santé et d'équité.

Celles-là se déclinent selon des critères multiples déterminant le travail d'ordonnancement des tâches. Le travail des régulateurs s'effectue aussi dans un milieu caractérisé par sa forte variabilité, propre au secteur aérien : production en continu côté Client (prise en charge permanente de clients) et fluctuant côté Avion (périodes d'arrivées et départs des vols suivies de périodes plus creuses). Les vacations des régulateurs sont assurées par des relèves de poste

en continu (de 04h30 à 23h30) de manière à gérer les relèves de poste et les prises de services multiples des personnels supervisés. Enfin, c'est un milieu ouvert, perméable aux aléas météorologiques, techniques et aux variabilités de la circulation aérienne. Cet ensemble d'éléments génèrent des contraintes temporelles multiples.

Les régulateurs ont aussi des tâches de transmission d'informations et sont équipés pour cela de nombreux moyens de communications dans leur local : téléphone, talkie-walkie, microphone. Comme le montre l'organigramme (cf. figure 3), leur position – entre les agents et la hiérarchie – est centrale. Leurs locaux sont situés traditionnellement au plus près des agents (de leur salle de repli, des lieux où s'effectuent les tâches : les pistes ou les zones d'enregistrement).

À partir des missions de la fiche de poste, nous distinguons donc deux rôles spécifiques : d'encadrement, même s'ils ne disposent pas de l'autorité hiérarchique ni du statut d'emploi ; et d'ordonnancement. L'ordonnancement, la planification ou la répartition des tâches (*dispatching*) comportent certaines nuances, notamment vis-à-vis de l'empan temporel dans lequel se réalise les décisions de ces salariés, ce qui soulève des enjeux différents en termes de conception des systèmes d'aide à la décision. Toutefois, ces nuances ne semblent pas faire consensus pour les scientifiques travaillant sur ces questions-là (McKay & Wiers, 2003). Par ailleurs, l'activité des régulateurs s'effectue dans un empan temporel court (à l'échelle de la vacation) mais aussi de manière différée (pour la vacation suivante), elle est donc prise à la fois dans l'anticipation et la réactivité. C'est aussi ce que Cegarra (2008) met en avant lorsqu'il considère le réordonnancement comme le cœur de l'activité des ordonnanceurs. En considérant uniquement ces critères d'échelles temporelles, nous avons choisi d'analyser l'activité des régulateurs comme relevant de l'ordonnancement. Notre revue bibliographique sera ainsi l'occasion d'éclairer les caractéristiques de ces deux fonctions (encadrement et ordonnancement) par le prisme des enjeux de santé et de compétences des salariés supervisés et des dynamiques temporelles en jeu dans l'activité. Cette revue mobilise des travaux issus des disciplines de l'ergonomie, de la sociologie et des sciences cognitives. L'approche scientifique de chacune est éclairante pour comprendre d'une part, les transformations du travail et des missions des encadrants et, d'autre part, les ressources et contraintes des ordonnanceurs dans leur activité. L'approche ergonomique, qui est la nôtre, propose une autre lecture des enjeux liés à l'activité d'élaboration de plannings. Effectivement, les plannings et leur ordonnancement

peuvent être analysés comme un outil de management légitimant l'ordre hiérarchique en sociologie (Haïle-Fida, 2005), une tâche de conception en ergonomie (Bourmaud, 2006 ; Flamard, 2018) ou encore une tâche complexe dans des situations dynamiques pour la psychologie ergonomique (Hoc, Mebarki & Cegarra, 2004). Nous souhaiterions, quant à nous et au regard de l'enjeu de la fragilisation des parcours des personnels supervisés, rendre compte d'une activité d'ordonnancement de tâches relevant de dynamiques temporelles de court et long termes, et qui œuvre à la création d'alliances entre des temporalités hétérogènes et conflictuelles.



## Partie II : La prise en compte des enjeux de santé et de compétences dans les fonctions d'encadrement et d'ordonnancement

# Introduction

Au cours de la première partie, nous avons cherché à mettre en évidence plusieurs facteurs susceptibles de façonner les parcours des personnels au sol. Nos premières analyses ont révélé à cet égard une fragilisation des parcours. Dans notre étude, la fragilisation est la conséquence de l'apparition de contraintes physiques et temporelles nouvelles, qui se combinent avec un champ des perspectives rétréci et une diminution de ressources individuelles et collectives. De ce fait, hormis les restrictions médicales, les personnels ont peu, voire aucun, moyens de gérer les contraintes. Mais la restriction médicale, si elle permet bien de se mettre à l'abri de certaines expositions, appauvrit également le contenu du travail et diminue de possibles mobilités ascendantes, potentiellement vectrices de construction de la santé au moyen du développement des compétences. Par ailleurs, l'identification des altérations de la santé via les restrictions médicales perturbe les logiques d'organisation du travail et de répartition des tâches, prises en charge par les régulateurs, et peut générer des tensions au sein des équipes.

Ces régimes de changements permanents s'inscrivent dans un régime d'historicité marqué par un présentisme (Hartog, 2012) qui enferme les salariés dans un temps présent (Gaudart, 2013). Cela débouche sur un rétrécissement des temporalités individuelles. Conjugué à des parcours sans horizon futur, les agents de service au client sont pris dans l'étau du travail répétitif tandis que les bagagistes voient leur métier menacé. Les enjeux de compatibilité entre les parcours et les changements se jouent alors de manière amplifiée dans le travail quotidien. Les régulateurs sont ici les principaux acteurs de la mise en mouvement de l'organisation du travail. Ils ont pour consigne principale l'élaboration des plannings selon les caractéristiques des personnels et des tâches, autrement dit, d'opérer un dimensionnement des ressources physiques, cognitives, matérielles et sociales pour des postes spécifiques (Hubault, 2005) et selon les variabilités propres au fonctionnement de la compagnie aérienne. Nous l'avons évoqué, les plannings peuvent être des ressources pour les personnels au sol, selon la manière dont ils sont conçus (alternance des tâches pénibles, travail en équipe, etc.). Il s'agit alors d'identifier les ressources et les conditions de l'activité des régulateurs : comment les régulateurs parviennent-ils, ou non, à élaborer des compromis entre les temporalités individuelles, collectives et gestionnaires ? En quoi leur activité est-elle ressource pour les salariés et favorise-t-elle en cela ponctuellement des *parcours-construction* ? Et de quoi dépend cette visée développementale inscrite dans l'activité d'encadrant/d'ordonnancement ?

Cette deuxième partie a pour objectif de caractériser, sur le plan théorique, le travail et l'activité des encadrants de proximité (chapitre 3) et des ordonnanceurs (chapitre 4), les régulateurs étant dans les faits concernés par ces deux dimensions. Nous l'avons vu, le travail des régulateurs présente des points communs avec l'encadrement de proximité, que ce soit dans les missions contenues dans les fiches de poste (missions qui sont traditionnellement attribuées aux encadrants de proximité), de l'organigramme (une hiérarchie fonctionnelle entre les régulateurs et les agents) mais également des représentations dans les services (les régulateurs sont communément appelés des « chefs d'équipe »). Par ailleurs, ce travail s'apparente aussi à celui de l'ordonnement de tâches. L'activité des régulateurs inclut donc des missions/tâches dédiées dans la littérature à la fonction de l'encadrement et de l'ordonnement. Dans cette perspective, nous recenserons ici une littérature pluridisciplinaire décrivant ces tâches afin de mieux comprendre les paramètres et les enjeux de l'activité des régulateurs dans la compagnie aérienne.

Le chapitre 3 caractérise le travail des encadrants de premier niveau (terminologie choisie, mais qui englobe le management, le contremaître, les chefs d'équipe, etc.) à partir de leurs modes de gestion de la santé et des compétences des équipes supervisées. L'encadrement est un objet principalement étudié par la sociologie et les sciences de gestion et, plus récemment, par l'ergonomie de l'activité. De ce fait, un large champ de connaissances recouvre les rôles et les définitions de l'encadrant de premier niveau au regard de ses transformations sous l'effet des mutations du monde du travail. Les auteurs montrent notamment comment des missions de gestion des ressources humaines (formation, développement des compétences) et de prévention des risques s'invitent dans le travail des encadrants et s'additionnent aux autres missions plus classiques de gestion de la production. L'ergonomie et une partie de la sociologie du travail et des organisations révèlent l'activité mise en œuvre pour rendre opérantes ces prescriptions relatives à la santé et aux compétences de leurs subordonnés.

Le chapitre 4 présente l'activité d'ordonnement à partir des connaissances produites en sciences cognitives. Cette discipline étudie les ressources et les coûts de l'activité cognitive mise en œuvre dans les tâches d'ordonnement, avec pour objectif d'améliorer les systèmes d'aide à la décision. L'ordonnement est une tâche complexe et dynamique, pour laquelle l'apprentissage et le développement de stratégies de gestion temporelle est déterminante à l'atteinte des objectifs – qui consiste en résumé à affecter la bonne tâche à la bonne personne et au bon moment de manière à éviter des effets rebonds et néfastes de court, moyen et long

termes, à la fois sur les personnels supervisés et la production. Dans la perspective théorique qui est la nôtre, et au regard de notre objet de recherche, nous proposons une lecture de l'activité d'ordonnancement sous l'angle d'une synchronisation de tâches contenant des temporalités multiniveaux : micro (individu), méso (collectif) et macro (mode de gestion des ressources humaines et d'organisation du travail). La possibilité qu'une personne a de faire usage de son expérience acquise au fil de son parcours et dans les collectifs est une condition essentielle de la visée développementale que nous prêtons à l'activité d'ordonnancement, et par conséquent, au développement des parcours des agents.

## Chapitre 3 : La gestion de la santé et des compétences par les encadrants

Ce chapitre interroge la place de la santé et des compétences dans la fonction d'encadrement. Pour y répondre, nous présenterons dans un premier temps les transformations du métier d'encadrant au fil des mutations organisationnelles (§3.1). Puis, compte tenu de notre problématique de terrain, nous étudierons plus spécifiquement certaines des missions qui ont explicitement un lien avec les enjeux de santé et de compétences des salariés supervisés, en y interrogeant les modèles de santé et de compétences qui les sous-tendent (§3.2). Enfin, ceci nous conduit à regarder l'activité des encadrants dans une perspective synchronique et diachronique : comment les encadrants interprètent, traduisent et régulent-ils des événements de santé et de compétences au regard de ce qui leur est demandé ? Et comment contribuent-ils à façonner les parcours de travail des personnels ? (§3.3.).

### 3.1 Les transformations de la fonction d'encadrement

La catégorie d'encadrant regroupe une diversité de fonctions – du cadre dirigeant jusqu'aux salariés non cadres mais qui déclarent encadrer des équipes – et renvoie donc à des situations de travail très différentes les unes des autres. Nous pouvons d'ores et déjà distinguer les catégories des cadres supérieurs et dirigeants de celles qui encadrent, au sens de superviser directement les équipes. Mais même à l'intérieur de la catégorie des encadrants, une définition de l'encadrement ne parvient pas à s'établir en raison de l'inconstance et de la variété de leurs missions. Nous retenons toutefois une des caractéristiques communes qui est celle de « faire travailler les autres » (Mispelblom Beyer, 2010), en assurant la jonction entre des éléments descendants et ascendants. Compte tenu de notre recherche, nous nous centrons sur le niveau de l'encadrant de proximité. Il est « le premier et dernier manager » (Gonzales, 2003) : premier des salariés et dernier du maillon hiérarchique (Dietrich, 2009). Ces encadrants sont eux-mêmes désignés de plusieurs manières : on les appelle « animateurs », « maîtrise », « chefs d'équipe » ou encore « managers » (Wolff, 2016). Ce flou dans les définitions des rôles et du périmètre des encadrants peut être révélateur des différentes évolutions organisationnelles au cours desquelles se sont élargies et redéfinies plusieurs de leurs missions. Nous présentons à présent

les transformations de la fonction d'encadrement, permettant d'en caractériser les cinq principaux traits.

### 3.1.1. Des restructurations organisationnelles

Nous avons présenté dans le chapitre 1 quelques principes directeurs guidant les systèmes productifs actuels, orientés par une flexibilité et une réactivité accrues. Nous précisons ici, car cela a des répercussions sur la fonction d'encadrement, que les organisations ont adopté dans le même mouvement une structure organisationnelle plus matricielle et horizontale en supprimant notamment certaines lignes hiérarchiques. L'objectif affiché était de décentraliser les responsabilités et les prises de décision de manière à gagner en flexibilité et en autonomie à tous les niveaux (Gillet, 2003). Par conséquent, la suppression de hiérarchies intermédiaires a renforcé la responsabilité des encadrants situés en bout de chaîne, par ailleurs dorénavant en charge de gérer des segments productifs eux aussi restructurés et parcellisés. Pour Wolff (2016), cela donne lieu à « *un réseau réticulaire de hiérarchies réduites, coordonnées par des dispositifs instrumentaux de mesure du travail et de formalisation des objectifs* » (p. 11). Mais si elle occasionne une diminution de l'ordre de 10% de cadres et ingénieurs déclarant encadrer d'un côté, de l'autre, la part de salariés non cadres qui déclarent encadrer augmente (de 21,7% à 25,6% entre 1984 et 2005)<sup>14</sup>. Ainsi, loin de disparaître, des formes d'encadrement émergent à d'autres niveaux, par le report de tâches d'encadrement (contrôle et surveillance des opérations) dans le travail d'employés et d'ouvriers qualifiés. Ces tâches d'encadrement informelles s'effectuent alors dans la proximité avec d'autres salariés, à discrétion, en l'absence de reconnaissance statutaire et salariale (Wolff, 2013). Serverin (2015), juriste et sociologue, fait part de cas de salariés se retrouvant avec de nombreuses responsabilités sans pour autant avoir les moyens (la délégation ou l'autorité) pour les accomplir et pointe ainsi les risques en matière de protection de ces salariés en cas de litige (par exemple, le risque d'insuffisance professionnelle).

D'un côté, les restructurations sont portées par une volonté de simplification des organisations en réduisant les hiérarchies intermédiaires. Et de l'autre, les processus d'externalisation et de recentrage sur les cœurs de métier les complexifient, notamment par la mise en place de systèmes de sous-traitance en cascade et du recours croissant aux intérimaires (Wolff, 2016). Cela

---

<sup>14</sup> Données issues des enquêtes nationales conditions de travail.

revient pour les encadrants à devoir gérer plusieurs entreprises donneuses d'ordres différentes. Au-delà des risques que ces formes d'emplois peuvent induire sur la santé des salariés (internes et titulaires), la sécurité et l'efficacité du système sociotechnique (cf. partie I), ce sont aussi les modes d'organisation des équipes et de gestion de la production par les encadrants qui sont impactés. Les encadrants doivent apprendre à gérer une collection d'individus (Caroly & Clot, 2004) qui n'appartiennent pas à la même entreprise, n'ont pas les mêmes conditions ni les mêmes droits et dont la présence au sein de l'organisation est transitoire.

### *3.1.2. La diffusion des outils gestionnaires*

Parallèlement à ces restructurations organisationnelles, de nouveaux outils et formes d'encadrement se déploient. Dujarier (2015) met en avant l'émergence d'une nouvelle catégorie d'encadrants, les « planeurs ». Ces derniers sont en charge d'élaborer, à distance, des dispositifs de suivi, de gestion et de contrôle des tâches des salariés dont ils contrôlent et dimensionnent le travail sans pour autant bénéficier de connaissances sur leur travail. Cette forme d'encadrement renvoie à ce que Supiot (2015) décrit plus globalement comme relevant de « gouvernance par les nombres », pour caractériser la diffusion des pratiques gestionnaires dans les milieux de travail. La recherche de flexibilité et de rentabilité des coûts renforce en même temps un besoin de traçabilité et de suivi comptable, tant au niveau de la performance que de l'employabilité des salariés. Pour Dietrich (2009), ces fonctions et dispositifs gestionnaires individualisent la gestion des salariés via les encadrants de proximité qui sont alors en charge de reporter des éléments relatifs aux indicateurs de performance ou de gestion des salariés.

Mispelblom Beyer (2010) souligne une « managérialisation » de l'encadrant, qui se substitue à la figure classique du « contremaître » propre aux organisations tayloriennes et pyramidales. Le contremaître se définit par sa position organisationnelle clairement délimitée et son rôle de « commandement ». Son autorité et ses compétences sont reconnues essentiellement sous une dimension technique. La figure du manager introduit avec elle les notions de management participatif, par projet ou encore par les compétences et incrémente des aspects gestionnaires (Jacquemin, 1987 ; Gillet, 2003). Parmi les nouvelles missions, l'animation des équipes au lieu de leur commandement se présente comme une réponse aux besoins d'autonomie des salariés. Il s'agit ici davantage de savoir faire adhérer les salariés aux décisions plutôt que de les imposer (Boltanski & Chiapello, 1999). Ceci met alors l'accent sur les compétences relationnelles des encadrants au détriment de celles liées à la technicité des métiers et s'apparente à une forme de

taylorisation de leur comportement : « *Un encadrant doit d'abord apprendre, dans des formations, des séminaires et par la lecture de livres, à se plier à ce que telle méthodologie d'encadrement prescrit : selon les approches « modernes », on ne donne plus des ordres, on fait des suggestions, on propose, on discute, on ne s'appelle plus « chef », mais animateur* » (Mispelblom Beyer, 2004, p. 13).

### 3.1.3. *Un recul des régulations conjointes*

Le pilotage de la performance et des risques s'effectue fréquemment par la mise en place d'indicateurs quantifiables. Censés en faciliter le suivi et la gestion, ils peuvent également participer d'une augmentation de tâches administratives et d'une diminution du temps de présence auprès des équipes. Par conséquent, ils sont susceptibles d'éloigner les encadrants de proximité des situations de travail concrètes supervisées (Gillet, 2015 ; Piney, 2015). Les enjeux forts associés à cette position dans la structure organisationnelle sont soulignés de manière unanime par les auteurs et celle-ci donne lieu à plusieurs qualifications : « pivot » (Lebris, 2010 ; Gotteland-Agostini & coll., 2016), « entre le marteau et l'enclume » (Mispelblom Meyer, 2010), « dans un entre-deux » (Dietrich, 2009), etc. Ces qualifications traduisent, dans l'activité, la conciliation entre des prescriptions « descendantes », qui renvoient à la prescription et aux règles formelles, et « remontantes », qui désignent les remontées concernant les difficultés d'application des règles, la négociation des objectifs ou encore des remontées positives, etc. (Six, 1999).

Selon la théorie de la régulation sociale (Reynaud, 1988), l'organisation est à considérer selon deux dimensions : structurelle et sociale. La dimension structurelle renvoie aux règles de fonctionnement (procédure, tâche, objectif), détient une légitimité sociale et détermine les activités de travail. Quant à la dimension sociale, elle renvoie aux interactions entre les différents acteurs et aux règles qui en émergent. La notion de régulation conjointe désigne la rencontre entre les régulations autonomes (celles effectuées par les salariés, la réappropriation des règles en situation réelle, les règles informelles) et les régulations de contrôle (prescription du travail, règles formelles). Un déficit de régulation conjointe, assurant la rencontre entre les régulations de contrôle et autonome, peut alors se répercuter sur la santé des salariés et sur la performance sociotechnique. C'est ce qui ressort de l'enquête SORG (Santé, organisation, gestion des ressources humaines), conduite par Detchessahar et Grévin (2009). La comparaison de trois établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes montre que celui qui

présente le taux le plus élevé de personnels avec des problèmes de santé est celui pour lequel il n'existe pas d'espaces favorisant les échanges sur le travail. Effectivement, dans cet établissement, les managers ne peuvent assurer leur activité de traduction des informations descendantes et ascendantes. Ce « management empêché » résulte notamment d'un temps important alloué aux tâches de gestion, plutôt qu'à la traduction des prescriptions.

### *3.1.4. Des parcours plus mobiles*

Nous pouvons également relever l'hétérogénéité des caractéristiques des encadrants de premier niveau, notamment lorsque l'on considère le niveau de diplôme et l'âge auxquels le poste est pourvu. Ceci peut se comprendre à partir de deux principaux modèles de parcours de travail : selon le modèle classique fordien, l'accès à ce poste se fait suite à une promotion « à partir de la base », comme signe de reconnaissance de l'expertise technique du métier (Lebris, 2010). La dimension « encadrement » – relative à la gestion des équipes – s'apprend sur le tas, sans formation prévue et dans les confrontations quotidiennes aux situations de travail (Gillet, 2009). Plus récemment, un autre profil d'encadrant se dégage : ce sont des jeunes diplômés, qui, à l'inverse, ont bénéficié d'une formation en management et apprennent alors sur le tas les éléments techniques du métier qu'ils encadrent. Dans un contexte de changements permanents, c'est plutôt une maîtrise « jeune » et diplômée qui est recherchée par les gestionnaires. Celle-ci serait plus adaptée au changement, tandis que la maîtrise « ancienne », certes, possède les compétences techniques du métier mais présenteraient des difficultés d'adaptation aux changements, voire des résistances. Le poste d'encadrement de proximité est alors considéré comme un « tremplin » pour une ascension rapide, et un passage « obligé » pour donner aux encadrants, sans formation, une « culture » technique minimale. Il s'agit, dans ces parcours mobiles, de montrer sa capacité à conduire des projets, et ce, dans une durée limitée et pour des organisations très différentes les unes des autres.

### *3.1.5. Les encadrants, en manque de collectif ?*

Enfin, nous terminons cette partie en soulignant la faiblesse du collectif de travail chez les encadrants. Certaines de leurs missions sont catégorisées comme « relationnelles » et ils sont amenés à échanger fréquemment avec une pluralité d'acteurs (Forrierre, 2015). Toutefois, cela n'est pas synonyme d'un collectif de travail, qui, lui, permet des échanges sur les pratiques. Au contraire, « l'organisation isole les managers » (Daniellou, 2014) et dans ces conditions, les

tâches d'encadrement peuvent être d'autant plus personnalisées : « *chaque cadre invente, crée une œuvre personnelle et singulière dans la manière de gérer son service* » (Carballeda, 1997, p. 46). Mispelblom Beyer (2010) met en avant différentes « formes d'appropriation » des tâches par les encadrants, selon leurs parcours et leurs valeurs, qui se révèlent à travers leurs modes de négociation : c'est « *une combinaison entre un poste occupé et le style, la manière de négocier avec les subordonnés comme avec la direction générale* » (p. 69). Pour emprunter le vocabulaire de Clot (1995), on peut considérer que chaque encadrant est amené à développer son style, mais que, compte tenu de son positionnement dans la structure organisationnelle, il n'a pas l'occasion de se référer à un genre professionnel. La mise en place d'ateliers réflexifs chez les encadrants de la fonction publique, qui sont des espaces de discussion centrés sur l'expérience des participants et qui ont été organisés dans le cadre d'une thèse (Piney, 2015), a permis à ces encadrants de discuter de leur travail réel et des difficultés qu'ils rencontrent, et *in fine* d'ouvrir leurs champs d'actions.

Le travail des encadrants de premier niveau se modifie ainsi au fil des transformations technico-organisationnelles : outils, missions et périmètres d'activités mais aussi celles des caractéristiques sociodémographiques. Bien qu'il soit difficile de définir cette fonction dans toutes ses facettes compte tenu de la diversité des tâches ou des missions qu'elle recouvre, certaines tendances se dessinent. Elles montrent à la fois l'éloignement des encadrants des situations de travail concrètes et un accroissement de tâches gestionnaires au sein de leurs missions. Les régulateurs, nous l'avons vu, ne font pas partie des encadrants formels de la compagnie aérienne, même s'ils tiennent un rôle de « chef d'équipe ». Ce bref aperçu des transformations du métier des encadrants nous conduit à supposer que l'éloignement des encadrants de proximité des situations de travail, lorsque cette distance ne peut être régulée par ces derniers, se répercute alors sur les salariés non cadres qui encadrent – ici, les régulateurs – qui ont par ailleurs en charge des tâches de gestion de production et de gestion des ressources humaines<sup>15</sup>. La partie suivante propose de caractériser les différentes missions, en prêtant une attention particulière à celles liées à la santé et aux compétences des personnels supervisés.

---

<sup>15</sup> Il s'agit, pour les régulateurs, de prendre en charge le développement des compétences des agents, la préservation de la santé par le respect des restrictions médicales et des consignes ponctuelles, de favoriser la performance collective des équipes et de prévenir les risques.

## 3.2. La place de la santé et des compétences dans les tâches des encadrants

Les auteurs soulignent une diversification des tâches et des missions des encadrants, qui participe à rendre complexe la compréhension de leur activité : quelles sont ces tâches, et plus précisément, quelles sont celles concernant la santé et les compétences des personnels ? Comment les objectifs sont-ils formulés ?

### 3.2.1 Une tâche supplémentaire ?

Mascia (2001), complétée par Agostini (2013) recensent dans la littérature quatre grandes catégories de tâches chez les encadrants, mais qui peuvent aussi s'apparenter à des missions étant donné que certaines d'entre elles s'inscrivent dans du long terme et sont peu définies (par exemple, la formation et le développement des compétences). Ces tâches sont diversifiées et renvoient à la *gestion de la production* (1) : les encadrants préparent, allouent les ressources humaines et les moyens (Falcoz & Livian, 2006) ; ils planifient, contrôlent et dirigent les subordonnés ; ils gèrent les perturbations et maintiennent des flux de travail (Hales, 1986). On trouve également des *tâches de coordination relationnelle* (2) : les encadrants animent les équipes, en leur communiquant des informations générales et des objectifs à atteindre (Mascia, 2001), ils agissent comme médiateurs, par exemple entre les ouvriers et les opérateurs de maintenance (Lebris, 2010) et sont amenés à négocier des délais ou des objectifs de production comme il a été constaté dans le secteur industriel pharmaceutique (Mérin, 1998). Les encadrants ont également des tâches *commerciales* (3) : ils peuvent être amenés à gérer les relations clients, en traitant leurs demandes et en négociant des opérations commerciales (Mascia, 2001). Enfin, les encadrants ont également des tâches de *gestion des ressources humaines* (4) : ils participent à la définition des besoins et des types de formation et peuvent être impliqués dans la définition des plans de formation (Luthans, 1988 ; Loubès, 1998 ; Lebris, 2010). Ils ont aussi pour mission de gérer la progression des salariés (Mascia, 2001), notamment par l'évaluation de ces derniers (Lefebvre et Sardas, 1998 ; Loubès, 1998 ; Lebris, 2010). Des tâches administratives, tel que le suivi et le comptage des heures de travail, de l'absentéisme, des congés, des heures supplémentaires, ont aussi été relevées (Mascia, 1994 ; Lebris, 2010). Enfin, les encadrants sont en charge de la conduite du changement, qui se traduit, par exemple, par la diffusion des

informations sociales ou encore l'explicitation des politiques sociales de l'entreprise (Loubès, 1998).

Nous l'avons vu, les tâches relatives à la gestion des ressources humaines (entretiens, définition des besoins en formation, gestion administrative des personnels, développement des compétences) s'accompagnent plus récemment d'outils et de référentiels visant l'évaluation et la quantification des données relatives au personnel. Cela prend place dans un contexte où les encadrants ont de plus en plus de responsabilités sur les conditions de vie au travail de leurs équipes et d'obligation en matière de résultats : la Qualité de Vie au Travail (Piney, 2015) ; la supervision et l'intégration des personnes en situation de handicap, en inaptitude ou en restriction médicale ; la prévention des risques (Benchekroun & coll., 2002) et des risques psycho-sociaux (Martin, 2013) ou encore la détection et la prise en charge de l'usure professionnelle (Haïle-Fida, 2005).

### *3.2.2. Des conceptions de la santé et des compétences auxquelles les encadrants doivent souscrire*

Parmi les différentes missions relevant de la gestion de ressources humaines, nous nous intéressons plus particulièrement à la formation et au développement des compétences des « collaborateurs », la progression des salariés et la mise en place d'entretiens, ainsi qu'aux modèles de compétences qui les sous-tendent. Pour Dietrich (2009), ces missions répondent plutôt à une individualisation et à une flexibilisation de la gestion des salariés au service des logiques comptables et de court termes des GRH. Ainsi, au sujet de la GPEC (gestion prévisionnelle des emplois et des compétences), elle dira : « *Le suivi des parcours professionnels constitue la trame où s'entrelacent GRH et management. Il fait l'objet de scénarii multiples favorisant la mobilité (interne, externe, fonctionnelle) ou la gestion des transitions (Gazier, 2005), de mises en scène au travers d'outils comme les cartographies d'emplois donnant à voir les parcours possibles, les passerelles d'un métier à un autre, leurs compétences communes* » (p. 204).

En étant à proximité, les encadrants de premier niveau sont les plus enclins à avoir une visibilité sur ces enjeux de compétences et à pouvoir se soucier, au quotidien, de leur développement et des progressions dans les parcours de leurs subordonnés. Nous précisons alors que c'est dans la représentation des compétences et des parcours que peuvent surgir des écarts entre d'une part, les référentiels génériques des compétences tels que définis par la GRH, et, d'autre part,

les compétences construites et développées au fil des différents postes occupés par les salariés. Comme nous l'avons déjà souligné en introduction, la conception des parcours par la GRH est souvent réduite à un enchaînement de postes indépendamment de l'expérience acquise et des caractéristiques des postes. Elle s'inscrit dans une logique compétence, qui poursuit alors l'objectif d'un appariement entre « ressources humaines » et emplois au sein de l'entreprise. En ce sens, la compétence est considérée comme « *un outil de management pour assurer des performances individuelles et collectives conformes aux besoins de l'entreprise, et, au-delà, prévoir « l'adaptabilité » et « l'employabilité » des salariés dans des emplois et des situations en constantes évolutions* » (Weill-Fassina, 2012, p.117). Cette notion ne rend donc pas compte des compétences situées, conditionnelles et développées à un niveau individuel et collectif. De ce fait, les outils RH dont sont dorénavant dotés les encadrants peuvent se trouver en décalage avec les réalités des situations de travail, des compétences développées et des logiques de progression de parcours dans le métier.

Quant aux missions relatives à la santé des salariés, c'est la dimension psychique qui est souvent mise en avant, en partie suite à sa mise en visibilité par la médiatisation des « risques psychosociaux ». Ces derniers regroupent le stress au travail (surcharge de travail, manque de moyens, manque d'autonomie, etc.), les violences internes et externes à l'entreprise (harcèlement, conflit, insultes, menaces, agression). En 2007, les RPS apparaissent comme la première cause de consultation pour pathologie professionnelle, selon le rapport de l'ANSES (Aptel & coll., 2009)<sup>16</sup>. Leurs survenues sont partiellement imputées aux encadrants de premier niveau et plus largement, aux nouvelles formes de management : « *victime potentielle et coupable tout désigné lorsque le travail s'alourdit et que le soutien manque, il (l'encadrant) est au cœur des travaux menés par les observatoires mis en place dans les entreprises qui s'inquiètent de la prévalence des atteintes à la santé psychique au travail* » (Martin, 2013, p. 25).

Actuellement, deux modèles sont particulièrement répandus dans la littérature scientifique sur la santé au travail et s'exportent dans les milieux de travail. Il s'agit du modèle « demande-contrôle-soutien » (Karasek et Theorell, 1990) et de celui de l'effort-récompense (Siegrist, 1996). Ces deux modèles mettent en avant les relations fortes entre les dimensions psychosociales au travail et la santé, parmi lesquelles le rôle du soutien de la hiérarchie et de ses actions sont déterminants. Indirectement, cela place aussi l'encadrant comme facteur de

---

<sup>16</sup> RNV3P : Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles agrège les données sur les consultations professionnelles collectées en France par différents organismes. Ce réseau est coordonné par la nouvelle ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire).

risque, notamment au travers de ses caractéristiques personnelles ou de son « style » de leadership. Dans les milieux de travail, de manière similaire au suivi et la prévention des risques liés aux accidents du travail, la prévention des risques psycho-sociaux s’inscrit dans une logique hygiéniste, animée par la volonté de supprimer les risques. Elle se combine avec une logique médicale visant préservation et réparation de la santé. Au-delà des objectifs préventifs visés, ces modèles de la santé véhiculent aussi des approches défensives de la santé au détriment de sa dimension constructive (Clot, 2010 ; Van Belleghem & coll., 2013). Ce qui rend donc invisible ce qui est mis en œuvre par l’encadrement pour donner, sous certaines conditions, des marges de manœuvre individuelle et collective aux personnes supervisées. En cela, nous rejoignons les propos de Hubault et Sznelwar (2015) : « *Il est dès lors important de dépasser une conception de la santé indexée au risque de la maladie, et développer une approche centrée sur les possibilités que les sujets (re)trouvent pour agir dans le monde* » (p. 18). On trouve alors dans cette conception la possibilité d’inclure le soutien au développement des compétences et donc à l’orientation des parcours.

### 3.2.3. Une prescription floue, redéfinie par chaque encadrant

Les différentes tâches et missions qu’ont à réaliser les encadrants sous-tendent ainsi des conceptions de la santé et des compétences auxquelles les encadrants doivent souscrire et dont ils sont en partie responsables. Les objectifs sont toujours redéfinis dans les situations concrètes du travail. La tâche en elle-même comporte des représentations et logiques diverses. Elle s’inscrit dans une histoire et un devenir, et l’activité des personnes – dans notre cas, des encadrants – réactive des conflits de logiques ayant présidé à sa formalisation (Clot, 1995) : c’est « *un compromis toujours instable d’une constellation d’activités diverses entre conception économique-stratégiques, organisation du travail, ingénierie et activités proprement dites d’exécution. (...) Ce travail est maillé dans des conflits de critères et des dilemmes de gestion où se mesurent entre eux des activités aux mobiles parfois antagonistes* » (p. 212).

Les tâches des encadrants relèvent alors d’une forme de prescription floue (Duc, 2002), laissant en charge les encadrants de trouver les moyens de les atteindre, et de procéder, selon le vocabulaire de Leplat (2000), à une redéfinition de leur tâche. Ceci n’est pas pour autant synonyme de gain d’autonomie, qui renvoie à pouvoir choisir soi-même ses objectifs et de les redéfinir. La prescription floue amène plutôt à agir à discrétion, c’est-à-dire, à devoir choisir dans un cadre contraint (Gaudart & coll., 2008). Devoir choisir sans en avoir les moyens se

traduit par des arbitrages, souvent au détriment des aspects de la santé ou de la sécurité. Par exemple, certains modèles de management de la sécurité incitent l'encadrant à revêtir un rôle de préventeur, ce qui peut parfois rentrer en tension avec des enjeux de production. Dans cette situation, les auteurs montrent que l'arbitrage est effectué au détriment de la sécurité, ce qui inscrit alors les actions dans du court terme (Benchekroun & coll., 2002). Ces arbitrages s'effectuent, en outre, dans le cadre d'un travail isolé, accentuant le sentiment de responsabilité face aux dilemmes (Thoemmes & coll., 2011).

L'analyse des tâches et des missions des encadrants, et plus particulièrement sur les aspects de la santé et des compétences de ces missions, montre bien que ces enjeux sont inhérents au travail des encadrants. Cependant, leur prise en charge peut se complexifier avec l'apparition ou le renforcement de certaines obligations de résultats, une responsabilité croissante sur ces enjeux-là et la diffusion des logiques gestionnaires. Comme toutes les tâches et missions, celles relatives à la santé et aux compétences ne se prêtent pas à un suivi de procédures ou de règles mais nécessitent une activité d'interprétation, qui dépend à la fois de l'expérience des encadrants et des caractéristiques des milieux de travail (sources de pénibilités, caractéristiques sociodémographiques) dans lesquels ils exercent. C'est ce que nous verrons dans cette dernière partie.

### **3.3. Intégrer des événements de santé dans l'orientation des parcours**

Nous présenterons tout d'abord l'activité des encadrants sous l'angle d'une régulation permanente d'événements, pour ensuite montrer leurs contributions à la construction des parcours des salariés.

#### *3.3.1. Interpréter et réguler des événements « corporels »*

##### ***Une régulation permanente d'événements dans un horizon de court terme***

La littérature sur le management met souvent en avant les qualités stratégiques des encadrants, en valorisant leurs compétences de planification de projets dans un horizon de long terme. Mais les analyses de leur activité montrent aussi qu'une large part de leur temps de travail est alloué à la gestion de « situations-problèmes » non définies (Montmollin, 1984), qui peuvent par exemple occuper jusqu'à 1/3 du temps de travail des chefs d'atelier (Mascia, 2001). Leur

activité est ainsi marquée par une gestion événementielle de problèmes variés issus d'aléas, d'incidents et de la variabilité de la production (Zarifian, 1995 ; Rogalski & Langa, 1997 ; Piney, 2015). La régulation de ces « situations-problèmes » s'effectue à chaud, dans l'urgence et de manière réactive (Rogalski & Langa, 1997), en parallèle à d'autres tâches ou objectifs inscrits dans du long terme (développement des compétences, gestion des formations, des entretiens, etc.). Bien souvent, des situations d'urgence ou de sous-effectifs amènent plutôt à mobiliser des stratégies de court terme et à délaissier les objectifs de long terme (Dietrich, 2009). Ainsi, le travail des encadrants se caractérise plutôt par la prise en charge de ce qui échappe à la planification (Hubault, 2013).

### ***Un travailleur de l'organisation, guidé par des modèles opérants de la santé***

Premier manager des salariés et dernier manager de la chaîne hiérarchique (Gonzales, 2003), les encadrants répondent à la fois aux prescriptions remontantes et aux consignes managériales. Plus qu'un organe de transmission, ils sont actifs dans l'interprétation, la traduction et l'élaboration de compromis organisationnels (Gotteland-Agostini & coll., 2016). Le « travail d'organisation » (de Terssac, 2011) présente l'organisation comme étant en partie le produit d'un travail effectué par les acteurs. Cela invite à adopter une lecture processuelle de l'organisation et à porter attention aux dynamiques organisationnelles des phénomènes et de leurs évolutions (Langley, 2009). L'organisation en train de se faire – organizing - met en avant les actions mises en œuvre par les acteurs à partir de l'interprétation et du sens qu'ils en construisent « *perçu comme un processus significatif de l' « organizing », la construction de sens se déploie comme une séquence dans laquelle des personnes, préoccupées par l'identité propre au contexte social des autres acteurs, s'impliquent dans des situations en constante évolution en y identifiant des éléments qui leur permettent de créer rétrospectivement un sens plausible et d'y attribuer une certaine logique* » (Weick & coll., 2005, p. 409). Carta & Falzon (2017) soulignent quant à eux le travail déployé pour « *faire face à l'incertitude, aux discordances et à l'ambiguïté des situations de travail vécues* » (p. 3).

Les états de santé au travail renvoient à des modèles différents, d'une part, et apparaissent sous une gamme d'« événements corporels » plus ou moins formalisés, d'autre part (Dodier, 1986). Plusieurs indicateurs sont susceptibles de les mettre en visibilité : des avis médicaux formalisés, les absences mais aussi les troubles infrapathologiques (fatigue, douleurs, lassitude) perceptibles par l'activité déployée des salariés et leurs discours. Ils sont ainsi multiples,

complexes, ambigus et nécessitent d'être interprétés. L'étude menée par Dodier (1986) vise à mettre au jour la construction sociale de la réalité des événements corporels individuels au sein de deux établissements industriels. Il montre comment s'élaborent des logiques de répartition des tâches dans les équipes d'ouvriers à partir d'une représentation partagée de la pénibilité et de l'état de santé de chacun. Ces représentations se construisent en combinant plusieurs sources de données liées à la santé : expertise médicale, absence, plaintes et comportements des ouvriers en lien avec leur état de santé. Elles sont associées à des jugements profanes portant sur les capacités d'autrui. Ceux-ci ont une portée opérative puisqu'ils orientent les répartitions des tâches, et jouent alors de « modèles opérants » (Wisner, 1972) outillant le travail d'organisation et les modes de prise en charge de la santé (détection, gestion).

### ***Des modèles de santé/performance s'adossant à l'expérience acquise dans les parcours***

Ces modèles opérants s'élaborent à partir de ce que les encadrants sont en mesure de pouvoir détecter et percevoir. Comme le montre Haïle-Fida (2005) pour les encadrants des conducteurs de bus, la possibilité de détecter des signes d'usure dépend de leurs parcours et de leurs expériences antécédentes en tant que conducteur. Quant à sa prise en charge, la sociologue met en évidence une diversité d'attitudes à l'égard de la pénibilité : une attitude dite « réaliste », par laquelle la pénibilité est perçue comme inhérente au métier ; une attitude « d'imputation », où la pénibilité relève de la responsabilité des conducteurs et une attitude « empathique », où la pénibilité est reconnue et doit être prise en charge. Haïle-Fida met en relation ces attitudes avec l'identité professionnelle que se sont construits les encadrants au fil de leurs parcours.

Dans un autre registre, l'étude de Piney (2015) montre comment les encadrants de premier niveau dans les services de finance publique parviennent, avec leur expérience, à créer d'autres indicateurs de la performance de leur service – en plus ou au-delà des indicateurs de performance prescrits. L'expérience des situations de travail permet ici aux encadrants de comprendre les différents types de problèmes que sont susceptibles de rencontrer leurs équipes, et de les anticiper en prenant, par exemple, l'initiative sur l'ouverture des courriers que les agents vont avoir à traiter. Cette expérience amène également à favoriser un contact direct avec les agents, en laissant par exemple la porte de leur bureau ouverte, de manière à prioriser la gestion des problèmes rencontrés par ceux-ci sur leurs autres tâches. Les encadrants n'ayant pas cette expérience technique vont au contraire s'en tenir au seul indicateur prescrit et maintenir une distance avec les situations supervisées.

### ***Des effets à court et long termes des compromis organisationnels sur la santé et les compétences des salariés***

Dans une approche constructive, nous pouvons considérer l'encadrant comme un « facteur de conversion » des capacités en capabilités (Fernagu-Oudet & Batal, 2016). En effet, Sen (1999) distingue les capacités de l'individu (ses ressources) de ses capabilités, c'est-à-dire ses possibilités effectives d'agir. Falzon (2013) insiste sur les conditions externes permettant à tout individu de pouvoir mettre en œuvre ses capacités : « *La capabilité suppose la disponibilité d'une capacité (un savoir, un savoir-faire), mais ne se réduit pas à celle-ci : elle suppose la possibilité réelle de mise en œuvre de cette capacité* » (p. 3). Les facteurs de conversion sont alors ce « *qui facilite (ou entrave) la capacité d'un individu à faire usage de ses ressources à sa disposition pour les convertir en réalisations concrètes* » (Fernagu-Oudet, 2012, p.10). C'est, par exemple, un des objectifs poursuivis par un encadrant en horticulture. En évitant de faire travailler une novice sur un lot de plantes abîmées, l'encadrant s'assure qu'elle commence son apprentissage sur des bases lui permettant l'élaboration de savoir-faire à partir de repères structurants, et prend en charge le lot abimé sur son propre temps de travail. Ce faisant, l'encadrant veille à ce que la novice travaille sur des lots dont l'exigence technique correspond à ses capacités réelles et combine des objectifs de qualité, de rythme et de moyens d'apprentissage, en tenant à la fois des objectifs de court et long termes (Gotteland-Agostini & coll., 2016).

#### ***3.3.2. « Faire collaborer des biographies singulières »***

##### ***Prendre en compte la diversité des parcours***

L'activité de l'encadrant se caractérise ainsi par une régulation d'événements, dont des événements « corporels » (Dodier, 1986) qui renvoient ici à des problèmes de santé ponctuels ou installés. Ici les encadrants, selon les conditions, détectent, interprètent et intègrent ces enjeux de santé dans l'organisation, favorisant alors le passage de l'incapacité aux capacités. Mais ils ont également en charge des équipes composées d'une diversité de personnes. La manière dont se réorganisent les tâches en fonction de ces diversités a été montrée à maintes reprises dans plusieurs études que nous avons présentées dans le chapitre 1. Ces études soulignent aussi l'importance de la marge de manœuvre laissée par les encadrants afin que ce fonctionnement collectif soit efficient, i.e. dans lequel les compromis opératoires élaborés pour atteindre les objectifs ne se fassent pas au détriment de la santé (Cau-Bareille, 2012). Pour De

Coninck (2001), l'encadrement revient « à faire collaborer des biographies toutes singulières. Il faut parvenir à construire une définition du passé, du présent et de l'avenir de l'équipe de travail que chacun puisse investir de sa propre biographie » (p. 6). Autrement dit, encadrer, c'est prendre en compte la diversité des salariés, qui s'exprime en âge, santé et expérience et ce, en référence aux différentes étapes du parcours : l'accueil des nouveaux, l'apprentissage et la formation, le rythme de chacun, le développement des compétences et les enjeux de santé au fil de la vie active (Molinié & Gaudart, 2019). Dans une étude menée auprès des pontiers par exemple, les anciens terminaient alors leur parcours en se spécialisant sur des postes exigeants techniquement et à l'abri des pénibilités physiques. La polyvalence était plutôt associée à des débuts de parcours, en permettant notamment aux novices de se faire la main sur l'ensemble des postes. Ainsi, la généralisation de la polyvalence à toute tranche d'âge a percuté une logique métier basée sur une progression combinant mise à l'abri et valorisation de l'expérience (Gaudart, 2003).

### ***Construire des critères de progression de parcours***

Les encadrants jouent également un rôle dans l'organisation de modèles de progression de parcours intégrant le développement des compétences, la préservation et la construction de la santé tout en tenant les enjeux de performance. L'étude de Molinié et Gaudart (2019), menée au sein d'un atelier de fabrication d'avions, montre la manière dont se posent les enjeux de santé et de compétences dans les critères de mobilité pour les encadrants des compagnons. La logique d'affectation aux différents postes s'effectue en fonction des exigences techniques et physiques qu'ils requièrent. Ici, la progression poursuit à la fois un développement continu des compétences et une mise à l'abri des pénibilités, tout en limitant la durée d'exposition pour chaque compagnon. Alors que le critère d'acquisition des compétences est partagé par tous les encadrants, celui de la santé apparaît de manière plus implicite. La santé est surtout évoquée lorsqu'elle pose problème et qu'elle perturbe cette logique de parcours : un problème de santé peut être vécu comme une rupture dans le parcours pour les compagnons, et les solutions organisationnelles déclenchées pour le prendre en charge – comme le reclassement d'un compagnon sur un poste plus avancé techniquement mais moins exigeant physiquement – peut générer des tensions avec les collègues.

La construction de la santé et des compétences au fil des parcours de travail est peu visible. De ce fait, les compromis organisationnels qu'élaborent quotidiennement les encadrants sont

précaires et peuvent être rapidement fragilisés par de nouvelles prescriptions organisationnelles ou RH. La mise en place de la polyvalence, ou encore la standardisation des gestes chez les ouvriers d'une chaîne de production automobile, peuvent placer les encadrants dans des situations intenable (Chassaing, 2015). Ce sont aussi les choix de recrutement, d'embauche, de diversité des contrats et de durées des intérim, etc. qui perturbent les logiques de progression dans du temps long (Molinié & Gaudart, 2019).

## Synthèse Chapitre 3

Ce chapitre s'est intéressé à la gestion chez les encadrants de la santé et des compétences des salariés supervisés. Nous avons vu que ces enjeux figurent parmi les missions des encadrants et qu'ils en sont responsables. Inscrites dans une politique de gestion des risques et de management par les compétences, ces définitions hors sol de la santé et des compétences peuvent être en complet décalage avec la réalité des situations de travail et des normes de parcours professionnels des collectifs. Cependant, en fonction de leur expérience, les encadrants sont plus ou moins en capacité de reformuler ces prescriptions et de s'appuyer sur d'autres indicateurs, qui participent alors à l'élaboration de modèles opérants de la santé et des compétences. Ils créent des compromis combinant la diversité des salariés, les enjeux de performance et leur obligation de résultats en matière de santé et de sécurité au travail, sur du court et long termes. Ces compromis, lorsqu'ils sont tenables, fondent des modèles professionnalisant des métiers qu'ils supervisent, dans lesquels la construction de la santé au moyen du développement des compétences peuvent constituer un horizon possible pour les salariés.

Nous l'avons vu, les transformations de la fonction d'encadrement (augmentation de tâches administratives, parcours mobiles) peuvent occasionner un éloignement des situations de travail des équipes. Dans la compagnie aérienne, les encadrants de proximité sont engagés dans un programme mobilité, les amenant à changer de métier, d'entité ou de site tous les deux à quatre ans. Cette conception de leurs parcours entend répondre à la dynamique de changements que les gestionnaires souhaitent instaurer dans les métiers des personnels au sol. Cela favorise une gestion distanciée et comptable de certaines de leurs missions, notamment la qualité de vie au travail, la prévention des risques ou encore le développement des compétences. Nous avons alors fait le choix de nous centrer sur le travail des régulateurs, encadrants informels, dans la mesure où ils sont au plus près des situations de travail à superviser tout en ayant en charge des missions de type managérial (développer les compétences, favoriser les synergies collectives, respecter les avis médicaux). Nous approfondirons, dans le chapitre suivant, la question du travail d'organisation effectué par les encadrants au travers de leur activité de planification et d'ordonnancement des tâches.



## Chapitre 4 : L'ordonnancement, en prise avec des temps multiples

Ce chapitre a pour objectif d'examiner les approches les plus répandues du travail d'ordonnancement, de questionner les modèles de l'Homme au travail que ces travaux véhiculent et la place accordée aux ordonnanceurs ainsi qu'aux caractéristiques des personnes supervisées. Il s'agit dans un premier temps de présenter les approches les plus courantes de l'ordonnancement et l'attention qu'elles portent à la complexité de ce travail dans le cadre d'un temps productif quantifiable que les ordonnanceurs subissent (§4.1). Il s'agira par la suite d'examiner les temps multiples présents dans l'activité d'ordonnancement, sous l'angle d'un travail cognitif pris dans un faisceau de contraintes temporelles et d'une masse importante d'informations à gérer (§4.2). Enfin, nous terminerons en mettant en avant les dynamiques temporelles de longs termes dans l'ordonnancement, notamment celles de l'expérience et du collectif. Nous reviendrons sur ce que ces réflexions suggèrent en ce qui concerne les relations entre la surcharge de travail des ordonnanceurs et les parcours des personnes supervisées (§4.3).

### 4.1. L'ordonnancement, au service d'un temps productif et quantifiable

Nous nous attacherons à décrire ici la fonction d'ordonnancement et ses représentations dans les milieux de travail pour la situer ensuite parmi les différentes orientations scientifiques qui la sous-tendent : des disciplines issues des sciences de gestion (Recherche opérationnelle) et des sciences cognitives. Nous insisterons davantage sur la complexité de la tâche d'ordonnancement, le dynamisme dans lequel elle se réalise et la conception du temps qui y est sous-jacente.

#### 4.1.1. La priorité à la gestion de la production

Comme nous l'avons annoncé au chapitre 2 (2.2.3), le travail des régulateurs que nous étudions ici se situe à la frontière de plusieurs domaines et métiers. Le secteur aérien permet de faire le parallèle avec des recherches qui ont été menées dans le secteur des transports et plus

précisément sur la régulation du trafic. Le travail des régulateurs se caractérise par une activité de détection et de récupération de perturbations, de traitement de différentes sources d'informations sous fortes contraintes temporelles, dont les conséquences peuvent être importantes sur la production. De nombreuses études en ergonomie et en psychologie ont été menées sur ce sujet, que nous citons de manière non exhaustive (Mariné & coll., 1988 ; Filippi, 1994 ; Schuman, 1997 ; Rognin, 2002 ; Zanarelli, 2003 ; Grosjean, 2005 ; Djibo & coll., 2006 ; Govaere, 2013). Cependant, les régulateurs que nous étudierons ont aussi pour mission principale de répartir des tâches sur les plannings, de superviser l'ensemble et de maintenir l'équilibre tout en procédant à des réajustements de manière à répondre aux variabilités du terrain, ce qui renvoie donc davantage à la supervision de processus de travail plutôt que de processus technique (bus, métro, etc.). Un processus de travail peut être défini comme « *un ensemble d'actions et de décisions ordonnées en vue de résultats attendus. Leur ordre règle les rapports entre les sujets, et entre les sujets et les matériaux, les instruments, les lieux* » (Maggi, 2003, p. 170). Cette définition met l'accent sur le rôle des régulateurs dans l'élaboration de configurations sociales, matérielles et spatio-temporelles du travail des personnes supervisées. Pour ces raisons, nous assimilons le travail des régulateurs à celui des ordonnanceurs.

L'ordonnancement se distingue ici de la planification tout en se situant dans le même continuum (Crawford & coll., 1999 ; Berglund & Karlton, 2007) : il est la dernière étape d'un processus descendant de dimensionnement et de planification du travail en amont, à destination des équipes de salariés situées en aval (Flamard, 2018), et il est effectué dans un empan temporel moins large que la planification, c'est-à-dire par exemple à l'échelle de la journée ou de la semaine. La fonction d'ordonnancement est présente dans les secteurs comportant une forte variabilité, un rythme de production en processus continu ou presque, et qui implique des relèves de poste. Elle est identifiée par les acteurs de l'organisation et par les sciences de gestion comme un outil de gain de flexibilité et de prévisibilité au service d'un temps productif, dans la mesure où les ordonnanceurs réajustent les plannings initiaux en fonction des aléas et assurent la continuité et les moyens nécessaires à la réalisation du travail. L'ordonnancement des tâches est alors avant tout considéré comme un moyen de gestion de la production selon des critères d'une performance définie par la rationalisation des coûts et l'optimisation d'un temps unique, quantifiable et mesurable.

Deux littératures, que nous allons présenter, sont particulièrement abondantes pour l'étude et la conception de situation d'ordonnancement : celle portée par le courant de la recherche

opérationnelle, et celle relevant des sciences cognitives. Toutes deux sont orientées par une recherche d'amélioration des systèmes informatiques sur lesquels travaillent les ordonnanceurs. Toutefois, elles se distinguent dans leur objet d'étude : l'une est technocentrée et vise l'amélioration de la performance de systèmes informatiques et des systèmes automatisés, notamment via l'élaboration d'algorithmes ; l'autre, « anthropocentrée », s'attache à soutenir la performance cognitive de l'opérateur humain et la coopération homme-machine, via la conception de systèmes d'aide à la décision.

#### *4.1.2. Approche technocentrée de l'ordonnancement : recherche de solutions optimales*

La recherche opérationnelle est une discipline des sciences de gestion. L'ordonnancement, en plus d'être une fonction en entreprise, est une théorie qui entend modéliser les problèmes que peut poser l'organisation de la production. Son objectif vise à « *organiser dans le temps la réalisation d'un ensemble de tâches en tenant compte des contraintes et en leur allouant les ressources requises, et dont le but est l'optimisation d'un objectif fixé* » (Gara-Ali, 2016, p. 8). Elle comprend un ensemble de méthodes formelles permettant une modélisation des problèmes complexes à l'aide d'algorithmes et à des fins d'automatisation. Cette automatisation poursuit des objectifs d'optimisation des opérations et de gain de temps, ainsi que de réduction des erreurs. Les méthodes s'inscrivent dans une perspective déterministe, qui sous-tend une approche linéaire et analytique des systèmes de production (Ourari, 2011). De ce point de vue, l'ordonnanceur n'est alors considéré que comme l'exécutant d'un plan préétabli.

Ceci amène à raisonner en termes d'erreur par rapport à des prévisions attendues et sous-estime les variabilités techniques et humaines (Valax & Cellier, 1992). Cependant, plusieurs études menées en ergonomie de l'activité (Mérin, 1998, 2000 ; Bourmaud, 2006 ; Flamard, 2018) mettent en avant les écarts irréductibles entre la production prévue et réelle, à partir desquels l'activité déployée par les ordonnanceurs permet malgré tout l'atteinte des objectifs de performance. L'activité des ordonnanceurs est ici identifiée comme intégratrice d'une logique située en amont – les plannings prévus – et une logique aval, la réalisation effective du travail par les salariés (Flamard, 2018). Toutefois, ce sont les représentations déterministes de l'ordonnancement qui demeurent les plus diffusées dans les milieux de travail et dans les missions des fiches de poste.

### 4.1.3. Approche « anthropocentrée » : une tâche complexe dans un environnement dynamique

Des résultats en sciences cognitives mettent en évidence les impasses des algorithmes face à la complexité et au dynamisme de l'ordonnancement en situation réelle : le nombre de critères et leurs interdépendances conduisent à une explosion combinatoire, et les algorithmes proposent des solutions sous-optimales qui diminuent de fait la performance du système (Hoc & coll., 2004). Les compétences des ordonnanceurs permettent de réagir rapidement à l'imprévu et de trouver des solutions en mobilisant leurs connaissances implicites, qui sont difficilement modélisables dans les systèmes de planification (Sanderson, 1989 ; Crawford & coll., 1999 ; Mc Kay & Wiers, 2001; Hoc, 2001 ; Berglund & Karlun, 2007). Les sciences cognitives mettent ainsi au centre le rôle de l'opérateur humain dans la performance de l'ordonnancement et défendent un point de vue centré sur son activité cognitive en interaction avec le système technique (d'aide à la planification). En rattachant les situations d'ordonnancement aux classes de situations dynamiques et complexes, ces disciplines ont pour objectif d'affiner les modèles cognitifs à partir de l'inférence de stratégies cognitives de raisonnement, de prise de décision et de planification, et d'identifier le rôle de l'expertise dans des situations complexes et incertaines. Les analyses sont orientées par la recherche d'amélioration des systèmes d'aide à la décision et à la planification soutenant les interactions homme-machine (Hoc, 2001), de manière à aider les opérateurs à s'adapter au temps prescrit. Cela se fait au mieux en situation simulée ou de manière expérimentale, ce qui permet de maîtriser les variables que l'on étudie, mais ne permet pas de prendre en compte la complexité des situations réelles d'ordonnancement, ni les échelles de temps longs, pourtant cruciales à la performance sociotechnique. Pour précisions, l'adjectif « anthropocentrée » est utilisé ici pour caractériser cette approche, qui se limite toutefois aux aspects cognitifs des personnes (et ne considère donc pas les versants biologiques, psychiques et sociaux).

#### ***Un travail instable et incertain***

Les situations d'ordonnancement sont donc identifiées comme des classes de situations dynamiques, que l'on retrouve notamment dans les systèmes techniques complexes : transport, pilotage d'avion, contrôle aérien, conduites de centrales pétrochimiques, nucléaires (Amalberti, 1996). Elles se caractérisent par une évolution de la situation indépendamment des actions des opérateurs (Cellier & coll., 1996). L'opérateur n'exerce qu'un contrôle partiel sur

les situations, dont il aura en charge le maintien dans un mode acceptable afin d'éviter d'en perdre de contrôle et de générer des risques (Van Daele & Carpinelli, 2001). Les situations supervisées ne sont souvent pas accessibles directement aux opérateurs, ce qui amène ces derniers à devoir se construire des représentations fonctionnelles à partir d'outils. Ces situations sont également propices à des émergences du système complexe au cours de l'exécution, accentuant le sentiment de risque et de perte du contrôle. Ce sont donc des situations exigeantes, mobilisant le système cognitif sur plusieurs niveaux de traitement de l'information et maintenant les opérateurs dans un niveau élevé de concentration (Rasmussen, 1986).

### ***Une résolution de problèmes complexes***

Ces situations dynamiques se traduisent par un faisceau de contraintes (temporelles, de production, matérielles, disponibilité et caractéristiques des agents, etc.) et d'instabilités, sources de complexité et d'incertitudes (Amalberti, 1996 ; Cellier & coll., 1996 ; Hoc, 1996 ; Cegarra, 2008). La typologie utilisée par Hoc, Mebarki et Cegarra (2004) dans les situations d'ordonnancement distingue l'ordonnancement statique, dynamique et réactif. Nous retenons surtout celle dite réactive, plus proche des situations de travail que nous étudierons. En effet, elle implique des réordonnements suite à des perturbations, dont la prise en charge occupe la majeure partie du temps de travail des ordonnanceurs (Mc Kay & Wiers, 2001). L'activité de réordonnement est ainsi considérée comme le cœur du métier (Cegarra, 2004). Les choix d'affectation des tâches relèvent de la construction d'énoncés de problèmes et les réordonnements peuvent être rattachés à des typologies de problèmes complexes, dits de « diagnostic », où l'expertise est déterminante pour leur résolution. Quant à la complexité, elle a pour antonyme la linéarité et non la simplicité (Morin & Le Moigne, 1999). Elle renvoie donc aux différents éléments d'un système, leurs interactions, leurs relations (boucles, feed-back) ainsi qu'à leurs causalités multiples et leurs interférences. Dans le cas des ordonnanceurs, la complexité est liée d'une part au nombre d'éléments à gérer et à leurs interactions potentielles (Cegarra, 2008), et d'autre part, au phénomène d'« étroitesse du planning » qui renvoie au rapport entre les ressources disponibles et le nombre de tâches à affecter (Bi & Salvendy, 1994). Ainsi, le fait de travailler sur des plannings présentant un nombre de tâches supérieur au nombre de salariés disponibles est aussi un indicateur de complexité (Quesada & coll., 2005).

Ces éléments soulignent la prédominance du caractère instable et incertain du travail des ordonnanceurs, ce qui interroge donc la nature des problèmes rencontrés par ces derniers ainsi

que les stratégies déployées pour y faire face. Le dynamisme des situations supervisées donne notamment une place centrale aux stratégies de gestion temporelle, que nous allons aborder sous l'angle d'une conduite de processus aux dynamiques temporelles multiples (Zara-Meylan, 2012).

## 4.2. Une situation de conduite de processus aux dynamiques temporelles multiples

Il s'agit ici de présenter l'activité des ordonnanceurs sous l'angle de la conduite temporelle. Les deux approches que nous avons présentées au préalable ne font référence qu'à une seule échelle quantitative de temps, liée à la durée de la tâche des ordonnanceurs et de celles des personnels supervisés, et se présente comme un objectif en soi. Nous pensons plutôt que la tâche d'ordonnancement met en jeu des multiples temporalités, dont celles liées aux parcours individuels et collectifs. Nous tiendrons alors compte non seulement du temps subi lié aux contraintes temporelles et leurs effets sur l'activité d'ordonnancement ; mais aussi de temps qualitatifs et hétérogènes qui relèvent de la présence de temporalités individuelles et collectives dans les milieux de travail des ordonnanceurs ; pour aussi considérer un temps subjectif et construit par les ordonnanceurs.

### 4.2.1. Effets des contraintes temporelles sur l'ordonnancement

Les situations dynamiques induisent des contraintes de temps multiples, qui sont en partie issues de la vitesse d'évolution des processus supervisés sur laquelle les ordonnanceurs peuvent partiellement influencer. Nous avons déjà évoqué les effets de la pression temporelle sur la santé dans le chapitre 1. Plus particulièrement ici, nous nous intéressons aux effets des contraintes de temps, de quantité de travail et de complexité sur les stratégies des ordonnanceurs, leurs potentielles conséquences sur les ordonnancements réalisés, et donc *in fine*, sur les conditions de travail des personnels supervisés.

Plusieurs études ont pu mettre en évidence des changements dans les modes opératoires des opérateurs lorsque le niveau d'exigence de la tâche se renforçait (augmentation de la quantité de travail et/ou de la pression temporelle). Elles montraient notamment que les modes opératoires devenaient plus « économiques » (Sperandio, 1972), en entraînant une diminution

du nombre d'échanges et une formalisation de leur contenu (Leplat & Browaeys, 1965), une simplification des données prélevées et une standardisation de leur traitement. Pour les ordonnanceurs, la pression temporelle résulte ici du temps dont ces derniers disposent pour agir, de la vitesse du processus et de la rapidité de son évolution (Hoc, 1996). L'augmentation des contraintes temporelles peut entraîner une perte de maîtrise de la situation, en passant d'une planification guidée par le temps (surveillance et déroulement) à une planification guidée par les événements. Les prises de décisions deviennent plus rapides, réactives, simples et schématiques (Sanderson & Moray, 1990 ; Crawford & Wiers, 2001).

Ces décisions prises dans la précipitation engendrent des erreurs (Orsini & Fraisse, 1959 ; Liu & Wickens, 1994), des oublis et des raccourcis dans les prises de décision (Wright, 1974 ; Zakay & Wooler, 1984), qui se répercutent alors sur la qualité de l'ordonnancement (Trentesaux & coll., 1998). L'urgence conduit à réduire l'horizon temporel et donc l'empan de l'anticipation et le nombre de solutions évaluées (Cegarra, 2008 ; Nuttin, 1979). Le rétrécissement du champ des possibles, dans les possibilités d'ordonnancer, et l'effet tunnel induit (Rasmussen, 1986), peuvent avoir des conséquences multiples sur les plannings, à court et long termes, en créant des effets rebonds et en s'étalant dans le temps (Sanderson, 1989). Des études (Higgins, 1996 ; Cowling, 2001 ; O'Neil & coll., 2002) montrent qu'une pression temporelle combinée à une complexité structurelle élevée (rapport tâche\*ressources) amènent les ordonnanceurs à devoir prioriser des tâches et des urgences, à faire des arbitrages, mais aussi à gagner de la marge de manœuvre en maximisant le fonctionnement des ressources matérielles (augmenter l'utilisation d'une machine pour accroître la capacité à court terme) et en intensifiant le travail des personnels supervisés (juxtaposer plusieurs tâches sur une même personne).

Ces contraintes de temps (issues d'une combinaison entre complexité, quantité et délais de réponse) ont donc pour effet le déploiement de stratégies dites plus économiques, orientées par l'atteinte d'objectifs immédiats. Ceci se traduit par une diminution du nombre de critères pris en compte, leur report, leur combinaison (optimisation) ou encore leur sacrifice. Autrement dit, c'est la qualité du travail qui est impactée et, par-là, les conditions de travail des personnels supervisés. Plus précisément, ces contraintes temporelles pourraient fragiliser les stratégies des ordonnanceurs lorsqu'elles visent à synchroniser les cycles temporels multiples en jeu dans les milieux de travail, et engendrer des conflits entre les différents référents temporels sur lesquels se basent les ordonnanceurs pour estimer le temps.

#### 4.2.2. *La coordination de processus temporels et la combinaison de référents temporels multiples*

Nous souhaitons souligner ici, en nous appuyant sur des études en psychologie/psychologie ergonomiques, l'hétérogénéité des temporalités dans l'activité qui se manifeste par la diversité des cycles temporels que les ordonnanceurs ont à synchroniser d'une part, et les différents registres de repères temporels à partir desquels s'élabore la perception du temps d'autre part. Nous terminerons en précisant que l'activité est en elle-même productrice de temps.

##### *Une diversité de processus temporels à synchroniser*

Nous empruntons la définition de Cegarra (2008) pour caractériser l'ordonnancement comme étant de l'ordre d'une « *construction d'un plan pour d'autres acteurs (machines, opérateurs), basée sur l'attribution des tâches en tenant compte à la fois des contraintes temporelles (délais, priorités, etc.) et des contraintes liées à l'utilisation et à la disponibilité des ressources nécessaires* » (pp. 201-202), ce qui revient à combiner différents cycles temporels qui coexistent dans les milieux de travail des ordonnanceurs, issus des tâches et des autres acteurs, pour un temps donné (Sanderson & coll., 1990 ; Cegarra, 2008 ; Forrierre & coll., 2011). Ces cycles sont indépendants et sont dits asynchrones car ils présentent des dynamiques hétérogènes, qui se composent de durées et de rythmes d'évolution différents. Il peut s'agir du rythme fixe d'une machine, de la variabilité inter- et intra-individuelle des salariés, de celle des ordonnanceurs, de la durée d'intervention d'une équipe, des délais de commandes des clients, ou encore des cycles de travail et des horaires des salariés (Berglund & Karlun, 2007 ; Cegarra, 2008 ; Forrierre & coll., 2011 ; Flamard, 2018). Cette pluralité de dynamiques temporelles conduit alors les ordonnanceurs à estimer, à partir de leurs connaissances, les différentes durées de chacune de manière à pouvoir agir au « bon » moment. Dans un atelier de scierie par exemple, les ordonnanceurs calculent les différents délais des commandes en fonction des délais de production réels et de ceux de la mise en route du système de production. La connaissance de ces différentes durées permet de les faire converger par des stratégies de regroupement de commandes (Berglund & Karlun, 2007). De cette manière, les ordonnanceurs agencent, dans un espace temporel commun, ces différents cycles de temporalités distinctes. Chaque cycle possède donc sa propre vitesse d'évolution et s'étend sur un empan plus ou moins large : en minutes, heures, journées, semaines, mois ou encore en années. Les décisions de

planification dépassent souvent le niveau du process contrôlé par l'ordonnanceur (Tremblay, 1998), car ils se situent dans un horizon temporel et spatial plus large qui demande alors d'articuler des représentations systémiques et locales des situations (Mérin, 2000).

La pluralité de cycles temporels relevée dans la littérature montre alors un aspect de la complexité du travail des ordonnanceurs. Cependant, leurs analyses ne nous permettent pas, d'une part, de saisir la dynamique processuelle et évolutive de ces cycles dans du temps long, notamment ceux liés aux parcours des agents concernés par les ordonnancements ; et d'autre part, de comprendre le rôle des ordonnanceurs sur l'orientation de ces parcours.

### ***Combiner des référents temporels multiples***

Les différentes durées contenues dans les processus à superviser ne relèvent pas uniquement de mesures métriques. Elles sont aussi de l'ordre d'estimations perçues et attendues par les ordonnanceurs au cours d'une construction psychologique et subjective du temps dans le vécu de sa durée. La conduite de processus implique une gestion en parallèle de différents paramètres possédant des propriétés temporelles variées, auxquelles les sujets, à partir de leurs perceptions, vont ajuster leurs actions pour les coordonner (Carreras & coll., 1999). La perception de la durée des événements se crée à partir de la relation entre les différents éléments et de la construction d'un ordre logique dans leur déroulement par le sujet (Javaux, 1996). Le temps n'est donc pas uniquement linéaire et chronologique, mais il est vécu et connaît des accélérations, ralentissements, rythmes et tempo : « *Emboîtement et harmonisation permettent au sujet de construire des attentes sur les moments d'occurrence relatifs d'événements et/ou d'actions spécifiques et, par conséquent, de repérer si leur ajustement est ou non correct* » (Carreras & coll., 1999, p. 343). Dans ce sens, De Keyser (1996) met en avant quatre systèmes de référents temporels sur lesquels les sujets s'appuient pour agir. Ils sont fondés sur :

- une « perception subjective du temps » : l'appréciation du sujet de la perception du temps qui passe ;
- un « temps social codifié » : incarné dans des modes standardisés (horloge, calendrier) ;
- les « transformations liées au travail » qui se déroulent dans l'action, et ses conséquences (par exemple, attendre un événement pour un déclencher un autre). L'évolution des caractéristiques du processus suivi détermine les différentes actions ordonnancées dans le temps, et qui renvoie par-là à la cognition distribuée (Hutchins, 1995) ;

- le contexte : la régularité et l'ordre d'événements ou d'actions d'autres personnes dans l'environnement (alternance jour/nuit, cycles saisonniers, épisodes climatiques).

Pour les cognitivistes, l'analyse se focalise alors sur la synchronisation entre les ressources cognitives gérées par les personnes et l'évolution des processus supervisés, dans l'objectif d'éviter de perdre le contrôle. Pour y parvenir, les ordonnanceurs gèrent leurs ressources dans une perspective synchronique (stratégies de focalisation ou de prise de recul) et diachronique (gestion des activités cognitives sur des empan de court, moyen et long termes). L'anticipation (gestion diachronique de ses ressources cognitives) peut être de type « prévision », c'est-à-dire l'activation d'une représentation explicite de l'évolution future de la situation, ou bien de type « attente », qui relève ici d'une préparation implicite aux événements futurs, ouverte à plusieurs évolutions possibles (Van Daele & Carpinelli, 2001). Ces connaissances pointent la nécessité pour les ordonnanceurs d'élaborer des plannings flexibles leur permettant de préciser leurs décisions au fur et à mesure de l'avancée des opérations (Valax & Cellier, 1992 ; Bermejo & coll., 1997). Mais nous y pointons deux limites quant à nos propres questionnements : d'abord, le champ temporel dans lequel s'opèrent les synchronisations reste restreint à celui d'une tâche donnée, ensuite, il n'y a pas de prise en compte d'objectifs autres que celui visant l'adaptation à des temps prescrits. C'est que nous allons développer dans le dernier point.

#### 4.2.3. Des « erreurs temporelles » au « temps produit »

Ces perspectives théoriques mettent en avant la diversité et la complexité des processus supervisés, tant du point de vue de leur contenu que de leur durée. Elles soulignent également la part active du sujet qui s'appuie sur plusieurs référents temporels pour délimiter le début et la fin d'une séquence d'événements. L'objectif pour les chercheurs est de mieux saisir les potentiels conflits entre les référents temporels lorsqu'ils génèrent un désajustement entre les actions des opérateurs et l'évolution des processus supervisés, et donc, des erreurs. Les « erreurs temporelles » (De Keyser, 1996) seraient alors le résultat « *d'une inadéquation ou un conflit entre le ou les système(s) de référence temporel(s) requis par la tâche, et celui ou ceux qu'utilise le sujet* » (p. 294). Ces erreurs renverraient ainsi à un « problème d'adaptation temporelle » (Montmollin, 1997, p. 269) et véhiculent par-là une vision défensive dans laquelle l'objectif de transformation consiste à aider les opérateurs à s'ajuster à une tâche et des objectifs – donnés par l'entreprise ou construits par les chercheurs – en référence à un temps exogène et contrôlé. Seulement, l'opérateur ne se contente pas uniquement de s'adapter à ces temps prescrits. Zara-

Meylan (2016) souligne dans ce sens que l'objectif de la gestion du temps des chefs d'horticulture ne se cantonne pas à éviter l'incertitude. En effet, ces derniers sont aussi amenés à provoquer l'incertitude, en faisant par exemple des paris sur l'avenir de la situation de manière à créer des nouvelles opportunités et ouvrir les possibles.

Dans le cadre de notre sujet de recherche, qui interroge les stratégies de régulation de la santé et des compétences des personnels, ces perspectives théoriques ne nous permettent pas d'atteindre la dimension constructive et développementale de l'activité dans ses formes de gestion temporelle. D'autres objectifs - tels que la préservation de soi et la construction de sa santé, la recherche de satisfaction dans son travail, les jugements d'utilité et de beauté (Dejours, 1993), la prise en compte de temps sociaux et individuels - servent aussi le temps productif mais demeurent peu visibles. Cela nous empêche d'accéder aux compromis construits visant sa propre santé, celui des autres et de la performance durable du système. Par ailleurs, la perspective de l'activité tient compte du sens donné et construit par les personnes aux situations et à leur travail, ainsi que de leur créativité dans l'agir dans une visée de transformation du monde. Nous rejoignons les propos de Gaudart (2013) qui appréhende le temps comme une construction personnelle, fruit d'un compromis entre un temps interne (biologique et psychologique) et un temps externe (social, organisationnel, gestionnaire). Lorsque la personne, au moyen de son activité, peut associer et créer des alliances entre ces différentes temporalités, elle est productrice d'un temps à soi, un temps dans lequel elle s'y retrouve. Nous poursuivons alors l'idée selon laquelle les ordonnanceurs produisent un temps « *qui s'élabore dans l'interaction entre deux grandes structures temporelles, celle d'un temps-cadre auquel l'individu doit s'adapter, et celle d'un temps-action produit par l'individu lui-même* » (Gaudart, 2014, p. 10) – c'est-à-dire un temps dans lequel ils peuvent allier les temps qui font sens pour eux, au regard de leurs expériences. Et nous envisageons cette production du temps comme un « temps-cadre » pour les agents supervisés.

En ce sens, « *l'une des fonctions psychologiques de l'activité de travail est ainsi sa capacité à produire du temps, d'où découlent des valeurs positives de la santé, comme pouvoir de normativité sur le temps. La santé est alors dépendante de la qualité du temps produit* » (Gaudart, 2013 ; p. 50). Cette perspective nous invite alors à considérer dans l'analyse ce qui peut affecter ou empêcher le développement de l'activité des ordonnanceurs dans leur capacité à produire du temps. Elle poursuit des objectifs de court et long termes et relève d'une

synchronisation de temporalités multiples, inscrites dans des niveaux micro, méso et macro : les transformations technico-organisationnelles ; les parcours individuels et collectifs des agents ; et le propre parcours des régulateurs. Nos propos s'inscrivent dans une approche constructive de l'ordonnancement, que nous allons présenter.

### 4.3. L'ouverture à une approche constructive de l'ordonnancement

Nous l'avons vu, les enjeux liés à l'ordonnancement sont principalement perçus, par la recherche opérationnelle, la gestion et les concepteurs, sous son versant de performance productive à laquelle les ordonnanceurs sont sommés de s'adapter. Cette perspective donne peu de place à une dimension constructive du temps visant le développement des individus, des collectifs et de l'organisation. Pourtant, les stratégies déployées par les ordonnanceurs peuvent avoir des effets à court et long termes sur la performance et sur la santé des personnels supervisés, bénéfiques ou néfastes, selon les conditions. En outre, ces stratégies s'élaborent dans du temps long, au fil de l'expérience acquise au cours des différents postes tenus pendant le parcours et au contact du collectif.

#### 4.3.1. L'expérience : un processus se réélaborant au fil du parcours

Les travaux portant sur l'ordonnancement abordent essentiellement la dimension de l'expertise pour comprendre l'activité déployée dans cette tâche. Le rôle de l'expertise et la définition de sa nature font partie des grandes thématiques de recherche en sciences cognitives. Celle-ci est « *est spécifique à un domaine (Chi, Glaser, & Farr, 1988 ; Ericsson & Smith, 1991). Avec l'expertise, l'humain a de moins en moins besoin d'informations externes pour guider son activité* » (Hoc & Amalberti, 2007). Dans notre analyse, nous ne considérerons pas uniquement l'expertise dans la tâche d'ordonnancement, mais aussi le champ de l'expérience. Cette dernière comprend des sphères multiples et se développe dans un système quadripolaire : soi, autrui, le système et le bénéficiaire (Caroly & Weill-Fassina, 2007). Le pôle « soi » renvoie aux opérateurs, à leurs buts, formation, expérience, états de santé, le sens donné à leur travail ; le pôle « autrui » réfère aux exigences des autres (collègues, hiérarchie, subordonnés) ; le pôle « système » à l'entreprise et les objectifs donnés, au matériel, aux règles et procédures ; et le pôle « bénéficiaire » – qui n'est pas présent directement pour les ordonnanceurs – renvoie à la clientèle ou aux usagers.

L'expérience se développe tout au long du parcours de chacun, dans le vécu d'événements et d'épreuves par lesquels les personnes se révèlent à elles-mêmes et aux autres. Ce vécu concerne le système humain dans sa globalité – les dimensions corporelle, psychologique, cognitive et sociale, qui évoluent et se recomposent au fil de l'âge, vers un accroissement ou/et un déclin. Cette approche nous évite alors un réductionnisme séparant ce qui est de l'ordre du cognitif d'un côté, et du subjectif de l'autre (Clot, 1995), et permet d'intégrer les facettes biologique et sociale dans l'élaboration de nouveaux compromis avec l'avancée en âge. L'expérience joue un rôle qui permet l'élaboration de savoirs, savoir-faire et savoirs sur soi (Gaudart, 2000). Elle prend sens dans le cadre d'une activité réflexive qui permet « *un savoir sur le travail combiné à un savoir sur ses propres ressources* » (Gaudart, 2014, p. 10). Les stratégies constituées avec l'expérience permettent d'identifier des indices et des repères invariants, facilitent la compréhension de la situation (Weill-Fassina & Pastré, 2004; Vidal-Gomel & Rogalski, 2007 ; Weill-Fassina, 2012) et favorisent ainsi l'anticipation et l'élargissement du champ temporel. Pour Delgoulet (2015), l'expérience renvoie autant à un processus, qui œuvre à la formation d'une continuité entre passé, présent et futur (Gaudart, 2013), qu'à un produit : « *elle s'instancie dans les traces des événements qui constituent un ensemble de manières d'être, de penser et de faire, susceptible de constituer des ressources en structurant les expériences actuelles et en orientant celles à venir* » (Delgoulet, 2015 ; p. 73).

Il nous importe alors d'identifier la manière dont les ordonnanceurs redéfinissent pour eux-mêmes leurs objectifs et leurs prescriptions, de sorte à les rapporter à « *la performance du point de vue du sujet qui a à cœur de fournir un travail de qualité, un travail 'soigné'* » (Delgoulet, 2015 ; p. 70). Ceci nous permettra notamment d'éclairer les modalités de gestion des dynamiques temporelles relatives à soi-même, au système et à autrui, et d'identifier leurs appuis sur les savoirs constitués par les régulateurs au fil de leurs parcours sur les milieux professionnels des agents : leurs ressources, leurs contraintes et leurs attentes.

#### 4.3.2. *Les dynamiques de long terme du collectif*

Plusieurs études en ergonomie mettent en avant la dimension collective présente dans le travail des ordonnanceurs, qui s'effectue parfois en équipe (Bourmaud, 2006 ; Flamard, 2018), et qui se situe aussi à l'intersection de différents services, des salariés et de l'encadrement de plus haut niveau. Berglund & Karlton (2007) soulignent le rôle complexe des ordonnanceurs, combinant des aspects interpersonnels, informationnels et décisionnels. Les nombreuses

informations qu'ils détiennent et leurs marges de négociation leur confèrent aussi une autorité hiérarchique informelle. Ces rôles sont alors perçus par l'ensemble des acteurs comme déterminant sur les conditions de travail, la confiance et la qualité des relations interpersonnelles (McKay & coll., 1992). On attend ainsi d'eux qu'ils soient capables de trouver des compromis et de pouvoir négocier des objectifs issus de logiques contradictoires, qu'ils puissent coordonner l'ensemble des interlocuteurs tout autant que gérer des situations de crise et d'inquiétude sociale (Mérin, 2000 ; Bourmaud 2006 ; Berglund & Karlton, 2007 ; Flamard, 2018). La dimension collective revêt ainsi de nombreuses fonctions : faire circuler l'information, intégrer ou négocier des objectifs, contribuer à la construction d'une confiance et à la qualité relationnelle.

Ces aspects collectifs réinterrogent la notion de performance en l'éloignant d'une évaluation strictement individuelle. Ce qui implique alors de déplacer l'unité d'analyse, restreinte à une dimension cognitive individuelle, à celle d'une cognition sociale et située (Hutchins, 1995) et de considérer dans l'analyse le déploiement de compétences collectives, notamment à l'échelle des ordonnanceurs et des personnels supervisés. Ces dernières sont considérées comme holistiques et non réductibles à la somme des compétences individuelles (Delgoulet, 2015). Elles se manifestent par « *la 'qualité' des représentations opératives partagées et dans celle des processus de synchronisation opératoire des activités individuelles dans l'action collective* » (Rogalski, 2004, p. 79). Ces compétences sont considérées comme des émergences du système sociotechnique et sont issues de la combinaison de compétences individuelles qui génèrent de nouvelles compétences dites collectives (Leplat, 2000).

Nous avons repéré dans la littérature trois modalités distinctes pouvant caractériser les compétences collectives propres au travail des ordonnanceurs : leur positionnement dans un processus distribué (1) ; l'élaboration de réseaux sociaux informels (2) ; et le travail en équipe (3).

### ***Un processus distribué***

L'ordonnancement est considéré comme un processus transverse et évolutif (Flamard, 2018). C'est la dernière étape d'un processus quasi permanent dans lequel s'intègrent les aspects stratégiques, économiques et de gestion des coûts (Mérin, 2000). Et nous ajouterons, de gestion des compétences et des états de santé expertisés. Comme pour l'encadrement de premier niveau, cette activité de négociation donne à l'ordonnancement une place d'organe central ayant un rôle

pivot dans l'organisation, par la transmission et la mise en circulation de l'information entre une diversité d'interlocuteurs (Mérin, 2000 ; Berglund & Karlun, 2007).

### ***Un réseau social informel***

La notion de compétences distribuées rend compte des coordinations entre les différents services et métiers au sein d'une même organisation. Ces coordinations peuvent être rapprochées de la notion de « réseau social » (Largier & coll., 2008). Un réseau renvoie à un « système de coopérations et d'interactions » par lequel sont mis en relation, à un moment donné, des acteurs qui habituellement ne poursuivent pas les mêmes objectifs (Bourdon & Weill-Fassina, 1994). Le réseau n'est pas déterminé par les niveaux hiérarchiques, l'appartenance à une équipe ou une proximité spatiale mais par des liens informels s'établissant en vue d'atteindre un objectif commun : « *cette double structure (horizontale/verticale) n'est pas figée et s'actualise dans le temps à travers des interactions descendantes, ascendantes et horizontales qui assurent le fonctionnement du système et sa régulation* » (De la Garza et Weill-Fassina, 2000 ; p. 219-220). Il se caractérise ainsi par son aspect éphémère et circonstancié, à l'occasion d'un événement et disparaît lorsqu'il est considéré comme réglé.

### ***Un travail en équipe***

Nous avons déjà abordé les modalités de l'activité collective en chapitre 1. Précisons ici que plusieurs études portant sur des situations de travail proches de celles des ordonnanceurs (gestion de perturbations dans la régulation de trafic, gestion des conflits chez les contrôleurs aériens) mettent en évidence des stratégies collectives favorables à la résolution de problèmes, l'efficacité et la sécurité du système. Nous soulignons également que le travail en équipe est propice à la rencontre entre plusieurs règles et auto-prescriptions, pouvant mettre en débat des critères relatifs à leurs critères d'ordonnancement, et donc la qualité de leur travail (Clot, 2014).

Les compétences collectives s'élaborent sur du temps long et selon certaines conditions. Elles peuvent se décliner en plusieurs modalités qui sont souvent méconnues par les acteurs de l'organisation, et donc d'autant plus fragiles. Il s'agit dans la section qui suit de revenir sur les contraintes dans l'activité d'ordonnancement (contraintes temporelles, etc.) et de définir notre angle d'analyse vis-à-vis de la charge de travail des ordonnanceurs, que nous mettrons en relation avec les parcours des personnels supervisés.

### 4.3.3. Du débordement temporel des ordonnanceurs aux enjeux de santé et de compétences des personnels supervisés

Nous avons mis en avant les fortes contraintes temporelles et la complexité issues des multiples processus temporels hétérogènes à synchroniser dans l'activité d'ordonnancement. À ce titre, et compte tenu des demandes des entreprises portées par une recherche de fiabilité et de sécurité de certains systèmes (par exemple, en aéronautique), la charge mentale de ces travailleurs peut constituer un objet important d'intervention. Nous pouvons citer, par exemple, le modèle du GCMA (gestion de la charge mentale en aéronautique) élaboré par Martin, Hourlier et Cegarra (2013), dans lequel la charge est déclinée selon trois dimensions : les capacités des opérateurs (les capacités limitées avec des bornes maximales de traitement de l'information et une quantité maximale de ressources), les ressources mobilisables (composante énergétique de l'activité, ou « *'quantité de carburant' utilisée par le 'moteur cognitif'* » (p. 297) et la performance atteinte (indicateurs de réussite selon certains critères).

Cependant, au regard de notre propre objet de recherche, mais aussi de manière plus générale, la notion de charge mentale de travail est ambiguë et ne pourrait s'estimer qu'au regard des relations entre les capacités cognitives et la conception du logiciel. Certains auteurs la considèrent comme une notion réductrice qui peut masquer la complexité en occultant les autres dimensions, et dont l'étude ne peut faire l'économie d'une analyse de l'activité (Theureau, 2002 ; Weill-Fassina & Rabardel, 2010). Selon ces auteurs, la charge mentale de travail est à considérer par l'analyse conjointe de la pression temporelle, la dépendance à l'égard des machines, la coordination avec autrui entraînant des interruptions intempestives, un manque de latitude décisionnelle pour choisir ou changer son mode opératoire et l'ambiance physique et sensorielle susceptible d'accroître le sentiment de pénibilité – notamment le bruit, source de troubles du sommeil, d'hypertension et de troubles psychiques (Monod & Kapitaniak, 1999). Nous pouvons également considérer ses composantes subjectives : la notion de charge psychique mise en avant par Dejours (1980) renvoie à « *la participation affective de l'homme à sa situation de travail* » (p. 82), où le travail agit alors comme exutoire à l'énergie psychique des sujets. Le sentiment de charge et de difficultés est accru lorsqu'un travail de qualité est empêché (Périlleux, 2001).

Aussi, la notion de charge peut être trompeuse en amenant à penser que certaines situations ne présentent aucune charge. Montmollin (1993) nous invite plutôt à utiliser la notion de surcharge

pour qualifier un dépassement des seuils qui distingue le niveau de contrainte et d'astreinte (Sperandio, 1980). La contrainte renvoie au niveau d'exigence, déterminée par la tâche et formulée en termes d'objectifs à atteindre tandis que l'astreinte se définit par rapport à l'activité, et dépend du degré de mobilisation (physique, cognitive, psychique) de l'opérateur. Pour Falzon et Sauvagnac (2004), la charge est avant tout liée à l'astreinte et son analyse consiste à en identifier les contraintes.

Dans notre perspective théorique, l'analyse de l'activité permet de comprendre comment s'entremêlent différentes dynamiques temporelles (Molinié, Gaudart & Pueyo, 2012). De ce fait, nous optons pour une lecture de la surcharge de travail comme issue d'une situation de débordement et de conflits non résolus entre ces différentes dynamiques : « *chaque situation de travail ne répond pas à un seul temps, mais est le lieu d'associations temporelles qui risquent d'accroître les possibilités de désynchronisation* » (Sivadon & Fernandez-Zoila, 1983, p.58). Cegarra (2008) précise qu'un nombre élevé de cycles temporels à superviser par les ordonnanceurs est source de complexité et de charge mentale. Le nombre de cycles peut être induit par des dyschronies entre des flux de temporalités. Plus particulièrement, les enjeux de santé et de compétences des personnels, lorsqu'ils font événements pour l'ordonnanceur, c'est-à-dire lorsqu'ils ne peuvent être régulés individuellement ou collectivement par les salariés, peuvent se décliner en une multitude de cycles temporels que les ordonnanceurs auront en charge de synchroniser. Dans l'ensemble des études portant sur l'ordonnancement, les états de santé et les compétences des personnels supervisés sont appréhendés en tant que critères implicites, dépendant de la situation et facteurs de complexité quant aux choix d'ordonnancement. Parmi les critères recensés dans les études, la revue de littérature effectuée par Flamard (2018) met en avant le type de contrat, le temps de travail et les compétences de salariés comme déterminants décisionnels des ordonnanceurs (Alfares, 2004 ; Van den Bergh & coll., 2013). L'ancienneté des salariés peut aussi être prise en considération lorsqu'il s'agit de constituer des équipes hétérogènes dans le domaine hospitalier (White & coll., 2006) et figure aussi dans les règles d'attribution du nombre de repos consécutifs pour les salariés du secteur aérien (Kohl & Karish, 2004). L'état de santé peut déterminer les choix d'affectation, notamment lorsqu'il s'agit des personnes atteintes de TMS sur une ligne d'assemblage d'avion (Asensio-Cuesta & coll., 2012). Les auteurs relèvent aussi l'équité des plannings comme critère d'ordonnancement, par ailleurs en tension avec les préférences personnelles de chacun (Lapègue, 2014). Ces préférences personnelles peuvent concerner des types de tâches, les horaires de travail et les jours de repos souhaités (Bard & Purnomo, 2005).

Mais, de manière générale, les questions autour de la santé et des compétences du personnel dans ces études apparaissent essentiellement en termes de critères participant à la complexité des choix d'ordonnancement, qui échappent à tout modèle prédictif ou explicatif. La santé semble exogène au travail et à son organisation et apparaît comme un événement isolé perturbant le bon déroulé de l'ordonnancement des tâches.

Toutefois, certaines études menées en ergonomie mentionnent les dimensions dynamiques et constructives du développement de la santé et des compétences dans l'ordonnancement (Flamard, 2018). Dans cette perspective, nous souhaitons inscrire les enjeux de santé et de compétences des personnels supervisés dans une dynamique évolutive d'ensemble et comme relevant d'un objectif de développement pour les ordonnanceurs. Les possibilités d'intégrer ces dynamiques temporelles spécifiques dépendent en partie des possibilités pour les ordonnanceurs de synchroniser l'ensemble des temporalités. Et, être en mesure d'allier ou non ces différentes temporalités dans l'ordonnancement a des répercussions immédiates et différées sur la santé des salariés.

## Synthèse chapitre 4

Ce chapitre avait pour objectif de positionner notre approche théorique pour analyser l'activité d'ordonnancement des tâches des personnels. Nous mettons au centre la place que nous accordons aux processus dynamiques supervisés en les concevant dans une perspective développementale. Comme nous l'avons défini préalablement, le parcours renvoie à un accroissement du temps vécu combinant expérience et déclin vécus au cours des différents postes occupés. Une orientation vers l'usure ou vers la construction dépend alors en partie de l'organisation du travail, ici conçue par les ordonnanceurs. Nous considérons alors la contribution des ordonnanceurs aux processus d'usure ou de construction sous l'angle des possibilités qu'ont ces derniers de concilier les temporalités individuelles, collectives et gestionnaires, par le prisme de leur propre temporalité et des ressources collectives. En ce sens, les difficultés éprouvées par les ordonnanceurs dans leur activité sont analysées comme des dissociations temporelles sur lesquelles ils n'ont pas de prise.

Ces éléments donnent des clés de lecture pour mieux comprendre les enjeux des stratégies déployées par les régulateurs de la compagnie aérienne. Ils font face à une augmentation de particularités d'états de santé, liée à la hausse des restrictions médicales et conjuguée à une individualisation du travail issue des pratiques de flexibilisation du travail et de sous-traitance, dans le cadre d'un travail comportant des contraintes temporelles importantes. Notre problématique a ainsi pour objectif de relier les parcours des personnels au sol et leurs orientations avec l'activité des régulateurs, qui s'entend alors comme une activité d'encadrement et d'ordonnancement.



## Partie III : Problématique et stratégie de recherche



## Chapitre 5 : Problématique

Nous avons cherché à caractériser les fonctions d'ordonnement et d'encadrement (cf. chapitres 3 et 4) en supposant qu'elles influent sur les mécanismes d'usure, de régulation et de sélection des parcours des personnels (cf. chapitre 2). Toutefois, la littérature convoquée ne nous permet pas vraiment d'instruire notre hypothèse, laquelle cherche à saisir la santé et les compétences des personnels sur un temps long, celui des parcours. Afin d'étudier le rôle des régulateurs dans la construction des relations santé/travail, nous envisageons plutôt de qualifier leur activité de « médiatrice », et nous l'étudierons alors dans une perspective processuelle, conditionnelle et dynamique. Dans une perspective diachronique, nous reviendrons tout d'abord sur nos analyses (cf. partie 1), lesquelles témoignent d'une tendance générale à la fragilisation des parcours due à des dyschronies entre les temporalités gestionnaires, collectives et individuelles (§5.1.). Nous proposerons ensuite, dans une perspective synchronique, de mobiliser la notion de médiation pour comprendre d'une part comment et sous quelles conditions l'activité déployée par les régulateurs synchronisent les temporalités individuelles, collectives et gestionnaires, et d'autre part pour identifier les effets de l'activité de médiation sur les orientations des parcours des personnels (§5.2.).

### 5.1. Des parcours mis à l'épreuve dans les flux de transformations

La compagnie se présente comme un observatoire des évolutions actuelles du monde du travail, et, à ce titre, l'analyse de ces transformations ouvre sur des interrogations plus générales portant sur la « soutenabilité » des parcours des salariés dans les flux de transformations suivants :

- la privatisation des services publics, qui entraîne notamment des modifications en termes de garanties d'emplois, de relation de service et de mode de gestion des ressources humaines et qui se répercute alors dans les équipes et fragilise la santé. Cela a été étudié entre autres dans les services postaux (Caroly, 2012) ;
- la précarisation des statuts d'emplois par la mise en place de systèmes de sous-traitance et du recours croissant aux formes d'emplois temporaires, et qui s'inscrit dans une tendance à la fragmentation des parcours professionnels (Héry, 2017) ;
- des choix axés sur la flexibilité et la mobilité de la main-d'œuvre orientés par une recherche de rentabilité à court terme, notamment via la digitalisation de la relation de

service et la flexibilisation des équipes ; ce qui s'accompagne pour la compagnie aérienne d'une intensification du travail et fragilisent les parcours de travail individuels et collectifs, et plus spécifiquement aux deux extrémités de la pyramide des âges (Gaudart, 2015) ;

- enfin, un vieillissement démographique structurel accentué par certains choix gestionnaires qui privilégient le recours à des contrats temporaires et une main-d'œuvre jeune et bon marché au lieu de contrats à durée indéterminée.

Ces différentes transformations s'ancrent, rappelons-le, dans un contexte d'allongement de la vie active pour toutes catégories professionnelles alors que des inégalités de santé entre celles-ci sont attestées (Struillou, 2003 ; Cambois & coll., 2008) et sont sources d'exclusion du travail (Assailly & coll., 2009).

Comme on l'a vu (cf. partie I), ces politiques présentistes ont un impact sur les parcours des personnels : des restrictions médicales massives (de l'ordre de 18%) apparaissent dès 30 ans, quand l'ensemble des agents de service au client et des bagagistes évoquent des troubles infrapathologiques. Cela apparaît dans le cadre d'un durcissement des contraintes conjugué à un rétrécissement des perspectives souhaitables. Les parcours sont alors ici précarisés : déqualification, transformations qui éloignent des savoir-faire et des choix de métier que les salariés avaient pu effectuer initialement, intensification du travail produisant de l'usure, et pour les bagagistes, des situations proches du licenciement pour inaptitudes.

Notre perspective de recherche s'inscrit dans des préoccupations portant sur les conditions du vieillissement dans des systèmes de travail soutenables (Gaudart & Volkoff, 2015). Son infléchissement est largement tributaire des caractéristiques des différents postes occupés tout au long des parcours de travail des salariés. En effet, c'est au sein des parcours que s'opère la construction conjointe de la santé et des compétences, au cours d'« *une recomposition permanente entre processus de déclin et processus de croissance* » (Gaudart & Ledoux, 2013, p. 118). Dans la compagnie, les parcours sont d'une part, non repérés dans les modes de gestion et d'autre part, heurtés par les tendances actuelles (flexibilité, mobilité, polyvalence) dissociant alors les relations entre santé, expérience et caractéristiques des tâches.

Toutefois, nous avons identifié des régulations « invisibles », c'est-à-dire qui se situent à un niveau infra des modes de prises en charge des personnes fragilisées et sont effectuées en amont de la formalisation de problèmes de santé en avis médicaux. Les ressources construites par les

régulateurs favorisent la mise en œuvre de régulations individuelles et collectives des agents, notamment par la gestion de la pénibilité à court et long termes, le maintien et le développement de ressources collectives, la modération de l'intensification du travail en empêchant par exemple la précipitation, la hâte et le stress qu'elle génère, enfin la mise en cohérence des plannings permettant de donner sens au travail et de travailler en qualité, fiabilité et sécurité.

**Nous supposons donc que les régulateurs, et plus largement, tout encadrant de premier niveau, ont un rôle majeur dans la construction des relations santé/travail de personnels supervisés, et contribuent par-là à l'orientation de leurs parcours : leur activité permettrait de tisser des liens entre santé, expérience et caractéristiques des tâches ; entre passé et présent ; et entre différentes strates hiérarchiques.**

## 5.2. Une médiation des parcours via l'activité d'ordonnement des régulateurs

Notre revue de la littérature visait à caractériser les fonctions d'ordonnement et d'encadrement au travers de leurs modes de gestions des personnels, dans du court et long termes. Cependant, les approches en sociologie et en psychologie cognitive présentent certaines limites quant à notre problématique de terrain. Nous proposerons donc, pour qualifier l'activité des régulateurs, la notion de médiation que nous définirons et déclinerons sous différentes facettes.

### 5.2.1. Vers une approche constructive de l'ordonnement

Les chapitres 3 et 4 avaient pour objectif de caractériser les fonctions d'encadrant et d'ordonnement, leurs transformations, leurs contraintes et leurs ressources. La sociologie relève les transformations profondes de la fonction d'encadrant au fil des mutations du monde du travail. Cependant, elle ne donne pas à voir les effets de ces transformations sur les pratiques des encadrants, et pour ce qui nous intéresse ici, de l'activité déployée par les encadrants vis-à-vis de ces nouvelles contraintes et de leurs répercussions sur les modes de gestion de la santé des personnels. *A contrario*, les sciences cognitives livrent une analyse micro du fonctionnement cognitif dans des situations complexes, instables et dynamiques, mais ne

rendent pas compte des dynamiques de long termes, leurs évolutions et des enjeux de santé et de compétences sous-jacents.

Devant ces limites, nous proposons de mettre en avant la notion de médiation pour qualifier l'activité des régulateurs. Cette notion aura pour objectif de tenir à la fois :

- une perspective systémique, synchronique et diachronique, grâce à la prise en compte des temporalités multiples (à un niveau micro, méso et macro) interagissant et interférant dans la tâche d'ordonnancement; d'inscrire l'activité et les stratégies des régulateurs dans ses configurations passées en relevant le rôle de l'expérience acquise au fil des parcours des régulateurs ;
- une perspective développementale, qui ciblera la contribution des régulateurs à l'élaboration des parcours, par l'identification des effets de leur activité sur la santé et les compétences des personnels, et ses conditions.

### 5.2.2. La médiation, éléments de définition

Selon les définitions du Centre national de ressources textuelles et lexicales (<https://www.cnrtl.fr/definition/médiateur>), un ou une médiateur.trice renvoie à une « *(personne ou chose) qui sert d'intermédiaire, de lien entre deux ou plusieurs entités* » ou encore « *(personne) qui s'entremet entre des personnes ou des partis ayant des différends pour tenter de les faire parvenir à un accord ou à un accommodement* », mais aussi une « *personne désignée en matière de conflit collectif du travail afin de le régler après l'échec de la procédure de conciliation* ». Et si l'on se réfère à une activité de médiation, la médiation désigne le « *fait de servir d'intermédiaire entre deux ou plusieurs choses* » (<https://www.cnrtl.fr/definition/médiation>).

Dans la littérature en ergonomie et en sociologie (Gonzales, 2003 ; Dietrich, 2009 ; Mispelblom Meyer, 2010 ; Gotteland-Agostini & coll., 2016 ; Piney 2015), être dans un « entre-deux », l'« intermédiaire » ou encore « pivot » sont des termes récurrents pour désigner la position des encadrants au sein de l'organisation. La médiation serait alors l'occasion de mieux comprendre comment se construit et se maintient cette position « d'équilibriste ». Les définitions du dictionnaire en ligne (CNRTL) soulignent que la médiation permet la rencontre entre des personnes ou des choses qui ne sont pas en relation ou dont la rencontre n'était pas prévue. C'est ce dont nous souhaitons rendre compte en déclinant l'activité de médiation comme une

interface entre les pôles de production et de santé ; des temporalités individuelles, collectives et gestionnaires ; et des logiques stratifiées (agents et encadrants). Selon nous, ce sont des éléments qui, sans l'intervention des régulateurs, pourraient se rencontrer de manière frontale et conflictuelle ou encore ne pas se rencontrer du tout. Enfin, ces définitions mettent aussi en avant le rôle du médiateur en situation de conflit et de différends entre des parties ou des personnes. C'est également une caractéristique de l'activité de médiation que nous souhaitons faire ressortir : les *parcours-usure* des personnels au sol résultent, selon nous, de temporalités discordantes et de représentations de la prévention discordantes entre la médecine, la production et la gestion.

La notion de médiation semble opérante pour rendre compte des différents antagonismes que les régulateurs gèrent dans leur ordonnancement. Notre problématique propose une lecture transversale des enjeux soulevés dans la littérature sous l'angle de la médiation.

### 5.2.3. *Déclinaison des facettes de la médiation*

Nous proposons de saisir la médiation par l'analyse de gestion d'événements qui caractérise le travail des régulateurs et plus généralement celui des régulateurs de trafic (Mariné & coll., 1988 ; Rogalski & Langa, 1997), des ordonnanceurs (Cegarra, 2008) ainsi que des encadrants (Piney, 2015). Nous nous intéresserons ici plus particulièrement à la nature des événements (les enjeux de santé ou de compétences qui y sont sous-jacents) que les régulateurs gèrent. Nous considérons ces événements comme une désynchronisation entre des cycles temporels (avion, client, agents) et plus largement entre des temporalités (individuelles, collectives, gestionnaires). Ceci nous conduit donc à analyser l'événement à la fois dans sa dimension synchronique (comment les régulateurs gèrent cet événement) et diachronique (dans quelles évolutions s'inscrivent ces événements).

**À partir de cette caractéristique saillante du travail des régulateurs, nous pouvons tirer les différents fils d'analyse du travail de médiation : ces événements comportent des enjeux de santé et de production que les régulateurs combinent ; des temporalités multiples qu'ils synchronisent, et des logiques stratifiées qu'ils articulent.**

- ***Une médiation entre des pôles santé et production***

D'un côté, la littérature sur l'encadrement met en avant un renforcement de missions gestionnaires des ressources humaines chez les encadrants via des dispositifs de gestion et le déploiement d'un management par les compétences (Gillet, 2003 ; Dietrich, 2009 ; Mispelblom Beyer, 2010), quand des obligations en matière de santé et de qualité de vie au travail apparaissent au sein de leurs missions (Martin, 2003 ; Haïle-Fida, 2005 ; Piney, 2015). De l'autre, la littérature sur l'ordonnancement met en avant des problèmes de source « santé » pouvant potentiellement complexifier les critères et porter atteinte à l'efficacité des ordonnanceurs (Lapègue, 2014). Dans la compagnie aérienne, nous avons pu constater que la santé, sous son versant restrictions médicales, comporte en elle-même des tensions et des conflits entre la médecine, la production et la gestion, entre une logique de protection et de réparation, d'efficacité productive et d'économie des coûts. Ces conflits de critères non résolus se répercutent alors dans les situations de travail, lorsque les régulateurs doivent gérer des événements, attribuer les tâches en respectant les avis médicaux, développer les compétences et la performance collective tout en gérant des enjeux de production immédiats. La notion de médiation fait alors apparaître la rencontre d'enjeux qui sont initialement gérés par des services différents.

**Nous supposons que l'activité des régulateurs est médiatrice entre les enjeux de santé et ceux de la production, dont les conflits de critères (médicaux, gestionnaires, productifs) peuvent potentiellement trouver une issue positive dans les choix d'affectation des tâches. Ces modes de gestion reposeraient sur des modèles opérants de la santé, des pénibilités et de l'usure qui se déclinent en règles d'affectation multiples, différentes des règles organisationnelles ou prescrites, et construites avec l'expérience. Ces compromis œuvreraient ainsi à allier santé, expérience avec les caractéristiques des tâches, et contribueraient à l'élaboration des parcours.**

- ***Une médiation entre des temporalités multiples***

Nous avons relevé d'une part les transformations de la catégorie d'encadrant au fil des mutations du monde du travail : accroissement d'outils de gestion, accès à la fonction par un diplôme et mobilité des parcours, nouvelles missions de conduite du changement, travail administratif, etc. (Gillet 2003 ; Mispelblom Beyer, 2010). Et d'autre part, la diversité des cycles temporels, hétérogènes et asynchrones, que les ordonnanceurs ont en charge de synchroniser (Sanderson & coll., 1990 ; Cegarra, 2008 ; Forrierre & coll., 2011). Les analyses

en ergonomie montrent quant à elles que l'activité des encadrants est prise à la fois par des enjeux immédiats : résolution de problèmes, gestion des équipes selon les diversités des parcours ; et par des missions de long termes : développement des compétences, gestion et définition des besoins en formation, évaluation des agents, progression des parcours etc. (Molinié & Gaudart, 2019). Nous souhaiterions inscrire ces cycles temporels à la fois dans les temporalités des parcours des personnels (individuels et collectifs) et dans celles des transformations technico-organisationnelles. Ici, la notion de médiation a pour but de rendre compte des multiples temporalités et la manière dont elles se synchronisent dans l'activité des régulateurs. En effet, d'un côté, la compagnie aérienne est gouvernée par un régime présentiste : les changements permanents, le recours à de la main-d'œuvre temporaire, une diminution forte et rapide des effectifs en peu de temps et des transformations technico-organisationnelles orientées par la rentabilité des coûts. Et de l'autre, les salariés sont aussi des personnes expérimentées et inscrites dans une trajectoire de vie.

**Nous supposons alors que l'activité des régulateurs est médiatrice entre ces différentes strates temporelles : les temporalités gestionnaires (transformations technico-organisationnelles et mode de gestion des effectifs) ; les temporalités collectives (culture du métier, règles collectives, normes de progression dans les parcours, transmission et entraide selon l'expérience et l'état de santé), et les temporalités individuelles (histoire de vie, état de santé, expérience, parcours de travail, etc.). Cette médiation reposerait notamment sur les possibilités des régulateurs de combiner des échelles de temps courts (production) et de temps longs (parcours individuels et collectifs). Cette activité déboucherait alors sur une continuité entre passé, présent et avenir, garant d'une cohérence dans les parcours individuels et collectifs.**

- *Une médiation entre des logiques stratifiées : encadrants, agents*

La sociologie et l'ergonomie montrent que la position des encadrants au sein de la structure organisationnelle est difficile à caractériser car elle se trouve dans une position liminaire entre les encadrants de plus haut niveau et les agents (Gonzales, 2003), ce qui peut notamment se traduire par la gestion d'objectifs contradictoires chez les ordonnanceurs (Cegarra, 2008). L'ergonomie pointe que la construction de cette position est instable, qu'elle dépend des missions des encadrants, de leurs outils et de leurs expériences (Piney, 2015). Plusieurs auteurs relèvent une tendance à un management « empêché », en raison d'un accroissement de tâches administratives de gestion, qui provoque une mise à distance des encadrants des situations de

travail supervisées (Gillet, 2009 ; Detchessahar & Minguet, 2010). Ceci aurait pour conséquence une diminution des possibilités de régulations conjointes entre prescriptions descendantes et ascendantes alors que cette activité est cruciale pour façonner la progression des parcours des salariés (Molinié & Gaudart, 2019). D'autres études mettent aussi en avant qu'une part croissante d'ouvriers ou techniciens qualifiés hérite de missions d'encadrement (Wolff, 2013). Dans la compagnie, les encadrants de proximité sont en mobilité et ont notamment pour mission la mise en place et la conduite du changement dans chaque site pour un temps donné. Nous avons par ailleurs constaté que les agents étaient plus fréquemment en contact avec leurs régulateurs qu'avec leurs encadrants de proximité. La notion de médiation pourrait donc rendre compte de l'activité de traduction déployée par les régulateurs pour que les différentes logiques, descendantes et ascendantes, propres aux agents et aux encadrants de proximité, s'articulent.

**On suppose que l'activité des régulateurs est ici médiatrice entre des prescriptions descendantes (objectifs, consignes managériales comprenant des aspects médicaux et de compétences) et remontantes (aléas terrain, problèmes de santé, « capacité » ou non à faire une tâche, équipes, etc.). La distance supposée des encadrants de proximité pourrait donc être compensée par l'activité médiatrice des régulateurs, qui assurerait une régulation conjointe entre deux logiques notamment grâce à leurs expériences « sociale » et « technique ». Cette activité jouerait un rôle dans le versant formalisé des parcours des personnels au sol, à savoir les évaluations formelles des agents selon leurs compétences connues et reconnues.**

Chaque facette (santé, production/ temporalités multiples/ ascendant, descendant) est une dimension qui façonne les parcours : santé, compétences et production/ passé, présent et avenir/ critères de mobilité et de progression dans les parcours. Cette activité permet, à partir des indicateurs construits par les régulateurs et recomposés dans chaque situation, de mettre à disposition les conditions favorisant le développement et la mise en œuvre de régulations individuelles (selon l'état de santé et les compétences – les ressources réelles des individus) et collectives (selon la composition des équipes). Cette activité œuvre ainsi à lier la santé, les compétences et la performance (Delgoulet & Vidal-Gomel, 2013). Les combinaisons opérées par les régulateurs entre ces aspects antagoniques et conflictuels ont alors des effets immédiats et différés sur les parcours et contribuent ainsi aux processus de construction, mais sous certaines conditions. **En effet, nous supposons que l'activité des régulateurs est soumise à**

**des contraintes temporelles, induites par le milieu dynamique, ouvert et incertain de la compagnie aérienne (Sperandio, 1972 ; Liu et Wickens, 1994 ; Higgins, 1996) qui génère potentiellement des conséquences néfastes sur l'activité des agents. Ces contraintes pourraient être renforcées dans le cadre de marges de manœuvre restreintes ou d'une complexité structurelle élevée (Bi et Salvendy, 1994 ; Quesada & coll., 2005 ; Cegarra, 2008). Cette complexité pourrait notamment dépendre des transformations technico-organisationnelles et sociodémographiques, ainsi que de transformations plus locales situées au niveau de la régulation (éloignement de la régulation, changement de procédure).**

Nos hypothèses nous amènent à formuler les quatre questions de recherche suivantes, que l'on retrouvera pratiquement dans nos quatre chapitres de résultats :

1. Comment les régulateurs font-ils face à leurs missions : tenir les enjeux de production tout en préservant la santé et faire des compromis entre santé et production ? En quoi et comment la santé fait-elle « événement » dans leur travail ? Sur quels repères temporels s'adosent les stratégies des régulateurs ? Quels sont les empan temporels considérés au cours de leur gestion d'événements ? Quelles sont les conséquences sur le travail des agents ?
2. Dans quelles mesures l'activité de médiation des régulateurs dépend-elle des contraintes temporelles et de l'intensité de leur travail ? Nous relevons les configurations suivantes :
  - a. Les choix de composition des équipes (nombre d'agents présents selon leurs états de santé et leurs compétences) peuvent jouer sur la complexité des plannings ;
  - b. Des contraintes temporelles en termes de vacations plus ou moins denses en événements à gérer. Nous supposons que plus l'activité est dense en événements, plus les modes de résolution seront rapides et réactifs ;
3. Quels sont les types de remontées et de descentes d'informations que les régulateurs ont à interpréter, traduire et transmettre, notamment lorsqu'il s'agit des enjeux de santé et de compétences ? Que modifie l'emplacement géographique de la régulation dans l'activité de médiation ? Dans quelles mesures, sous quelles formes et selon quelles conditions, des compétences collectives s'élaborent-elles ou soutiennent-elles l'élaboration de modèles opérants, et favorisent-elles la gestion événementielle ?

4. Nous questionnerons enfin le rôle que joue l'expérience multifacette des régulateurs dans l'activité de médiation. En quoi et comment est-elle une ressource pour leur activité ? En quoi participe-t-elle à l'élaboration de repères sociaux, temporels et techniques qui permettent aux régulateurs d'anticiper, d'une part, et de construire des indicateurs de santé d'autre part ?

**Pour conclure cette problématique, nous considérons que dans leurs tâches d'ordonnancement (et plus encore, de réordonnancement), les régulateurs gèrent au quotidien divers antagonismes liés entre eux : entre des temporalités hétérogènes ; entre les niveaux supérieurs et inférieurs au leur dans la hiérarchie de l'entreprise et les chaînes de décision ; et entre des enjeux de « santé » pour les agents (dans une acception large, que nous définirons) et des objectifs de « production » qu'ils doivent assurer.** Dans une perspective ergonomique, nous analyserons cette médiation comme une composante majeure de l'activité des régulateurs en nous intéressant aux modalités concrètes de cette activité, aux contraintes qui l'encadrent et aux ressources que les régulateurs élaborent pour la réaliser. La compréhension de l'activité contribuera à repérer les conditions d'un élargissement des marges d'action des régulateurs, en particulier pour favoriser la prise en charge des enjeux de « santé » des agents. C'est le but que nous poursuivons.

## Chapitre 6 : Démarche méthodologique

La démarche méthodologique entreprise pour analyser l'activité de médiation des régulateurs propose de considérer à la fois les enjeux concernant les parcours des agents et l'activité mise en œuvre par les régulateurs. En cela, il s'agit de combiner une approche diachronique et synchronique des processus étudiés : les parcours dans leurs évolutions et leur médiation dans l'activité des régulateurs (§6.1). Nous expliciterons dans un second temps les différents outils de recueil que nous avons mobilisés et les choix de traitement des données (§6.2).

### 6.1. Démarche générale

#### *Combiner une approche diachronique et synchronique*

Notre objectif vise donc à croiser les analyses diachroniques portant sur les évolutions des systèmes de travail et des parcours individuels et collectifs (cf. partie I) avec des analyses synchroniques des situations de travail des régulateurs. Il s'agit de comprendre comment ces temporalités se synchronisent dans l'activité de médiation (Molinié, Gaudart & Pueyo, 2012).

Combiner l'ergonomie et la démographie permet ainsi d'identifier des interactions entre santé/travail sur du temps long, à l'échelle du processus de vieillissement au fil des parcours. Cette approche s'inscrit dans une approche constructive des liens entre âge et travail (Falzon, 2013) et offre des repères pour concevoir des systèmes de travail soutenables qui intègrent pleinement les transformations liées à l'âge et à l'expérience au fil du parcours. Pour ce qui concerne les parcours des agents de la compagnie aérienne, cette approche combinée nous a permis ici d'identifier d'une part une orientation vers des *parcours-usure*, et d'autre part, le rôle clé des encadrants de premier niveau dans une orientation vers des *parcours-construction*.

Nous avons cherché à saisir l'activité de médiation des régulateurs par des approches qualitatives, via l'analyse de l'activité de travail. Le point de vue de l'activité des régulateurs permet ici :

- de donner une analyse complémentaire à celles effectuées à un niveau individuel (parcours des agents) et organisationnel (gestion des restriction médicale) cf. chapitre 2,

en donnant à voir les dynamiques collectives et « micro-gestionnaires » dans lesquelles la santé des agents entre en jeu, et ses tensions directes avec la production ;

- de comprendre comment la santé se joue dans la gestion même des événements, ses déclinaisons multiples et son enchevêtrement avec d'autres enjeux, en considérant les contraintes et les ressources à sa gestion.

Nous avons cherché à saisir les configurations passées de la médiation, par la reconstitution des parcours de travail des régulateurs. Ces éléments nous renseignaient par ailleurs sur les modèles de progression des parcours (critères de progression, normes d'ascension, perspectives d'évolution) dans les métiers des personnels au sol, auxquels les régulateurs appartiennent. Enfin, les transformations vécues au niveau de la régulation ont contribué, là aussi, à révéler une expérience de médiation.

Ces données micro qualitatives (analyse clinique d'événements et de situations de travail) et micro quantitatives (recueil d'événements gérés par les régulateurs : fréquence, ampleur, typologie) sont croisées avec les analyses macro (quantitatives, qualitatives et diachroniques) des configurations sociodémographiques (âge, restrictions d'aptitude, flux d'embauches et de départs).

### ***Les spécificités de la fonction d'ordonnement selon les sites et les métiers***

Les sites (Région parisienne, province) et les métiers étudiés (avion, client) dans lesquels se sont déroulées les investigations sont les mêmes que pour les personnels au sol, et leurs choix sont issus d'une co-construction de la problématique de recherche avec les acteurs partenaires du projet ANR (cf. chapitre 2.1). Ces deux sites et métiers nous permettent là aussi de tenir une perspective conditionnelle de l'analyse de l'activité de médiation. Ces deux sites, pour rappel, sont très différents l'un de l'autre : le site en Région parisienne est une grande structure en « développement » économique au sein duquel les régulateurs Client travaillent en équipe pour superviser entre 70 et 170 plannings, quand les régulateurs Avion travaillent seuls ou en équipe sur 60 à 120 plannings. Le site en province est une petite structure et les régulateurs, Avion et Client, travaillent seuls sur une trentaine de plannings environ.

La fonction d'ordonnancement se distingue alors sur certains aspects pouvant potentiellement diversifier l'activité de médiation, que nous repérons ici :

- l'ordonnancement peut être réalisé en individuel ou en équipe, et les équipes ont en charge un nombre plus important de plannings à superviser ;
- l'emplacement de l'ordonnancement peut se situer à proximité ou éloignée des lieux de travail des agents (salle de repli, zone d'exploitation commerciale ou les pistes) ;
- les configurations sociodémographiques (taille des équipes par vacation, taux de personnels en restriction médicale et en qualifications) dépendent des sites : au sein de l'escale de province, les régulateurs gèrent de petites équipes qui se connaissent depuis plusieurs années, tandis qu'en Région parisienne, les régulateurs gèrent des équipes nombreuses, fluctuantes (changements d'équipes administratives) et ils ne connaissent pas forcément tous les agents qu'ils supervisent ;
- le programme « real time control » à partir duquel les régulateurs ordonnancent n'a pas les mêmes fonctions d'un site et d'un métier à l'autre : en province, les régulateurs Client ordonnancent les tâches du parcours digitalisé, et en Région parisienne, les régulateurs ordonnancent des zones (et ce sont les responsables terrains qui répartissent les tâches aux agents). Aussi, les informations liées aux restrictions médicales apparaissent plus ou moins précisément selon le métier et le site ;
- le type de production diffère selon le métier (flux continu de clients au pôle Client vs « charge fixe » d'arrivées et départs de vols au pôle Avion) et le site (Moyen et Long-Courriers dans le site en Région parisienne et Court-Courrier dans l'escale de province).

Ces spécificités nous permettront d'identifier des nuances et des diversités dans l'activité de médiation, en fonction de la proximité entre régulateurs et agents, de l'emplacement de la régulation, de la composition des équipes, du type de production et d'organisation du travail des régulateurs (en équipe ou non). Ces diversités pourraient notamment apparaître au niveau de chacune des facettes de la médiation : l'ampleur et la typologie des enjeux de santé, les parcours individuels et collectifs des agents et les transformations technico-organisationnelles, ainsi que le positionnement des régulateurs entre les encadrants de proximité et des agents.

Nous avons exposé la démarche générale de notre recherche, dont certains éléments ont été présentés au cours du chapitre 2 (2.2.1.) et que nous avons complétés ici. La figure 5 récapitule la démarche globale.

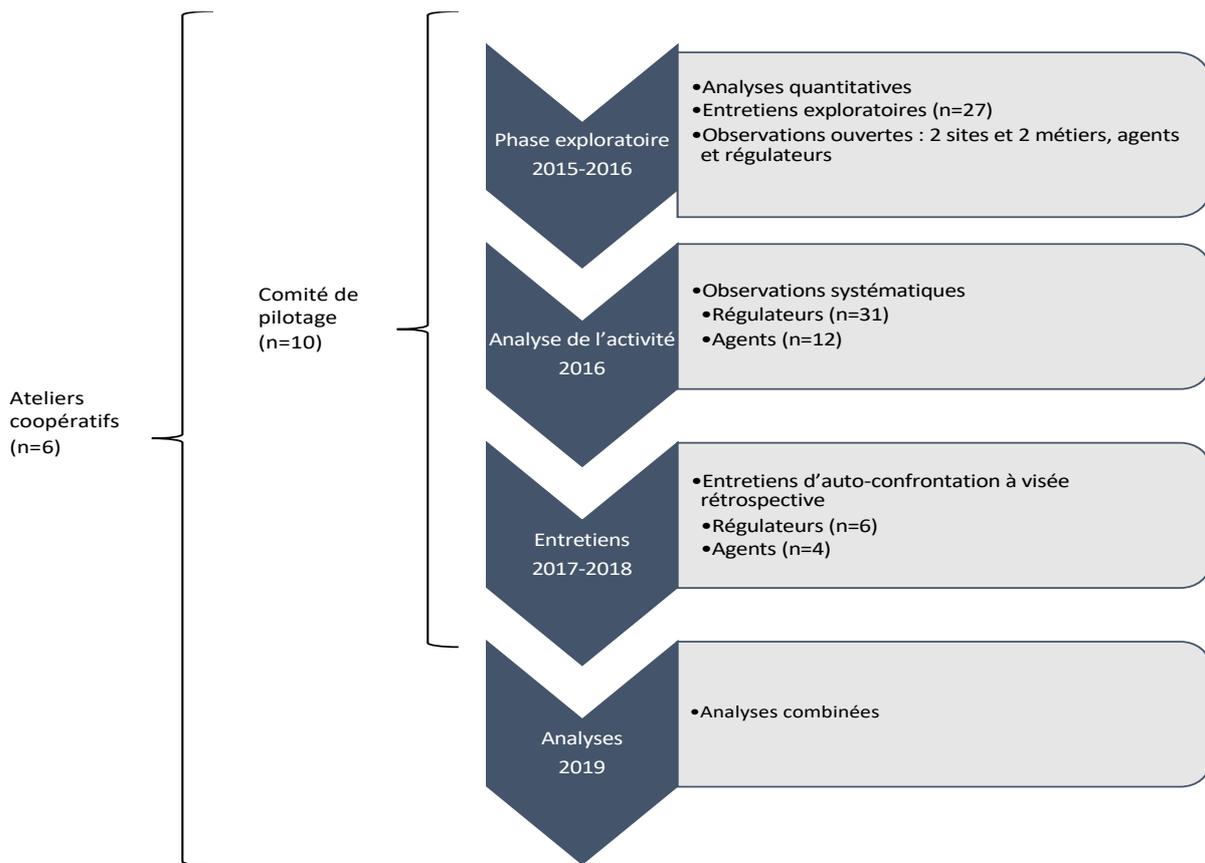


Figure 5 - Démarche du recueil et de l'élaboration des données (2015-2019)

La phase exploratoire s'est déroulée au cours de l'année 2015-2016. Il a été question d'effectuer les analyses quantitatives à partir des données sur les restrictions médicales et démographiques (âges, effectifs, mobilités), de conduire les entretiens exploratoires portant sur la thématique de la *fragilisation* auprès des vingt-sept acteurs en charge de la santé (grille d'entretien en Annexe 2), des analyses documentaires (projets de conception liée à la digitalisation, études effectuées par la médecine du travail et les ergonomes, etc.), et de procéder aux observations ouvertes au sein des deux sites (Région parisienne et escale de province) du travail des agents de service client et des bagagistes, ainsi que de celui de leurs régulateurs.

Nous avons effectué les observations systématiques en basse et haute saison (entre mai et août 2016) de vingt-neuf vacations des régulateurs et douze agents (agents de service client et bagagistes). Dix entretiens d'auto-confrontation, à visée rétrospective, ont été menés entre 2017 et 2018, auprès de six régulateurs et quatre agents (deux bagagistes et deux agents de service client). Nous avons effectué les analyses combinées des données quantitatives et qualitatives, synchroniques et diachroniques issues des analyses des agents et des régulateurs en 2019. En parallèle du déroulement de la recherche, dix comités de pilotage se sont tenus entre 2015 et

2017, ainsi que six ateliers coopératifs dans le cadre du projet ANR, sur lesquels nous reviendrons plus précisément en discussion (cf. chapitre 11).

## 6.2. Analyse du travail des régulateurs

Pour analyser l'activité de médiation, nous avons combiné plusieurs outils de recueil de données sur la gestion d'événements par les régulateurs. Il s'agissait principalement d'identifier des stratégies de régulation des événements et leurs variabilités en fonction des conditions (contraintes temporelles, complexité du planning, équipe de régulateurs, etc.). Nous décrirons d'abord les outils de recueil puis les choix de traitement des données.

### 6.2.1. Outils de recueil

Nos trois principaux outils de recueil de données sont les observations systématiques, les entretiens post-activité et les entretiens d'auto-confrontation à visée rétrospective.

#### *Les observations systématiques*

Notre démarche s'est essentiellement centrée sur un recueil de données par des observations systématiques. L'analyse des modes de gestion des événements nous semblait un point de vue pertinent pour comprendre la manière dont se synchronisaient les temporalités multiples. Nous avons défini un événement comme l'indicateur d'une désynchronisation entre les cycles temporels supervisés par les régulateurs (agents, clients, avions) mais aussi entre les temporalités individuelles, collectives et gestionnaires. Aussi, le relevé systématique des événements catégorisés de source « santé » permet de caractériser des formes de gestion informelle de la santé au niveau de la régulation.

Les observations se sont déroulées de mai à août 2016, sur vingt-neuf vacations soit trente-et-un régulateurs.

Site Pôle	Hub en région parisienne			Escale en Province			Total
	Matin	Midi	Soir	Matin	Midi	Soir	
Créneau							
Client	4	4	4	1	3	1	17
Avion	3	3	3	1	1	1	12
Total	7	7	7	2	4	2	29

Tableau 2 - Nombre de vacations observées, selon le métier, le site et le créneau horaire (total = 29).

Pour ces vingt-neuf vacations (cf. tableau 2), nous avons accompagné trente-et-un régulateurs<sup>17</sup> (homme = 22 ; femme = 9). Comme pour les agents, ces observations se sont déroulées dans une période dite de production basse (n = 10) entre mai et juin 2016 ; et les autres en période de production élevée (n = 19), entre juillet et août 2016.

### *Moyens utilisés*

Le recueil a été effectué à l'aide d'enregistrements audio de l'ensemble de nos périodes d'observation, et d'un film en caméra fixe orienté vers les plannings (cf. Annexe 10, photographie des plannings capturée par vidéo). L'objectif était double :

- Obtenir des données précises concernant les stratégies des régulateurs dans leur activité de médiation :
  - Contenu des communications, fréquence et interlocuteurs ;
  - Modifications de planning ;
  - Reconstitution des événements *a posteriori* (interruption, reprise, conséquences multiples).
- Se servir de certaines séquences comme support aux entretiens d'auto-confrontation, dont nous allons expliquer le principe ensuite.

Nous avons choisi de relever les observables suivants :

- Les événements (que nous allons détailler) ;
- Les configurations sociodémographiques des personnels supervisés : l'effectif supervisé caractérisé selon la taille, le taux de personnels en restrictions médicales et en qualifications : si les agents ont toutes les qualifications ou seulement certaines (comme c'est le cas des intérimaires, des étudiants et des apprentis, des personnes de la compagnie provenant des bureaux et qui viennent renforcer ponctuellement les vols, mais aussi des polyvalents et des manutentionnaires chez les bagagistes) ;
- Les fluctuations de la production notamment pour la régulation Avion (arrivées et départs des vols) ;
- Les postures : les régulateurs sont principalement assis, mais peuvent être amenés à changer de posture en raison de douleurs ou d'inconforts et aussi à se déplacer pour vérifier une information, transmettre une information, prendre une pause, etc. ;

---

<sup>17</sup> Une vacation de midi a été prise en charge en alternance par deux régulateurs, une autre midi était en charge initialement à la charge d'un agent de maîtrise qui a été remplacé par un responsable opérationnel (régulateur).

- Le matériel utilisé notamment pour la recherche d'information : les différentes fonctionnalités du logiciel et les mails. Plus spécifiquement pour les enjeux de santé : les mails, le cahier de consignes (tableau récapitulatif des restrictions médicales). Le matériel utilisé pour gérer l'info : prise de note, papier, crayon. ;
- Les interactions : dans les équipes de régulateurs, avec les agents, la hiérarchie, d'autres services, et autres ; et les moyens utilisés (direct, téléphone entrant/sortant, talkie-walkie entrant/sortant, microphone) ;
- Les modifications de plannings (réduire ou allonger une tâche, la déplacer, la supprimer, la créer, la recouvrir sur une autre tâche) ;
- Les verbalisations spontanées des régulateurs, notamment lors des modifications de tâches (explicitation des critères pris en compte lors de la modification).

#### *Construction des indicateurs à partir des événements : les interventions*

Nous avons construit des indicateurs autour des événements pour rendre compte des enjeux de santé dans l'activité des régulateurs. Les événements se définissent comme tout élément pouvant se désynchroniser ou risquant de se désynchroniser et requérant alors une action/prise de décision de la part des régulateurs (modification de planning(s), recherche de solution(s), surveillance). L'événement va de la simple demande d'informations jusqu'aux demandes explicites de modifications de plannings (en provenance des agents, de la hiérarchie, des collègues, etc.) et relève aussi de l'initiative des régulateurs. Un premier objectif était de quantifier les événements de santé et production en fonction de certaines conditions : le métier, le site et la densité du travail (estimée en nombre d'événements par tranche horaire). Un second était de comprendre comment ces événements « santé » étaient gérés. Nous avons donc construit, *a posteriori* des observations l'unité d'analyse de l'« intervention », regroupant l'événement déclencheur et son mode de gestion, selon plusieurs modalités (cf. Annexe 11). La figure 6 reprend les principales modalités des interventions.

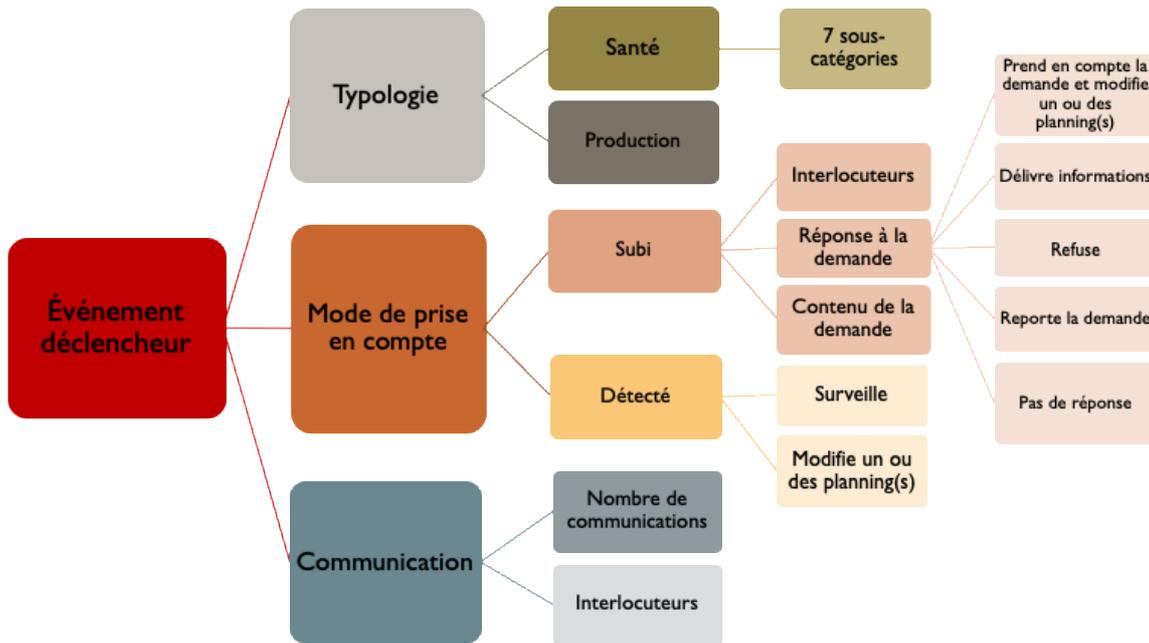


Figure 6 - Modalités des interventions opérées par les régulateurs. D'après nos analyses.

L'événement déclencheur d'une intervention a été catégorisé selon trois principales modalités : sa typologie (1), son mode de prise en compte (2) et les communications qu'il implique (3). Ces modalités ont elles-mêmes donné lieu aux sous-modalités suivantes.

- *Source de l'événement* - « santé » ou « production » :

Nous nous sommes principalement intéressée à ce qui relevait de la santé, dans une acception large (cf. chapitre 1), néanmoins nous avons aussi relevé les événements de source « production » afin d'évaluer la proportion des événements santé dans la totalité des choses que les régulateurs ont à gérer. La catégorie d'événement « santé » a été ventilée en sous-catégories, l'idée étant de recueillir la diversité de la santé telle qu'elle se présentait à la régulation. Nous avons donc ouvert l'analyse de la santé à sept dimensions (cf. tableau 3) :

- les restrictions médicales et les symptômes infrapathologiques (1) ;
- les enjeux liés aux compétences : qualifications, savoir-faire connus et reconnus, points forts, points faibles, etc. (2) ;
- les enjeux liés au collectif : composition des équipes en fonction des spécificités de chacun et des relations entre les agents (3) ;
- les enjeux de conception de plannings selon des critères de pénibilité (4) ;
- les absences et les retards à la prise de poste, notamment induits par les modes de transports pour se rendre sur le site de la compagnie. Cela soulève dans une certaine

mesure des enjeux de conciliation vie travail/hors travail, fréquents en horaire décalé et qui sont, selon nous, à appréhender dans une dimension « santé » (5) ;

- les enjeux liés aux horaires de travail, là aussi fréquents en horaires décalés et en prise de poste progressive (6) ;
- et enfin, plus éloignés des enjeux de santé, mais tout de même catégorisés dans cette dimension, des éléments administratifs, renvoyant aux enjeux liés au matériel de travail, de planification de rendez-vous RH ou managériaux, etc. (7).

Sous-catégorie événements « santé »	Contenus
État de santé	Restrictions médicales Infrapathologies (malaise, migraine, douleurs dorsales, etc.)
Compétences	Qualifications, capacités et incapacités pour effectuer une tâche.
Collectif	Composition des équipes, de binômes, etc.
Pénibilités du planning	Répétition et enchaînement des tâches, durée des tâches, etc.
Absences ou retards	Absences pour maladie, absences sans justificatifs, retards à la prise de poste, etc.
Horaires	Horaires de début et de fin de vacations (un repas en fin de service, heure supplémentaire, pause, etc.)
Éléments administratifs	Matériel de travail (badge, permis piste), administratif (RDV RH), managériaux (entretien avec maîtrise), etc.

Tableau 3 - Sous-catégories des événements de source "santé", d'après nos analyses des huit vacations du matin.

- *Mode de prise en compte* : « détecté » ou « subi »

Il s'agit ici de saisir les événements importants par les régulateurs qu'ils estiment nécessaires d'anticiper et de gérer, indiquant alors potentiellement l'expérience. Nous souhaitons aussi identifier s'il y a des différences dans les modes de gestion en fonction de ces modes de prise en compte. Enfin, nous cherchons à apprécier la fréquence des événements détectés parmi la totalité des événements. Nous avons donc distingué les événements qui proviennent de l'extérieur (*subis*) des événements à l'initiative des régulateurs (*détectés*), et nous y avons associés des modalités de gestion des événements.

Les événements « détectés » sont toutes les initiatives prises par le régulateur (indicateurs : repérage d'anomalie(s), modification de planning(s), demande d'informations). Ce sont des événements qui vont probablement se produire et qu'il faut déjouer, ou qu'il faut provoquer et créer. Deux modes de gestion s'ensuivent :

- Les régulateurs modifient un ou plusieurs planning(s) ;

- Les régulateurs surveillent l'évolution de l'événement.

Les événements « subis » sont de l'ordre de la demande, alerte ou suggestion, formulées par la hiérarchie, un collègue ou un agent. Ce sont des événements qui vont probablement se produire mais pour lesquels le moment d'apparition n'est pas connu. Nous avons précisé ici l'émetteur de la demande (agent, collègue, hiérarchie, autre service, etc.), le contenu de la demande (cf. Annexe 11), et nous avons catégorisé cinq modalités de réponses différentes à l'événement. Ces modalités renseignent sur la marge de manœuvre dont disposent les régulateurs et sur le degré d'incertitude, d'importance et de complexité associé à l'événement :

- **Une prise en compte de la demande** donnant lieu le plus souvent à une modification de planning. Cela peut indiquer que la demande est relativement complexe, mais aussi qu'elle est importante puisque prise en compte. Enfin la prise en compte indique que les régulateurs disposent de marges de manœuvre car ils parviennent à intégrer la demande ;
- **Report de la demande**, qui peut être dû à une demande d'une complexité élevée, à de l'incertitude, un degré d'importance moindre, ou une faible marge de manœuvre des régulateurs ;
- **Refuse**, pouvant signifier que la demande est trop complexe, ou bien jugée peu importante voire inappropriée, ou encore une absence de marge de manœuvre dans le travail des régulateurs ;
- **Délivre une/des information(s)**, qui peut indiquer une demande peu complexe pour laquelle le régulateur peut répondre simplement par une information, ou bien une faible marge de manœuvre dans le sens où les régulateurs s'en tiennent à donner une réponse minimale afin d'éviter de modifier des plannings ;
- **Pas de réponse.**

- *Les communications impliquées*

Enfin, nous avons aussi relevé les communications associées aux interventions : leur fréquence et les interlocuteurs (agent, hiérarchie, collègue, homologue terrain, autre service, etc.), afin d'identifier si les événements impliquaient plusieurs, peu ou aucune personne.

### ***Les entretiens post activité***

Chaque observation systématique a été complétée par un entretien semi-directif consécutif aux observations de l'activité des régulateurs, dans l'objectif de recueillir leurs appréciations du déroulé de la vacation (difficultés, intérêts) mais aussi de revenir sur certains événements, soit parce qu'ils semblaient particulièrement préoccuper les régulateurs, ou bien parce qu'ils contenaient des enjeux vifs de santé et de compétences ou encore parce qu'ils ont été abordés spontanément par les régulateurs. Cela nous a permis de caractériser la médiation du point de vue des régulateurs (les difficultés dans la synchronisation, les critères santé/production pris en compte, les dimensions individuelles et collectives dans l'attribution des tâches, la fréquence et la récurrence de certains événements ou au contraire, leur récurrence ou encore leur rareté). Il s'agissait aussi d'obtenir des informations relatives aux caractéristiques des régulateurs (parcours : santé, expérience, âge, date d'entrée, ancienneté au poste, perspectives d'évolution). Au total, 30 entretiens post activité ont été conduits, ils ont duré entre 20 minutes et 1 heure selon les disponibilités des régulateurs et se sont déroulés dans la salle de repos des régulateurs. Ils ont été enregistrés et retranscrits.

### ***Des entretiens d'auto-confrontation***

Six entretiens d'auto-confrontation (Mollo & Falzon, 2004) ont été conduits à partir de six des huit vacations du matin. Nous avons sélectionné les vacations du matin afin d'avoir un créneau horaire similaire (poste débutant à 4h30 et 5h, se terminant entre 10h30 et 11h). Cela nous a permis de confronter plusieurs situations différentes se déroulant néanmoins dans des conditions à peu près similaires (arrivées et départs des vols et des agents). Nous comptions initialement les conduire avec les huit régulateurs en vacation du matin, mais nous n'avons pas pu reprendre contact avec deux des régulateurs du site de province. Il s'agissait ici de cibler à la fois les différents critères mobilisés par les régulateurs dans leur activité de médiation, les difficultés rencontrées et les ressources identifiées dont celle de l'expérience, en les confrontant à leur activité de gestion d'événement que nous avons filmée. Ces confrontations ont eu lieu un à un an et demi après les observations. Les entretiens ont été réalisés sur le temps de travail des régulateurs, dans un local fermé permettant la projection des séquences vidéo et ont duré 1h30. Ils ont été enregistrés et retranscrits.

L'objectif était donc de faire expliciter les connaissances et critères mobilisés lors de leurs résolutions. Pour cela, nous avons diffusé des séquences filmées de l'activité des régulateurs que nous avons choisies, soit en fonction du type d'événement (« santé » et « production »), soit selon des critères liés à la densité du travail (gestion réactive vs gestion anticipative d'événements). Il s'agissait alors de deux événements de source « santé », deux séquences en période anticipative (contenant des enjeux de santé) et deux séquences en période réactive. Cela nous a permis d'obtenir des informations complémentaires sur les modes de gestion des événements santé (type de réponse apportée, fréquence, critères et conditions de mobilisation des critères, degré de connaissance des agents, etc.), les critères et raisonnements mis en œuvre dans les périodes de détection (détection d'anomalies, notamment selon des critères santé, regroupement et combinaison des problèmes, création de solution selon l'empan temporel et social pris en compte, anticipation des conséquences rebonds, etc.), et sur les modes de gestion en réaction (modes de réponse aux agents, priorisation et gestion des urgences, critères sacrifiés, etc.). Partir de situations concrètes permettait aussi d'identifier l'expérience de ces situations (habituelles ou non) tout en impulsant une activité réflexive vis-à-vis de la gestion de la santé.

Dans une « visée rétrospective » (Buchmann & coll., 2018), il s'agissait de comprendre quelles étaient les difficultés et les ressources repérées dans la gestion des événements et si ces difficultés ou ressources étaient nouvelles ou anciennes. La reconstitution des parcours de travail des régulateurs nous permettait en outre d'obtenir des éléments sur les configurations passées de l'expérience acquise et mobilisée dans l'activité de médiation. Nous avons également questionné les régulateurs vis-à-vis de la prescription de leur fiche de poste (cf. Annexe 9), de manière à recueillir leur reformulation au regard de leurs propres critères et sous le prisme de leur expérience. De plus, plusieurs transformations avaient eu lieu entre la période des observations et celles des entretiens : la mobilité d'un régulateur d'une entité à une autre (passage du Moyen-Courrier Avion au Long-Courrier Avion), des changements de procédure au LC Client, les transformations technico-organisationnelles qui étaient toujours en progression, de nouvelles tâches à affecter, etc., qui révélaient là aussi le rôle de l'expérience (lorsqu'elle manque suite à un changement d'entité) tout en interrogeant ses mobilisations possibles dans les nouvelles situations (quand elle est niée dans les transformations de procédures ou des changements de locaux, ou encore mise à l'épreuve par les transformations technico-organisationnelles).

### 6.2.2. Traitement des données

Nous avons traité les données recueillies (événements, interactions, actions sur planning) à partir de deux logiciels : Statistical Analysis System (SAS) en collaboration avec Serge Volkoff (statisticien et ergonome) et Actograph® (Barthe & coll. 2017).

#### *Analyse quantitative des interventions (issues des observations systématiques)*

Les interventions (chaque événement et son mode de résolution) de l'ensemble des régulateurs – soit 1540 interventions – ont été traitées à l'aide du programme SAS en utilisant des tris croisés et des analyses multivariées de manière à évaluer les relations entre variables explicatives (source de l'événement, mode de prise en compte, densité, site, métier, horaire, régulateur, etc.) et variables expliquées (durée d'intervention, nombre de communication, modes de résolution, etc.).

Ces traitements visaient à identifier les variabilités de l'activité de médiation en fonction des contraintes temporelles et de la quantité de chose à gérer, de la nature de l'événement (santé, production), des caractéristiques du site et du métier (type de production, d'organisation du travail, de formes de pénibilités, etc.). Nous avons défini au préalable la densité du travail des régulateurs que nous avons estimée à partir du nombre d'interventions opérées par les régulateurs par tranche horaire. Nous avons construit trois modes de densité, dans lesquels nous avons réparti les interventions en quantité égale :

- **Une densité « modérée »** : elle comprend entre 5 et 15 interventions par heure, soit au maximum une intervention toutes les 4 minutes ;
- **Une densité « moyenne »** : entre 16 et 20 interventions par heure, soit au maximum une intervention toutes les 3 minutes ;
- **Une densité « forte »** : entre 21 et 35 interventions par heure, soit au maximum une intervention en moins de deux minutes.

La densification du travail des régulateurs s'estime par une augmentation des événements à gérer et d'une augmentation de contraintes temporelles. En effet, de manière générale, la durée d'intervention diminue avec l'augmentation de la densité. Nous pouvons dès maintenant préciser que certaines demandes sont associées à des durées plus courtes, notamment les demandes d'informations, et d'autres plus longues, telles que les alertes aléas, les demandes d'effectif et la gestion d'enfant non accompagné.

Nous supposons que les spécificités des sites et des métiers (sources de pénibilités, caractéristiques de la production, taille des effectifs, composition des effectifs en santé et en compétences) pouvaient donner lieu à des médiations diversifiées, visibles notamment à partir de la fréquence d' occurrence de certaines catégories d'événements et de la diversité des modes de gestion. Il s'agit aussi de comprendre dans quelle mesure la médiation était soumise aux contraintes temporelles (milieu aéroportuaire dynamique, ouvert et incertain), et la répercussion de celles-ci sur le mode de prise en compte, le mode de gestion, le nombre de communication impliquée. Nous interrogeons plus largement les conséquences des variations de l'activité de médiation sur les parcours des agents, pour en identifier des configurations plus ou moins bénéfiques ou néfastes. Ces traitements visent aussi à déterminer le rôle de l'expérience dans la médiation en croisant l'âge/ancienneté au poste et les événements (selon leur mode de prise en compte, leur source et leur mode de résolution).

Nous avons donc effectué une série de tris croisés selon :

- La source de l'événement (santé/production)
  - o Le métier (Avion/Client)
  - o Le site (Région parisienne/escale de province)
  - o Le mode de détection (subi/défecté)
  - o Le mode de résolution (nombre de plannings modifiés, modes de réponse quand l'événement est subi)
  - o Le nombre de communication et les interlocuteurs
  - o La densité (modérée, moyenne, forte)
- La densité (modérée, moyenne, forte)
  - o Le métier (Avion/Client)
  - o Le site (Région parisienne/escale de province)
  - o Le mode de détection (subi/défecté)
  - o Le mode de résolution (nombre de plannings modifiés, modes de réponse quand l'événement est subi)
  - o Le nombre de communication et les interlocuteurs
  - o La source de l'événement (« santé »/ « production »)

### ***Chroniques d'activité***

A partir des vidéos et des enregistrements audio, nous avons effectué huit chroniques d'activité des huit vacations du matin, à partir d'Actograph®. Les huit vacations représentent la diversité des conditions propres aux sites, aux métiers et aux entités :

- 2 régulateurs (1 homme, 1 femme) du Moyen-Courrier client en Région parisienne
- 2 régulateurs (1 homme, 1 femme) du Long-Courrier client en Région parisienne
- 1 régulateur du Moyen-Courrier avion en Région parisienne
- 1 régulateur du Long-Courrier avion en Région parisienne
- 1 régulatrice du Court-Courrier client en province
- 1 régulateur du Court-Courrier avion en province

Ces chroniques font apparaître simultanément l'ensemble des indicateurs retenus : les interactions, les actions sur logiciel, les événements (leur moment de survenue, leur interruption, arrêt, reprise) gérés en parallèle, interrompus ou combinés, ainsi que la composition de l'effectif (nombre d'agent). Elles donnent à voir l'articulation des interventions avec les autres indicateurs relatifs aux interlocuteurs (durée des échanges, statut interlocuteur, moyen d'échange), aux actions sur logiciel (modification de planning, usage d'application informatique, examen de la planche), aux autres tâches effectuées (renfort sur vol, animation de briefing, compte rendu, réunion), en fonction des caractéristiques de l'effectif.

Ces données sont traitées sous la forme de chroniques et de graphiques qui permettent :

- d'analyser de manière qualitative et systémique les stratégies de gestion temporelle et de cibler les différentes dynamiques temporelles entremêlées dans l'activité ;
- d'obtenir des données micro quantitatives relatives aux autres indicateurs : fréquences des interactions avec agents, maîtrise, collègues, etc., fréquence d'usage des outils de communications (direct, téléphone, talkie-walkie, micro), fréquence du changement de position (assis, debout).

Nous avons mis en lien ces relevés de fréquence avec les configurations sociodémographiques (composition des équipes en santé et en compétences), l'emplacement de la régulation (régulation locale ou centralisée – dans un autre bâtiment), l'organisation du travail des régulateurs (seul ou en équipe), la fluctuation de la production et celles des prises de service des agents. Il s'agit notamment de comprendre le rôle de ces déterminants (composition des

équipes) et le rôle des ressources collectives et de l'expérience (équipe de régulateur, emplacement de la régulation).

### ***Analyse clinique d'événements suite aux entretiens et aux observations***

En complément des analyses quantitatives des interventions et des indicateurs, nous avons aussi, à partir des entretiens d'auto-confrontation, procédé à des analyses « cliniques » des événements en extrayant les différents critères mobilisés, leurs échelles temporelles (connaissances et prises en compte des parcours individuels et collectifs par les régulateurs), la déclinaison des critères liés à la santé, les sources de l'expérience, etc., que nous mobiliserons sous forme de verbatim. Nous avons également sélectionné certains événements qui se présentaient sous forme de dilemmes entre la « santé » ou la « production » ; les « compétences » ou la « production » ; l'« effectif » ou la « production », et qui nous semblaient emblématiques des dissociations temporelles face auxquelles l'activité de médiation était en échec. Nous les avons reconstitués à partir des verbatim et des actions, et nous les avons interprétés au regard des temporalités individuelles, collectives et gestionnaires, tout en précisant la récurrence ou non de ce type d'événements dans les vacations des régulateurs

Les données traitées seront présentées de manière articulée en vue de répondre aux questions de recherche. Les résultats se présentent en quatre chapitres : il s'agit, dans un premier temps, de présenter l'activité d'ordonnancement comme une activité de médiation entre les pôles « santé » et « production » dans leurs évolutions (chapitre 7). Dans un second temps, nous aborderons l'intensité du travail de médiation, en examinant les effets des contraintes temporelles sur l'activité de médiation d'une part, et les effets de la complexité d'autre part (chapitre 8). Puis, nous présenterons les composantes collectives de l'activité de médiation (chapitre 9) et le rôle ressource de l'expérience (chapitre 10).



## Partie IV – Résultats : Caractérisation de la médiation

## Chapitre 7 : La gestion de la santé des agents dans l'activité des régulateurs

Nous aborderons dans ce chapitre les différentes formes de prise en compte de la santé dans le travail des régulateurs. Pour rappel, les acteurs en interne chargés des questions de santé alertaient sur les répercussions des restrictions médicales dans l'organisation du travail (cf. introduction). Un premier objectif de ce travail vise donc à examiner plus attentivement comment les restrictions médicales peuvent potentiellement générer des problèmes dans l'activité des régulateurs. Il sera question dans un premier temps de confronter les représentations sur la santé chez les différents protagonistes (gestionnaires, responsables de service, régulateurs) à la manière avec laquelle les enjeux de santé se manifestent dans l'activité des régulateurs (§7.1.). Nous présenterons dans un second temps les caractéristiques générales d'une gestion événementielle (§7.2.), pour nous pencher ensuite sur la gestion des événements de source « santé » (§7.3.). Enfin, nous verrons que l'activité de médiation se déploie en conciliant de nombreux critères au cours de la gestion de ces événements. Nous en relèverons leurs natures et la manière dont ils s'inscrivent dans des temporalités multiples : individuelles, collectives et gestionnaires (§7.4.).

### 7.1. La prise en charge de la santé par les régulateurs, un domaine multiforme

Les régulateurs, comme le confirme la fiche de poste (cf. Annexe 9), ont pour tâche prioritaire de contribuer à la ponctualité et à la sécurité des vols grâce à une répartition judicieuse des personnels au sol, en respectant des contraintes liées à la qualification et aux états de santé (restriction médicale) de ces derniers, tout en étant équitables. Nous verrons ici plusieurs représentations de la santé (7.1.1.) et les aspects multifacette de la santé dans l'activité (7.1.2.).

### 7.1.1. Les représentations de la santé

Nous relevons trois formes de représentations autour de la santé : une santé prescrite, négociée et informelle. Nous nous appuyons sur des verbatim recueillis lors d'entretiens semi-directifs, centrés sur la compréhension des enjeux des processus de fragilisation.

#### *Une gestion prescrite de la santé*

Nous avons reconstitué une représentation schématique de la gestion des ressources humaines (cf. figure 7) à partir des verbatim des personnes plus ou moins directement impliquées dans le dimensionnement des ressources (assistant maîtrise d'ouvrage, chefs de service, responsables dimensionnement, services médicaux).

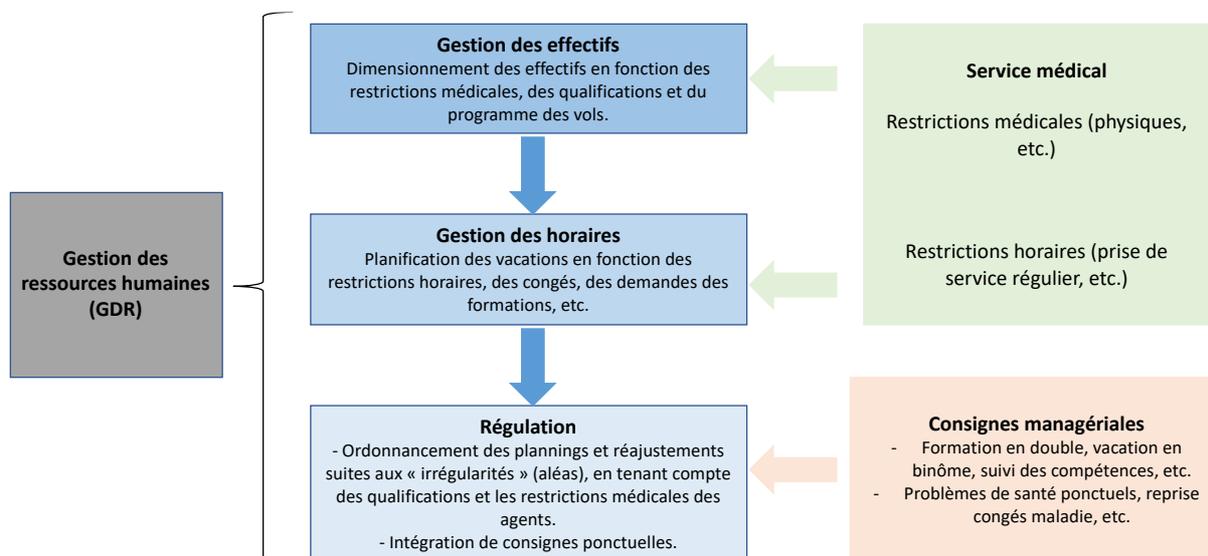


Figure 7 – Reconstitution schématique, à partir des entretiens auprès des acteurs de la gestion des ressources humaines, du processus d'intégration des restrictions médicales dans la chaîne de gestion des ressources humaines des services au sol d'une compagnie aérienne

Nous constatons tout d'abord que ce processus descendant implique une pluralité d'acteurs : les agents du dimensionnement, les gestionnaires des horaires, le service médical, les encadrements de proximité et les régulateurs. De ce point de vue, les restrictions médicales (horaires, physiques et les autres) sont intégrées dès le début du processus de dimensionnement au cours duquel les gestionnaires vont traduire les consignes médicales (restrictions) en tâches opérationnelles selon la capacité effective. Cette étape du processus permettrait alors de planifier le nombre suffisant de personnel en qualifications et selon les états de santé au regard des prévisions de la production (nombre de vols et de clients) : « À 50 ou 75 %, on va considérer que la personne qui a une restriction va compter comme à 50 % des effectifs, et c'est

*provisionné en dimensionnement en besoin supplémentaire pour couvrir cette restriction »*  
[Assistant maîtrise d'ouvrage, service dimensionnement].

### ***Une gestion négociée de la santé***

Pourtant, pour les responsables de service, les restrictions médicales sont perçues comme la principale source de sous-effectif. Ces restrictions seraient aussi étroitement liées à des enjeux sociaux et relationnels et sont tout autant assimilées à un dispositif de protection individuelle qu'à un outil de négociation qui permettrait aux agents d'imposer toutes sortes de revendications aux régulateurs. Les responsables attendent donc que les régulateurs tiennent compte à la fois de ces restrictions médicales (du fait de l'enjeu de préservation de la santé et d'obligation légale) tout en régulant leurs apparitions au moyen de leurs capacités à négocier les attentes des agents : *« Comme je dis souvent à la régulation, si les régulateurs sont heureux, moi je suis d'autant plus, car ça veut dire que je suis tranquille »* [Chef de service, pôle client]. Ces composantes relationnelles sont identifiées par les responsables comme les principales sources de tensions dans les services. Ils en soulignent les répercussions néfastes sur la santé des régulateurs qui travailleraient alors dans des situations proches du harcèlement : *« Ils sont harcelés en permanence pour des trucs qu'ils, à la limite, ne devraient même pas avoir à gérer quoi... »* [Chef d'Escale de Permanence, Avion]. Ces tensions sociales seraient à l'origine de départs de cette fonction pour certains régulateurs : *« Aujourd'hui, j'ai deux régulateurs qui sont partis au matériel : ils n'en pouvaient plus, ils étaient en restriction régul. C'était un climat tendu »* [Chef de service, Avion].

### ***Une gestion informelle de la santé***

Les régulateurs, quant à eux, font part d'événements « polluants » qui se greffent à leur tâche principale, la gestion de la production : *« alors après c'est... c'est un tout quoi, c'est le social, tout ça (...). C'est pour ça, un régulateur chez [compagnie], il est balaise hein, parce que faire passer du social avec ... des feignants et ... on arrive à faire passer les plannings, je ne sais pas comment »* [A52, LC]<sup>18</sup>. Tout comme l'encadrement supérieur, ils évoquent comme

---

<sup>18</sup> Nous mobiliserons ici plusieurs verbatim issus des entretiens semi-directifs ou des verbalisations simultanées. Pour rappel, nous avons codifié les régulateurs de la manière suivante : A52, LC désigne un régulateur Avion, âgé de 52 ans et travaillant au sein du LC (Région parisienne). C39b, MC désigne une régulatrice Client âgée de 39 ans et travaillant au MC, un « b » est ici ajouté pour la distinguer d'une autre régulatrice Client âgée aussi de 39 ans.

difficulté principale les dimensions humaines prépondérantes à prendre en compte dans leur tâche d'ordonnement de processus de travail : « *Ce poste-là est hyper difficile à cause de ça. C'est vraiment beaucoup d'humain. Beaucoup de demandes personnelles. On va dire qu'il y a beaucoup plus de social et de personnel que d'opérationnel. Eux [les agents], si leur planning est bien fait, on les voit pas de la journée. Les agents qui viennent nous voir c'est parce qu'il y a quelque chose qui ne va pas, une demande particulière, parce qu'ils ont besoin d'être détachés pour telle ou telle chose, c'est vraiment quasiment que du personnel, ou du... social, c'est pas du technique* » [C39b, MC]. Ici, les restrictions médicales ne constitueraient qu'une partie de la masse des demandes qu'ils ont à prendre en compte dans leur activité : « *Il y a les restrictions, mais qui sont déjà officialisées en machine, donc là, l'agent, normalement, n'a même pas besoin de nous voir pour nous demander quoi que ce soit, normalement, on sait qu'on a pas besoin de lui mettre certaines tâches. Après, à J<sup>19</sup>, il y a des agents qui vont avoir mal au dos, c'est pas officialisé, ils vont nous demander ponctuellement : « est-ce que je peux faire que des postes assis », ou d'autres au contraire, que des postes debout, ça, c'est à J quoi, c'est les gens qui viennent nous solliciter pour ça* » [C39b, MC].

Ainsi, comme le souligne cette régulatrice, les demandes des agents contiennent aussi des enjeux de santé infra (ici, des douleurs dorsales) non formalisées. Mais ces aspects-là de la santé peuvent être méconnus par les responsables de service, comme en témoignent les interrogations de ce chef de service Client : « *Est-ce que les régulateurs vont faciliter la tâche pour une personne un peu plus âgée, qui a du mal à marcher, en la mettant un peu plus assise que les autres ?* ». Ils peuvent également être non tolérés par les responsables de services, qui privilégient alors la procédure prescrite : « *Dans le doute, on ne sait pas si la personne, vous voyez, si c'est de la flemme ou si c'est vraiment... Normalement quand on a ce genre de cas, c'est de l'envoyer au médical, c'est... « Va au médical, tu vas voir le médecin » et puis restriction ou pas restriction en fonction de l'état des gens* » [Chef d'escale de permanence, Avion].

---

<sup>19</sup> « A J » = le jour même.

Nous pouvons alors distinguer trois formes de gestion de la santé :

- une gestion prescrite (restrictions médicales) et inscrite dans un processus descendant pour laquelle le rôle régulateur, situé en dernier maillon de la chaîne, est principalement restreint à celui d'exécutant ;
- une gestion négociée (enjeux sociaux) apparaissant au niveau des représentations des responsables de service, pour laquelle les régulateurs ont un rôle de négociateur ;
- et une gestion informelle (infrapathologie, etc.), parce que méconnue ou encore non tolérée par l'encadrement, et qui transparait au niveau des événements (demandes, etc.) à gérer par les régulateurs.

Dans les représentations des responsables, la santé est donc essentiellement perçue comme une contrainte (expertise médicale) et gérée dans une vision déterministe (processus de dimensionnement descendant). Selon nous, l'activité de médiation déployée par les régulateurs s'analyse justement dans cette prise en charge d'enjeux multiples. Les régulateurs font face à des contradictions entre une logique de prévention (respecter les restrictions médicales) et une logique productive et de coûts (ne pas « favoriser » la survenue de restriction en apaisant les tensions sociales). Leurs discours, s'ils laissent entrevoir l'étendue des difficultés liées à l'exercice de cette fonction, ne renseignent toutefois pas sur les compromis élaborés pour y répondre, ni sur les critères construits pour décider des choix d'affectation aux tâches.

Pour saisir l'activité de médiation, nous commencerons par analyser les problèmes auxquels se confrontent quotidiennement les régulateurs en dénombrant et en catégorisant les multiples événements qui surviennent dans leur travail. Nous déployons alors la question de la santé, jusque-là uniquement perçue en terme de restriction d'aptitudes ou diluée dans les enjeux sociaux, à d'autres aspects en nous basant sur une acception large de la santé, dans la lignée des travaux appréhendant la santé de manière multidimensionnelle et comme objet d'une construction tout au long de la vie (Dejours, 1995 ; Canguilhem, 2002). Cette ouverture permet d'accéder à un éventail de préoccupations et de tensions potentielles qui peuvent renseigner et illustrer la diversité des points de médiation.

### 7.1.2. L'étendue des facettes de la santé dans l'activité de médiation

Cette seconde partie a pour objectif de caractériser, de manière générale, les catégories d'enjeux sous-jacents aux multiples événements survenant dans l'activité des régulateurs. Nous nous basons pour cela sur un relevé de 715 événements recueillis auprès de huit régulateurs au cours des vacances du matin. Nous détaillerons ici uniquement les événements catégorisés comme étant de source « santé », au nombre de 339 pour les vacances du matin. Notre objectif était donc de distinguer, dans ce qui fait événement, ce qui a trait aux enjeux liés aux agents et à leur bien-être de ce qui relève d'enjeux plus productifs.

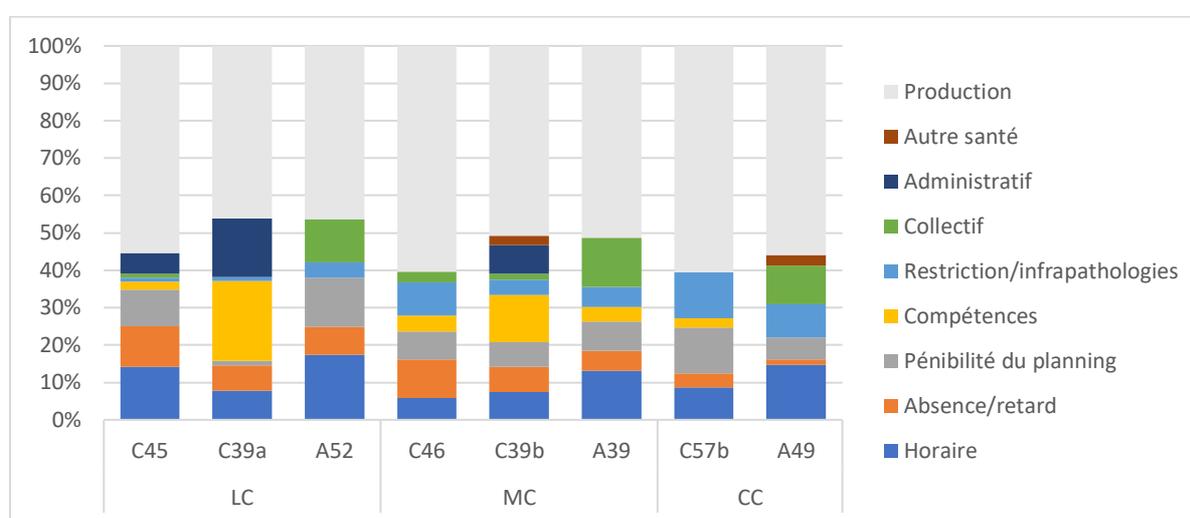


Figure 8 - Occurrences des événements de source « santé » (relatifs aux agents de service au sol et déclinés selon neuf modalités) pris en charge par huit régulateurs au cours de leur travail d'ordonnancement des ressources pour des vols court, moyen et long courrier (LC, MC, CC) durant huit vacances du matin.

Chaque régulateur gère des événements au cours de sa vacation, et notamment de source « santé ». Par exemple (figure 8), C39b, une régulatrice âgée de 39 ans et travaillant au sein du pôle Client, dans l'entité du Moyen-Courrier, a géré 117 événements. Parmi ces 117 événements, un peu moins de la moitié (56) sont de source « santé ». Et parmi eux, 9 relèvent d'enjeux liés aux horaires, 8 renvoient à la présence ou l'absence des agents sur le lieu de travail, 8 à la pénibilité du planning, 15 aux compétences, 5 aux restrictions médicales ou à des troubles infrapathologiques, 2 au collectif, et 9 à des aspects administratifs.

Avant d'examiner la répartition des sous-catégories d'enjeux « santé », nous pouvons déjà faire le constat suivant : pour les huit vacances du matin étudiées ici, *a minima* 40 % des événements gérés par les régulateurs sont de source « santé ». Cela peut d'une part interpeller quant à la prescription de la tâche des régulateurs (centrée sur une dimension technique et productive), mais cela montre, d'autre part, qu'en dépit des impressions des régulateurs et des responsables

de service, les régulateurs gèrent davantage d'événements de source « production ». Les sous-catégories (compétences, collectifs, etc.) sont alors autant de points de médiation que les régulateurs tentent de rendre compatibles avec les enjeux de production. Ils renseignent sur la nature et l'étendue des enjeux à traiter par les régulateurs, communs à l'ensemble et survenant de manière variable au cours des vacations et selon les métiers.

Parmi les sous-catégories des événements de source « santé » (cf. découpage en 6.2.2), ce sont les enjeux liés aux *horaires de travail* qui sont les plus fréquents (24 %) pour l'ensemble des régulateurs, et plus encore pour ceux du pôle Avion (de 10 à 21 événements). Les enjeux liés à la *pénibilité des plannings* constituent 17 % des événements et surviennent là aussi dans l'ensemble des entités du LC, MC et CC, Client et Avion (hormis pour C39a). *Les absences ou les retards* (14 %) apparaissent plus fréquemment dans les entités LC et MC (le site en Région parisienne) comparé aux entités CC (en province), et pourraient alors être en lien avec la taille des infrastructures et de l'effectif ainsi que les modes d'accès à la compagnie (transports en commun, périphérique). Les événements liés aux *compétences* (13 %) sont nombreux pour deux régulatrices du pôle Client du site en Région parisienne (entre 15 et 19) et beaucoup moins présents chez les autres régulateurs. Les événements regroupant les aspects des restrictions médicales et des troubles infrapathologiques (13%) peuvent être plus rares (c'est le cas des deux régulateurs Client, Long-Courrier – C39a et C45), tout comme survenir assez fréquemment (notamment 10 pour C57b, Court-Courrier). Les événements liés au *collectif* (11 %) surviennent surtout au pôle Avion (de 7 à 14 événements), car, de fait, le travail est organisé en équipe. Enfin, les *dimensions administratives* du travail des agents (divers) sont de l'ordre de 8 % et apparaissent surtout au Moyen et Long-Courriers, côté Client. Les sous-catégories « autre santé » relèvent de situations particulières que nous n'avons pas pu catégoriser.

Ce dénombrement des événements selon leurs contenus permet de préciser les enjeux du volet social mis en avant par les responsables de service et les régulateurs : ces événements comportent des aspects divers de la santé que les régulateurs médiatisent dans leur activité. Il montre aussi que ces enjeux peuvent être communs aux sites et métiers (les horaires, les pénibilités des plannings) mais aussi survenir de manière variable (les états de santé, le collectif, les compétences, les absences et retard, etc.). Ces différentes facettes constituent autant d'indicateurs, plus ou moins précis et formels, sur lesquels s'adosent les régulateurs pour ordonnancer. Nous allons à présent caractériser les modes de gestion de ces enjeux dans l'activité des régulateurs.

## 7.2. Caractéristiques générales des interventions

Nous caractériserons dans un premier temps les interventions opérées par les régulateurs suite à la survenue d'événements (santé et production) selon les modes de prise en compte (événement détecté/subi) et les modes de gestion. Comme le précise cette régulatrice, les événements font partie de leur quotidien et relèvent du domaine du connu (aucun événement observé n'a été de l'ordre de l'« impensé ») : *« C'est le quotidien quoi, c'est... tout est événement, parce qu'en fait, chaque appel qu'on va recevoir... Alors, quelqu'un qui va nous appeler pour nous dire « j'ai pas tel agent sur la zone, est-ce que tu peux le rappeler », on va appeler tel agent, vérifier s'il est pas engagé sur autre chose qu'on n'aurait pas vu et tout, ou aussi quelqu'un qui va nous rappeler pour nous dire « j'ai besoin de renfort », quelqu'un qui va nous appeler pour nous dire « cette personne est bloquée là, je suis en retard », tout ça, c'est un événement, et tout ça, ça peut engendrer une modification d'un planning, voire des plannings »* [C39b, MC]. Nous considérons donc un événement comme une désynchronisation – ou un risque de désynchronisation – entre les multiples dynamiques temporelles présentes dans le milieu aéroportuaire (agents, équipes, clients, avion) et que les régulateurs auront en charge de synchroniser ou re-synchroniser.

Nous nous basons sur les relevés de 1540 interventions réalisées par les 31 régulateurs et traitées par des tris à plat et des tris croisés. Ces analyses nous permettront alors de mieux caractériser l'activité de médiation au regard des difficultés relatives par les régulateurs et l'encadrement. Nous nous demanderons notamment si la gestion des événements de source « santé » pourrait se caractériser par de plus grandes difficultés que ceux de source « production » : sont-ils davantage subis ? Les modes de gestion associés sont-ils plus complexes et ardues ? Demandent-ils de plus nombreuses modifications de planning ? Font-ils l'objet de plus nombreux refus ? Prennent-ils plus de temps ? Ou au contraire, peut-on déceler des invariants dans les modes de gestion (détection, intégration, résolution rapide), ce qui signifierait plutôt une reconnaissance de ces enjeux dans les pratiques des régulateurs ?

### 7.2.1. Une activité marquée par la réactivité

Comme vu dans la littérature, le milieu aérien se caractérise par son dynamisme, son incertitude et son ouverture, favorisant la survenue de toute sorte d'événements. Nous questionnons ici le degré de maîtrise et de contrôle qu'ont les régulateurs sur ces dynamiques en comparant la part d'événements qui proviennent de l'extérieur de celle qui est détectée à l'initiative des régulateurs.

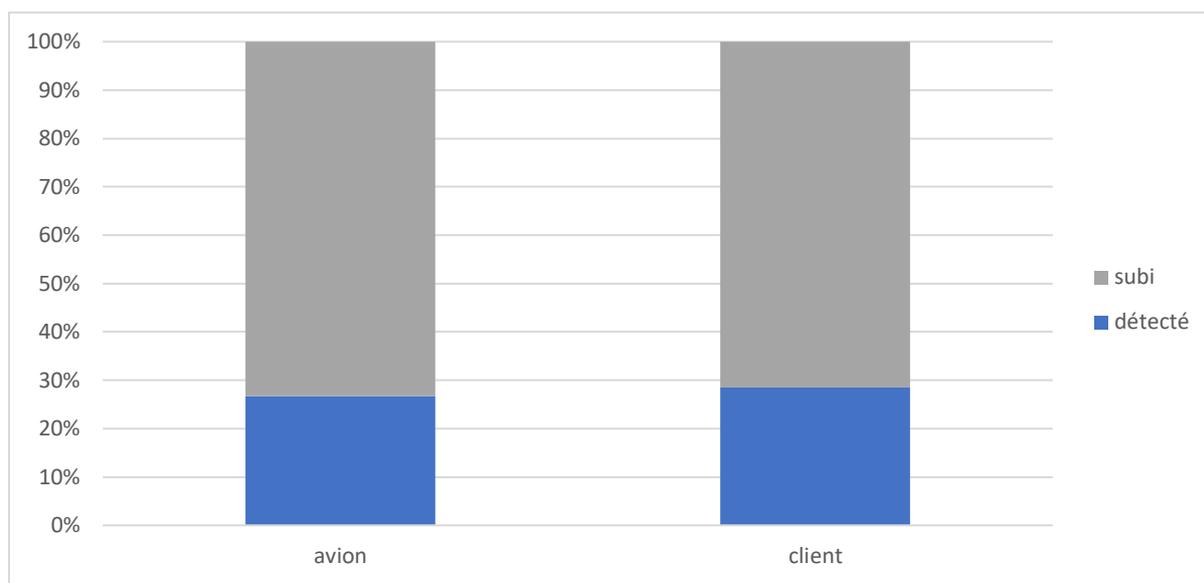


Figure 9 - Répartition des interventions (en %) par mode de prise en compte de l'événement (subi/déTECTÉ), selon le métier (Avion/Client) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Environ 72% des interventions (1109) s'opèrent suite à un événement subi, provenant d'une demande (de la part des agents, mais aussi des collègues terrain, de la hiérarchie ou encore d'autres services), et ce, quel que soit le métier (figure 9). La prédominance d'événements « subis » montre une activité fortement dépendante du travail d'autrui (agents, hiérarchique, homologue) et marquée par la réactivité. Ces événements sont plus ou moins attendus mais les régulateurs n'ont pas de prise sur le moment de leur survenue. Les caractéristiques des métiers semblent avoir peu d'incidence sur les modes de prise en compte des événements. Nous pouvons donc attribuer le caractère réactif de cette activité aux dynamiques propres au milieu aéroportuaire, mais aussi à la position centrale qu'occupent les régulateurs au sein des services et aux marges de manœuvre dont ils disposent.

Nous retenons néanmoins qu'un peu plus d'1/4 des événements sont détectés (431 événements) à l'initiative des régulateurs, ce qui interroge alors la nature des événements détectés et les indicateurs favorisant cette détection.

### 7.2.2. Une diversité de stratégies pour faire face à l'événement

Nous souhaitons ici caractériser les modes de prise en charge des multiples événements par les régulateurs : sont-ils en mesure de tous les traiter ? Peut-on observer des stratégies de gestion différentes ? Pour cela, nous examinons les différentes formes de réponses apportées à l'événement, au nombre de cinq modalités (cf. 6.2.1).

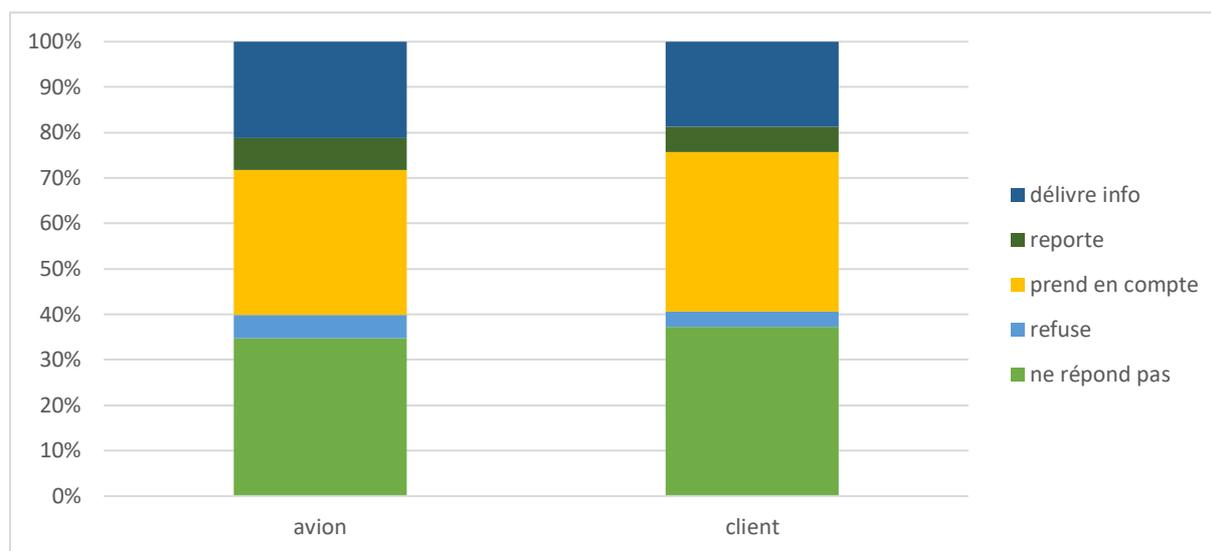


Figure 10 - Répartition des interventions (en %) par type de réponse immédiate à la demande (info délivrée, reporte demande, prise en compte, refus, pas de réponse), selon le métier (Avion/Client). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Nous avons associé les réponses « *prend en compte* » à des stratégies d'intégration des demandes et donc à un compromis réussi entre les exigences extérieures et les ressources des régulateurs (figure 10). Le plus fréquemment, les régulateurs gèrent les demandes en les acceptant et en opérant une ou des modification(s) de planning(s). Lorsque l'on se réfère aux événements « subis » uniquement, la stratégie d'intégration représente 44% des interventions pour les régulateurs Avion et 49% pour les régulateurs Client.

Un autre mode de réponse assez fréquent consiste à délivrer une information. Moins souvent, les régulateurs reportent la demande ou refusent. Nous pouvons constater une répartition assez similaire pour les deux métiers, ce qui indique que les spécificités des métiers ont là aussi peu d'incidences sur les modalités de réponse aux événements et que cela dépendrait donc davantage de déterminants organisationnels communs aux deux métiers.

Des diversités selon les métiers pourraient néanmoins apparaître dans la gestion d'événements « détectés » : en effet, les événements survenant au pôle Client demandent plus fréquemment

une modification de planning (47%) qu'au pôle Avion (29,2%), et le plus souvent, d'un seul planning pour le pôle Client (27,8%), alors qu'au pôle Avion, 12,3% sont gérés par une modification d'un seul planning et 17% par une modification de deux plannings et plus (cf. Annexe 12).

Les régulateurs font donc souvent face à des demandes qui requièrent des modifications de plannings d'une part, et auxquelles ils peuvent être amenés à y répondre par une ou plusieurs modifications d'autre part. La part importante d'événements gérés par de la transmission d'informations peut indiquer la position centrale des régulateurs au sein des services et mettre en avant un rôle de détenteur d'informations, mais il peut aussi s'agir d'une stratégie d'évitement (de modifier des plannings) et donc révéler un manque de marge de manœuvre, quand les stratégies de report ou de refus, peu fréquentes mais présentes, soulignent un manque de marge de manœuvre ou une incertitude élevée.

### 7.2.3. La détection : des interventions plus complexes

On l'a dit, un peu plus d'un quart des événements sont détectés, soit 431 événements (cf. figure 9). La détection d'événements indique que les régulateurs reconnaissent et anticipent des situations qui peuvent devenir problématiques ou qui sont à améliorer. En nous basant sur le nombre de plannings modifiés comme indicateur de la complexité de la prise en charge et de la marge de manœuvre des régulateurs associées aux événements, nous avons souhaité comparer le nombre de plannings modifiés (**de 0 à 4+ plannings**) en fonction du mode de prise en compte des événements. L'objectif est de comprendre si ces modes de prise en compte impliquent des modes de gestion distincts, et si tel est le cas, les objectifs qui y sont poursuivis.

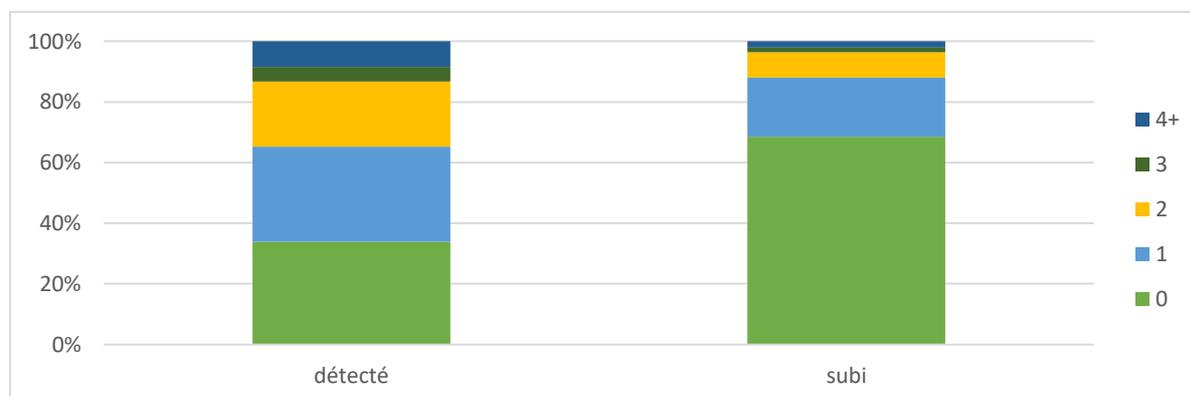


Figure 11 - Répartition des interventions (en %) par nombre de planning(s) modifié(s) (de 0 à 4 et +), selon le mode de prise en compte de l'événement (subi ou détecté) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Lorsque les événements sont détectés, les régulateurs modifient plus fréquemment des plannings (66 %) que lorsqu'ils sont subis (31,5 %), pour un nombre de plannings modifiés plus important : 34,6 % des interventions modifient 2 plannings et plus lorsque l'événement est détecté vs 11,9 % lorsqu'il est subi (figure 11).

Ce résultat peut en partie être induit par notre recueil : nous avons repéré une partie des événements détectés grâce justement à une modification de planning. Mais cela renvoie aussi à des stratégies complexes mises en œuvre par les régulateurs, qui combinent des critères multiples dans un empan temporel et un champ social élargis. Il a été effectivement observé que lorsque les régulateurs détectent, ils ne se contentent pas de résoudre une anomalie sur un planning mais en regroupent plusieurs, combinent des objectifs de natures différentes tout en veillant à maintenir un équilibre global. Par exemple, la séquence de détection de C46 (MC) a duré une dizaine de minutes (et a fait l'objet d'une auto-confrontation) : il explique détecter plusieurs anomalies liées à la « santé » et la « production » et plusieurs améliorations à faire<sup>20</sup>. Il en laisse en suspens, continue ses recherches, les reprend et les regroupe, de manière à créer des solutions communes tout en poursuivant une cohérence d'ensemble.

Lorsque les événements sont « subis », ils n'entraînent pas nécessairement de modification de planning : 31,5 % d'entre eux sont gérés par une modification de planning(s) et le plus souvent, d'un seul planning (19,6 %). En effet, il peut s'agir de demandes urgentes (demandes de renforts, alertes signalant des aléas, demandes de temps, etc.) requérant alors une réponse immédiate et des modifications rapides (copier et affecter une tâche, la décaler, l'allonger ou la réduire). Cela peut aussi renvoyer à des demandes auxquelles les régulateurs répondent, parce que justement, elles ne nécessitent pas beaucoup de modifications (mettre une pause repas en fin de vacation, ajouter une tâche « divers » (utilisée pour : des entretiens, des visites aux RH, aux gestionnaires des ressources, un temps pour la rédaction du compte rendu de l'embarquement des clients, gestion du matériel en piste, etc.).

---

<sup>20</sup> Ces événements détectés sont : une anomalie planning liée à un problème de santé informel d'un agent ; des temps de pause de manière à laisser la main à son homologue terrain ; des relèves de deux agents prévus en briefing ; un enchaînement de tâches serré comportant un risque de retard et de l'inconfort pour l'agent, tout en veillant à l'enchaînement entre les tâches (alternance) et à l'équité entre les agents ; des tâches à affecter de manière à combiner exigence de la tâche (clients en classe business) avec les compétences informelles (qualité relationnelle) et l'état de santé (agent enceinte, ayant besoin d'être assise), etc.

L'activité des régulateurs est donc marquée par la réactivité, des contraintes de temps et une masse de demandes comportant des exigences de rapidité et gérées de manière « économique », via des stratégies « d'intégration » des demandes. Mais la gestion des événements est aussi anticipative : aménagements de plannings complexes, i.e. combinant des objectifs de nature différente (santé, compétences, production), et d'échelles de temps multiples (tâches, cycles, vacations, parcours des personnels). C'est effectivement au cours de ces phases d'anticipation que ressortent des critères liés aux spécificités de chaque agent.

Nous avons pu caractériser la gestion pour tout type d'événements, incluant donc ceux de source « production ». Rappelons que les événements de source « production » sont considérés comme prioritaires et légitimes aux yeux la hiérarchie et des régulateurs. La partie suivante a donc pour objectif de mettre au jour des modes de gestion distincts, si tel est le cas, selon que l'événement soit de source « santé » ou « production ».

### 7.3. Caractéristiques d'une gestion événementielle d'enjeux de la santé

Nous cherchons dans cette partie à caractériser la gestion événementielle de la santé, en analysant la répartition selon le métier, le mode de prise en compte associé, les stratégies de gestion (intégration, report, refus, information, pas de réponse) et en identifiant les créneaux horaires propices à leurs apparitions.

#### 7.3.1. Répartition des événements selon le métier

Les spécificités du métier ne jouent pas vraiment sur le mode de prise en compte des événements (la réactivité constatée serait davantage induite par les dynamiques aéroportuaires) ni sur les stratégies déployées (qui dépendraient alors de déterminants communs à la fonction de régulation, indépendamment du métier). Cependant, les personnels au sol sont exposés à des contraintes spécifiques à leurs métiers (pression client, déplacement et contraintes posturales pour les ASC et contraintes posturales, manutention manuelle et travail en extérieur pour les bagagistes), dans le cadre d'organisation de la production distincts (flux tendu de clients vs charge fixe des arrivées et départs des vols ; planning individuel vs équipe flexible). Nous nous

demandons donc si ces sources de pénibilités ont une incidence sur l'ampleur et la nature des événements de source « santé ». La fréquence d'apparition de ces derniers et leur contenu pourraient dépendre du mode de gestion de la production et des équipes, ainsi que des types d'exposition auxquels sont soumis les agents.

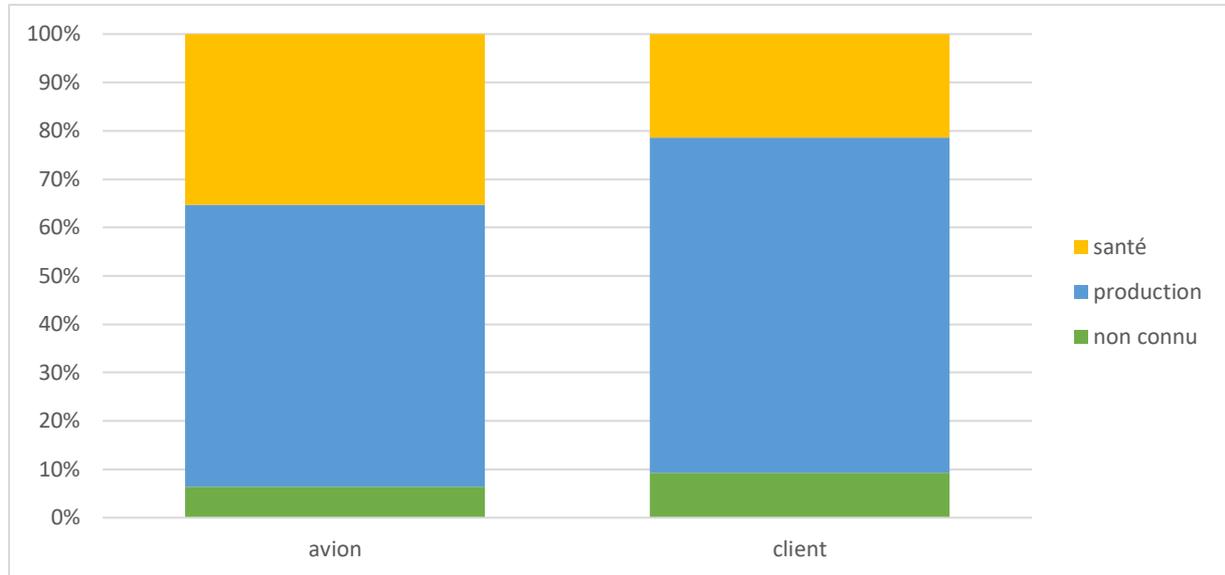


Figure 12 - Répartition des interventions (en %) par catégorie d'événements (santé/production/non connu), selon le métier (Avion/Client). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016)

Nous avons observé 489 événements au pôle Avion (soit une quarantaine d'événements par régulateur) et 1051 événements pour client (soit une soixantaine d'événements par régulateur). Les événements de source « santé » se répartissent différemment selon le métier (figure 12). En effet, ce type d'événement apparaît de manière plus fréquente au pôle Avion : 35,2 % des événements sont de source « santé » contre 21,4 % au pôle Client. La régulation au pôle Avion se caractérise-t-elle par une implication accrue des régulateurs dans la gestion des personnels et de leur bien-être ?

Même si le taux d'événements de source « santé » est plus élevé au pôle Avion, cela ne signifie pas forcément des enjeux de santé moindres au pôle Client. Il se pourrait plutôt que des événements de source « production » soient plus fréquents pour les régulateurs Client : en effet, les plannings individuels et la production en flux tendu au pôle Client donnent lieu à des événements qui nécessitent directement l'action des régulateurs pour les gérer. Dans ce métier, les régulateurs sont en permanence en train de synchroniser une multitude de cycles temporels. Ces derniers sont nombreux : ils renvoient aux horaires, aux plannings de chaque agent et à chacune de leurs tâches, aux flux de clients ou aux clients isolés. Ici, les régulateurs auraient

davantage pour objectif de favoriser la mise en œuvre de régulations individuelles, en gérant de près les événements de production qui peuvent nuire à la réalisation du travail des agents.

Pour les régulateurs Avion, le travail est organisé en équipe flexible qu'ils ont en charge de constituer. Une constitution judicieuse des équipes peut favoriser la mise en œuvre de régulations collectives d'enjeux de santé et de production, et par conséquent, ne pas se répercuter sous forme d'événements dans l'activité des régulateurs. La charge de travail est fixe (tant de vols à effectuer sur des créneaux déterminés), ce qui peut supposer des risques de désynchronisation moindres. Un taux d'événements de source « santé » plus élevé peut donc renvoyer à la fois à des événements de source « production » moins fréquents ainsi qu'à des enjeux « santé » plus déterminants pour la réalisation du travail des bagagistes. Ces enjeux comprennent : les demandes liées aux équipes, les critères de distribution des vols et de gestion des horaires – ces dernières représentant 11% des demandes (cf. Annexe 13). L'objectif des régulateurs est donc de synchroniser les horaires avec les équipes et les vols et leur gestion serait alors davantage orientée vers la mise en œuvre de conditions favorisant un travail collectif et un collectif de travail.

Les composantes temporelles de l'activité de médiation se différencient ainsi d'un métier à l'autre : les régulateurs Client ont en charge des petites unités temporelles, flexibles et nombreuses, relevant de chacune des tâches des plannings individuels des agents, tandis que les régulateurs Avion ont en charge la synchronisation et l'harmonisation d'unités temporelles individuelles en unité collective (équipe). Nous souhaitons à présent interroger les possibilités de détecter et d'anticiper les événements de source « santé », et les modes de résolution associés.

### 7.3.2. La santé, anticipée dans 20 % des cas

Nous nous demandons ici dans quelle mesure les événements de source « santé » sont détectés.

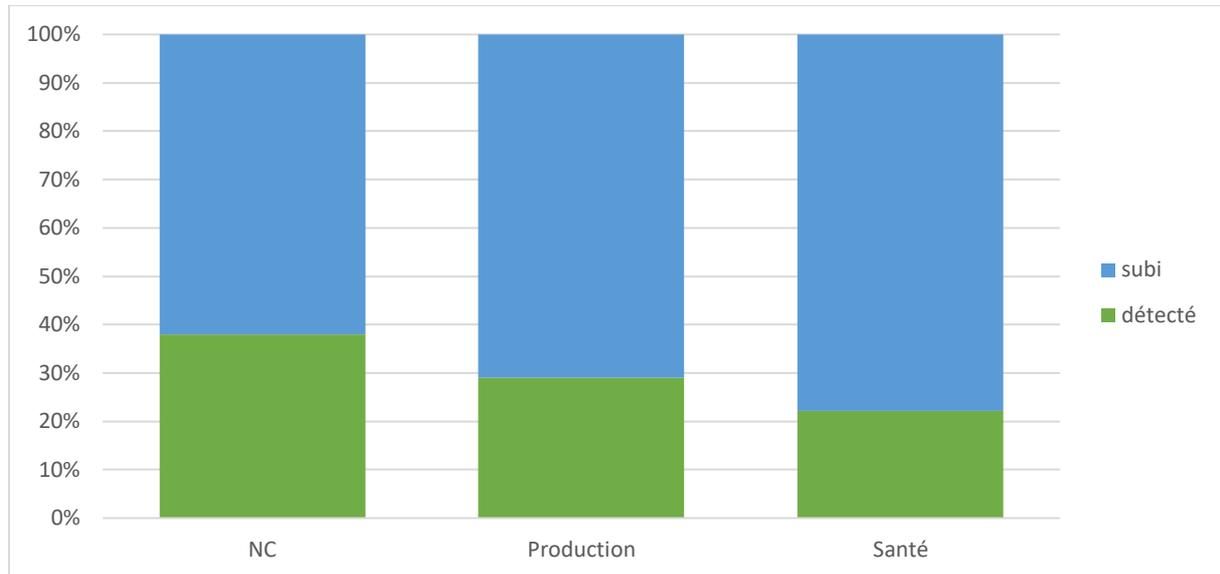


Figure 13 - Répartition des interventions (en %) par mode de prise en compte de l'événement (subi/déTECTÉ), selon leur source (Non connu/ Production/ Santé) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Les événements de source « non connue » et « production » sont les plus détectés : 39 % des événements « non connus » et un peu moins d'1/3 pour « production » (figure 13). Les événements « NC » (non connus) relèvent de contenus que nous n'avons pas pu ranger dans l'une ou l'autre des catégories, soit parce que la demande extérieure n'était pas assez précise, soit parce que les événements détectés par les régulateurs incluaient à la fois des objectifs « santé » et « production ». Cela nous indique alors que les événements détectés sont souvent sous-tendus par des critères « santé et « production ». Même si les événements « santé » sont les plus subis, nous retenons tout de même que 20 % d'entre eux sont détectés et anticipés : cela souligne et la récurrence de ce type d'événements et la reconnaissance par les régulateurs de l'existence et du rôle des enjeux de santé dans la performance du système sociotechnique.

### 7.3.3. Une prise en charge générant des modifications de plannings

Nous souhaitons ici mieux comprendre en quoi ces événements de source « santé » sont susceptibles de participer au sentiment de charge vécue telle que décrite par les régulateurs : est-ce que cette forme de médiation (déclenchée par les aspects santé) est plus complexe comparée à des événements de production ? Ceci pourrait se traduire par une intervention plus longue lorsque l'événement est de source « santé » ainsi que des stratégies de refus ou de report de décision plus fréquentes.

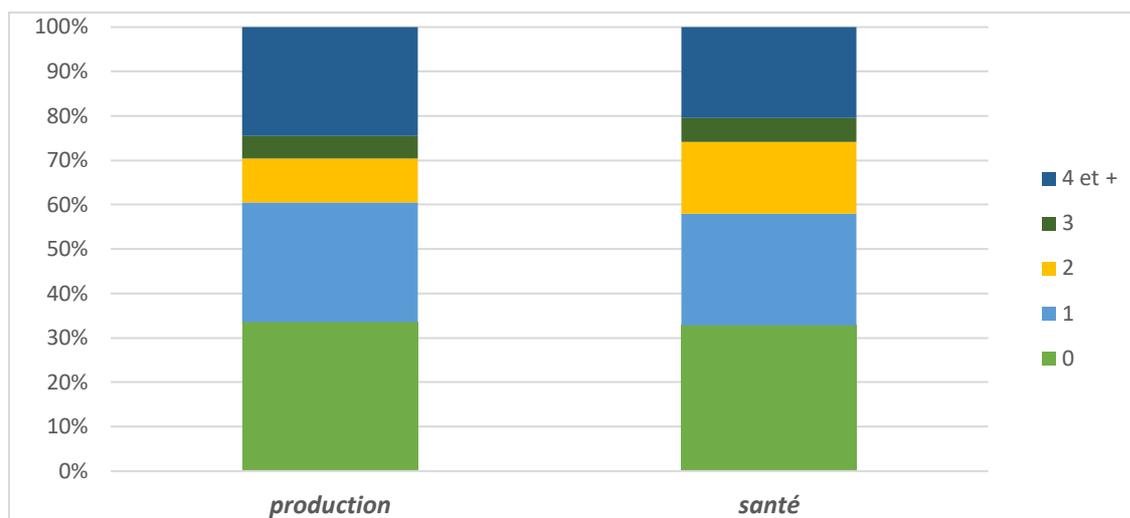


Figure 14 - Répartition des interventions (en %) par leur durée (de 0 à 4 minutes et +), selon la source de l'événement (santé/production) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Un quart des interventions est géré en 3 minutes et plus (figure 14). Les interventions de source « santé » sont opérées légèrement plus rapidement que celles de source « production ». Les longues interventions (4 minutes et plus) sont un peu plus fréquentes pour les événements de production (25 %) que pour les événements de santé (20 %). Ainsi, la prise en charge des enjeux de santé n'est pas forcément plus longue que celle des enjeux de production, voire même plus rapide.

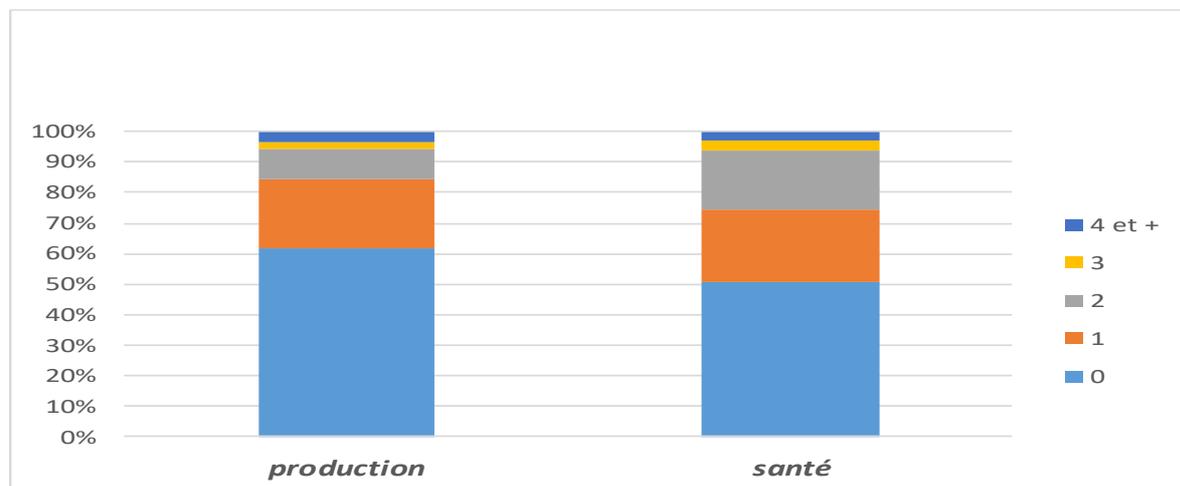


Figure 15 - Répartition des interventions (en %) par nombre de planning(s) modifié(s) (de 0 à 4 modifications et +), selon leur source (Production/Santé) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Il apparaît que les événements de source « santé » accroissent la probabilité de modifier au moins 2 plannings : au minimum 49 % des cas « santé » vs 38 % des cas « production » requièrent la modification d'au moins 1 planning ; et 25% des cas au moins 2 plannings pour la santé (figure 15).

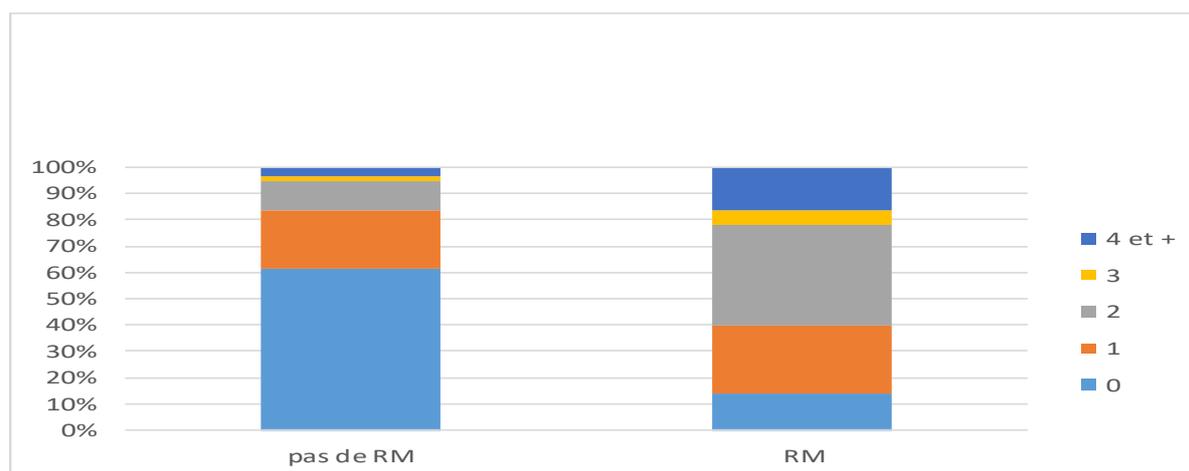


Figure 16 – Répartition des interventions (en %) par Restriction Médicale (« sans »/« avec ») selon le nombre de planning(s) modifié(s) (de 0 à 4 modifications et +) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Dans 88 % des événements liés à une restriction médicale (RM), l'événement est pris en charge par des modifications d'au moins un planning et le plus souvent, de deux plannings (figure 16), ce qui est bien plus élevé que pour les autres événements (cf. tout événement hors RM). Ces événements ne donnent jamais lieu à des stratégies de refus ou de report. En revanche, si l'on s'intéresse aux événements de source « santé » dans leur ensemble, on constate au contraire que les refus et les reports sont relativement fréquents (cf. Annexe 14). Il peut notamment s'agir des autres demandes « santé » (plannings, horaires, équipes, etc.).

Il n'y a donc pas de grandes disparités dans le temps alloué dans la gestion de l'événement selon qu'il soit de source « santé » ou « production ». Une longue durée pourrait renvoyer à des complications et des difficultés accrues, et ici, c'est plutôt la durée de résolution des événements de production qui est un peu plus longue en général. Par rapport à nos observations, certains événements de source « production » peuvent effectivement prendre plusieurs heures, générer une forte incertitude et accaparer les régulateurs tout au long de leurs vacations. Ce qui a été moins observé pour les événements de santé, hormis lorsqu'il s'agit de retard ou d'absences pour maladie. Cependant, ces derniers pourraient être plus complexes, en raison des modifications de plannings qu'ils impliquent et compte tenu de la part de refus ou de report un peu plus élevée que lorsqu'il s'agit d'événements de « production ».

### 7.3.4. Des enjeux de santé plus présents dans les vacations matinales

Les spécificités des métiers et de l'organisation de la production et du travail des agents ont donc une incidence sur la survenue d'événements de source « santé », en termes de fréquence et de diversité des contenus. On peut à présent s'interroger sur le rôle des configurations d'horaires en observant des éventuelles régularités dans l'apparition des événements de « santé » ou des moments plus propices à leur prise en charge.

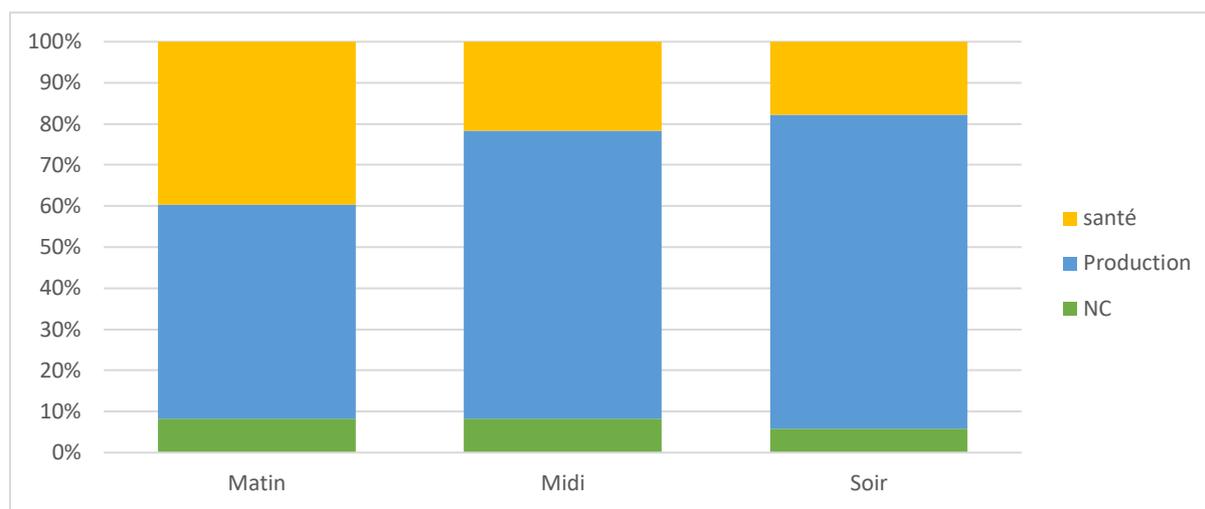


Figure 17 - Répartition des interventions (en %) par vacations (matin/midi/soir) selon l'événement source (santé/production/non connu) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

La part des interventions « production » croît au fil de la journée, tandis que celle des interventions « santé » diminue (figure 17). Ceci amène à penser que l'activité de médiation est différente selon la vacation (matin, midi et soir) en fonction du type de consignes données, de la fluctuation de la production et de celle des vacations et cycles de travail des agents, et donc des exigences auxquelles font face les régulateurs.

Les vacations matinales se caractérisent par de nombreuses prises de services progressives des agents, de 5h jusqu'à 12h, mais aussi par une fluctuation de la production où des phases creuses alternent avec des phases plus denses. Nous avons aussi noté (cf. Annexe 15) que c'est à l'occasion de la reprise de la planche lors de la prise de poste que les régulateurs modifient les plannings en fonction d'anomalies détectées selon les indicateurs formalisés (par exemple, liée à une restriction médicales) et leurs propres connaissances (par exemple, savoir que tel agent a eu une vacation pénible la veille), dans une visée de court et long termes (aménager pour la vacation mais aussi pour les vacations suivantes, et plus encore). La prise en connaissance des plannings par les agents au cours des nombreuses prises de services progressives va aussi favoriser la survenue d'événements de santé « subis ».

Les vacances du midi correspondent à une plage horaire dite la plus dense (11h - 13h30), du fait des prises et fin de service des agents et de nombreuses arrivées et départs des vols. Ceci peut accroître les risques de désynchronisation et donc la survenue d'événements de source « production ».

Enfin, les vacances du soir comportent une seule prise de service des agents et une production moins dense, bien que les régulateurs traitent des aléas de production cumulés tout au long de la journée (tels que les retards en chaîne issus des rotations des vols) pouvant alors générer des problèmes complexes et accaparants. De plus, les vacances du soir sont partagées entre un temps dédié à la gestion « à chaud » et un temps de montage de la planche pour le lendemain. Cela n'apparaît pas dans les relevés d'événements mais le montage de la planche constitue également un moment de gestion des enjeux de santé. En effet, c'est à ce moment que les régulateurs prennent connaissance des restrictions médicales et des consignes managériales, pour les intégrer dans les plannings.

Nous avons cherché à analyser les principaux traits d'une activité de médiation à travers les modes opératoires déployés lors de la gestion d'événements. Il en ressort que les événements de source « santé » sont récurrents et visibles surtout le matin et au pôle Avion. Cela dépend, entre autres, du mode d'organisation du travail, de la fluctuation de la production et du nombre d'agents présents. Les événements de source « santé » font donc partie du travail des régulateurs qui les attendent, les anticipent et les détectent et ils sont pris en charge et intégrés dans les plannings. Les analyses de l'activité permettent ici de mettre en évidence une prise en charge discrétionnaire de la santé. Discrétionnaire car les éléments des discours de l'encadrement supérieur et ceux des régulateurs ne reconnaissent pas ces enjeux-là comme légitimes, alors que dans l'activité, ils sont bien présents et leurs modes de gestion peuvent, dans une certaine mesure, révéler leur importance et leur contribution à la performance du système sociotechnique.

Pour revenir à notre hypothèse initiale, qui affirmait l'existence et le déploiement d'une activité de médiation, ces résultats contribuent à y répondre :

- Cette médiation s'effectue entre des critères multiples des aspects de la santé : des compétences, de l'état de santé, du collectif, des horaires, de l'absentéisme, etc., et relève de la synchronisation de cycles temporels multiples : les agents, les équipes, les horaires et les tâches de production ;

- Cette activité est ignorée car la santé est souvent réduite au seul indicateur des restrictions médicales (qui sont pourtant faiblement impliquées dans les interventions). Elles sont souvent associées à des enjeux sociaux flous et illégitimes. De ce fait, la prise en charge de ces enjeux est vécue comme pesante, coûteuse et périphérique à l'activité d'ordonnancement, car non directement reliée dans les représentations aux impératifs de production qui constituent la tâche prescrite ;
- Pourtant, des modes opératoires de gestion événementielle de la santé sont observés et dépendent entre autres des spécificités du métier, des créneaux horaires, de la fluctuation de la production, des caractéristiques des événements (leur nature, leur complexité, leur incertitude) et des caractéristiques des régulateurs (leur marge de manœuvre, la redéfinition de leurs objectifs par le prisme de leur expérience).

#### **7.4. La santé des agents, construite dans les pratiques professionnelles**

Nous souhaiterions enfin montrer que les régulateurs ne se contentent pas de gérer des enjeux de santé qu'on leur impose et qu'ils subissent. Ces derniers contribuent aussi à construire la santé au moyen du développement des compétences, via la mobilisation de critères qu'ils se sont forgés avec le collectif métier (des agents et de la communauté des régulateurs) et par le prisme de leur expérience. La dernière partie de ce chapitre vise ainsi à déplier les multiples critères pris en compte lors des choix d'affectation des tâches et à leur donner une épaisseur, selon leur nature (santé, production) et leurs temporalités : individuelle (l'inscription des agents dans une vacation, un cycle de travail, un parcours de travail en santé et en expérience), collective (l'insertion des agents dans des équipes et collectif de travail, des pratiques et règles d'attribution des tâches) et gestionnaire (la flexibilisation des équipes en piste, la digitalisation du service client, la gestion des horaires, des compétences et de la main-d'œuvre, etc.).

Nous nous appuyons pour cela sur les verbatim des régulateurs, recueillis lors des observations de l'activité (verbalisations simultanées) et lors des entretiens d'auto-confrontation de gestion d'événements. Cela nous a permis de bâtir plusieurs catégories de critères, qui renvoient par ailleurs aux sous-catégories des événements de source « santé » (cf. 7.2.).

#### 7.4.1. Les critères liés aux horaires

Si l'on se réfère au prescrit, la dimension des horaires n'apparaît presque pas, il est simplement admis que les régulateurs ne doivent pas positionner des tâches en dehors des vacations des agents. Pourtant, nous pouvons déjà nous en apercevoir dans le présent chapitre, cet aspect de la santé est particulièrement présent : il constitue presque 1/4 des événements de source « santé », et ces événements apparaissent plus fréquemment au pôle Avion. En réalité, la responsabilité des régulateurs est importante vis-à-vis des horaires et du temps de travail des agents. En effet, ces dimensions du travail se traduisent en critères pour les choix d'affectation des tâches et sous-tendent plusieurs types d'enjeux : de gestion de la fatigue, de répartition équitable des tâches, d'articulation entre la vie professionnelle et personnelle, etc. La production (arrivée et départ des vols et clients) est organisée de telle manière que le système des tâches est de base inéquitable : des vols terminent plus tôt ou plus tard que d'autres. Les régulateurs tentent alors de créer, sur cette base, un système équitable en combinant les temporalités individuelles, collectives et gestionnaires.

##### *Temporalités individuelles*

Les régulateurs tiennent compte de l'inscription des agents dans des cycles de vacations, qui roulent sur cinq jours selon des prises de service progressives (le premier cycle/la première équipe démarre par un matin et le dernier termine par un soir). L'attribution des vols s'effectue alors selon des critères d'horaires de prises de services et de cycles. Par exemple, une règle est de ne jamais faire partir un agent qui a commencé sa vacation à 5h après un agent ayant commencé à 6h. Cela permet, entre autres, de réguler le cumul de la fatigue induite par les horaires décalés, comme en témoignent les régulateurs lorsqu'ils réfléchissent à leurs choix d'affectation d'un vol en fin de vacation : « *Le mec a commencé à 5h00 du mat, par principe, j'essaie de l'alléger avec des renforts, sachant qu'on reste pas jusqu'au bout de la tâche, une fois que le plus gros est fait, il peut partir* » [A46, CC], ou encore « *On va essayer au maximum de soulager la plupart des agents qui sont en fin de cycle* » [A39, LC]. Lorsqu'il s'agit de décider des horaires de fin pour une même équipe du soir, parmi les différents critères, l'ancienneté au poste peut être déterminante. Ce critère peut par ailleurs être facilité par le logiciel qui ordonne les agents selon la récence de la qualification (en province). Dans ce cas précis, il apparaît plus difficile de tenir compte de ce critère lorsque que la pyramide des âges

se concentre sur quelques classes d'âges sous l'effet d'actions RH (par exemple l'absence de recrutement ou les plans de départs volontaires).

Outre la régulation de la fatigue, la gestion des horaires est aussi déterminée par des aspects propres aux individus : il s'agit de concilier de manière momentanée des enjeux de vie personnelle avec les horaires des vacances, en permettant par exemple à un agent de finir la vacation par un vol qui termine plus tôt, ou au contraire, de faire commencer un agent par un vol qui commence plus tard.

### ***Temporalités collectives***

Les horaires sont une des composantes du principe d'équité, principe par ailleurs prescrit dans la fiche de poste pour les régulateurs Avion sans qu'il ne soit spécifié sur quoi elle porte ni comment la favoriser. Les critères liés aux temporalités individuelles (temps de cycle, ancienneté, âge), que l'on vient d'énoncer, s'inscrivent dans des critères de temporalités collectives, autrement dit, les règles du collectif et des équipes élaborées dans du long terme.

Pour les régulateurs, il s'agit donc de tenir compte à la fois de critères individuels dans le cadre d'une répartition équitable des départs entre les équipes. Cette médiation « individu » / « collectif » est par ailleurs un des aspects les plus importants pour les régulateurs, mais aussi les plus ardues : *« C'est un casse-tête, faut connaître les gars, ceux qu'ont terminé, les équipes... on avait même demandé à faire, à avoir des annotations de coloris par équipe. Imagine, il aurait fallu faire huit couleurs parce qu'il y a huit équipes, pour que tu puisses savoir... Et après tu connais le nom des gens donc, pendant un moment, c'était une particularité, untel de telle équipe « alors moi je suis de la 8 », d'accord, la 7 termine, donc faut que je m'arrange pour que la 7 termine, et des fois c'est pas possible, et quand c'est pas possible, tu appelles alors celui que tu as pénalisé, enfin, IL pense que tu l'as pénalisé hein »* [Régulateur MC].

### ***Temporalités gestionnaires***

Les règles liées aux horaires sont de fait dominées par les temporalités individuelles pour le pôle client puisque le métier est organisé ainsi. La règle de base pour les régulateurs Client est donc « premier arrivé, premier servi » : *« On avait dit, pour que tout le monde ait sa chance, on appelle le matin, et ceux qui sont du soir en début de vacation peuvent demander. On n'a*

*pas d'ordre préétabli pour ce genre de demande* » [C52b CC]. Cependant, des temporalités collectives sont aussi prises en compte, notamment lorsqu'il s'agit de veiller à ce que chaque agent puisse avoir l'occasion de finir la vacation par une tâche se terminant plus tôt ou de pouvoir se rendre chez les RH, comme en témoignent plusieurs échanges entre régulateurs pour décider des repas en fin de service et des priorités sur les dépôts d'heures supplémentaires en fonction des agents (s'il a déjà bénéficié à plusieurs reprises d'un temps donné pour partir plus tôt, aller chez les RH, etc.). Ces règles construites peuvent être mises à mal par des temporalités gestionnaires, ce que nous avons observé plus spécifiquement pour le pôle client du site de province. Pour des raisons non connues, le pouvoir décisionnel des régulateurs quant aux horaires de départs des agents leur a été retiré pour être confié aux encadrants de proximité (AME). Ainsi, la nouvelle prescription veut que les agents passent par les AME pour obtenir un repas en fin de service ou déposer une heure compensatoire. Les observations ont pu mettre en évidence les complications générées par cette nouvelle prescription : on a pu notamment observer deux situations caractéristiques. La première est que cette prescription a été contournée : l'agent demande au régulateur s'il peut partir, et le régulateur, après avoir examiné le planning, décide. La deuxième est que cette prescription a été respectée : l'agent demande au régulateur s'il peut partir, le régulateur renvoie l'agent auprès de l'AME, l'AME revient avec l'agent demander au régulateur si l'exploitation permet le départ de l'agent, le régulateur accorde le départ de l'agent. Ceci met en évidence que ce pouvoir décisionnel dépend fortement des conditions de l'exploitation sur lesquelles seuls les régulateurs ont une visibilité globale.

Pour les régulateurs Avion, les temporalités gestionnaires tendent à individualiser cette gestion au détriment des temporalités collectives. En effet, depuis peu au Long-Courrier, les régulateurs appliquent la règle du premier arrivé, premier servi. Cela consiste à ce que l'agent note son nom sur la fiche de manière à obtenir un vol moins tardif, avoir un repas en fin de service ou déposer une heure compensatoire. Les agents pointent les dérives de ce système : celui-ci pousserait à des prises de service de plus en plus tôt afin d'inscrire son nom en premier sur la feuille. Ils soulignent par ailleurs que ce système s'effectue indépendamment des règles liées aux cycles et aux équipes, alors gérées par les régulateurs. L'extrait suivant est une situation, parmi tant d'autres, qui rend compte des enjeux liés aux horaires. Nous l'avons choisie car elle montre bien les effets d'une individualisation de la gestion des horaires dans ce service.

**Débat autour des horaires de départ** – Pôle Avion, Long-Courrier, Vacation matin – A52 :

Le régulateur et la maîtrise sont derrière un comptoir, au milieu de la salle commune et face à la piste. Un groupe d'agents échange avec le régulateur et la maîtrise au sujet des horaires de départ :

- Agent : c'est toujours les mêmes qu'arrivent... (en premier)
- AME : ah oui c'est toujours les mêmes, ça c'est clair.
- Agent : ben, je sais pas si le mot équité, ça sort un peu...
- AME : ah ben, équité, écoute excuse-moi hein, le gars il est venu à l'heure...
- Agent : non, il est pas venu à l'heure, il est venu avant l'heure, c'est pas pareil. Y en a plein qu'arrivent à 5h, à l'heure et qui commencent à l'heure...
- AME : et ben premier arrivé, premier servi, qu'est-ce que tu veux que je te dise ? C'est celui qui met son nom en premier sur la feuille. Point. Ah non, je vais pas faire un suivi pour juste partir plus tôt.

Les échanges entre les agents et l'encadrement mettent bien en avant les conséquences du passage d'une gestion collective des horaires basée sur des principes « d'équité » - comprenant entre autres des critères liés aux temps de cycles, de fatigue cumulée ou de services rendus – géré par les régulateurs, à une gestion premier arrivé/premier servi au détriment de ces critères.

Un autre élément vient perturber les temporalités collectives et individuelles : il s'agit de l'introduction des vacances longues (10 heures). Ces longues durées se répercutent non seulement sur les temporalités individuelles, en générant de la fatigue compte tenu des temps de trajets et des horaires décalés, comme l'exprime ce bagagiste : « *Donc souvent, on a des départs 14h, on a commencé à 5h, et bah , on est obligé de faire le départ 13'30. Ou des fois, il est retardé jusqu'à 14h, on va jusqu'au bout quoi. C'est vrai que ça fait long. Quand vous vous levez le matin, à 3h pour commencer à 5h, puis qu'après vous finissez à 14h30. Puis qu'après repartir, vous avez encore 40 minutes pour rentrer. Vous êtes pas rentré avant 15h-15h30. Ça fait long* » [A41, agent, LC]. Et ils déséquilibrent aussi les temporalités collectives en perturbant les règles d'attribution des derniers vols en fonction des équipes, des cycles et des prises de poste. Les régulateurs soulignent ainsi les effets néfastes de ces vacances longues sur les principes organisateurs du travail et les coûts économiques qu'elles peuvent engendrer pour la compagnie. En effet, cette vacation longue (10h) permet de couvrir certaines plages horaires denses en arrivées et départs des avions qui surviennent entre 7h et 9h, entre 11h et 13h et en 18h et 19h, de manière à mobiliser une seule prise de service au lieu de deux. Elles s'accompagnent d'une vacation courte (5h). Dans les faits, ces nouvelles vacances contribuent à complexifier les règles de départs, notamment pour les vacances du soir. En effet, il s'agit de permettre aux agents en dernière vacation de leur cycle de pouvoir partir plus tôt. Seulement, les vacances courtes du soir tombent sur l'avant dernière vacation du cycle et font concurrence au dernier cycle, car les agents en vacation courte partent plus tôt. Au final, pour continuer à

garantir l'équité au niveau des départs horaires en fonction du cycle de l'équipe, les régulateurs continuent d'attribuer des arrivées aux équipes en dernier cycle, qui terminent donc plus tôt, et donnent des départs aux vacations courtes. Ces départs sont souvent propices aux retards et génèrent donc des heures supplémentaires, coûteuses pour la compagnie.

Ce sont aussi les temporalités liées aux modes de gestion des ressources humaines, en termes de formation et de qualifications disponibles, qui perturbent les règles d'attribution en fonction des horaires. Plus particulièrement dans le service du Long-Courrier Avion, les RZA sont peu nombreux. De fait, ce sont les personnes qualifiées RZA, par ailleurs classiquement plus âgées, qui terminent le plus tard, car ce sont des qualifications rares que les régulateurs vont mobiliser plus fréquemment. Nous y reviendrons dans le chapitre suivant.

#### 7.4.2. Les critères liés aux équipes

Dans la fiche de poste, il est spécifié, pour les régulateurs des deux métiers, de « favoriser la synergie collective » et pour les régulateurs Avion, de développer la « performance collective ». Là aussi, peu d'éléments permettent de préciser ce que les concepteurs du travail se représentent par les notions de « synergie collective » ou de « performance collective », ni par quels moyens ils entendent les favoriser. En revanche, les temporalités gestionnaires (flexibilité, polyvalence, sous-traitance) rentrent clairement en contradiction avec ces consignes données.

##### ***Temporalités collectives***

Les équipes administratives sont déterminées par des horaires de travail et souvent modifiées du fait des possibilités d'échanges horaires entre les agents. Il existe cependant d'autres dimensions collectives qui se caractérisent par les relations créées entre chaque membre, sous formes d'affinités et d'inimitiés. Pour les régulateurs Avion spécifiquement, ce sont ces critères de nature relationnelle qui pèsent dans leurs choix de composition des équipes. Ces critères sont communément admis par la communauté des régulateurs et constituent une règle collective : il s'agit de mettre ensemble les agents qui fonctionnent bien en équipe ou, *a minima*, d'éviter de mettre ensemble des agents qui ne s'entendent pas. Une des premières actions entreprises par les régulateurs (notamment du LC) lors de leur prise de poste consiste à défaire toute la planche (ensemble des plannings) pour la reconstituer selon ces critères relationnels, tout en tenant

compte des critères horaires que nous avons exposés précédemment<sup>21</sup>. Les explications du régulateur (recueillies spontanément pendant ses actions) soulignent les bénéfices de la prise en compte de ces enjeux, à la fois pour les agents et les régulateurs. Ces bénéfices se manifestent en termes de gain d'efficacité au travail, de diminution des risques et favorisent la mise en œuvre de régulations collectives. Les régulateurs régulent ainsi leur propre charge de travail : ils diminuent la probabilité de survenue d'événements à gérer à leur niveau : « *On va mettre tous les vols par terre, et on remonte tout. Nous on fait ça, y en a qui le font pas, mais on est obligé de le faire par rapport... y a des gens qui s'entendent pas entre eux, qu'on connaît, c'est pour ça que..., c'est plus facile de faire bosser des gens qui s'entendent bien ensemble que ceux qui s'entendent pas, c'est... (...) Quand on les mets ensemble, l'avantage, c'est qu'on a une équipe, comme ça, on va dire, déjà que, ça se déroule mieux, meilleure entente, donc ils vont moins nous emmerder...* » [A52, LC].

Cette dimension collective transparaît moins clairement au pôle Client, du fait de la conception du travail. Ceci étant, la plupart des régulateurs Client évoquent les avantages, pour eux et pour les agents, à tenir compte des relations entre les agents lors de la conception des plannings. Ces avantages favoriseraient notamment la qualité de la relation de service au client (éviter que des tensions relationnelles ne se répercutent dans la relation au client, favoriser les régulations collectives) et permettent aux régulateurs d'augmenter leur marge de manœuvre, en bénéficiant de ces arrangements tacites (pouvoir compter sur un agent en retour) : « *Alors déjà d'emblée on sait à peu près qui est copain avec qui, donc voilà, on sait que ça va bien se passer. Mais aussi on a souvent des agents qui viennent et qui disent « est-ce que ça te dérange si je peux embarquer avec telle personne ? Si je peux faire de la zone avec telle personne ? » etc. Donc moi, tant que je peux faire et que ça ne pénalise personne d'autre, je le fais. Parce que voilà, c'est donnant-donnant, et je sais que si je l'ai arrangé sur son embarquement ou sur sa zone, sur son petit dej pour qu'elle soit avec sa copine, si en fin de vacation, j'ai besoin d'une demi-heure, une demi-heure en zone, elle va y aller. De toute façon, si sur un embarquement, tu mets deux agents qui s'entendent pas, qui se parlent quasiment pas, l'embarquement, il y a peu de chances qu'il se passe hyper bien, autant que ce soit des personnes qui... s'entendent bien, pour qui ça va être fluide* » [C39b, MC].

---

<sup>21</sup> L'ordonnancement des tâches la veille pour le lendemain se fait selon des critères quantitatifs (s'assurer que l'ensemble des tâches soient affectées aux agents). Les régulateurs du soir évitent aussi d'ordonnancer de manière trop précise, compte tenu des changements de parkings des avions pendant la nuit qui génèreront alors de nouveaux ordonnancements.

Ces critères mobilisés par les régulateurs visent donc à construire et à maintenir une temporalité collective. Celle-ci permet de jouer le rôle d'intercalaire entre la temporalité individuelle et gestionnaire, et nous la considérons alors comme un moyen de régulation de la survenue d'événements par les régulateurs : plus des enjeux, de santé ou de production, pourront être gérés au niveau des équipes, moins ils se répercuteront dans l'activité des régulateurs sous forme d'événements à gérer.

### ***Temporalités gestionnaires***

Ces pratiques visant à générer du collectif font certes partie des consignes données, mais sont aussi une réponse à l'effet de l'individualisation du travail induite par les temporalités gestionnaires. Ces dernières, en individualisant les tâches des agents de service au client (qui fonctionnait autrefois de manière plus stabilisée, en équipe vol) et en flexibilisant le travail en équipe des bagagistes (idem, en équipe stabilisée durant une vacation), participent à augmenter les cycles temporels à gérer par les régulateurs, auxquels ils vont allouer de l'attention et du temps à les synchroniser, ce qui peut participer à ce sentiment de charge de travail accrue issue d'enjeux sociaux prééminents : *« C'était soudé hein, avant les équipes, c'était souvent les mêmes, parce qu'avant y avait, c'était du 6-3, donc les équipes A B C donc toujours les mêmes équipes qui tournaient, donc effectivement, y avait plus de social. Je pense qu'ils ont fait ça aussi pour diviser parce qu'au niveau des grèves tout ça, parce qu'effectivement y avait une meilleure entente de ce côté-là, mais.... Parce que maintenant effectivement, c'est plus les mêmes équipes, ils tournent jamais ensemble, si y en a un qui joue pas, il s'en fout, parce que vraiment si t'es la même équipe, tu fais... au début tu travailles mal après l'équipe, elle va dire « bon c'est bon, on veut plus de toi ». (...) c'est pour ça qu'on est obligé de faire du social »* [A52, LC].

#### **7.4.3. Les critères liés aux pénibilités des tâches**

Peu de règles formelles considèrent les contraintes physiques, temporelles et émotionnelles des tâches, leur enchainement et leur cumul au cours des vacations, des cycles et des parcours des personnels. Parmi les règles existantes, nous comptons les restrictions médicales, qui visent à protéger les salariés des pénibilités de certaines tâches, et une règle formalisée au pôle client qui a pour objectif de limiter la durée d'exposition des agents en zone d'enregistrement (les

régulateurs ne peuvent excéder une durée de 3h30 cumulée en zone). Pour autant, les événements liés au contenu des plannings et à leurs pénibilités sont ceux qui apparaissent le plus massivement après les horaires (de l'ordre de 17 %). Nous allons le voir, les critères mobilisés par les régulateurs pour gérer ces aspects-là du travail dénotent de préoccupations réelles et inscrites dans du long terme.

### ***Temporalités individuelles***

Pour les régulateurs Client, il s'agit de prendre en compte les caractéristiques physiques des tâches (notamment la posture : assis/debout), les déplacements entre les tâches, les aléas probables qui risquent d'allonger la durée sur une tâche, les contraintes liées à la clientèle (éviter d'exposer les agents trop longtemps à la pression client issue des zones d'enregistrement), l'alternance entre les tâches (éviter des tâches répétitives), le choix des tâches en prise de service et en fin de service (limiter la survenue d'aléas), l'emplacement de la pause déjeuner, etc. Les propos tenus par ces régulatrices du pôle Client reflètent ceux tenus par la plupart des régulateurs « *J'essaie que ce soit debout, assis, pour tout le monde... que ce soit équitable. J'essaie d'alterner* » [C57, CC], « *le but aussi c'est de... équilibrer un peu les plannings, pour que ça soit varié, que chacun puisse s'asseoir un peu, que chacun puisse faire des tâches un peu diversifiées sinon c'est...* » [C39, MC].

Les régulateurs Avion tiennent compte des caractéristiques des vols et des tâches (les contraintes posturales associées, le nombre de containers ou de bagages, la destination, les aléas récurrents), du nombre de tâche par agents, des pauses repas, des tâches en prise et en fin de service, etc. Mais aussi, de l'âge : « *Une personne de plus de 60 ans, on sait qu'il commence à être usé donc on l'allège* » [A49, CC]. Selon le site, le nombre de vols par planning est différent : pour le moyen-courrier en Région parisienne, les mouvements (nombre d'arrivée/départ) sont de l'ordre de quatre à six par agent. Ils sont de trois à quatre mouvements au LC, tandis qu'au court-courrier, nous pouvons en compter sept-huit.

Ces critères renvoient donc à la mise en œuvre de pratiques de prévention fines visant à limiter l'exposition des personnels aux différentes sources de pénibilités au cours des vacations, et ce, au regard du parcours de chacun.

### ***Temporalités collectives***

Là aussi, ces critères, s'ils tiennent compte des temporalités individuelles en limitant l'exposition aux pénibilités en fonction de l'état de santé et des caractéristiques des tâches, doivent tenir dans des temporalités collectives qui reposent sur un traitement juste et équitable de chacun. La répartition des tâches en fonction des critères de pénibilités est une autre dimension de l'équité, qui peut être à géométrie variable selon la communauté des agents et celle des régulateurs<sup>22</sup>.

### ***Temporalités gestionnaires***

Comme nous l'avons analysé pour les agents de service au client, les transformations technico-organisationnelles se traduisent, entre autres, par une augmentation de tâches en posture debout. Par conséquent, il est plus difficile de respecter les critères visant un enchaînement de tâches variées et une alternance entre des tâches assis et debout.

Pour les deux corps de métiers, les différentes sources de pénibilités sont aussi régulées par un mode de répartition des tâches distincts selon que l'agent est titulaire ou extérieur (intérimaire, étudiant, stagiaire). Les régulateurs chargent ainsi davantage les plannings des personnels extérieurs (en nombre), répartissent les tâches pénibles et moins qualifiantes sur ces personnels sans tenir compte des critères liés aux horaires. Par exemple, un régulateur explique son mode de répartition des tâches : « *Un MOE [main-d'œuvre extérieure], voilà, charge de travail généralement c'est 92 %. Voilà, parce qu'on lui a chargé le planning : 1h, 2h, 3h, 4h, 4h30 : 5h de zone. Après le MOE il a tendance à rien dire, un agent peut te dire "tu peux faire attention à mon travail sur la zone" et là on intervertit* » [C45, LC].

Ce mode de répartition selon le contrat de travail peut certes présenter des bénéfices pour les agents titulaires et faciliter la répartition des tâches selon des critères de pénibilité pour les régulateurs, mais il semble difficilement tenable dans du moyen-terme, ce que nous avons en

---

<sup>22</sup> Par exemple, au pôle Avion, les régulateurs moyen-courrier considèrent une base standard de 4 à 6 mouvements par bagagiste, où une arrivée ou un départ correspondent à un mouvement, et une arrivée/départ équivaut 2 mouvements. Les agents, quant à eux, comptabilisent aussi la tâche passerelle (mise en place et retrait des passerelles pour l'embarquement/débarquement des clients) comme un mouvement.

partie identifié dans la partie I (turn-over des personnels extérieurs, absence de moyens pour assurer la transmission des savoirs et des savoir-faire, accroissement des risques et des accidents, dégradation de la qualité du travail, etc.).

#### 7.4.4. Les critères liés aux compétences

Si l'on se réfère au prescrit, les régulateurs ont pour but de respecter les qualifications des personnels lors de l'attribution des tâches, mais aussi de veiller au développement de leurs compétences.

##### *Temporalités individuelles*

Au-delà des qualifications des agents titulaires, extérieurs ou novices, les régulateurs se basent sur d'autres indicateurs des compétences et qui orientent les choix d'affectation. Cela est le plus souvent formulé en termes de « point fort » ou de « point faible », de capacités qu'ont les agents à pouvoir, par exemple, travailler en zone haute contribution – réservée aux clients de classe « business » ou « VIP ». Cela est également abordé en termes de préférences d'untel pour faire des embarquements, parce qu'il s'y sent « à l'aise » ou au contraire, un autre qui préfère faire de la zone, car il n'aime pas faire d'embarquement. Pour les plus novices (étudiants, apprentis), il s'agit de se renseigner s'ils ont acquis certaines opérations techniques pour leur confier telle tâche, s'ils parviennent à se repérer dans l'aérogare ou encore si l'on peut compter sur eux pour gérer des enfants non accompagnés : « *Pour les CFA [apprentis], c'est pareil, il y en a qui vont être hyper à l'aise et, au final on les connaît, mais il y en a à qui on va pas pouvoir donner des UM [enfant non accompagné] qui vont être en correspondance, les amener sur les différents terminaux : il y a des CFA qui tout de suite vont me dire « ah oui je connais hyper bien, c'est facile », et puis il y en a d'autres... un peu plus craintifs, à qui on sait que voilà, faut qu'on les garde avec nous...» [C39b, MC]. De même pour les intérimaires, les régulateurs remarquent s'ils sont « fiables », « ponctuels » et prennent en compte les retours des titulaires sur les caractéristiques des intérimaires pour ordonnancer au mieux en fonction des spécificités des tâches. Ces compétences s'inscrivent dans les parcours de chacun : les apprentis et étudiants, qui sont en phase d'apprentissage à qui il faut confier progressivement des tâches et qu'il faut intégrer dans le collectif ; les intérimaires dont la présence peut-être récurrente ou nouvelle, et à qui il faut aussi s'ajuster ; les titulaires qui ont pu développer des compétences spécifiques*

qui correspondent à la fois à des savoir-faire spécialisés et à des possibilités de se préserver d'exigences qu'ils ne parviennent plus à tenir.

### *Temporalités gestionnaires*

Développer les compétences peut donc se traduire par des critères d'attribution des tâches amenant les novices à acquérir des savoir-faire liés aux opérations. Dans le cadre d'un arrêt d'embauche et d'un immobilisme dans la progression des parcours, cet objectif se restreint à un horizon de court terme. En effet, le développement des compétences des apprentis, des étudiants ou des intérimaires s'effectue pour la durée de l'apprentissage, de la saison été ou du contrat. Cet objectif peut également être fragilisé lorsque l'effectif est trop juste. C'est le cas du pôle Client du site de province, où l'effectif se compose d'un taux important de personnels en restriction médicale et de salariés reclassés suite à la fermeture de services. Les régulateurs privilégient dans ce cadre d'affecter les tâches les plus exigeantes techniquement aux personnels qualifiés et estimés compétents, au détriment du développement des compétences des personnels les moins compétents, afin d'éviter qu'ils ne se retrouvent seuls à gérer des enjeux clients importants. Nous reviendrons sur ce sujet dans le chapitre suivant.

#### 7.4.5. Synthèse des critères visant l'alliance entre les aspects « santé » et « production »

La figure 18 reprend chaque critère en précisant leur facette prescrite, collectivement et individuellement redéfinies. Ces dimensions peuvent se chevaucher entre elles. Des enjeux d'horaires recouvrent des aspects collectif et d'états de santé et, vice versa, des enjeux de compétences sont liés avec des enjeux d'états de santé et de collectif. Chaque dimension contribue à alimenter la notion d'équité, qui se construit ainsi par une combinaison de dimensions collectives, de compétences, d'états de santé/pénibilités et d'horaires. La prise en compte de ces critères donne lieu à des choix d'affectation qui visent à la fois la performance du système (efficacité, sécurité, ponctualité, délais, qualité de relation de service) et de santé des agents (diminuer l'exposition aux pénibilités, favoriser l'intérêt du travail et la satisfaction, développer les compétences et la maîtrise des situations, maintenir et développer le collectif et le sentiment de justice organisationnelle, favoriser la conciliation vie travail et hors travail, etc.).

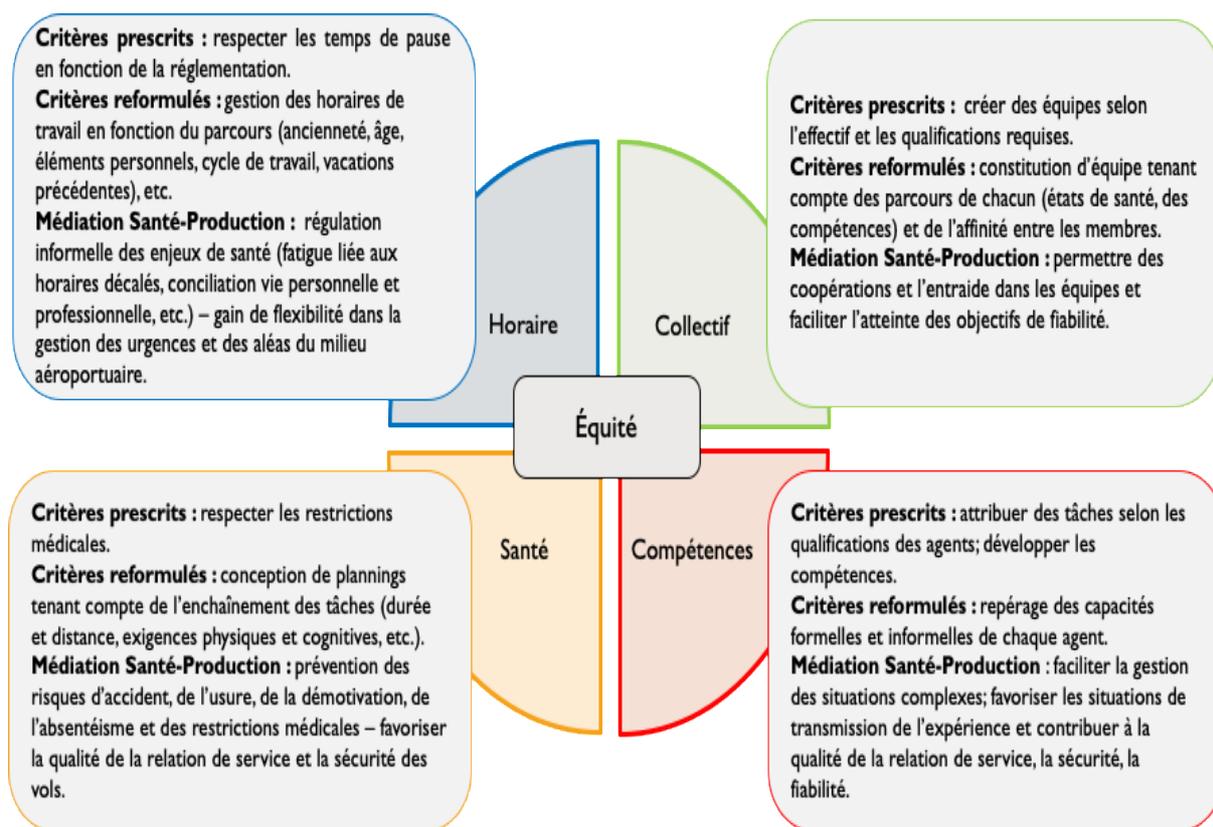


Figure 18 - Synthèse des critères pris en compte par les régulateurs lors de leurs affectations de tâche

Cet ensemble de critères illustre ainsi les différents axes de médiation déployés par les régulateurs et donne à voir des modèles opérants complexes combinant un panel d'indicateurs de santé, dépassant largement celui de l'expertise médicale. Ces indicateurs s'insèrent dans les temporalités individuelles, collectives et gestionnaires que les régulateurs tentent de synchroniser. Certaines temporalités gestionnaires peuvent fragiliser ces synchronisations : il en est des règles liées aux horaires (introduction vacation longue, nouvelles prescriptions), des transformations technico-organisationnelles (augmentation de tâche en posture debout), et des modes de gestion des ressources humaines (déficit d'agents compétents, tels que les RZA, gel des embauches, immobilisme). C'est ce que nous examinerons plus précisément dans le chapitre suivant, en analysant les conditions de l'activité de médiation, selon l'intensité du travail des régulateurs.



## Chapitre 8 : L'intensité du travail dans l'activité d'ordonnement

Nous nous basons sur une conception de la santé processuelle, construite tout au long du parcours de travail et qui soutient le développement des compétences. Le chapitre 7 a permis de dégager les principales caractéristiques de l'activité de médiation déployée par les régulateurs et sa contribution à des *parcours-construction*. En effet, les régulateurs, dans leur gestion d'événements, élaborent des choix d'affectation visant à la fois à assurer les impératifs de production (ponctualité, qualité, sécurité, fiabilité) tout en garantissant une continuité et une cohérence entre des temporalités distinctes et parfois discordantes. Ainsi, plus que pallier les incohérences issues du système pris dans son ensemble, cette activité de médiation construit une cohérence d'ensemble permettant aux temporalités individuelles et collectives de s'accorder et se déployer. En cela, nous lui prêtons une visée développementale : les liens que les régulateurs tissent entre passé et présent impulsent le déploiement de régulations individuelles et collectives. Ces premiers résultats confirment donc notre hypothèse du rôle de médiation des régulateurs dans les parcours des personnels au sol. Cependant, si nos premiers résultats ont pu démontrer en quoi les régulateurs pouvaient s'apparenter à des acteurs de *parcours-construction* des agents, notamment via une modération de l'intensification du travail, nous souhaiterions ici montrer que ce potentiel est fragile et soumis à conditions.

Une partie des difficultés relevées dans le chapitre 7 peut résulter de la méconnaissance ou de l'intolérance de la part de l'encadrement supérieur vis-à-vis de la gestion informelle des aspects de la santé, et donc d'une activité de médiation ignorée ou niée. L'encadrement attend davantage que les régulateurs sachent négocier les attentes – perçues comme illégitimes – des personnels au sol, de manière à en limiter la survenue. Il en découle différents choix organisationnels que nous détaillerons par la suite, pour plutôt aborder ici les contraintes pouvant potentiellement fragiliser cette activité de médiation.

Pour comprendre ce qui est susceptible de fragiliser l'activité de médiation, nous traiterons de l'intensité du travail d'ordonnement selon deux aspects. Le premier est relatif à la densité du travail des régulateurs, lorsqu'elle est induite par une quantité d'événements à gérer sous contraintes de temps. Le second renvoie à la complexité issue des plannings : un certain nombre

de tâches à affecter rapporté à un certain nombre de salariés disponibles selon leurs caractéristiques en santé et en compétences. Ces deux composantes de l'intensité peuvent s'enchevêtrer et se renforcer l'une et l'autre. Nous étudierons pour chacune d'elles leurs facteurs multiples (en §8.1. et §8.3.) et leurs effets sur l'activité des régulateurs (en §8.2. et §8.4.).

## 8.1. La densité et ses facteurs multiples

Il s'agit ici principalement de décrire les principaux traits de la densité à partir de résultats quantitatifs, afin d'en identifier par la suite les effets sur les stratégies des régulateurs (§8.2.). Les différentes composantes de la densité des vacations sont reliées aux spécificités des métiers (équipes flexibles vs tâches individuelles), des sites (taille des infrastructures et de l'effectif) et des horaires (heures de pointes vs heures creuses). Nous avons estimé trois modes de densité (cf. 6.2.2.) : « modérée » (entre 5 et 15 interventions par tranche horaire), « moyenne » (entre 16 et 20) et « forte » (entre 21 et 35).

### *De fortes fluctuations de la densité au pôle Avion, et une densité permanente et continue au pôle Client*

Les régulateurs sont accaparés par le logiciel d'ordonnancement : le temps qu'ils passent<sup>23</sup> sur les plannings peut représenter jusqu'à 2/3 de l'activité en régulation Client et au minimum 1/3 de l'activité côté Avion ; et ils sont amenés à toucher et retoucher des plannings. Nous avons compté au maximum de 335 reprises (côté Client) et le minimum : 135 reprises (côté Avion) Ces premiers résultats donnent à voir une gestion des plannings prenante et laissent aussi penser que l'activité des régulateurs Client pourrait être plus dense en événements que celle des régulateurs Avion.

---

<sup>23</sup> Ce temps comptabilise les actions suivantes : recherche d'anomalies et de solution, prise en compte et gestion de l'information : prises de notes, recherche d'informations à l'aide des différentes fonctionnalités du logiciel, des caméras, des fiches de vols et du tableau des restrictions médicales (document papier, informatisé ou accrochée à côté de l'écran) (cf. Annexe 16).

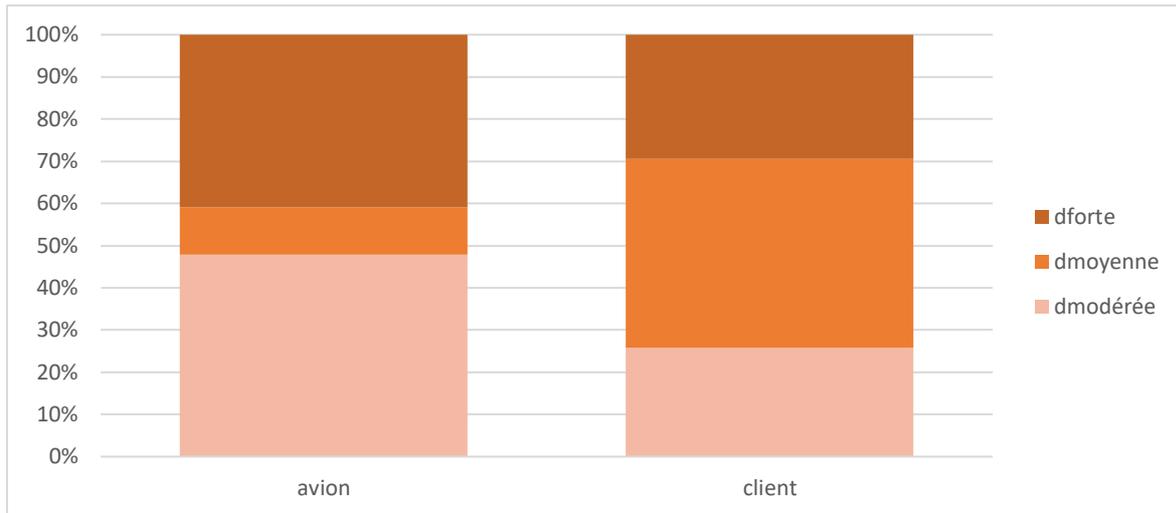


Figure 19 - Répartition des interventions (en %) par densité (modérée/moyenne/forte) selon le métier (Avion/client), d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016).



Figure 20 - Répartition de la densité horaire d'interventions (moyenne d'occurrence d'intervention/heure) par régulateur, selon le métier (Avion/Client) – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016).

Les figures 19 et 20 montrent la répartition des interventions effectuées selon les trois modes de densité (modérée, moyenne et forte), de deux manières différentes : en pourcentage, selon le métier Avion ou Client (figure 19) ou en densité horaire d'interventions pour chacun des 31 régulateurs, présentés de manière croissante (des vacances de densité modérée à forte) (figure 20). Les régulateurs Avion peuvent donc faire face à des périodes très denses (42%) mais aussi peu denses (49%), pour une faible proportion de périodes moyennement denses (11%). Ainsi, la survenue des événements au pôle Avion se fait massivement et par à coup, ce qui peut en partie être expliqué par l'organisation du travail et de la production : les vols arrivent ou repartent en bloc, et ces périodes pleines sont suivies de périodes de creux (par plages horaires). *A contrario*, pour le pôle Client, une majorité d'interventions s'effectuent dans une densité

moyenne (50%), avec tout de même une certaine proportion en densité forte (30 %) pour une part moins importante d'interventions en densité modérée (20 %). Pour les régulateurs Client, s'ils connaissent une gestion des vols similaire, ils doivent néanmoins gérer l'ensemble des tâches qui s'effectuent en continu (enregistrement des clients, gestion des anomalies, etc.).

Les régulateurs Avion et Client font donc face à des exigences différentes : les événements peuvent arriver de manière massive et à certains moments chez les régulateurs Avion, tandis qu'ils surviennent plutôt de manière continue chez les régulateurs Client, avec des périodes plus ou moins denses. Si nous nous référons aux typologies de stratégies déployées pour gérer les événements (cf. chapitre 7), nous pouvons nous rappeler que ces dernières ne diffèrent pas vraiment d'un métier à l'autre (la part d'intégration, de report, de refus ou d'information est équivalente pour les deux métiers). Ces résultats invitent à mieux comprendre les ressources mobilisées par les régulateurs de chaque métier dans leur gestion d'afflux d'événements (en particulier celle du travail en équipe au pôle Client, qui permet de réguler la quantité d'événements).

### ***Des vacations très denses dans le site en Région parisienne***

Nous souhaitons ici évaluer la densité (nombre d'interventions par heure) selon les entités du Court-Courrier (province) et Moyen/Long-Courriers (Région parisienne), sous l'hypothèse d'une plus forte densité en Région parisienne en raison d'un nombre plus important de cycles temporels et donc de risques de désynchronisation.

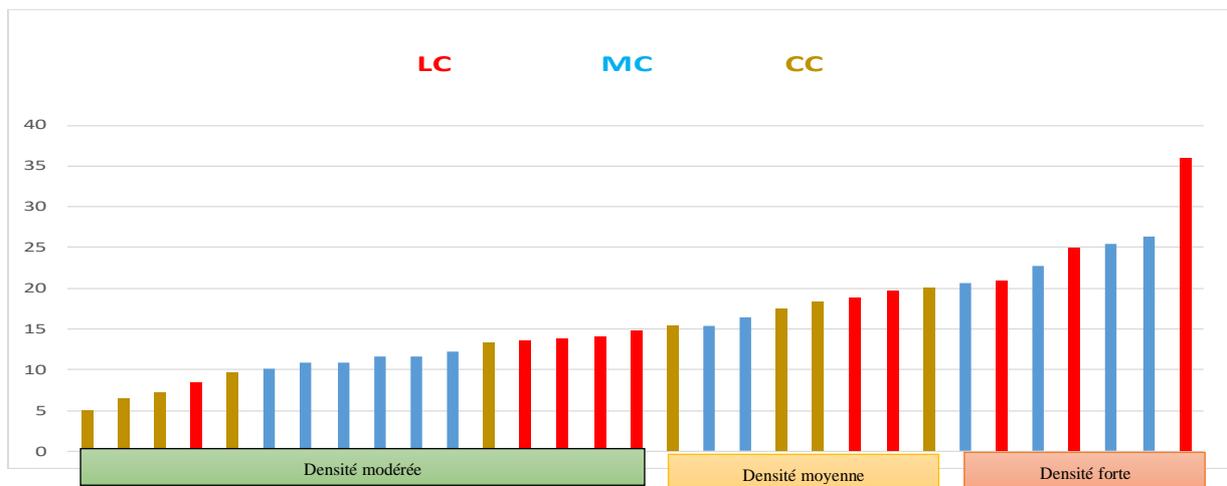


Figure 21 - Répartition de la densité horaire d'interventions (moyenne d'occurrence d'intervention/heure) par régulateur, selon l'entité (Court, Moyen et Long-Courriers) – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016).

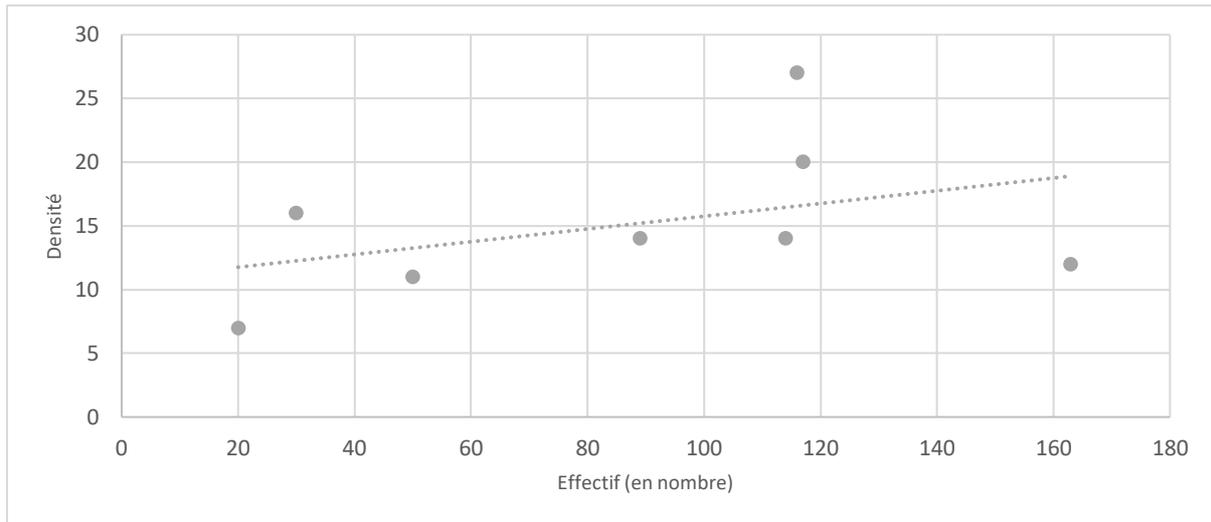


Figure 22 - Répartition de la densité horaire d'interventions (moyenne d'occurrence d'intervention/heure) selon la taille de l'effectif (en nb) – d'après les analyses de huit vacations du matin (2016).

C'est exclusivement le site en Région parisienne qui est concerné par une densité forte, et ce, de manière à peu près équivalente pour le Moyen et Long-Courrier – mais le site de province n'est pas exempt de densité, puisque les vacations de ces régulateurs apparaissent aussi en densité moyenne (cf. figure 21). Il se pourrait qu'un nombre élevé d'agents à superviser, propre au site en Région parisienne, participe à densifier les vacations. On observe (cf. figure 22) que la densité tend à augmenter avec un effectif croissant. Cependant, nous pouvons constater un régulateur qui présente une densité de 12 interventions par heure (donc de densité modérée) pour un effectif de 163 agents, ce qui nuance les liens directs entre la taille de l'effectif et la densité. Par ailleurs, il faut préciser que les régulateurs qui ordonnent des tâches de plus de 80 agents sur cette figure travaillent en équipe à la régulation. Ces résultats impliquent donc d'examiner les autres composantes de la densité qui contribuent à son accroissement ou sa diminution.

**Des vacances très denses en vacation midi (11h-13h) et peu denses en vacation du soir (16h-23h)**

Il s'agit à présent d'estimer la densité selon le créneau, en supposant que les créneaux matin (05h-11h) et midi (11h-13h) sont plus denses.

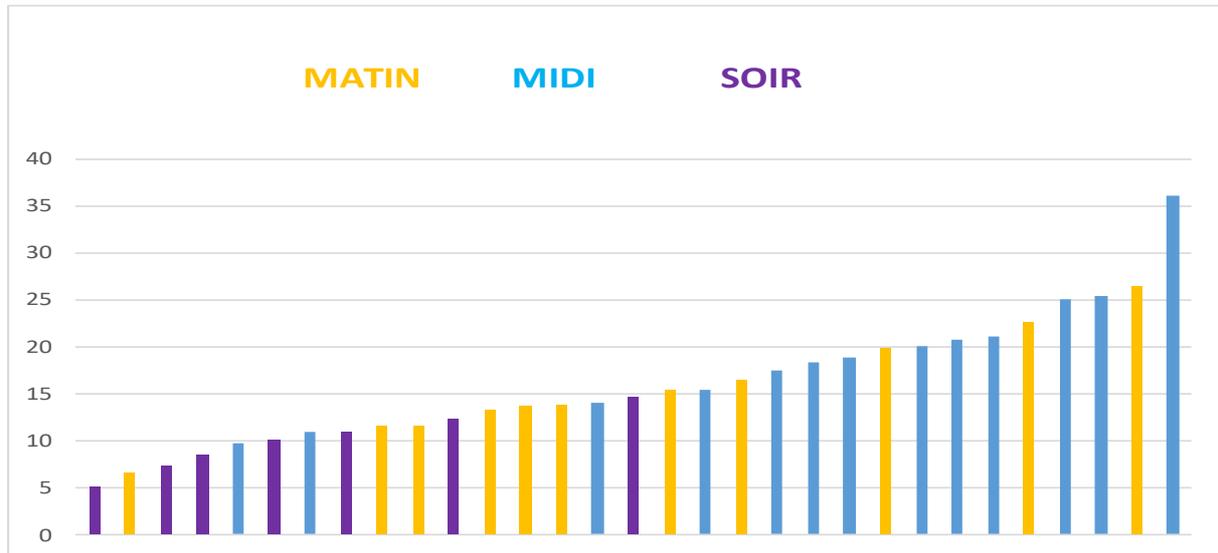


Figure 23 - Répartition de la densité horaire d'interventions (moyenne d'occurrence d'intervention/heure) par régulateur, selon le créneau (matin, midi, soir) – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016).

Ce sont effectivement les vacances du midi (en bleu) qui apparaissent plus souvent très denses et moyennement denses en événements, ce qui s'explique notamment par les nombreuses prises et fins de service des personnels, dans le cadre de flux important des arrivées et départs de vols (cf. figure 23). Ces configurations sont susceptibles de générer davantage de désynchronisations entre les agents et les vols, et donc d'événements. On retrouve en revanche l'ensemble des vacances du soir en densité modérée. Quant aux vacances du matin, elles sont de densité plus variable.

Les créneaux horaires, le métier et le site jouent sur la densité des vacances. Nous pouvons retenir que les régulateurs Avion et Client travaillant pendant les vacances du midi et en Région parisienne auront de fortes probabilités de devoir gérer une masse importante d'événements. *A contrario*, un régulateur qui travaille pendant une vacation du soir, en province et au pôle avion, a plus de chances de travailler dans une densité modérée. Ceci implique bien évidemment une activité de médiation différente selon ces conditions et interroge les ressources développées pour faire face à ces contraintes.

**Santé et densification : quelques contrastes selon les métiers**

Les régulateurs, dans les périodes denses, font face à une augmentation d'événements et le plus souvent de demandes provenant d'émetteurs différents qui ont chacun des demandes particulières, que nous proposons d'identifier.

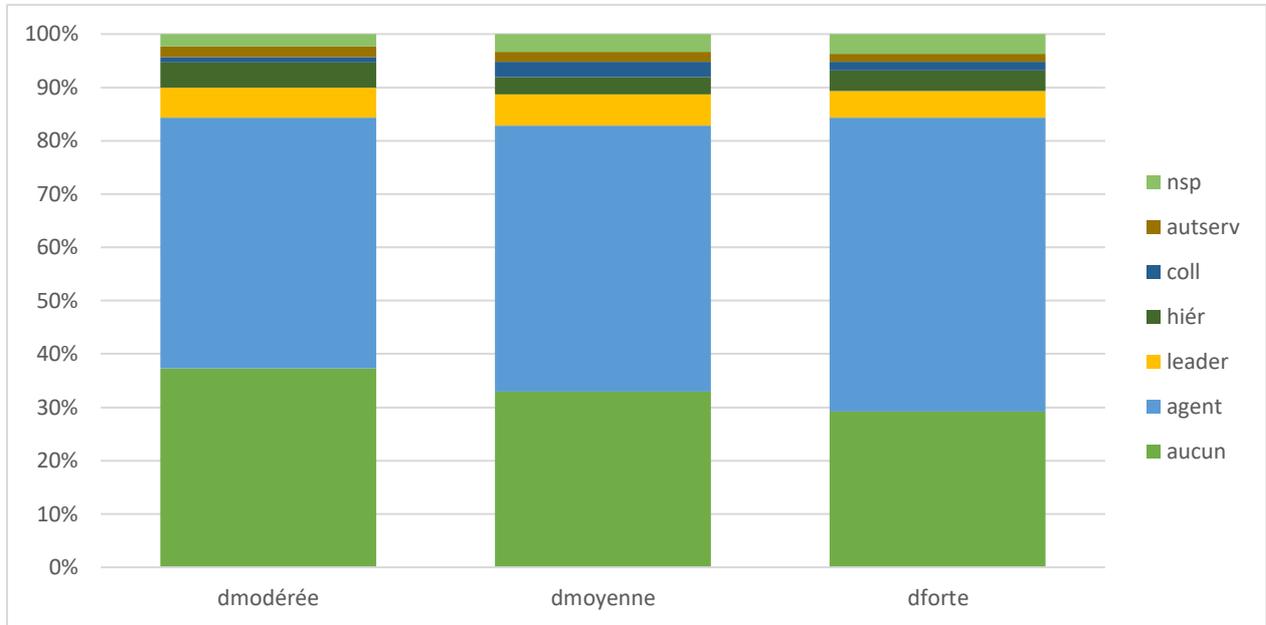


Figure 24 - Répartition des interventions (en %) par émetteurs (aucun, agent, leader, hiérarchie, collègue, autre service, non connu) selon la densité (modérée, moyenne et forte) – d'après nos relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016).

La densité s'accompagne d'une augmentation des demandes de toutes parts (et donc, d'événements subis) : « c'est très très dense, c'est beaucoup plus fatigant nerveusement [que le travail dans l'exploitation], parce que tu as le téléphone, tu as le storno [talkie-walkie] qui sonne souvent en même temps, tu as les agents qui viennent te parler, tu as les AME [encadrant hiérarchique] qui viennent te passer les consignes. (...) Parfois, ils appellent sur le canal général [du talkie-walkie] et tout le monde entend, mais si ce n'est pas pour moi, je n'écoute pas. Mais ça me pollue quand même, parce qu'entre-temps, je peux être au téléphone en train de parler avec quelqu'un, donc là, si ça ne me concerne pas et que je n'ai pas à intervenir, je ne me bouge pas. Ou alors, c'est le CEP [Chef d'Exploitation de Permanence] qui passe une info générale, donc là, faut être très attentif. À la régul, c'est vite fait de faire une bêtise » [C57, CC]. La densité provient plus souvent d'une augmentation de demandes d'informations, surtout en provenance des agents (cf. figure 24), notamment les novices, très demandeurs d'informations de tout ordre et pour lesquels les régulateurs sont des principaux supports. Il s'agit aussi de demandes de contenu « plannings » et « équipe » (cf. Annexe 17). Quant à la santé, elle ne varie globalement pas selon la densité (cf. Annexe 18), mais avec cependant des

nuances selon les métiers : elle augmente côté Avion (de 33 % à 41 %) alors qu'elle diminue légèrement côté Client (de 23 % à 19 %) (cf. Annexe 19).

Nous avons ciblé certaines configurations propices à des vacations denses. Ce travail intense est alors déterminé par les spécificités du site : en Région parisienne, la taille des infrastructures ainsi que le nombre de vols et de clients à synchroniser avec des effectifs volumineux jouent sur la densité et accélèrent le travail des régulateurs (un régulateur peut être amené à gérer un événement toutes les deux minutes). La densité issue du créneau horaire apparaît en revanche commune aux deux sites. La place de la santé, dans ses aspects événementiels, est contrastée : elle diminue légèrement pour le pôle Client et augmente pour le pôle Avion – ce qui corrobore avec les résultats (7.3.1) : les régulateurs Avion gèrent d'abord des équipes et des horaires (catégorisées « santé ») pour des tâches fixes tandis que les régulateurs Client ont en charge des tâches individuelles et flexibles. Comment s'y prennent les régulateurs pour gérer ces afflux d'événements ? Quelles en sont les répercussions sur les plannings des agents ?

## **8.2. Une densification du travail réduisant l'activité de médiation à l'urgence (en Région parisienne, surtout)**

Comme la littérature le mentionne (Sperandio, 1972 ; Higgins, 1996), l'augmentation de contraintes temporelles et quantitatives chez les régulateurs et les ordonnanceurs conduit à adopter des stratégies plus « économiques ». Nous mettons en avant ici trois principales modifications de l'activité des régulateurs lorsque le travail se densifie en événements : la nécessité de réagir à l'immédiat (8.2.1.), devoir arbitrer (8.2.2.) et simplifier ses modes de décision (8.2.3.). La densification pourrait alors produire une intensification du travail des agents, celle-ci étant issue de l'échec des régulateurs dans leurs médiations. Ces résultats s'appuient sur une combinaison d'analyses quantitatives et qualitatives (études de cas d'événements, recueil de points de vue des régulateurs et des agents).

### 8.2.1. Réagir à l'immédiat

Les périodes denses s'accompagnent d'une augmentation de certaines demandes (d'environ 12 %) et donc d'une activité plus réactive (cf. figure 25). Comment cette réduction de la fenêtre temporelle se traduit-elle dans la gestion des événements des régulateurs et comment cela se répercute-t-il dans l'activité des agents ?

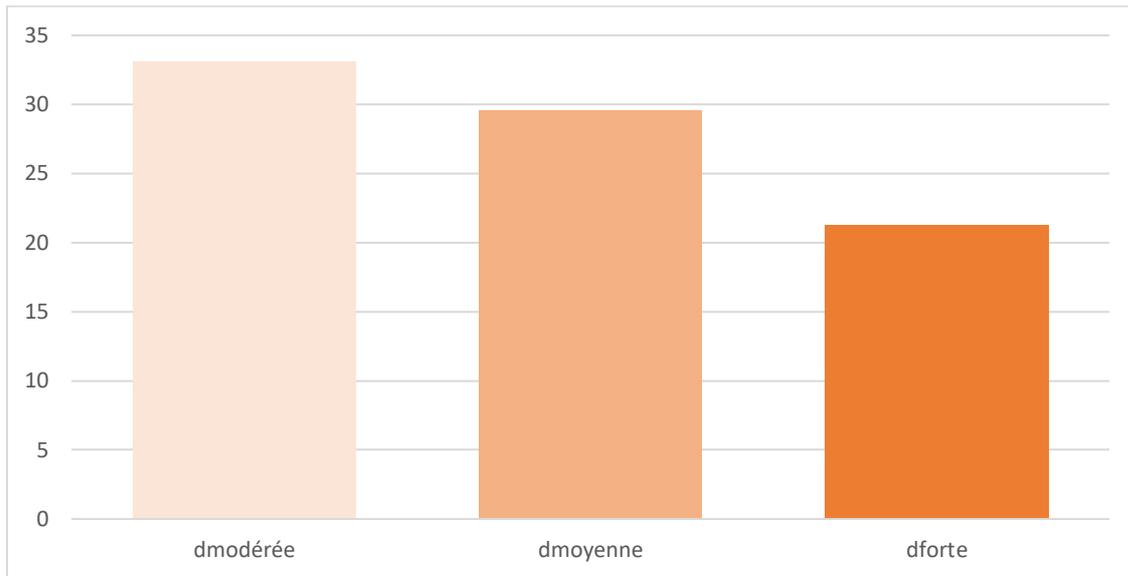


Figure 25 - Proportion d'événements détectés (en %), selon la densité (modérée/moyenne/forte) - d'après nos relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016).

#### ***Une perte de maîtrise du système***

Une activité marquée par la réactivité peut aboutir à une perte de maîtrise des multiples cycles supervisés. Bien que ces périodes denses soient connues et anticipées, elles demeurent néanmoins vécues intensément en raison de la survenue simultanée d'événements multiples, leur enchevêtrement, la création de nouveaux événements, les effets en chaîne, etc. Nous avons pu identifier des situations de perte de contrôle des processus à quelques reprises, à partir des verbalisations et des comportements des régulateurs. Pour illustrer ces effets « boule de neige », nous avons choisi la séquence d'une vacation particulièrement révélatrice.

**Situation dense et effet « boule de neige »** - Pôle Client, Court-Courrier, Vacation midi – C49 - (*l'intervention toutes les 3 minutes*).

Dès sa prise de poste, C49 a dû reprendre une irrégularité liée à un changement d'appareil : le modèle avion, plus petit que l'initial, nécessite alors de rediriger certains clients vers d'autres vols ou d'autres modes de transport. Cet événement, important et accaparant, est aussi récurrent à cet horaire. Pour gérer cette irrégularité, le régulateur doit choisir entre maintenir les agents déjà présents sur ce vol alors qu'ils sont censés avoir fini leurs vacances, ou trouver d'autres agents pour les remplacer, ce qui induirait alors des déséquilibres en sacrifiant les autres tâches, et générerait de nouveaux problèmes en chaîne dans l'exploitation. Cette situation se cumule avec 5 autres événements : un retard d'un autre vol, une demande du service bagage au sujet d'un cas bagage complexe et nécessitant de vérifier des infos dans le logiciel, une demande d'un agent au sujet d'un cas client, gérer les départs des autres agents, les demandes provenant des étudiants, etc. Dans cette configuration, le régulateur n'a pas le temps de traiter un événement que d'autres surviennent, rendant inopérantes les solutions trouvées jusque-là et refermant l'espace des possibles. Suite à une nouvelle demande d'un agent à laquelle il ne peut répondre, ce dernier, excédé, jette ses affaires. Comme l'explique le régulateur concerné, il a dû faire face à un enchaînement d'événements sur lesquels il ne pouvait plus avoir la main : « *Le régulateur m'a présenté.... Vraiment, le truc tenait la route, ça avait l'air d'être assez construit, et puis très rapidement tu as des coups de fil, 'attends, mon vol est retardé, je ne peux pas'. Si c'est fini dans les temps, c'est une chose, mais bon c'était pas fini dans les temps, donc : 'est-ce que je prolonge, est-ce que je peux remplacer ?'. Je ne peux pas ! Et du coup, tout en cascade...* » [C49, CC].

Ces périodes peuvent donc provoquer un stress élevé chez les régulateurs, des déséquilibres globaux dans l'organisation de la production, une accélération du travail des agents (devoir se dépêcher pour prendre la relève de son collègue) et des heures supplémentaires (rester sur le vol pour finir de gérer l'irrégularité). En outre, ce type d'événement (aléas liés aux vols) est récurrent lors des créneaux de 11h30-13h30, et le dilemme rencontré par ce régulateur (trouver des agents en urgence pour la relève des agents ayant fini leur vacation ou bien maintenir les agents censés avoir terminé leur vacation au prix d'heures supplémentaires) a été observé à plusieurs reprises, tout site et métier confondus. Ce problème renverrait pour partie à l'organisation des horaires et des prises et fin de services des personnels au sol.

### ***Des omissions***

En étant davantage focalisés sur des enjeux immédiats, les régulateurs accaparés peuvent omettre des dimensions de la régulation, notamment lorsqu'il s'agit d'enjeux de santé. Par exemple, les restrictions médicales ne sont pas toutes enregistrées dans le logiciel, ou bien peuvent l'être de manière incomplète (l'ensemble des restrictions que peut cumuler un agent n'y apparaît pas). Ces manquements techniques sont toutefois bien connus des régulateurs, et de fait, il est classique pour eux de vérifier en cas de doute auprès des agents eux-mêmes, de

leurs collègues ou de la hiérarchie, pour ne pas commettre d'erreurs d'affectation : « *S'il n'y a pas la restriction, effectivement, il n'y a pas de blocage, donc c'est pour ça qu'on ne va pas nécessairement voir... Et donc, l'agent peut téléphoner et dire 'ben là, je me sens pas bien, si on peut adapter'* » [C46, MC].

Lorsque le nombre d'événements augmente, ces temps de vérification et de détection diminuent, ce qui favorise alors les risques d'omission. Si les agents peuvent signaler à la régulation l'écart d'affectation dans leur planning, comme le précise ce régulateur, cela produit néanmoins un événement supplémentaire que les régulateurs devront gérer. Or, comme nous l'avons vu (cf. figure 16), les événements liés aux restrictions médicales peuvent être considérés comme complexes car ils nécessitent souvent plusieurs modifications de plannings (faire un échange de tâche entre au moins deux agents). Dans les situations urgentes, cela peut contribuer à alourdir une charge événementielle déjà forte. Prenons l'exemple d'une situation extraite <sup>24</sup> de la vacation de C39b, une des plus denses.

**Situation d'écart d'affectation avec enjeu santé en période dense** – Pôle Client, Long-Courrier, Vacation matin – C39b (*1 intervention toutes les deux minutes*).

À 9h26, C39b remarque qu'il y a des besoins d'effectif en zone 3. Ne disposant pas d'agent dans l'immédiat, elle va devoir supprimer un briefing du planning d'un agent en restriction pour déplacer un embarquement et créer de la place, afin que l'agent qui avait l'embarquement initialement puisse aller renforcer la zone (car l'agent en restriction ne peut pas faire de travail en zone). Le logiciel ne génère pas d'alerte, pourtant cet agent en restriction en cumule d'autres, que ses collègues détectent quelques minutes plus tard :

- Collègue 1 : dites-moi, Emmanuelle, vous lui avez mis un embarquement (1034) et elle m'a dit qu'elle ne faisait pas de station debout
- Collègue 2 : ouais, elle est passée en restriction 1
- Collègue 1 : donc, on enlève
- C39b : Emmanuelle ? Ah je n'ai même pas eu d'alerte hein.
- Collègue 1 : oui donc, on l'enlève. pas d'embarquement/arrivée.
- C39b : Parce que là, je viens de l'appeler en plus<sup>1</sup>

Cet extrait donne un aperçu de la complexité des modes décisionnels lors de l'affectation des tâches et de la quantité d'informations concernant les agents que les régulateurs ont à retenir (dans cette situation, les régulateurs ont un effectif de 116 agents à superviser) alors que le système informatif des restrictions médicales est défaillant. Cet extrait montre aussi que le collectif des régulateurs agit comme rempart aux omissions ou erreurs d'affectation, grâce à une vision partagée des plannings de 116 agents.

<sup>24</sup> Les prénoms apparaissant dans les extraits de situation ont été modifiés.

### ***Une perte d'anticipation qui se répercute dans les plannings des agents***

Réagir à l'immédiat pour répondre à des enjeux de production imminents se traduit enfin par des modifications de plannings dans un champ temporel restreint, qui se transfère alors dans l'activité des agents. Pour ces derniers, les changements de planning en dernière minute sont vécus péniblement, car cela les prive du temps de préparation nécessaire à la réalisation des tâches, les met dans l'urgence et leur fait perdre la maîtrise de leur temps. Comme le précise ce bagagiste, ces changements de plannings dans l'urgence sont fréquents : « *Ca change tout le temps, alors au haut-parleur au micro, il [le régulateur] dit tout le temps « vérifiez votre planche, ça a encore changé, encore changé », ça devient énervant. Parce que bon, on prévoit déjà un truc, on se dit « là ça va » et...»* [A56, agent, MC].

De même pour cette ASC, ces changements de plannings sont dits fréquents, et d'autant plus depuis que les agents sont équipés d'une tablette portative : « *Avec ça [tablette portative], on est tout de suite au courant donc ... tout change tout le temps* » [C39, agent, MC]. Elle relate un changement de tâche en urgence et en décrit de manière exhaustive les répercussions multiples.

*« Hier, j'étais en zone d'enregistrement et je devais enchaîner avec un dispatch et rester en zone public, et ... Je ne sais pas s'il y a une personne qui n'a pas pu faire la tâche qu'elle devait faire ou... mais, d'un coup d'un seul, c'était 19h55, j'étais à l'extérieur [en zone publique], et à 20h, il fallait que je sois en embarquement R [responsable d'embarquement] sur un vol à l'intérieur [en zone réservée], donc je n'avais même pas 5 minutes pour transmettre ce que j'étais en train de faire avec mes clients à quelqu'un d'autre, fallait que je m'en « débarrasse », partir, passer les contrôles, et aller jusqu'à la porte d'embarquement, sans avoir eu le temps de prendre connaissance du vol, des particularités, ou quoi que ce soit. Donc j'avais 5 minutes pour tout ça, et être à l'avion en train de faire un briefing avec l'équipage. Un briefing, où moi, je n'avais aucune information puisque je n'étais pas prévue dessus (...) C'est un peu stressant, si on tombe sur un vol où il n'y a pas grand-chose, ça va, on court à notre truc, on le fait. Si on tombe sur un vol où il y a des choses un peu particulières, qu'il fallait anticiper, gérer... et bien ça devient tout de suite compliqué, on va forcément commencer en retard et... On va nous le reprocher, même si après on va pouvoir se justifier sans problème mais... Pour sa propre conscience, c'est embêtant ... »* [C39, agent, MC].

Les enjeux soulevés par cette ASC sont multiples : le changement de planning en dernière minute participe à dégrader la qualité de la relation client, non seulement pour ceux avec qui elle a dû écourter le service et qu'elle n'a pu rediriger correctement vers un collègue, mais aussi

ceux qui vont embarquer et pour lesquels elle ne dispose d'aucune information. Ces situations risquent aussi de générer du retard, puisqu'elle ne dispose que de 5 minutes pour se rendre à la zone d'embarquement depuis la zone publique. La santé est ici affectée, par un travail en qualité empêché et par de la hâte et de la précipitation générées par les grandes distances à parcourir dans des délais impossibles.

Ce sont par ailleurs des situations que les régulateurs savent pénibles pour les agents et qu'ils tentent de limiter dans la mesure du possible. La répétition de ce type de situation est susceptible de nuire au relationnel entre les agents et les régulateurs, comme s'en explique la régulatrice lors de l'entretien post activité : « Là, il y en a une [agent mécontente] qui est arrivée et qui n'était pas contente parce qu'on lui avait changé son planning, bon là c'est une c'est isolée, et puis en plus, elle a vu qu'il y avait une raison. Mais quand il y en a 10 dans la journée, parce que les vols sont retardés, parce que tout se chevauche, ça devient compliqué. De gérer et la planche et les demandes des agents » [C39b, MC]. Outre les situations tendues entre les régulateur et les agents que ces configurations peuvent participer à créer, cet extrait montre aussi que le relationnel entre ces deux acteurs est un travail en soit, qui nécessite des temps d'échanges permettant de construire une représentation commune de la situation et qui conditionne les coopérations effectives agent/régulateur.

Il s'agit, dans la partie suivante, de s'interroger sur les modes de gestion des événements subis lors d'afflux d'événements : en quoi les stratégies se modifient-elles avec la densification ? Que devient la santé dans ces circonstances ?

### 8.2.2. Des arbitrages

Les régulateurs déploient différents types de stratégies pour faire face aux événements subis, que nous avons associées à une médiation « réussie » (qui permet l'intégration d'exigences multiples dans les plannings), « évitée » (lorsque les régulateurs reportent leurs décisions ou bien se contentent de délivrer des informations) ou en « échec » (en cas de refus ou d'abandon de la recherche de compromis) (cf. chapitre 7). Les stratégies d'intégration sont toujours les plus fréquentes lors de l'augmentation de la densité, même si elles tendent à diminuer légèrement en faveur des stratégies de report, refus et surtout d'infos délivrées qui deviennent plus fréquentes (Annexe 20). C'est par exemple le cas des régulateurs Client du LC qui ne peuvent réceptionner tous les téléphones entrants et qui reportent donc les demandes : « Il y a

*d'autres appels, mais qui sont en attente, mais bon voilà, à un moment donné, on ne peut pas quoi. Donc, on sait que les agents ont parfois des requêtes un peu importantes, urgentes, mais, voilà, on ne peut pas toujours satisfaire... » [C39a, LC].*

### ***Des dilemmes coûteux***

Les configurations denses, où l'on voit donc un peu plus de refus et de report, amènent à des arbitrages en fonction de ce qui aura le moins de répercussions immédiates et de ce que les régulateurs estiment le moins important ou urgent. Précisons que nous avons peu observé de refus lorsqu'il s'agit d'alerte d'un agent liée à une restriction médicale, le signalement d'un malaise ou tout autre trouble directement lié à l'état physique et psychique des agents. Nous avons pu en revanche constater davantage d'arbitrages lorsqu'il s'agit des autres dimensions de la santé, à leur détriment : les horaires, les équipes des bagagistes, le contenu du planning ou encore la gestion des heures administratives des personnels (voir Annexe 14, la diversité des stratégies déployées selon la nature – santé ou production – de l'événement subi).

Dans l'extrait suivant par exemple, la régulatrice annule un événement « santé » (planification d'une demi-heure pour se rendre aux RH) pourtant intégré tôt en matinée, car elle est accaparée par un événement de production (aléa en zone) qui génère de multiples autres événements qu'elle tente de maîtriser. Nous précisons que la réponse apportée par la régulatrice n'est pas un refus tranché, mais que nous l'avons considéré comme tel car classiquement, c'est le régulateur qui choisit, alors qu'ici la régulatrice redirige l'agent vers le hiérarchique.

#### **Situation d'arbitrage au détriment de la santé : – Pôle Client, Long-Courrier, Vacation matin – C39b**

*(1 intervention toutes les deux minutes) :*

À 09h46, alors que les régulateurs ont dû annuler les briefings des équipes afin de pourvoir les zones en effectif suite à un aléa, un agent rappelle afin de savoir s'il est possible de décaler sa prise de poste pour voir les RH comme prévu :

- Téléphone entrant – émetteur agent – objet : demande RH
- C39b [ton agacé] : « eh ben on n'a personne mais vas-y, préviens l'AME [agent de maîtrise d'exploitation] et on se débrouillera. (...) euh... oui voilà parfait, merci ciao ».

À 9h49, l'agent rappelle :

- Téléphone entrant – émetteur agent – objet : demande RH, prévient du refus de l'AME
- C39b : « oui la régulation. Oui ? (...) d'accord (...) d'accord donc je te laisse la haute contribution. (...) d'accord. Ok ! Merci, ciao ».
- Débriefe avec son collègue de l'événement.

De même, A47 a une des vacations les plus denses (*1 intervention en moins de deux minutes*), dans un créneau critique (midi) et des aléas à gérer (retards des vols) qui entraînent de nombreuses modifications de plannings et déséquilibrent la planche (selon les critères des horaires, des équipes et du contenu des tâches). Ainsi, lorsqu'un agent lui signale qu'il a déjà fait un vol Afrique (sous-catégorie « pénibilités du planning »), A47 lui rétorque « et alors ? ». Plus tard, en reprenant cet événement, il dira : « *Ça, c'est quand ça commence à me saouler. J'envoie tout le monde chier [rire] : « M'emmerdez pas, faites vos avions ! » ... Mais je me mets à leur place, surtout les vols à l'Afrique, ça... c'est des vols supers compliqués, supers chargés... »* [A47, LC].

Ces arbitrages sont difficiles à tenir et induisent des tensions nerveuses chez les régulateurs (agacement, énervement, débriefe avec les collègues) face à leur dilemme : on voit clairement pour A47 les tensions issues du paradoxe entre gérer la santé et gérer la production. Ces situations sont par ailleurs vécues comme un échec par les régulateurs, pour qui il est important de pouvoir « honorer toutes les demandes » [C40b, MC]. Dans ces situations denses et contraintes, ce sont donc surtout les aspects liés à la santé qui sont sacrifiés. Ces refus, même s'ils sont loin de représenter la majorité des réponses des régulateurs (4,2 %), peuvent déséquilibrer un système basé sur la coopération entre les régulateurs et les agents et se cumuler aux autres contraintes que les agents vivent quotidiennement : « *Je n'ai pas le sentiment qu'on prenne soin de faire attention à ce que... (...) Ils les [régulateurs] sont forcément plus obligés de tenir compte des contraintes opérationnelles que du confort des agents, qu'ils [les agents] aient une vacation très épanouissante »* [C39, agent, MC].

### 8.2.3. Simplifier les réponses et optimiser les plannings

Certains événements sont gérés par de nombreuses modifications de plannings. Celles-ci indiquent que les régulateurs cherchent à combiner des objectifs multiples (de santé, compétences, production) et d'échelles temporelles de court et long termes (vacation, cycle, parcours), dans une visée articulant une cohérence pour chaque planning et globale (équité, relève des tâches, effectif suffisant par tâche, etc.). Avec l'augmentation de la densité (diminution des événements « détectés » et du champ d'anticipation), les stratégies d'intégration (prise en compte des demandes) pourraient aussi être simplifiées par une diminution du nombre de plannings retouchés.

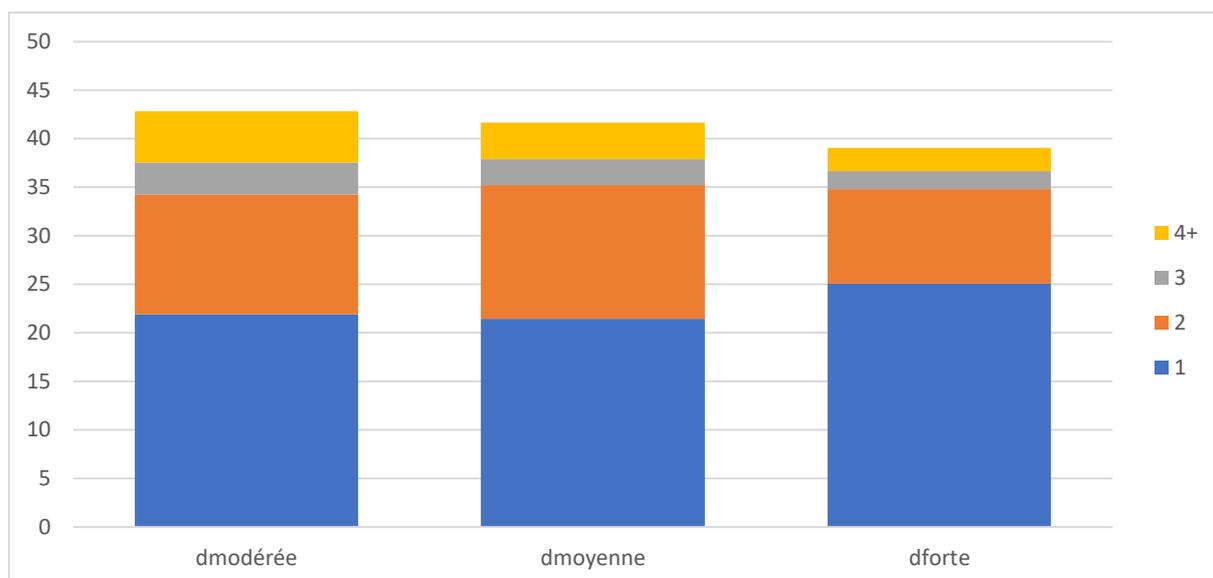


Figure 26 - Répartition des interventions (en %) par nombre de planning(s) modifié(s) (1, 2, 3, 4 et +), selon la densité (modérée, moyenne, forte) – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs (2016).

Le nombre de plannings retouchés total diminue avec la densité (figure 26) : les modifications d'un seul planning augmentent légèrement (de 3 points) tandis que les modifications de plusieurs plannings diminuent (de pratiquement 7 points). Avec l'augmentation de la densité, les régulateurs ont donc tendance à moins modifier de planning, et lorsqu'ils en modifient, à n'en modifier qu'un seul. On peut en déduire que les régulateurs vont au plus simple dans leurs modes de décision via notamment une diminution des critères pris en compte.

### ***Une diminution des critères pris en compte***

Avec cet objectif de simplification, la densification peut conduire à sacrifier certains critères liés à la conception des plannings. Nous relevons notamment celui qui vise un enchaînement cohérent entre les tâches : assurer le temps nécessaire pour se rendre d'une tâche à l'autre et veiller à l'alternance des tâches selon la pénibilité de chacune.

Ainsi, A47 (*une intervention en moins de 2 minutes*) explique comment, dans ces situations, les solutions se réduisent aux agents immédiatement disponibles indépendamment de ce qu'ils ont fait avant ou de ce qu'ils vont faire après : « *Après c'est ce qu'on appelle « on tire à vue » : le premier qui rentre, ben malheureusement, c'est le premier qui va ressortir. Ça, on a la visu là-dessus, parce qu'on connaît les gens, on sait qui est sur quoi, dès qu'on les voit rentrer, on peut... tac tac tac tout de suite* » [A47, LC]. De manière similaire, les régulateurs Client relèvent certains critères sacrifiés (équipes, enchaînement soutenable de tâche) lorsqu'ils doivent gérer

les urgences : « Si ça devient bordélique, c'est vrai que je ne réfléchis plus à qui est avec qui, on met, on place et puis c'est tout » [C46, MC]. « Parfois, on n'a pas forcément le temps non plus dans l'urgence, l'urgence ça va être de redonner la tâche, et on ne va pas forcément visualiser ce que l'agent a effectué précédemment » [C40b, MC].

Et lorsque les décisions sont simplifiées, leurs conséquences vont alors se répercuter tout au long de la vacation et sur d'autres – c'est d'autant plus le cas au pôle Avion en raison du travail en équipe : les retouches rapides de planning déséquilibrent rapidement le système dans son ensemble en touchant aux enjeux d'équipe, d'horaire et d'équité. L'extrait de la situation suivante montre comment des prises de décision plus simplifiées ont des conséquences qui rejaillissent ultérieurement.

**Situation de demande d'informations liée au planning suite à une période intense – Pôle Avion, Long-Courrier, Vacation midi – A47 :**

Dans cette situation, A47 en coopération avec son binôme en régulation centralisée (qui se situe dans un autre bâtiment) ont dû gérer les retards du matin en modifiant des plannings, ce qui a perturbé les équilibres dans les équipes. Cela donne lieu à des demandes d'informations quant à l'organisation du travail des agents, ainsi que des demandes de changement d'équipe :

- Agent : salut Jean ça va ? Tu peux me dire qui y a sur la 426 [vol] ? Ils ont changé les vols encore...
- A47 : y a 2 MOE [main d'œuvre extérieur], et x [titulaire]
- Agent: ouais ? Et l'ASA [manutentionnaire] c'est qui ? L'autre ASA ?
- A47 : c'est x
- Agent : merci Jean.

Il explique à l'ergonome : « En fait c'est pas son vol. Il devait être sur ce vol-là avant, et comme il y a eu des changements, il voulait savoir qui avait pris sa place. On essaie de prévenir les gens, de demander déjà « est-ce que tu veux bien faire un échange avec untel parce qu'il veut tourner avec son pote ». Soit il dit : « ben non, moi je garde mon vol, je suis bien », ou il fait : « oui je m'en fous », et là on peut changer. Mais comme c'est un peu ...le bazar tout à l'heure, si tu appelles tout le monde à tous les changements, ça devient mission impossible... donc parfois t'essaies de faire un appel micro en disant « vérifiez vos plannings », en globalité ça va plus vite, mais parfois ... » [A47, LC].

**Des plannings incohérents et usants**

En outre, les périodes denses, propices aux aléas, nécessitent de mobiliser de manière réactive de nombreux agents pour les gérer, ce qui produit des plannings serrés et optimisés : « On va resserrer toutes les tâches, on va les rapprocher de plus en plus, on va faire en sorte qu'ils aient des tâches rapprochées pour en placer un maximum, si on n'a pas assez d'agents (...). Tu cherches et tu surcharges, dès que les agents ont fini et que t'en vois un qui traine, et ben hop, tu le rappelles et tu le renvoies » [C46, MC].

Du côté des agents, ces tâches rapprochées sont source de stress, de fatigue et d'accidents, car elles nuisent aux temps de préparation des vols (briefing équipe, matériel, dossier de vol, particularités à anticiper, distance à parcourir) et en générant de la hâte : « *Ils [les régulateurs] gèrent comme ils veulent (...). Aujourd'hui là, j'ai fait une arrivée ce matin à 5h20, j'ai fait une passerelle tout de suite après et puis j'ai fait une autre arrivée en hôtel. Pour aller en hôtel [parking avion le plus éloigné de la base] : pas de véhicule, pas de TPX [engin pour tracter les avions]... Donc voilà. Il faut courir. Il faut courir (...) les RZA, aujourd'hui, ils ont pas trop de temps. Parfois, ils partent avec deux dossiers dans les poches. Ils n'ont pas finalisé le dossier parce qu'ils ont pas le temps de... Il y a un autre vol qui arrive. Ça, c'est un problème de régulation* » [A50, agent, LC]. Les ASC évoquent aussi de leurs côtés les désagréments liés à des enchainements de tâches incohérents (en termes de distances) et de tâches répétitives : « *Franchement, on est en effectif tendu constamment donc, en fait, ils [les régulateurs] font vraiment avec les agents qu'ils ont, disponibles à l'instant T, qui ont la compétence pour faire telle ou telle tâche, donc ça arrive plus que régulièrement... Il y a deux péninsules, donc on finit une tâche sur une péninsule et dans les 3 minutes, il faut... avant même d'avoir fini là, il faudrait déjà qu'on soit sur l'autre péninsule. Donc c'est souvent dans la précipitation, c'est souvent des grandes distances à faire aussi vite que possible pour soulager un autre collègue, qui lui, a terminé sa vacation par exemple* » [C39, agent, MC].

Mais, contrairement à ce que les agents peuvent laisser entendre, ces reports de contraintes ne sont pas ignorés par les régulateurs (« *C'est vrai qu'on les épuise un peu* » [C46, MC]), qui savent que des plannings incohérents ou épuisants contribuent à de la fatigue et de l'usure, à court et long termes : « *Une personne qui est amenée à répéter régulièrement ce genre de planning, elle va avoir une sorte de démotivation, en lien avec la fatigue nerveuse et morale (...) c'est beaucoup plus dur de venir en se disant que ce sera très dur, avec peu de temps de calme, comme c'est très fatigant* » [C43, LC]. De fait, ces configurations denses sont sources de tensions entre les régulateurs et les agents : « *Moi, ce qui me gêne le plus, c'est la tension avec les agents dans la mesure où on fait ce qu'on peut nous, pour faire passer la planche, et après arranger quand même tout le monde très souvent (...). Ils ont l'impression qu'on est là, derrière notre bureau, à se raconter des histoires et ne pas travailler, et les faire courir à droite, à gauche, alors que... Ce n'est pas le cas, quoi. Ce n'est pas le cas. Donc c'est ce côté-là* » [binôme C46, MC].

La densification du travail chez les régulateurs affecte donc l'activité de médiation, en la réduisant à sa part d'immédiateté. Cela se traduit par un rétrécissement du champ d'anticipation, des arbitrages et une diminution du nombre de critères. Ce sont surtout les dynamiques de long terme – d'une vacation (enchaînement des tâches), d'un cycle (gestion des horaires), du collectif (équité, équipe, système de coopération entre régulateur et agent), du parcours (particularités individuelles), qui sont tronquées lors de la synchronisation des cycles. Les répercussions de ces configurations denses sur la qualité des ordonnancements, la santé des agents et la performance du système sont abordées de manière univoque par les agents et les régulateurs.

La densité est générée par le système des horaires des agents (les prises et fin de services), les arrivées et départs des vols, mais aussi selon l'effectif disponible. C'est ce que nous allons examiner à présent. Nous ciblerons tout d'abord les facteurs de complexité (§8.3.) : la prévision de l'effectif en nombre, états de santé et compétences au regard du dimensionnement et de la parcellisation des tâches. Puis nous en examinerons les effets sur l'activité de médiation (§8.4).

### 8.3. La complexité et ses facteurs multiples

L'indicateur de densité (nombre d'événement par tranche horaire) ne reflète pas à lui seul l'intensité du travail des régulateurs : celle-ci peut aussi renvoyer à des vacations peu denses en événements mais qui comportent des événements accaparants ou des difficultés particulièrement difficiles à surmonter. Nous présentons alors les facteurs de complexité, selon les définitions que nous avons mobilisées (cf. chapitre 4) : une complexité causée par les interactions entre les éléments dynamiques d'un système et le nombre d'unités temporelles à synchroniser (Cegarra, 2008) ; et une complexité issue d'un rapport déséquilibré entre les tâches et les ressources (Bi & Salvendy, 1993). La première se rapporte alors à un accroissement d'unités temporelles provoqué par la parcellisation des tâches et la flexibilisation des équipes, et la seconde résulte d'une diminution des effectifs et d'un déficit de « capacités » effectives (taux de main-d'œuvre extérieure et de personnes en restrictions médicales).

#### ***Les effets de la digitalisation dans l'escale de province : une mobilisation accrue du régulateur et une perte d'autonomie des agents***

La complexité résulte ici d'une augmentation des unités temporelles à gérer par les régulateurs en raison d'un contrôle accru de ces derniers sur le travail des agents et d'une perte de marge

de manœuvre de ces derniers, du fait de la parcellisation des tâches. En effet, dans le site de province, les tâches sont dimensionnées selon le poste occupé (dispatch, BLS, DBA). Ils se retrouvent ainsi à modifier les tâches pour s'adapter aux flux clients (qu'ils peuvent visualiser directement depuis le poste de la régulation), tout en devant prévenir les agents qu'il leur a changé leur planning pour des postes dont la distance est de quelques mètres. Cela conduit, paradoxalement à la volonté d'une plus grande flexibilité, à une rigidification de l'organisation du travail : *« Si je dois donner mon avis, le fait d'avoir cloisonné bêtement des tâches : « toi tu fais AD », et à la minute près, à 25 « je n'ai pas ma relève »... Le fait que ce soit matérialisé, informatisé... Je ne comprends pas, c'est un travail d'équipe, quand tu es en AD toi, tu aimes bien que... tu vois ça, ça a cloisonné, individualisé, les... le fait d'avoir fait ça, ça n'a pas créé un travail d'équipe. Alors qu'une équipe, on est là, sur un terrain. (...) en terme de productivité, ils feraient mieux de mettre une zone C »* [C49, CC].

### ***Un sous-dimensionnement des effectifs nécessaires***

La complexité peut aussi provenir d'un sous-dimensionnement en effectif pour certaines tâches, par les concepteurs: c'est le cas des tâches du rapprochement documentaire (entre le billet d'embarquement et le passeport) qui n'ont pas été prévues pour les embarquements en portes self-boarding. De fait, les régulateurs prennent soin de renforcer chacune de ces portes en effectif. Seulement, ce n'est pas toujours possible et, dans ces cas-là, les agents optent pour un traitement manuel de manière à pouvoir tenir les différents enjeux (qualité, quantité, sécurité) – ce à quoi les régulateurs (qui sont donc aussi responsables de zone) se montrent tolérants (ils pourraient ne pas l'être, car ils ont aussi pour consigne de faire « adhérer les agents aux décisions de la compagnie » – et donc de les aider à s'adapter aux transformations digitalisées) : *« Donc c'est contraignant. Mais c'est compréhensible aussi. Et puis on leur impose pas, heu... S'ils ont décidé, on va pas leur dire : « t'es hors-clous ou quoi que ce soit ». On les blâme pas en fait. Donc... Parce qu'on préfère ne pas faire d'erreurs »* [C45, LC].

### ***Des effectifs en « capacités » partielles***

Les nombreux départs de l'entreprise depuis 2011 représentent une forte déperdition en nombre d'agents mais aussi en compétences. Cette diminution était justifiée, pour les gestionnaires, par la digitalisation de la relation de service pour laquelle la participation des clients dans la production du service ne nécessitait plus autant d'agents, ni d'agents qualifiés étant donné

l'absence de qualification requise par les tâches digitalisées. En plus de ces transformations, le pôle Client du site de province a la particularité d'être composé d'une partie d'agents titulaires qui sont aussi novices (redéploiement suite à l'externalisation de services et reclassements pour raisons médicales, et donc ont une ancienneté relativement faible dans le métier). Ainsi, si l'effectif peut être estimé nécessaire (en comptant la main-d'œuvre extérieure), les capacités effectives pour assurer la réalisation des tâches peuvent venir à manquer et complexifier les choix d'affectation des tâches.

La figure 27 présente les caractéristiques des compositions en effectif des huit vacations du matin. Par exemple, le régulateur Avion, âgé de 52 ans (A52), travaille dans le service LC du site en Région parisienne. Ils gèrent (avec son binôme, situé dans un autre bâtiment) une planche qui cumule au maximum 117 agents (en comptant l'ensemble des prises de services, de 5h jusqu'à 10h30). Son effectif est composé de 30% de RZA (qui ont donc toutes les qualifications, pour faire toutes les fonctions sur tout type de vol), 62 % ont une partie des qualifications (des intérimaires, des polyvalents ou des manutentionnaires) et 8 % de son effectif sont en restriction médicale (sachant que pour cette entité spécifiquement, les agents en restriction médicale de longue durée n'apparaissent pas sur la planche : ces derniers ont leur propre planche sur laquelle les régulateurs interviennent rarement). Nous pouvons donc constater les diversités d'un régulateur à l'autre en matière de composition des effectifs (taille de l'effectif, qualification, taux des restrictions médicales).

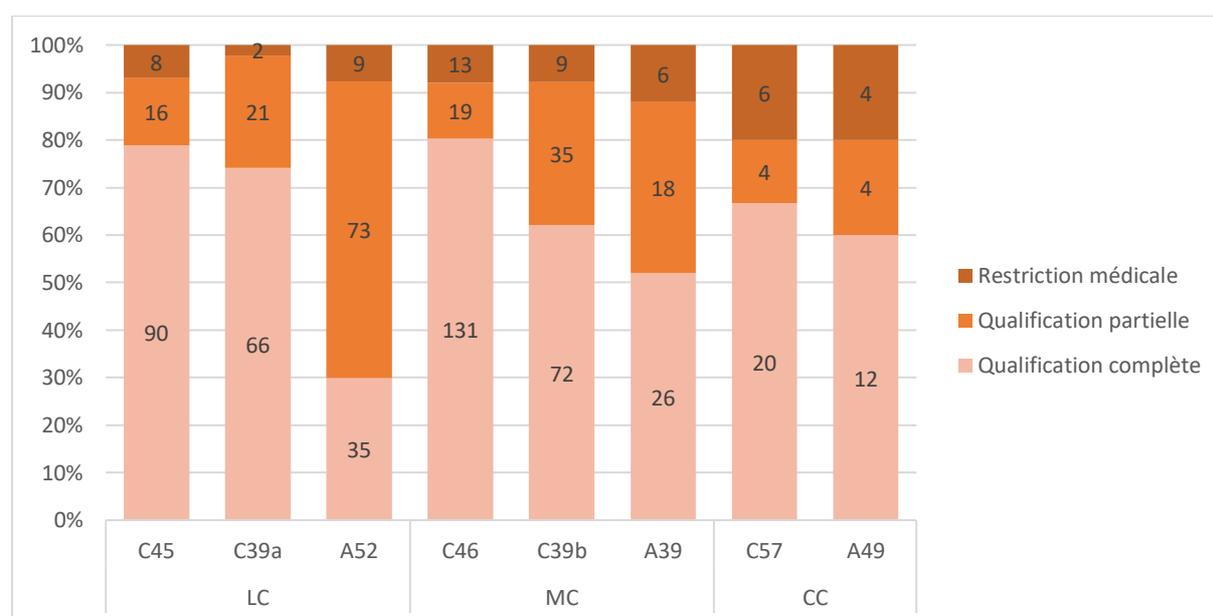


Figure 27 - Caractéristiques sociodémographiques (restrictions médicales, qualifications) des agents présents lors des observations des vacations des régulateurs (en %), d'après huit vacations du matin.

Nous examinerons donc dans la partie suivante (8.4.) l'effet de ces configurations « serrées » et complexes sur l'activité des régulateurs, notamment via les tensions entre les aspects « santé » et « production » qu'elles génèrent.

## 8.4. Des configurations sociodémographiques induisant une complexité élevée dans l'ordonnancement (dans l'escale de province, surtout)

Il s'agit d'illustrer la complexité à l'aide d'analyses qualitatives et micro-quantitatives de gestion d'événements. Pour ce faire, nous repérons les tensions entre les pôles antagoniques de la santé (restriction médicale, pénibilités) et de la production d'une part, et les compétences et la production, d'autre part. Ces événements peuvent être récurrents mais aussi plus exceptionnels, ils montrent surtout la diversité et l'étendue des dilemmes des régulateurs.

### 8.4.1. Des tensions entre santé et production

D'après la figure 27, deux des régulateurs ont un taux de personnes en restriction médicale plus élevé que les autres dans leur effectif (20 % de leur effectif vs de 2 % à 12 % pour les autres régulateurs). Il s'agit des deux régulateurs du site de province : C57 et A49. Nous supposons qu'en fonction de la composition et la taille de l'effectif, l'activité de médiation se diversifie : vers une gestion fine de la santé (dans le site de province) vs une gestion plus distanciée (dans le site en Région parisienne). C'est ce que nous allons examiner en identifiant les tensions et les modes de gestion de la santé tels qu'observés dans le site de province et le site en Région parisienne.

#### ***Site de province : une complexité induisant une gestion fine de la santé***

Les configurations de la régulation en province sont les suivantes : le poste de la régulation est à l'entrée de la salle de repli des agents, à proximité du bureau des AME et de la zone d'enregistrement sur laquelle les régulateurs ont une visibilité directe (interface vitrée). Ils travaillent sur une vingtaine de plannings. Les régulateurs Client ont un contrôle élevé sur les tâches : ils peuvent être amenés à gérer des micro-tâches du parcours digitalisé dont la durée peut parfois atteindre 10 minutes. Enfin, l'effectif des régulateurs en province est composé de

20 % de salariés en restriction médicale, auquel s'ajoute entre 12 et 20 % de salariés en qualification partielle, soit entre 1/3 et 40 % de l'effectif en « capacités » partielles.

*Une activité orientée par la détection d'anomalies « restriction »*

Un effectif comportant un taux élevé de personnes en restriction médicales conduit les régulateurs à allouer une certaine part de leur temps de travail à vérifier les restrictions médicales, détecter des anomalies et aménager chaque planning en fonction des spécificités des restrictions. Évidemment, plus l'effectif est composé de personnes en restriction médicale, plus des événements de contenu « restriction médicale et infrapathologies » sont fréquents (cf. figure 28). Plus particulièrement pour les régulateurs du site de province, ces événements sont au nombre de 6 et 10.

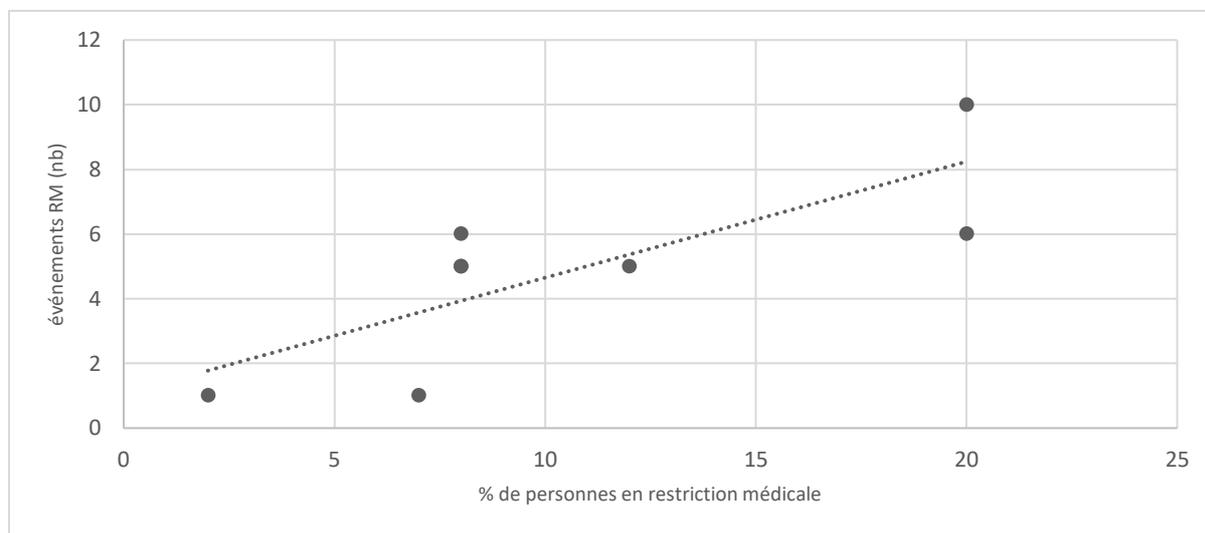


Figure 28 : Occurrences des événements « restriction médicale et infrapathologies » en fonction du taux d'agents en restriction médicale – d'après les analyses des huit vacations du matin.

Ainsi, dès la prise de poste, les régulateurs sont amenés à vérifier la concordance entre le type de restriction et la composition du planning. Pour C57 (CC), son activité est d'office orientée par de la détection d'anomalies liée aux restrictions médicales, effectuée au cours des premières heures de sa vacation, afin de rectifier les omissions ou erreurs effectuées par le régulateur de la veille « *Moi, le matin, je suis obligée de tout vérifier. Donc on fait un peu de couture* » [C57, CC]<sup>25</sup>. Cependant, elle peine à monter l'ensemble des tâches, et pour y parvenir, elle recourt à des stratégies d'optimisation des plannings, conduisant à mobiliser continuellement les personnes en restriction médicale sur les tâches attribuées.

<sup>25</sup> Pour cette régulatrice, 10% des événements « santé » sont liés aux restrictions médicales et infrapathologies, auxquels s'ajoutent 10% relatifs à la pénibilité des plannings (cf. figure 8).

### *Les critères de prévention de la pénibilité impossibles à tenir*

Le taux de personnels en restriction médicale et le nombre de tâches debout permettent difficilement de prendre en compte le critère d'alternance entre les tâches assis et debout pour l'ensemble des salariés. Cela amène à des arbitrages extrêmement fins, comme le montre la situation suivante :

#### **Situation d'aménagement des plannings au cas par cas – Pôle Client, Court-Courrier, Vacation midi – C48 :**

En reprenant la planche à 12h, le régulateur C48 (CC) vérifie et détecte plusieurs anomalies liées à l'équilibre des plannings entre postes « assis » et « debout ». Il va gérer ces anomalies en considérant chaque cas singulier, soit en leur demandant, soit en s'appuyant sur ses connaissances personnelles :

- C48 (à l'ergonome) : « Ce n'est pas évident d'équilibrer, parce que tu as plus de tâches debout qu'assis, donc trouver un équilibre, ce n'est pas évident... On verra directement avec elle [l'agent] si ça pose problème »

L'agent se manifeste, il lui demande :

- C48 : « tu es beaucoup debout aujourd'hui, est-ce que ça te pose problème ? »
- Agent : « non, je préfère ça qu'agent 1 »

Il explique à l'ergonome : « Isabelle elle est à mi-temps, elle ne vient travailler que l'été, et pas l'hiver, donc c'est compliqué pour les qualifications, et elle n'est pas à l'aise [pour les embarquements], même si elle a la qualif... Je leur dis « désolé, je n'ai pas pu faire autrement », l'agent va me dire « ça ne va pas, j'ai mal aux pieds, tu modifies ma ligne », perso je vais essayer de revoir. Pierre, je vais lui demander aussi. Marie, elle est beaucoup debout, mais elle, je sais qu'elle aime bien ».

Nous voyons dans cette situation que C48 gère la complexité en négociant auprès de chaque agent les pénibilités qu'il peut leur imposer, en fonction des caractéristiques des agents (leurs points forts et leurs points faibles, leurs habitudes de travail, leurs préférences, etc.). Seulement, les possibilités pour les agents de négocier afin d'avoir un planning soutenable dépend d'autres déterminants : comme on le voit, l'agent Isabelle n'est pas vraiment en situation de pouvoir négocier son planning car elle ne sent pas suffisamment à l'aise techniquement pour faire certaines tâches.

### *Une absence de « temps morts »*

Les plannings des agents de l'escale de province sont denses et les tâches sont serrées. Ici, les configurations architecturales du site (petite infrastructure) « autorisent » les régulateurs à gagner de la marge de manœuvre en supprimant les temporisations (durée du trajet entre deux tâches et temps de préparation de sa tâche) ou en recouvrant certaines tâches afin de garantir la continuité du flux de production. Cela se traduit également par de plus fréquentes négociations par rapport au site en Région parisienne, pour souffler, prendre une petite pause, voire aller aux toilettes. Ces plannings denses sans temps de récupération et dont la pénibilité est difficilement

négociable s'inscrivent par ailleurs dans un contexte de vieillissement d'ensemble plus marqué qu'en Région parisienne.

### ***Site en Région parisienne : une gestion plus distante de la santé***

L'effectif des régulateurs du site en Région parisienne se compose d'un taux de personnes en restriction médicale moins élevé (cf. figure 27) et le nombre d'événements liés à ces aspects de la santé est aussi moins important (cf. figure 28). Aussi, le contrôle exercé par les régulateurs sur les plannings des agents est moins précis que l'escalaire de province : une partie de la répartition des tâches est assurée directement par le responsable de zone. De plus, les contraintes architecturales amènent les régulateurs à respecter le temps de temporisation entre les tâches afin que les agents puissent parcourir les grandes distances qui les séparent. De fait, les stratégies d'optimisation de plannings ou de recouvrement des tâches sont moins observées (hormis pendant des périodes denses et lors d'aléas).

Il s'agit plutôt pour les régulateurs de tenir des critères d'un planning varié entre différents types de tâche. Ce planning doit permettre aux agents d'alterner entre :

- un embarquement : exigeant techniquement et physiquement (posture debout), avec un stress induit par une forte responsabilité, mais une relation client « agréable » et un intérêt du travail ;
- de la zone : exigeant physiquement – selon que l'agent ait un poste debout ou assis – peu stressant par rapport aux responsabilités, mais une pression client et du bruit difficilement supportable au-delà d'un certain seuil ;
- une arrivée : peu exigeant physiquement, peu stressante, relation client agréable ;
- un comptoir en zone réservée : exigeant techniquement, peu exigeante physique : posture assis, relation client agréable, intérêt du travail.

Mais là aussi la digitalisation des tâches occasionne des postures debout plus fréquentes suite aux réorganisations des zones dont certaines sont maintenant dédiées au parcours digitalisé. Les régulateurs vont alors, par exemple, scinder une tâche « zone digitalisée » en deux (pour prendre en charge les douleurs d'un agent anciennement en restriction médicale) et distribuer l'autre moitié à un autre agent, de manière à répartir la pénibilité associée à cette zone et d'en limiter la durée d'exposition : « *Maintenant, il y a beaucoup plus de debout, puisque la zone 5-6 est complètement en dépose-bagage automatique. Donc tout est debout. Quand ils sont sur la*

zone, qu'ils aient de temps en temps des postes assis, ça devient de plus en plus difficile » [C46, MC]. Aussi, l'alternance entre des tâches « douces » et « pénibles » est aussi de moins en moins applicable au MC, notamment avec la diminution des tâches « arrivée » au MC<sup>26</sup>.

Ces difficultés se conjuguent par ailleurs avec des tensions entre la gestion des compétences et les impératifs de production, que nous allons présenter.

#### 8.4.2. Des tensions entre compétences et production

Nos observations montrent que les nombreux départs d'agents qualifiés sont difficilement compensés par la main-d'œuvre extérieure, cette dernière pouvant même être à l'origine de nouveaux événements et mettre en difficulté les régulateurs lors d'urgence. Nous avons estimé le nombre d'événements « compétences » en fonction de la composition de l'effectif en qualification à partir des huit vacations du matin. Quatre des régulateurs ont 20 % au plus de leurs effectifs en qualification partielle (C45, C46, C57, A49) et les quatre autres régulateurs ont 24 % et plus de leurs effectifs en qualification partielle (A39, A52, C39b, C39a). Les résultats du tableau 4 montrent des événements « compétences » en moyenne 5 fois plus fréquents lorsque l'effectif est composé de personnels ayant plus de qualifications partielles. Les deux régulateurs Avion (36 % et 62 % de l'effectif en qualification partielle) ont géré trois événements « compétences » pour le premier et aucun pour le second. Les deux régulatrices Client, quant à elles, ont traité 15 et 19 événements « compétences ». Il se peut que les enjeux associés à un faible taux de qualifications complètes, par exemple ceux de A52 (30% de l'effectif), apparaissent sous d'autres formes (notamment des événements « collectif » ou « horaire »).

% de qualification partielle dans l'effectif	Événements compétences (moyenne)	Écart-type
Entre 12% et 20%	1,75	1,6
Entre 24% et 63%	9,25	9,2

Tableau 4 - Moyenne des survenues (et ET) des événements « compétences » selon le taux de qualifications partielles dans l'effectif à gérer – d'après les analyses des huit vacations du matin.

<sup>26</sup> Les arrivées qui n'ont pas de particularité (enfant non accompagné, personne à mobilité réduite) ne sont plus affectées à des agents. L'ouverture des portes est dorénavant prise en charge par un bagagiste, et les clients débarquent de manière autonome.

### ***Un déficit d'agents qualifiés***

#### *Un taux important d'étudiants et d'apprentis et des difficultés pour planifier les vols*

24 % de l'effectif de C39a (Long-Courrier) est composé d'étudiants et d'apprentis, comme c'est le cas de nombreux régulateurs pendant la saison été. Elle va gérer 19 événements « compétences » (sur 89), dont la plupart sont liés à la gestion de cette population peu formée. Tout au long de sa vacation, elle redouble d'attention quant à ces affectations de tâches aux novices : elle demande à ses collègues des informations sur les étudiants/apprentis (où ils en sont dans leur apprentissage, etc.) et aux étudiants/apprentis eux-mêmes. Elle va également gérer les multiples demandes des étudiants : où trouver son maître d'apprentissage, comment se repérer dans l'aéroport, s'il est possible de faire une tâche moins difficile, ou au contraire, une tâche plus compliquée, etc. En soit, cette gestion événementielle pourrait participer à l'activité de médiation, par la mise en œuvre de toutes les conditions nécessaires au développement des compétences, si celui-ci s'inscrivait dans une dynamique de long terme pour laquelle les régulateurs souhaiteraient s'investir, et si le taux de novice n'était pas aussi important dans l'effectif. En effet, elle exprime à plusieurs reprises manquer d'agents qualifiés pour faire les nombreux embarquements qu'elle n'arrive pas à monter et qu'elle ne peut confier à des étudiants et elle se retrouve alors coincée avec des plannings étudiants disponibles et des plannings d'agents qualifiés remplis. Ces situations, notamment au LC Client, ne sont pas rares : tous les régulateurs expliquent être en sous-effectif de personnels qualifiés : « *C'est toujours la même chose : problème de qualif* » [C43, LC]. Dans la situation de C39a, ce sont les tâches embarquement qu'elle n'arrive pas à monter. Pour d'autres, le déficit en agents compétents peut notamment être visible lors d'aléas :

#### **Difficultés pour placer une arrivée – Pôle Client, Long-Courrier, Vacation midi – C43 :**

Le régulateur cherche à placer une arrivée, qui suite à un aléa devient techniquement exigeante (gérer les correspondances des clients). Elle fait apparaître ici un dimensionnement en effectif qualifié au plus juste. Le régulateur commente ses actions : « *je suis embêté avec ces arrivées parce que je n'ai pas envie de... Comme c'est une arrivée qui est retardée, je n'ai pas envie de la confier à un intérimaire ou un étudiant. Comme il y a beaucoup de retard, il faut plutôt quelqu'un de confirmé : souvent les clients ont besoin d'info, pour leur retard, s'ils ont des correspondances et tout, donc je préfère quelqu'un de confirmé qui puisse correctement...* »

Les prévisions faites par le dimensionnement se basent donc davantage sur des estimations globales de flux de clients et d'arrivées et départs des vols, et sous-estiment ainsi la forte variabilité du milieu aéroportuaire. Ce problème considéré comme récurrent est aussi évoqué au MC – ici la régulatrice explique toutes les complications et modifications de plannings que

peuvent générer ces configurations serrées : « Ça va nous amener à faire beaucoup de chamboulements au niveau des plannings, puisque la personne qu'on va avoir de disponible, ça peut être un étudiant ou un intérimaire, et il ne va pas pouvoir couvrir un embarquement relais, ou il ne va pas pouvoir aller sur une arrivée au large puisqu'il n'a pas le permis piste. Donc ça va nous amener à trouver une autre tâche à lui affecter et à libérer un agent qualifié pour pouvoir gérer [affecter] cette tâche » [C40b, MC].

Dans le site de province, les difficultés liées à un déficit d'agents qualifiés sont accentuées par le taux élevé de personnes en restriction médicale. La situation suivante illustre aussi les complications générées par ces configurations sociodémographiques et montre certaines des stratégies déployées par les régulateurs pour gérer leurs personnels compétents, notamment en se créant des « réserves » de manière à pouvoir gérer les aléas ultérieurement.

**Difficultés pour gérer un aléa en raison de déficit d'agents compétents – Pôle Client, Court-Courrier, Vacation matin – C47**

La survenue d'une irrégularité (un changement d'appareil avion) vers 11h30 s'accorde mal avec la composition de son effectif et le créneau horaire. Le régulateur doit trouver des agents pour gérer les clients et les rediriger vers d'autres vols ou d'autres moyens de transports, ce qui est techniquement et commercialement exigeant. L'AME [**agent de maîtrise d'exploitation**] vient pour échanger à ce sujet :

- AME : t'es au courant pour le Lille ? Il y a un changement d'appareil avec plus que 100 places... la C17 [**comptoir - assis**], on va la récupérer car on a 125 personnes enregistrées, on fait sauter la banque UM [**enfants non accompagnés**], il y a 3 personnes mobilisées c'est ça ? deux assis et un AD ?
- C47: il n'y a qu'une seule personne en C17. Ce n'est pas forcément une personne qui va savoir-faire hein...
- AME : on peut asseoir en banque classique ? Parce qu'on a la pression UM sur cette tranche-là.
- C47 : je regarde... jusqu'à midi. Donc la tranche dont je te parle... donc C17, AD UM c'est un renfort : je ne peux pas l'employer autrement que sur une position debout.
- AME : on peut le mettre en AD classique et la personne pourra.... Le but c'est de garder la C17 pour le traitement.
- C47 : **je comprends bien, ce que je veux te dire, c'est que même si je joue aux chaises musicales, je retombe à chaque fois sur des personnes qui n'ont pas de compétences, même si j'ai des renforts, je ne peux pas les utiliser sur les IRGG [irrégularités], donc j'ai peu de monde pour gérer l'IRGG en position assise.** On peut prendre x, ça c'est sûr, on ferme la C17.

Lorsqu'il va transmettre l'irrégularité à sa relève, il va préciser comment il gère ses agents expérimentés :

- « Le seul truc qu'on a, c'est l'IRGG du Lille, le Lille a... j'espère qu'ils ont pris la décision. On a la 7707 qui a été... Il reste une place là-dessus. Les embarquements sont placés, le Lille je te l'ai recalé ici alors, il va bien, **j'ai gardé Isabelle sous le coude, pour avoir un expert quelque part** ».

On peut lire, dans ce qui est surligné en gras, les enjeux directement liés aux compétences. Ils expriment d'une part toutes les difficultés pour le régulateur à gérer cet aléa compte tenu des compétences disponibles et les limites des stratégies de « jeu des chaises musicales » (recherche de toutes les combinaisons possibles pour concilier son effectif avec la production), et des stratégies de gestion des personnels compétents qu'il transmettra à sa relève, d'autre part.

### *Des dilemmes générant des arbitrages*

Les situations et propos suivants montrent que les régulateurs parviennent à atteindre les objectifs de production mais au détriment de la qualité de la relation de service et de la ponctualité ; de la fiabilité du système ; de la santé et du collectif.

**Affecter un agent inexpérimenté pour garantir la ponctualité** - Pôle Client, Court-Courrier, Vacation midi – C47

Le déficit en compétences peut conduire à placer des agents inexpérimentés (étudiant ou extérieur) sur des tâches importantes. Dans cette situation, l'agent responsable de l'embarquement tente de négocier un agent expérimenté supplémentaire, de manière à garantir la qualité de la relation de service :

- Agent : « je ne veux pas de la petite Julie [**stagiaire**], je veux deux personnes confirmées et en plus la petite Julie pour contrôler les pièces d'identité, et mettre les étiquettes »
- C47: « je regarde, mais je vais avoir du mal. »
- Agent : « désolée, mais la petite Julie n'est pas autorisée à faire l'embarquement, ça veut dire que tu le fais avec des personnes... »

Le régulateur contourne ici des règles et des procédures (mettre une stagiaire sur une tâche importante). De manière similaire pour l'entité LC du pôle Avion, un sous-effectif conduit à déclasser les vols, c'est-à-dire, affecter une tâche requérant une qualification spécifique à un agent qui ne l'a pas : « *À l'heure actuelle, avec l'effectif qu'on a... Sur une arrivée, on ne chipote pas. On met le nombre d'agents. S'ils n'ont pas les qualif' voulues, du moment que l'avion est déchargé... On fait avec. On n'a pas le choix* » [A39, LC].

**Privilégier la compétence au détriment de la santé - Pôle Client, Court-Courrier, Vacation midi – C57 :**

La situation suivante présente la régulatrice qui doit placer une tâche spécifique « échec BLS ». La tâche échec BLS permet d'enregistrer la clientèle qui n'est pas éligible pour les BLS. Elle est importante car cette clientèle non éligible est nombreuse. Ce poste est équipé d'un siège « assis/debout », et il est positionné au milieu de la clientèle, et lors de nos observations, nous avons pu observer que l'agent qui occupait ce poste peinait à trouver une posture confortable : un siège assis/debout mais aucun espace pour mettre les jambes, ce qui la conduisait à se contorsionner ou à reprendre une posture debout. En outre, cette tâche est exigeante techniquement, elle nécessite de savoir utiliser le logiciel et émettre des étiquettes bagages. La régulatrice s'interroge ainsi sur les différents choix possibles : soit un agent novice, soit un agent expert en restriction médicale. Elle s'informe auprès de son collègue :

- C57 (à l'ergonome) : je la mets ou je peux [tâche échec BLS]... Elle, c'est une petite nouvelle, je vais voir avec elle, elle doit pouvoir savoir sortir les étiquettes.
- C57 (à son homologue terrain) : Lise, j'ai jamais bossé avec elle, c'est une nouvelle, échec BLS, c'est bon, elle ?
- RC : non, c'est pas bon
- C57 : bon... On va la mettre à quelqu'un d'autre. Elle ne fait que DBA et accueil dispatch ? Les tâches de base quoi...
- RC : elle ne touche pas à ça
- C57 : ouais, ben personne d'autre donc ça va être bien...
- RC : tu mets Georges en échec BLS.
- C57 : **oui ben oui, je vais retravailler le truc. Comme il en a déjà une d'échec BLS, je sens que je vais l'entendre...**

Plus tard, effectivement, l'agent se manifeste, mécontent pour une histoire précédente (avoir été signalé retardataire alors qu'il ne l'était pas) et de son planning :

- Agent : en plus de ça, j'ai deux « échec BLS », je n'ai rien dit, parce que tous les jours, je suis obligé de répéter « pas d'acco, pas d'AD », donc j'y ai été, je n'ai rien dit parce que je sais que pour vous, ce n'est pas facile, mais qu'on ne s'amuse pas à ça (...).

Cette situation est révélatrice des dilemmes face auxquels se retrouvent les régulateurs : ici, nous pouvons voir que la régulatrice fait le choix d'affecter une tâche pénible à un agent compétent mais en restriction, en s'appuyant de l'avis de son collègue responsable de zone (qui ne souhaite pas avoir un agent novice sur une tâche importante et avoir à gérer les potentielles perturbations qui en découleront). Seulement l'agent en question se manifeste, et sa réaction montre bien que sa santé est de manière répétitive mise à l'épreuve.

Ces dilemmes ne sont pas de l'ordre de l'anecdote et ils interrogent plus largement les modes de prévision et de gestion des compétences des gestionnaires. En effet, nous l'avons vu (cf. partie I), les choix reposent sur l'idée que la main-d'œuvre extérieure pouvait facilement remplacer les nombreux agents et que les compétences des agents expérimentés étaient facilement transférables. Le déficit en qualifications a pu être remonté à l'encadrement de haut

niveau et a débouché sur la formation d'agents titulaires (qui s'étaient alors spécialisés dans certaines tâches) et celle d'agents extérieurs – comme cette régulatrice le précise lors de l'entretien en 2018 : « *Maintenant, le problème qu'on rencontre aujourd'hui et qu'on rencontrait déjà, mais c'est de pire en pire, c'était le problème d'effectif. Mais bon, on est en train de reformer des gens. Donc les volontaires ZP ne font que de la zone mais, petit à petit, on essaie parfois de leur remettre des tâches embarquement, etc., parce qu'on a de plus en plus de difficultés à remonter nos embarquements relais, parce que, pas d'agents assez qualifiés. Là on forme nos... On a eu donc des CFA [apprentis] qui ont été mis en CDD. Ceux qui ont été pris en CDD sont formés MIA [tâche techniquement exigeante]* » [C39a, LC]. Toutefois, le temps d'apprentissage et de formation est long et ne se réduit pas à la durée de la formation en elle-même. Et allouer ou investir ce temps dans les formations et les périodes d'apprentissage de manière à avoir des personnels qualifiés peut être en contradiction avec la durée des contrats d'un CDD, d'un stage ou d'un apprentissage des agents extérieurs. Cela interroge la manière dont les régulateurs vont faire face à ces contradictions dans les périodes à venir, qui les mettent déjà aujourd'hui en difficulté. C'est ce que nous allons examiner.

### ***Le temps d'apprentissage, peu conciliable avec le temps productif***

Nous avons identifié trois configurations de tension entre les formations et l'apprentissage, qui reposent sur un temps long, et les enjeux de production immédiats : entre le rythme des formations et celui des projets ; entre la durée des formations et le temps productif ; entre le temps du développement des compétences ou leur usage ciblé dans l'immédiat.

#### *Articuler les temps des formations et les temps des projets technico-organisationnels*

C39b gère aussi de nombreux événements « compétences » au cours de sa vacation (15 événements sur 117), mais pour des raisons différentes de sa collègue C39a. Il s'agit d'événements survenant en chaîne et se cumulant, dans le cadre des formations aux portes SB [self-boarding] en cours. La régulatrice va allouer un temps important dans sa vacation à récupérer les lacunes de la gestion des formations, et ce, au détriment des autres aspects de la production, dans le cadre d'une vacation déjà très dense.

La formation en question est donc relative au déploiement des portes self-boarding – une étape du projet « digitalisation ». Une nouvelle porte self-boarding se met en place toutes les semaines et la formation des agents à la tâche embarquement SB s'effectue en parallèle. La

régulatrice avait alors pour consigne de constituer des groupes de quatre agents et de leur affecter des vols avec porte self-boarding. Seulement, la régulatrice va sans arrêt replanifier les groupes pour la formation. En effet, d'une part, au MC, les changements de porte d'embarquement sont très fréquents – il se peut donc qu'un vol prévu en self-boarding se déroule finalement sur une porte classique. D'autre part, la plupart du temps, les agents qu'elle a planifiés en s'appuyant sur un indicateur du logiciel (qui signale si l'agent a déjà fait la formation ou non) ont en réalité déjà effectué cette formation : « *Il y avait un tableau qui était censé être mis à jour, mais il n'était pas mis à jour, ce qui fait que ça ne reflétait pas réellement les personnes qui avaient été formés SB, donc on était obligé de leur demander, à chaque fois, s'ils étaient formés ou pas* » [C39b, MC]. Enfin, son effectif est composé de 30% de main-d'œuvre extérieure, donc des novices, pour qui il n'est pas vraiment prévu de les former aux portes SB. De ce fait, elle est contrainte de replanifier en permanence des équipes pour la formation, tout en se retrouvant en déficit d'agents compétents pour gérer les portes SB (en raison du taux important d'intérimaires). Ici, la vitesse de déploiement des portes SB est plus rapide que le temps de formation des personnels en porte SB, ce qui place la régulatrice dans la réactivité, à gérer des événements en chaîne et la prive d'anticipation sur l'évolution des systèmes : « *Vérifier non-stop les selfboarding... Parce que c'est ce qui nous perturbe vraiment beaucoup, de devoir remodifier. Plus on anticipe... Parce que, ce qui est difficile, c'est de changer le planning à la minute même. De trouver un agent tout de suite disponible pour embarquer un vol qui embarque dans deux minutes en péninsule c'est... C'est ça qui est difficile* » [C39b, MC].

#### *Des temps de formation écourtés au profit de la production*

Lorsqu'elles sont planifiées correctement, les formations peuvent rentrer en tension avec le programme des vols et l'effectif disponible. C'est une situation que nous avons relevée dans le site de province, et qui est, selon les propos tenus par la régulatrice et son AME, récurrente. Dans ces cas-là, les formations sont soit menacées d'être reportées, soit écourtées :

**Gestion des formations : raccourcir la durée d'une formation pour respecter le programme des vols** – Pôle Client, Court-Courrier, Vacation midi – C52 :

Le 28 août pendant la vacation du midi, les formations aux récentes tablettes portatives prévues à 14h30 contraignent la répartition des tâches. La régulatrice, coincée entre le programme des vols et la composition de son effectif (des agents en qualification partielle qui ne font pas d'embarquement), réduit le temps de formation afin de libérer les agents plus tôt de la formation, ou de les reporter.

- C52 (à l'AME) : on a des détachés pour la formation aujourd'hui
- AME : attend aujourd'hui, je trouve pas ça...
- C52 : **mais tous les week-end, on a ça.**
- AME : **ouais ben, s'il y a besoin, moi je fais sauter, avec la journée que j'ai passé hier, non hein.**
- C52 : En plus j'ai, on a beaucoup de gens qui embarquent pas aujourd'hui donc... j'ai beaucoup de renforts, donc des BLS, ça passe bien.
- AME : **ce n'est pas ma priorité**, si c'est celle de l'encadrement je vais leur expliquer que... j'ai pas choisi comme ça. x et x ? **[personnes en restriction]**
- C52 : ils n'embarquent pas, et non, tu le saurais sinon.
- AME : tu ne mets pas x en A13 **[banque d'enregistrement]**?
- C52 : ben tu sais que x, il a un cancer à cause des trucs de pétrole et d'essence, hein, c'est pour ça qu'il ne peut plus aller en piste... **là je galère là**, c'est chiant, punaise c'est chiant. Le détachement on peut pas le....?
- AME : tu vires. Je pense que c'est Nathalie qu'est formatrice, **donc essaie d'en détacher** soit, enfin de laisser Nathalie pour l'instant et de virer soit x, soit x, et puis si tu peux pas après tu...
- C52 : **disons que je vais devoir juste lui raccourcir un petit peu** [elle réduit la durée de la formation]
- AME : **fais sauter si y faut hein**, parce que de toute façon après...

Elle prévient l'agent en charge de la formation :

- C52 : oui tu as x, elle est en pause là. **En revanche x tu nous la libères avant, tu essaies d'accélérer**, parce que 16h ça va être un peu, 15h30 ça va être un peu ric-rac hein. Donc pas de dépassement d'horaire hein ? Merci »
- Formatrice : « sauf si y a des gens qui ne comprennent rien »
- C52 : « non mais ça va y a x, x et x, donc ça peut rouler hein quand même.

Nous avons choisi de restituer entièrement cette séquence parce qu'elle permet, là aussi, de saisir la place des enjeux de santé dans les choix d'affectation des tâches. Nous avons surligné en gras les éléments du discours qui renvoient directement à la gestion de la formation : on y voit que ce type de problème – c'est-à-dire planifier des formations pendant des périodes denses – est récurrent, ce qui témoigne ainsi d'une faible anticipation de la part de la gestion pour former les personnels. Il s'agit ici de parer aux enjeux immédiats au détriment des temps d'acquisition et de développement des compétences. Les conséquences ultérieures de cette non-prise en compte se répercutent directement dans l'activité des agents.

*Privilégier un usage efficace des compétences plutôt que de les développer*

Enfin, nous abordons dans ce dernier point les aspects de court et long termes liés à la gestion des compétences par les régulateurs. Pour ces derniers, la gestion des compétences poursuit des objectifs immédiats (savoir identifier les compétences adéquates pour une tâche spécifique) et de plus long terme (favoriser l'autonomie des agents, les suivre dans la progression des compétences ; veiller à la progression des étudiants et mettre des tâches en fonction de leur rythme d'apprentissage). Cela se traduit par des modes d'affectation en fonction des savoir-faire des agents connus des régulateurs, et cette connaissance prend source à partir d'indicateurs divers : la récence d'une qualification, le temps d'absence des personnels (congé maladie, maternité, etc.), ce qu'ils perçoivent des savoir-faire des agents lorsqu'ils sont sur le terrain, des échanges entre les collègues et avec la hiérarchie, etc.

Seulement, les critères d'affectation selon les compétences que nous venons de décrire ne sont pas vraiment pris en compte alors même que les régulateurs expliquent manquer de personnels qualifiés. En fait, la vision de court terme (identifier la compétence adéquate pour une tâche selon son exigence) est souvent privilégiée, comme l'explique C57 : « *C'est toujours les mêmes [agents] qui vont se taper la haute contribution, et ceux-là ils ont un peu les boules, parce que ce ne sont pas les postes les plus faciles justement. C'est ça le problème. Alors nous, ça nous facilite la vie, en tant que leader si tu veux, d'avoir les gens compétents où il faut, sauf que du coup, ben ils montent jamais en compétences* ». Ces choix peuvent facilement être compris au regard des vacations complexes et du sous-effectif avec lequel travaillent les régulateurs.

Aussi, certains personnels de l'escale de province n'ont pas bénéficié de formation pour tenir le poste d'ASC et, pour certains d'entre eux, ces mobilités ont été subies (cf. 8.3). Leur prise en charge dans l'activité par des expérimentés peut être empêchée compte tenu de la densité des vacations, du sous-effectif et de la parcellisation et individualisation du travail. Par ailleurs, l'encadrement hiérarchique peut être défavorable à la montée en compétences de certains de ces agents redéployés, quand bien même ces derniers souhaiteraient se voir confier plus de tâches. Par exemple, un ancien bagagiste, reclassé au pôle Client suite à une restriction médicale, ne peut faire que des tâches sans qualification du parcours digitalisé et se retrouve alors à effectuer des plannings composés de tâches debout uniquement, malgré son état de santé fragilisé et sa volonté de progresser : « *Lui, c'est uniquement posture debout. En fait, ils [l'encadrement] ne veulent pas qu'il soit stressé par un ordi, donc il ne fait que des postures très simples. Mais du coup, lui j'essayais de varier un peu, donc il va faire DBA, BLS, et de*

*l'Accueil DBA déporté, comme AD mais sur le côté DBA. Il est volontaire pour faire d'autres tâches, mais pour l'instant l'encadrement ne souhaite pas, ce qui est dommage parce que ça lui varierait un peu... » [C57, CC]. À l'inverse, les agents reconnus comme compétents se retrouvent à cumuler les tâches les plus exigeantes, et ce, de manière estimée comme régulière : « Là aujourd'hui, si je vous montre mon planning, je n'ai que des embarquements R, donc ce n'est pas varié quoi » [C39, agent, MC].*

Ces situations montrent l'étendue des tensions entre la gestion prévisionnelle des compétences et celle des formations, le programme des vols, les variabilités et la composition en santé et en compétences des personnels à superviser. Elles donnent lieu à de nombreux arbitrages, dont les effets peuvent se mesurer à court terme (risque d'accident, dégradation de la relation de service) et long terme : usure accélérée de certains agents – notamment ceux qui ne possèdent pas assez de qualification pour bénéficier de plannings soutenables – temps d'apprentissage sous-estimé et formation à la va-vite, intensification du travail des agents expérimentés, etc.

Nous avons cherché dans ce chapitre, à rendre compte de l'intensité du travail des régulateurs et de ses effets sur l'activité de médiation. Les périodes de densification et les effets sur l'activité de médiation s'inscrivent dans des configurations sociodémographiques qui tendent à devenir de plus en plus serrées. Les stratégies déployées pour faire face aux périodes denses sont alors mises en difficulté avec la baisse des ressources effectives. Les différentes situations rendent compte des nombreux arbitrages que doivent effectuer en permanence les régulateurs. Nous y voyons une activité de médiation empêchée car ces arbitrages excluent non seulement les dynamiques de long terme, mais aussi certains aspects cruciaux du travail : la santé, la fiabilité, la sécurité, la qualité de la relation de service, etc.

De plus, cette activité se diversifie selon les caractéristiques sociodémographiques, les contraintes architecturales, l'emplacement de la régulation, etc. propres à chacun des sites. Ces configurations peuvent fragiliser à des degrés variés l'activité de médiation : plus particulièrement pour le site de province, l'activité de médiation est à la fois renforcée par la nécessité d'une gestion très fine de la santé et des compétences, tout en étant mise à l'épreuve par la complexité des plannings. Les deux prochains chapitres examineront les ressources collectives et de l'expérience mobilisées par les régulateurs pour faire face aux périodes de densification, pour lesquelles nous identifierons certaines des transformations qui risquent de les fragiliser.



## Chapitre 9 : Les dimensions collectives de l'activité de médiation

Les régulateurs mettent en œuvre une activité de médiation qui vise à combiner des critères alliant la santé et la production et inscrits dans des temporalités longues. Le précédent chapitre a mis en évidence des variations de l'activité de médiation : lors de périodes denses en événements, ce sont surtout les dynamiques de long terme qui en pâtissent (notamment en Région parisienne). Et certaines configurations sociodémographiques induisent une complexité plaçant les régulateurs face à des dilemmes, dont certains se résolvent par des arbitrages coûteux (surtout en escale de province). Une activité de médiation empêchée se reporte alors sur le travail des agents en générant une intensification du travail. Nous interrogeons ici d'une part, le rôle médiateur des régulateurs dans la conciliation de logiques propres aux agents et aux AME, et d'autre part, les modalités des ressources collectives outillant l'activité de médiation.

Ce chapitre est composé de trois parties. Nous présenterons dans un premier temps le rôle central des régulateurs, à la fois dans l'aéroport et dans la chaîne hiérarchique (§9.1). Nous nous centrerons ensuite sur l'ampleur des communications déployées dans le cadre d'une gestion événementielle, à partir d'éléments descriptifs issus d'analyses statistiques, principalement (§9.2). Enfin, il sera question de présenter deux modalités collectives, construites dans les équipes de régulateur et avec les agents, qui s'avèrent ressources pour l'activité de médiation (§9.3.)

## 9.1. Le décloisonnement opéré par l'activité de médiation

Nous avons identifié les facettes d'une médiation entre la santé et la production et entre des temporalités multiples (chapitre 8). Nous présentons à présent une médiation entre des logiques diverses, relatives aux nombreux travailleurs au sein des aéroports (9.1.1.) et aux strates hiérarchiques (agents, hiérarchie) (9.1.2).

### 9.1.1. Synchroniser les rythmes d'acteurs divers

Les régulateurs sont « une porte d'entrée » dans l'aéroport et prennent en charge des demandes provenant d'acteurs multiples : hiérarchies, agents, autres services, collègues, etc. (cf. Annexe 21). Chacun porte des demandes particulières. Parmi elles, il s'agit de mettre en relation des agents avec leur responsable terrain, leur encadrant hiérarchique, leurs collègues, en signalant des besoins de contact, des consignes ou des entretiens sur les plannings, et en renseignant les agents sur les jours/horaires/entités travaillées de leurs collègues. Cela concerne également la synchronisation entre les agents et les travailleurs extérieurs avec qui les agents travaillent. En effet, l'aéroport abrite des travailleurs d'entreprises multiples, notamment depuis l'expansion de la sous-traitance et l'externalisation d'un certain nombre de tâches. De ce fait, les personnels titulaires travaillent fréquemment en co-activité avec le service passerelle (prise en charge des personnes à mobilité réduite), l'hôtellerie, le ménage, les bagagistes de la sous-traitance, le pompiste, etc.

Ces travailleurs ne sont pas en contact les uns avec les autres et de fait, lorsqu'un problème de coordination survient, ce sont les régulateurs qui en ont charge de les mettre en relation. Cela s'observe notamment au MC du pôle Avion, où les équipes sous-traitantes et titulaires ont du mal à se synchroniser. En effet, à plusieurs reprises, le régulateur prend en charge des problèmes de coordination dans les équipes mixtes, et y remédie en se coordonnant avec la régulation de la sous-traitance. La plupart du temps, ces désynchronisations semblent avoir pu être récupérées, mais nous avons aussi pu observer des situations où le régulateur perdait le contrôle sur les temps asynchrones des équipes. C'est le cas du régulateur A39, qui fait face à des informations contradictoires provenant de la régulation sous-traitance, du bagagiste sous vol, du CEP (chef d'exploitation de permanence), et du logiciel (qui ne s'est pas actualisé suite aux aléas). Le régulateur explique la situation à son encadrante : « *J'ai rappelé la sous-traitance, ils m'ont dit 'bah ça fait quatre fois qu'on m'appelle, c'est du harcèlement', en rigolant, j'ai dit*

*'ben ouais mais en attendant le vol, il est pas fait quoi' » [A39, MC]. Ces situations asynchrones entre des travailleurs appartenant à des entreprises différentes apparaissent également côté Client, notamment avec les agents du service passerelle<sup>27</sup>. C'est ce que nous avons pu constater lors de l'observation de la vacation d'une ASC : lors d'une arrivée, l'agent passerelle n'est jamais venu récupérer la personne à mobilité réduite qui a, par conséquent, raté sa correspondance et maintenu l'agent avec la personne bien au-delà de la fin de sa vacation. Ces situations sont dites fréquentes par les régulateurs et les agents.*

Dans le cadre d'infrastructures étendues, d'acteurs provenant d'entreprises multiples et aux statuts diversifiés ainsi que d'équipes flexibles et de travail asynchrone, l'activité de médiation des régulateurs permet dans une certaine mesure la synchronisation de rythmes de travail de plus en plus hétérogènes. Nous allons, dans cette seconde sous-partie, nous focaliser sur la médiation créée entre les agents et leur hiérarchie.

### 9.1.2. Les régulateurs, entre des logiques descendantes et ascendantes

Les régulateurs, en se situant entre les agents et les encadrants hiérarchiques (les AME) (cf. organigramme, figure 3), sont les principaux intermédiaires entre des logiques montantes et descendantes. Leur activité est ici médiatrice dans la mesure où les régulateurs sont amenés à interpréter, traduire et construire des compromis entre ces différentes logiques. Nous supposons que ce rôle est renforcé dans un contexte où les AME prennent leurs distances des situations de travail concrètes. En effet, leurs parcours (mobilité) et leurs missions (conduite du changement, tâches administratives) peuvent potentiellement amoindrir les régulations conjointes. Pour ce qui concerne plus spécifiquement les enjeux de santé et de compétences, cela se traduit par une gestion « informelle » par les régulateurs des parcours des personnels (développement des compétences, définition d'axes de progression, évaluation lors des entretiens). Cependant, selon certaines conditions liées au métier et au site, cette activité peut être mise en tension par des objectifs contradictoires entre les pratiques locales et celles plus « gestionnaires » portées par les encadrants.

---

<sup>27</sup> Service en charge de la gestion des personnes à mobilité réduite.

### ***Médiatiser entre les agents et les encadrants par l'élaboration d'indicateurs de compétences***

Plusieurs régulateurs évoquent leurs contributions aux évaluations annuelles de performance (EAP) des agents : « *Ils [la hiérarchie] attendent de nous beaucoup d'écrits : 'voilà, j'ai remarqué ça, Isabelle ci, ça'. Et en fin de compte, ils arrivent à faire les notations en fonction de ce qu'on leur raconte* » [C45, LC]. Effectivement, l'encadrement hiérarchique demande à ce que les régulateurs observent les comportements des agents, de manière à s'outiller lors des évaluations individuelles : « *J'ai participé à la notation de cinq équipes parce que je connais les agents par cœur. Mon AME le prend en compte, parfois, quand elle a besoin d'une info, elle vient me voir* » [C44, LC]. Les régulateurs vont ainsi prélever des indices divers : la récurrence des retards, la ponctualité, la manière dont sont réalisés les compte-rendu et effectués les opérations techniques et commerciales, etc. Ces indices prennent sens au regard de la propre expérience des régulateurs, de ce qui était important pour eux lorsqu'ils étaient agents : « *Ça dépend des leaders [intitulé du poste des régulateurs], il y en a qui sont plus portés sur la technique, donc ils vont voir plus ce côté-là sur un agent, y en a qui verront plus facilement qu'il est moins commercial que d'autres, donc oui c'est... C'est plus la technicité moi* » [C46, MC].

En cela, leur activité est médiatrice entre les agents et l'encadrement : les indicateurs produits combinent les comportements perçus et évalués des agents avec les compétences définies par les référentiels et attendues par la hiérarchie : « *On est les yeux et les oreilles des AME, tout ce qu'il se passe, on le remonte* » [A59, MC]. À titre d'exemple, au cours de sa régulation, une régulatrice C57 (CC) montre à un agent la remontée positive qu'elle a effectuée à son sujet « *Normalement on doit faire remonter le positif et négatif à leur AME pour qu'en fin d'année, ce soit factuel (...) Après ils en font ce qu'ils veulent, mais moi j'ai fait mon boulot* » [C57, CC]. Cette médiation est par ailleurs perçue comme telle par les agents : pour ces derniers, ce sont davantage les régulateurs qui représentent une instance évaluatrice que leurs AME, qu'ils ne voient pratiquement jamais : « *L'AME, c'est très administratif ce qu'il fait, il est dans les bureaux et très peu sur le terrain, donc il ne peut pas observer les agents, donc ça revient plus au leader, ça. On sait qu'on est jugé par le leader* » [C39, agent, MC].

***Le flou dans le partage des tâches entre régulateurs et encadrants hiérarchiques : une médiation en tension***

Certaines des missions des régulateurs peuvent être à cheval avec celles traditionnellement attribuées aux encadrants de proximité (cf. chapitre 2.2.3) : répartition des tâches, animation des briefings des équipes, participation aux évaluations individuelles, développement des compétences des agents, etc. Les régulateurs se placent ici au plus près à la fois des problèmes managériaux et de ceux des agents. Les échanges entre les régulateurs, les AME et les agents sont présents dans toutes les vacations (cf. Annexe 22). Ce positionnement est alors charnière dans la rencontre entre les logiques descendantes et ascendantes. Pour les régulateurs Client du site en Région parisienne, les AME sont surtout perçus comme des personnes supports qui appuient leurs décisions (lorsque les régulateurs doivent trancher), s'interposent dans des conflits avec les agents, donnent des directives claires, et prennent en charge certains aspects managériaux (les absences, l'administratif des agents, etc.) « *C'est un support pour nous en tant que régulateur* » [C40, LC].

Cependant, ce positionnement peut aussi être difficile à tenir. Dans le site de province, les directives des AME peuvent créer des tensions : par exemple, une des consignes de l'AME est d'optimiser les plannings de manière à faire rentrer le plus possible de tâches, et ce, au détriment de certaines règles locales : ne pas mettre de départs en fin de vacation, pour permettre aux agents de terminer à l'heure. Si la régulatrice répond aux consignes de l'AME dans un premier temps, elle va par la suite prendre une dizaine de minutes pour assurer à l'agent en question de pouvoir partir dans les temps. La médiation pourrait être mise en difficulté tout autant qu'elle permettrait de compenser une tendance à la prise de distance des AME des situations concrètes supervisées. En effet, ces derniers sont amenés à occuper le poste d'encadrant de proximité pour une durée limitée (2 à 4 ans), pour tout type de métiers et dans tous les sites. De ce fait, il est difficile pour ces derniers de prendre connaissance de l'histoire du site et de s'inscrire dans une dynamique de long terme (concernant, par exemple, l'avenir du site). Comme l'explique cet AME, ils se sentent peu concernés par ces problématiques : « *Nous, c'est un petit peu différent parce qu'on est dans la mobilité, donc on est... Ce qui va se passer sur l'Escale, dans trois quatre ans, je ne serai pas forcément touché vraiment, puisque je n'y serai normalement plus* » [AME client, CC].

Du côté des régulateurs Avion du site RP, les encadrants ont bien une expérience du site, mais pas du métier (ils proviennent du service Client ou Bagage). Ce manque d'expérience des encadrants place alors les régulateurs comme les principaux référents techniques des agents, grâce à leurs connaissances pointues des aspects techniques, réglementaires et sociaux : « *Les AME n'ont pas la technicité. Nous, on est leur support technicité pour tout ce qui est avions, RZA, tout ça, donc on est leur appui. Et quand il y a une nouvelle procédure, c'est à nous de la faire passer aux agents* » [A52, LC]. Dans ce contexte, il est difficile pour les régulateurs de bien délimiter leur rôle et leur périmètre : « *ROP [responsable opérationnel piste], on a le statut hiérarchique quand ça les arrange, quand c'est le bordel c'est nous* » [A39, MC]. Ceci est également perçu par les agents, qui décrivent le positionnement des régulateurs comme étant « flou » : « *Quoi qu'il arrive, ils ont le statut hiérarchique, puisque c'est eux qui nous assignent le boulot. Le flou, c'est que les AME ne leur laissent pas trop les possibilités qu'ils devraient avoir* » [Agent, MC, avion]. Toujours du point de vue des agents, ils doivent faire face aux changements d'encadrant tous les deux ans pour le site en Région parisienne : « *Ils s'investissent pas. Ils sont là, ils disent : « moi je vais faire mes 2 ans, et au bout des 2 ans, je vais prendre un poste et je vais partir ». C'est ça le truc aussi. [...] Nous, on est là et on reste là. Nous, on va rester pendant des années, on bouge pas tous les 2 ans* » [A44, agent, LC].

Les régulateurs Avion sont aussi confrontés à des logiques pouvant potentiellement rentrer en contradiction : « *Les AME, ce ne sont pas dans leurs premières prérogatives d'intervenir, et parfois, ça peut être aussi bien qu'ils n'interviennent pas, parce que ça s'est vu que, parfois, ils compliquent plus qu'ils n'arrangent* » [A46, MC]. Ces contradictions sont notamment issues de logiques de gestion de la « santé » distinctes selon les régulateurs et les AME. En effet, les indicateurs « santé » des AME seraient davantage orientés par des objectifs de « paix sociale » au détriment des médiations santé/production opérées par les régulateurs : « *C'est délicat à gérer parce que, indirectement ils [l'encadrement] nous font comprendre qu'il faut essayer d'aller dans le sens des agents, et à la fois, nous, on doit faire avec l'outil de production, et qui ne va pas spécialement dans le sens des agents* » [A46, MC].

L'activité de médiation est alors doublement mise à contribution dans sa nécessité de synchroniser : les rythmes de travail de plus en plus hétérogènes de travailleurs appartenant à des sociétés sous-traitantes différentes ; et les relations de plus en plus distendues entre les agents et leur hiérarchie directe. Nous allons à présent nous intéresser aux ressources collectives

facilitant la gestion des temps (faire face aux périodes de densification) et de la santé (construction de modèles opérants collectifs de la santé).

## 9.2. Ampleur et étendue des communications en régulation

Il s'agit ici de montrer l'étendu des communications, leur ampleur et la diversité des membres impliqués dans la gestion d'événements, selon les métiers et la densité (9.2.1.). Nous examinerons ensuite plus attentivement la distribution des communications selon la source de l'événement, que nous illustrerons par des analyses de cas d'événements (9.2.2.).

### 9.2.1. Une gestion collective d'événements

Le travail des régulateurs se caractérise par une communication constante que l'on peut considérer comme un outil de travail. Nous présentons ici les communications impliquées dans la gestion d'un événement, et non des communications hors gestion d'événements (communications « informelles ») (cf. 6.2.). Leur analyse nous permet d'analyser si certains événements mobilisent plus ou moins de personnes et d'en identifier les configurations (source de l'événement, créneau, métier, etc.).

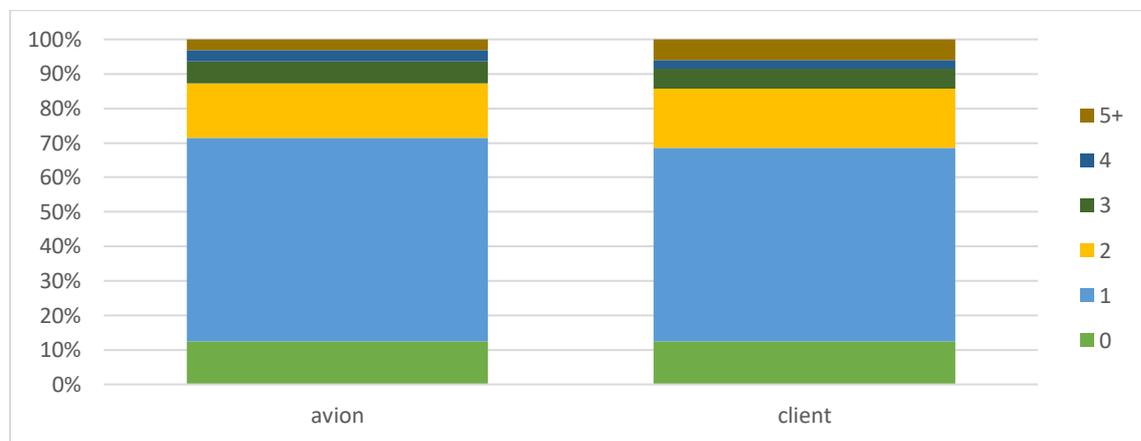


Figure 29 - Répartition des interventions (en %) par nombre total de communication(s) impliquée(s) (de 0 à 5 et +) selon le métier (Avion/Client) – les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Pour les deux métiers, seulement 12,5 % des interventions se réalisent sans aucune communication (cf. figure 29) ; ces communications représentent donc 43,8 % (pôle Avion) et 46,6 % (pôle Client) des événements « détectés », puisque les événements « subis » comportent, eux, au moins une communication. Si une communication est souvent suffisante pour gérer un événement (59 % et 56 % des événements Avion et Client, respectivement, impliquent une communication), environ 1/3 d'entre elles mobilisent 2 communications et plus

(16,5 % : deux communications ; 6 % : 3 communications ; 7,5 % : 4 communications et +). Cela signifie donc que la gestion d'un événement repose très souvent sur une gestion collective qui s'appuie sur un réseau d'acteurs, et/ou nécessite fréquemment des réajustements collectifs.

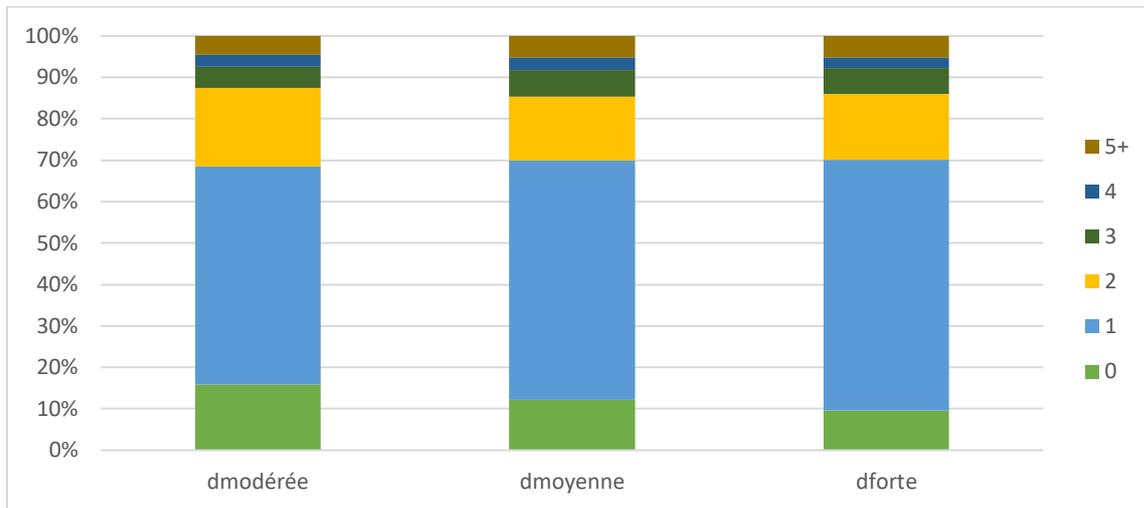


Figure 30 - Répartition des interventions (en %) par nombre total de communication(s) impliquée(s) (de 0 à 5 et +), selon la densité horaire (modérée, moyenne et forte) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Plusieurs études, menées notamment auprès des contrôleurs aériens (Leplat & Browaeys, 1965 ; Sperandio, 1972), montraient qu'un renforcement des contraintes (temporelles, quantitatives) s'accompagnait d'une diminution des échanges et de la réduction et formalisation de leurs contenus. Nous constatons de notre côté que les communications augmentent légèrement avec la densification (cf. figure 30) et que cette augmentation est plus flagrante côté Avion (cf. Annexe 23).

Ces communications sont donc au cœur de l'activité de médiation et indiquent l'étendue des acteurs impliqués dans les problèmes d'ordonnancement : elles peuvent renseigner sur la nature du problème, sa complexité ou son incertitude et révéler des réseaux d'acteurs qui coopèrent malgré des positions hiérarchiques cloisonnées ou des localisations physiquement éloignées.

### 9.2.2. Événement de source « santé » ou « production » et étendue des communications

Ces premiers éléments descriptifs montrent que les interventions sont avant tout collectives, et ce, indépendamment du métier. Nous souhaiterions ici observer les variabilités de cette gestion collective en fonction de la nature de l'événement : on peut imaginer que les événements de « production » et de « santé » donnent lieu à une gestion collective distincte en fonction du degré d'incertitude, d'importance et de complexité propres à chacun d'eux, mais aussi compte

tenu du caractère discrétionnaire de la prise en charge de la santé, qui relèverait alors de la décision et de l'activité du seul régulateur en lien avec l'agent concerné.

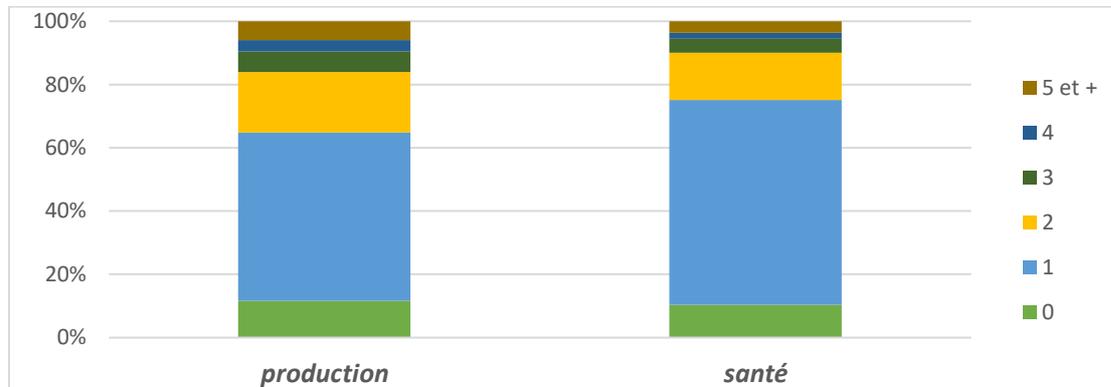


Figure 31 - Répartition des interventions (en %) par nombre total de communication(s) impliquée(s) (de 0 à 5 et +), selon la source de l'événement (production/santé) – d'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Dans les deux cas (figure 31), la majorité des communications sont avec un interlocuteur. Cette tendance est d'autant plus forte pour les événements de « santé » : 62,5 % des événements de source « santé » s'effectue avec un seul interlocuteur, pour 52,5 % des événements de source « production ». 35 % des interventions « production » mobilisent deux communications et plus (dont 7 % avec 5 interlocuteurs et plus) vs 25 % pour les événements de source « santé ». On peut donc conclure de la tendance d'une gestion événementielle de la santé plutôt restreinte à l'agent concerné et au régulateur. C'est ce que nous allons illustrer à l'aide de deux études de cas d'événements. L'événement « production » est une situation assez courante chez les régulateurs et elle est choisie en raison d'un nombre particulièrement important de communications impliquées dans l'intervention. L'événement « santé », quant à lui, se déroule entre un agent et le régulateur, et relève aussi de situations récurrentes.

### ***Gestion de l'incertitude liée à un événement production : s'appuyer sur un réseau informel***

Nous présentons ici un événement particulièrement incertain qui mobilise le régulateur C45 en temps, en concentration et en engagement physique et psychique. Il s'appuie sur un réseau d'acteurs pour gérer l'incertitude liée à l'événement. Cet événement n'est pas rare, particulièrement pour les régulateurs Client du LC : ces derniers travaillent dans un bureau fermé et éloigné du lieu de repli des agents. Leurs sources d'informations proviennent donc principalement des caméras (donnant une visibilité sur l'exploitation) et du système informatique.

**C45 est en vacation du matin, et travaille en binôme sur une planche d'une entité du LC :**

À 8h24, son homologue terrain alerte qu'un agent prévue à son poste n'y est pas. Il est probable que cette agent soit absente à son poste suite à un changement de tâche effectué par C45 dans l'urgence. Pour répondre à la demande, C45 part à la recherche de cette agent, au sein de tout l'aérogare, de la zone de repli des agents (via une annonce micro), en passant par pratiquement l'ensemble des zones d'enregistrement (environ 6 au total) jusqu'aux zones d'embarquement. Cet événement s'étend sur une période de 28 minutes. Au total, le régulateur collecte des informations auprès de 5 personnes, 6 autres lui servent d'intermédiaires et il y a 4 tentatives pour joindre un interlocuteur.

Cet événement montre une activation d'un réseau étendu d'acteurs. Dans cette situation, le régulateur – qui dispose d'une faible visibilité sur la localisation de ses agents – cherche à maîtriser l'incertitude générée par des changements de plannings, une quantité importante d'agents à superviser et la taille de l'infrastructure. Pour y faire face, le régulateur devra identifier les personnes clés et collecter différentes informations. Rappelons que les événements « production » qui cumulent 5 communications et plus constituent 7% des interventions.

***Intégrer un événement santé : co-construire avec un agent des choix d'affectation des tâches***

Nous choisissons d'illustrer un événement « santé » par une situation assez fréquente qui se déroule uniquement entre deux interlocuteurs : l'agent et le régulateur. Il s'agit ici d'un bagagiste du MC en Région parisienne, en restriction, et qui, à la consultation de son planning, demande à faire d'autres tâches que celles prévues afin de « soulager son dos ». Il propose notamment au régulateur de faire les pleins des véhicules au lieu des tâches passerelles (mise en place et retrait de la passerelle passager). Cette proposition convient au régulateur : il y a peu de vols en raison de la grève des personnels navigants et faire le plein des véhicules est une tâche considérée, par le régulateur et les bagagistes, comme contraignante (il faut sortir de l'aéroport, passer les contrôles, etc.). D'un commun accord, le régulateur modifie donc le planning de cet agent.

Cet événement est géré assez rapidement par une intégration dans le planning qui satisfait les deux parties. Il se gère uniquement entre l'agent et le régulateur et ne dépasse pas le cadre de la régulation. Les événements « santé » avec ce type de contenu (enjeux de pénibilités, d'états de santé fragilisés et de restriction médicale), lorsqu'ils émanent d'un agent, sont fréquemment résolus de la sorte et s'inscrivent par ailleurs dans un « système donnant – donnant », que nous allons décrire.

### 9.3. Les ressources collectives de l'activité de médiation

La majorité des événements se résolvent collectivement (cf. figure 29) impliquant à la fois les collègues et les agents. À quoi ces communications renvoient-elles? Que sous-tendent-elles ? Dans le cadre d'effectifs de grande taille (Région parisienne, pôle Client), ces communications dans les équipes peuvent servir à mutualiser les connaissances concernant la santé et les compétences des agents (9.3.1.), mais aussi à gérer collectivement les urgences dans le cadre d'un système donnant-donnant (9.3.2). Ces ressources reposent sur certaines conditions, et parmi elles, celle de l'emplacement de la régulation (9.3.3.).

#### 9.3.1. Des modèles opérants collectifs outillant l'activité de médiation

Comme l'ont montré certaines études en ergonomie, menées auprès des régulateurs de trafic ou des ordonnanceurs (Grosjean, 2005 ; Flamard, 2018), les stratégies collectives sont déterminantes pour la gestion des perturbations, la résolution de problèmes ou encore la régulation de la charge de travail. L'équipe peut agir comme rempart en cas d'omission (cf. chapitre 8.2.1), et plus encore, les compétences collectives déployées facilitent la gestion de la santé lorsqu'elles reposent sur des modèles opérants communs de la santé. Ces échanges dans les équipes permettent ainsi aux régulateurs d'actualiser et d'élargir les représentations, d'enrichir les connaissances sur les agents et d'outiller l'activité de médiation entre les pôles santé/production. En nous basant sur plusieurs situations et communications dans les équipes de régulateurs (concernant C39b, C46, C45, C39a et A52), nous souhaitons rendre compte de l'activité collective déployée pour gérer les restrictions médicales (données complexes et incertaines) ainsi que les caractéristiques et les variabilités des agents. Cette gestion permet le développement de bases de données sur les agents.

#### *Interpréter des données complexes et incertaines (les restrictions médicales)*

Les restrictions peuvent cumuler plusieurs motifs qui n'apparaissent pas tous dans le logiciel (cf. chapitre 8). Par exemple, un agent peut cumuler une restriction « pas de poste debout de plus d'une heure » et « 45 minutes de pause entre deux tâches », sans que la seconde n'apparaisse dans le système informatique. C'est entre autres ce type de situations (fréquentes) qui conduit les régulateurs à communiquer entre eux pour vérifier leurs doutes : « *En parlant avec les autres, on va dire « Attention lui, c'est pas marqué mais il peut faire que du CSC*

[comptoir service client] *ou que du LLA* [comptoir des correspondances], *ou que de ça, ou faut alterner et tout* ». *Mais pour toi, ce n'est pas indiqué sur ta planche. Et, en plus, quand tu veux lui monter la tâche, ça passe* [sur le logiciel] » [C39b, MC]. Voici par exemple des délibérations collectives au sujet du contenu d'une restriction :

**Interprétation collective d'un libellé de restriction** – Pôle Client, Moyen-Courrier, Vacation matin – C39b :

Dans cette situation, les régulateurs du MC réunissent leurs connaissances sur les différents types de restrictions afin de monter un embarquement en respectant la restriction. Les régulateurs délibèrent entre eux, puis, une régulatrice intervient et complète avec ses connaissances de l'agent en question :

- Collègue 1 : restriction 1, c'est quoi ? C'est juste « pas de station debout » ? Il n'y a pas de délais de... ?
- C39b : « pas de station debout » et l'autre c'est « pas de station debout statique ». Ça c'est deux choses différentes. 1 euh... je sais plus...
- Collègue 2 : 1 c'est pas d'embarq', pas d'arrivée.
- Collègue 1 : d'accord et la 2 ? Pas de station debout statique ? on peut mettre un embarquement là-dessus ou pas ?
- Collègue 2 : c'est qui ?
- Collègue 1 : Valérie
- C39b : non non, Valérie, non

Ces situations sont fréquentes dans le travail en équipe des entités du Client mais nous en avons aussi observées lorsque le régulateur travaille en régulation individuelle. Par exemple, A59 (MC) s'interroge sur l'évolution de la restriction d'un agent : il demande l'avis de son collègue et examine les vacations précédentes de l'agent pour affiner sa représentation et planifier au mieux. En ce sens, les états de santé, dans leurs ambiguïtés et leurs évolutions, amènent à recouper plusieurs sources d'information et selon plusieurs temporalités : des conditions dans l'ici et maintenant et des conditions passées issues des anciens plannings.

***Mutualiser ses connaissances***

Partager ses connaissances sur les agents fait partie des modes de coopération dans le cadre d'un effectif volumineux et de connaissances variables concernant les agents d'un régulateur à l'autre : « *Peut-être que je vais moins connaître un agent, mais on est toujours deux, voire quatre à la régulation, donc quand on doit redonner des plannings, on se parle toujours entre nous : « est-ce que tu sais si cette personne aime bien, est-ce que tu sais si la dérangera pas de faire plus de zone... ?* ». *Enfin, on est toujours en train de se demander les avis des uns des autres, pour créer le moins d'impairs possibles* » [C39b, MC]. Les régulateurs s'informent

également les uns et les autres au sujet de plannings pénibles qu'ont pu vivre les agents et qu'ils ont pu repérer, afin de leurs éviter une répétition de ceux-ci.

**Échange autour d'un planning jugé « pénible »** – Pôle Client, Moyen-Courrier, Vacation soir – C46 : Au MC, une régulatrice informe ses collègues d'un problème sur un vol tout en réfléchissant à voix haute sur le choix d'un agent pouvant aller en renfort sur le vol. Ici, son collègue intervient pour signaler que l'agent choisi est souvent mis à contribution, et tente alors de trouver une autre solution :

- Collègue : Jean il a un souci...
- C46 : sur son vol de merde, là ?
- Collègue : qui c'est qui va pouvoir faire son trafic... Bertrand.
- C46 : j'ai l'impression que ça tombe toujours sur lui... faudrait voir si on peut pas...

Les restrictions médicales sont aussi associées à des signes visibles que les agents donnent à voir de leur état de santé. Par exemple, au MC, une régulatrice demande à ses collègues si elle peut monter une tâche de formation self-boarding sur le planning d'un agent. Les deux collègues partagent leurs informations sur cet agent : « *il ne fait que de la zone* » mais aussi « *il est en poste assis tout le temps* », pour compléter avec d'autres éléments perçus la veille : « *il n'était pas en forme hier, le pauvre* ». Cet ensemble de connaissances accumulées et provenant de sources diverses participent ainsi à affiner les représentations sur les agents et sur leur santé.

Ces situations montrent donc que les communications à l'intérieur des équipes visent à synchroniser les actions sur le planning et à gérer collectivement les interventions, et plus spécifiquement, à gérer l'ambiguïté et la complexité relatives aux états de santé (formalisée ou non), en interprétant, mutualisant les connaissances et en recoupant plusieurs sources d'informations. Cette activité collective participe à enrichir et à développer des modèles opérants des états de santé, et par-là œuvre à une médiation fine des pôles santé/production. Ces échanges pallient des risques d'écarts ou d'omissions lors des affectations et donc évitent des conséquences multiples et en chaîne, tout en permettant de s'aménager de la marge de manœuvre (savoir quel agent mettre à telle tâche donnée).

### 9.3.2. Une médiation s'adossant sur un système « donnant-donnant »

Les agents apparaissent, dans nos relevés d'événements, comme les principaux émetteurs des demandes et donc comme sources d'événements pour les régulateurs. Mais ces derniers s'appuient aussi sur les agents pour gérer les périodes denses et l'incertitude, dans le cadre d'un système « donnant-donnant ».

### ***Le système « donnant-donnant », garant de la médiation***

Les événements « subis » (demande des agents) ne sont pas seulement des exigences extérieures à intégrer : les agents détiennent aussi des informations susceptibles d'aider les régulateurs à gérer et à synchroniser les différents éléments des plannings : *« Avant de faire des conclusions hâtives, il faut déjà écouter leur version, ce qu'il s'est passé, par exemple pourquoi ils sont en retard sur leurs tâches et tout, ils ont peut-être des informations que nous n'avons pas, dont on n'a pas été informé »* [C57, LC].

Plus qu'un apport d'informations, certaines demandes « santé » (horaires, collectif, planning) s'inscrivent dans un système de « donnant-donnant » qui permet de faire face aux périodes denses. En effet, les régulateurs admettent, malgré leur objectif d'équité, savoir à quel agent s'adresser en cas d'urgence ou de complications : *« Les agents nous sollicitent en nous demandant, pas des faveurs, mais si on peut leur déplacer une zone, travailler avec untel, donc être dans sa zone, une préférence pour la zone Affaires plutôt qu'Afrique, etc. On essaie d'être arrangeant. C'est donnant-donnant : en échange, si c'est le feu et que j'ai des tâches par terre et personne à qui les donner, des tâches « galères » difficiles à refourguer, si je les appelle, je peux compter sur eux, même si c'est galère, parce qu'ils savent qu'en échange, le jour où j'essaierai de les arranger, je les arrangerai »* [C43, LC]. Comme le précise ce régulateur, la réussite à la gestion des périodes denses ou d'événements complexes repose donc sur la participation des agents, qui sont amenés dans ces situations à aller au-delà des règles et critères collectifs (dépassement des horaires de vacations, enchaînement de tâches pénibles, recouvrement de tâches, etc.).

La récurrence de ces situations pérennise ces modes de coopération, qui font partie des « us et coutume » et à partir desquelles se constituent des réseaux sociaux d'acteurs et des compétences distribuées : *« À force, on sait sur qui on peut compter, qui ne va pas « râler » d'avoir un embarquement, là, tout de suite, dans 5 min - ou qui au contraire a besoin de limite 30 minutes pour être avisé sur son planning (...) on peut mettre quand même des petites... pas des étiquettes, mais, effectivement, quand on a besoin d'un agent tout de suite disponible, on sait à qui demander »* [C38, MC].

Cela nécessite donc, pour les régulateurs, de savoir combiner des événements de source « santé » et « production » et implique une réorganisation des priorités, comme l'explique ce régulateur : « *Le fait de passer un repas [santé] pour faire plaisir à un agent peut ne pas paraître important, mais, quand je sais que derrière, ils vont me faire deux ou trois trucs très importants pour moi en termes d'exploitation [production], je le fais. (...) Alors que la priorité pour un collègue, ce serait de caser ses deux arrivées. Non, moi, j'ai déjà négocié mon truc. C'est totalement personnel* » [C44, LC].

Ces modes coopératifs permettent d'articuler plusieurs objectifs à court terme (conciliant temps sociaux, individuel, temps productif, etc.), et contribuent, à long terme, au climat de confiance, qui, à son tour, facilite les coopérations agents-régulateurs : « *Le climat de confiance il vient de là aussi : quand ils savent qu'eux, ils peuvent compter sur toi, et toi, quand t'as besoin, ils sont là* » [C39b, MC].

La gestion événementielle est donc soutenue par ce système « donnant-donnant » qui ancre la médiation dans une temporalité longue liée au réseau informel construit entre régulateurs et agents. Cependant, ce système « donnant-donnant » repose sur certaines conditions, que nous allons aborder.

### ***Une fragilisation du « donnant-donnant » ?***

Les mécanismes « donnant-donnant » peuvent se fragiliser sous l'effet des dyschronies entre les temporalités (états de santé, compétences, digitalisation, flexibilité). Dans ce contexte de diminution de la marge de manœuvre, ce sont notamment les aspects de la santé, ceux ne relevant pas d'obligations légales (horaire, collectif, contenu du planning), qui apparaissent les plus fréquemment sacrifiés ou reportés lors des dilemmes (cf. Annexe 14). Il est ainsi fréquent que des demandes de dépôt d'heures supplémentaires soient accordées dans un premier temps pour ensuite être annulées, comme s'en explique le régulateur LC Client après avoir supprimé l'ensemble des heures supplémentaires déposées : « *Quand l'exploitation n'est pas trop chargée, que c'est plutôt calme et qu'on a les effectifs, etc. on peut les accorder. Mais là, il y a le bagage abandonné, les zones qui ont ré-ouvertes, il y a du monde. La zone demande des agents, donc là ce n'est pas possible* » [C43, LC].

Suite à nos analyses, nous avons toutes les raisons de penser qu'il est de plus en plus difficile pour les régulateurs d'intégrer ces demandes (horaires, équipe, plannings soutenables et légers permettant entre autres de récupérer de vacances précédentes particulièrement pénibles, etc.). C'est par ailleurs le point de vue des régulateurs, qui mentionnent avoir de moins en moins de moyens de compenser des vacances particulièrement pénibles : « *J'arrive à créer de l'espace là où il n'y en a pas, pour récupérer de la zone ou gréer [affecter] des zones difficiles. C'est de l'optimisation à outrance, ça joue sur le côté humain, l'engagement et le « je peux te rendre service ». Mais à un moment la bonne volonté, ça ne va plus marcher. Ça me fait de la peine de voir que je ne peux rien leur offrir* » [C44, LC]. « *On est humain, on va rendre service à des gens qui nous rendent service actuellement, mais on n'arrive pas à... on ne sait pas comment les récompenser (...). Comme le jeune homme avec qui vous avez tourné, il est un peu écœuré, parce que c'est pareil, c'est un bosseur, et il est bien et... on ne récompense pas ces gens-là, on a même tendance à les punir* » [A52, LC].

Cela dépend aussi des capacités effectives (états de santé, compétences) des agents à s'inscrire dans ce système : les plus fragiles peuvent ne pas être en mesure de se précipiter pour gérer les urgences, de dépasser leurs horaires de vacation, etc. et donc être amenés à se retirer de ces coopérations. La situation suivante illustre un cas de négociation de dépassement des horaires : l'agent, à qui l'encadrement demande de rester, a négocié la demande et s'en explique au régulateur :

**Négociation des dépassements horaires** – Pôle Client, Court-Courrier, Vacation matin – C47 :

Une agent, âgée d'environ une cinquantaine d'année, en dernière journée du cycle et en plein mois d'août, peut avoir des difficultés de son côté à s'inscrire dans le système donnant-donnant – elle vient prévenir le régulateur qu'elle dépassera son horaire pour aider à gérer une irrégularité, mais pas autant qu'on lui demande.

- Agent : « J'ai vu Marc, il m'a demandé de rester pour l'IRGG [aléa]. Honnêtement, c'est pas que je veux pas la faire mais sur mon 5e jour, je suis un peu fatiguée... Par contre je veux bien rester jusqu'au repas non pris [dépassement horaire], donc 13h, et je suis en BLS, je veux bien m'occuper des passagers, enregistrer si y a besoin, voilà. »

Un cumul de fatigue (fin de cycle) dans le cadre de répétition de vacances denses des agents (site de province, haute saison) peut ainsi conduire à des refus de la part des agents, ou tout du moins, les amener à négocier en vue de se préserver. Dans cette situation, le régulateur devra trouver d'autres moyens pour gérer cet aléa, et l'activité de médiation est mise en difficulté en raison du retrait des ressources.

Ces situations mettent en évidence des réseaux d'acteurs qui s'activent en fonction des événements. Ces ressources collectives tendent à se fragiliser dans les changements technico-organisationnels et les évolutions sociodémographiques : la répétition de vacations pénibles, la pénurie de compétences, l'absence de marge de manœuvre et les arbitrages sont susceptibles de conduire les agents à se retirer du système donnant-donnant pour se préserver. De cette manière, l'activité de médiation risque d'être privée de ressources précieuses pour gérer les variabilités. Par ailleurs, cela se conjugue avec des projets organisationnels qui visent à délocaliser les régulateurs et à les éloigner du lieu de travail des agents. Nous analyserons dans ce dernier point les effets induits par ces configurations sur les stratégies collectives et individuelles.

### 9.3.3. Délocalisation de la régulation : reconfiguration des relations agents-régulateurs

La régulation est traditionnellement située dans les lieux de travail des agents. Au sein du site en Région parisienne, sa délocalisation dans un bureau a été effectuée pour l'entité Long-Courrier du pôle Client ; plus récemment pour l'entité Long-Courrier du pôle Avion, elle se trouve dorénavant dans un autre bâtiment ; et elle est en projet pour les Moyen-Courriers Client et Avion. Nous étudierons l'effet de la délocalisation sur les repères temporels construits par les régulateurs pour gérer les contraintes temporelles et la santé des agents.

Le projet de la délocalisation de la régulation en Région parisienne poursuit deux objectifs :

- regrouper les régulateurs des différentes entités du LC d'un côté, et du MC de l'autre, de manière à mutualiser les agents de chaque entité et de gagner en flexibilité pour pallier le sous-effectif ponctuel à certains créneaux horaires et certaines entités. Ainsi, cela favorisait les coopérations inter-entités, en facilitant les transferts d'agents entre les régulateurs qui bénéficient de planches « légères » et ceux qui ont des planches plus « serrées » ;
- de manière moins formelle – selon le point de vue des régulateurs, il s'agirait aussi de les éloigner des lieux de travail des agents, de manière à diminuer les demandes de ces derniers.

Ces projets de délocalisation de la régulation sont guidés par deux présupposés : les agents sont porteurs de demandes qui n'ont pas leurs places dans le travail, et il est possible de pallier le sous-effectif en flexibilisant l'organisation du travail des agents, et ce, indépendamment de leur

équipe, du collectif et des infrastructures (distance entre les différentes entités). Cependant, nos analyses montrent plutôt que les demandes sont tout autant un apport d'informations que légitimes compte tenu de leurs inscriptions dans un système de coopération plus large. Aussi, les régulateurs veillent à des enchainements de tâches cohérents, c'est-à-dire qui respectent une logique spatiale et temporelle entre les tâches de manière à éviter de perdre du temps dans les déplacements (optimiser les plannings), garantir la sécurité, la fiabilité, la qualité de la relation de service (donner les temps nécessaires aux agents pour la préparation de leur tâche) et la pénibilité du travail des agents. Ainsi, ces projets risquent de ne pas considérer certaines ressources et stratégies et sont alors susceptibles de nuire à la performance sociotechnique.

Nous avons choisi de nous intéresser plus spécifiquement aux reconfigurations des relations entre les agents et les régulateurs pour les entités LC et MC du pôle Client, en comparant la fréquence des communications, leurs modalités et leurs contenus, que nous éclairerons par les points de vue de l'ensemble des régulateurs concernés du site en région parisienne. Pour cela, nous nous basons sur des résultats issus des données de quatre vacations du matin des régulateurs MC et LC (Région parisienne).

La durée totale des échanges avec les agents est un peu plus longue pour les régulateurs LC centralisés (éloignés des lieux de travail des agents) : 104 minutes pour les deux régulateurs LC vs 82 minutes pour les deux régulateurs MC – pour une durée moyenne d'échange avec un agent similaire, c'est-à-dire 1 minute 30. Cela pourrait souligner une tendance, pour les régulateurs centralisés, à échanger avec un nombre plus important d'agents. Cependant, les écarts-types pour ces derniers sont élevés (18 minutes) contrairement à la régulation localisée (2,8), ce qui souligne ici les spécificités propres à la régulation centralisée (dans notre situation, un des régulateurs – C45 – travaille en binôme et c'est ce dernier qui répond davantage au téléphone). Nous nous sommes aussi intéressés aux moyens utilisés pour communiquer notamment le téléphone et les échanges directs (cf. figure 35).

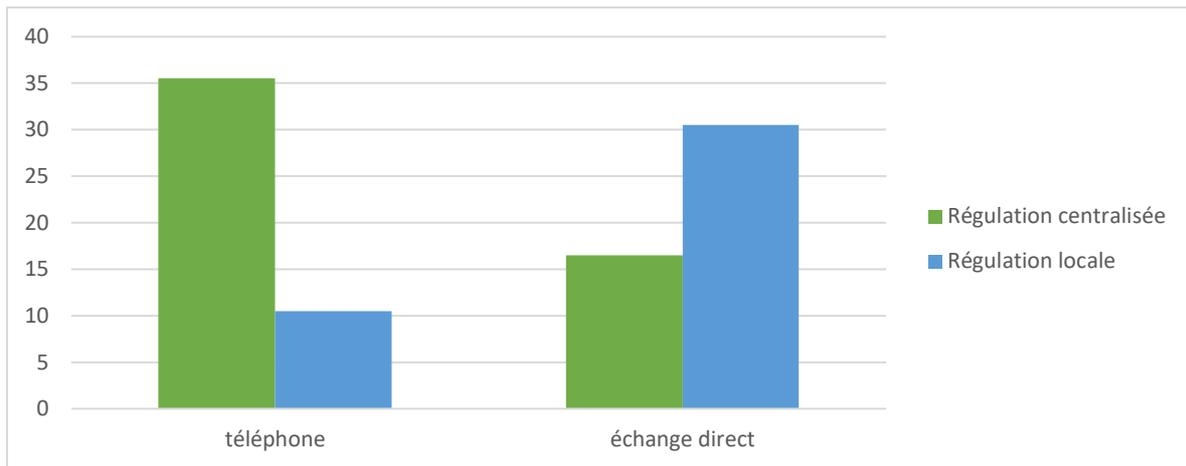


Figure 32 - Durée moyenne des interactions avec les agents (en minutes), selon média et la configuration de la régulation (centralisée/locale) — d'après les analyses de 4 vacations du matin (C45 ; C39a ; C46 ; C39b) du Moyen et Long-Courrier du pôle Client en Région parisienne.

La figure 32 montre que la durée des échanges des régulateurs RC par téléphone est en moyenne trois fois plus élevée que pour les régulateurs locaux (35m30, ET =14min, vs 10m30, ET = 2min). Quant aux échanges directs, leur durée est presque deux fois plus élevée en régulation locale (30m30, ET = 4,30 min vs 16min30, ET = 4,30min). Nous précisons aussi que les régulateurs centralisés sont en moyenne deux fois plus fréquemment au téléphone que leurs homologues locaux (42,5 fois, ET = 15 vs 21,5 fois, ET = 10). Les régulateurs RC sont donc en moyenne deux fois plus souvent au téléphone avec les agents, ce qui signifie que les échanges ou les demandes avec les agents ne diminuent pas avec l'éloignement de la régulation, voire augmentent légèrement en cumulant les échanges directs et par téléphone. Les modalités d'échanges (direct, téléphone) selon les configurations spatiales (localisée, centralisée) peuvent avoir les conséquences suivantes.

### ***L'éloignement des locaux : une perte des repères temporels et sociaux***

L'usage privilégié du téléphone en régulation centralisée peut s'accompagner d'une augmentation de l'incertitude car les régulateurs ne connaissent ni l'objet de la demande ni l'émetteur et ne peuvent par conséquent y associer un degré d'urgence : *« Il y a des priorités à avoir. Ça c'est vrai. Par contre, répondre au téléphone, on ne sait pas qui est l'interlocuteur, la personne, le numéro qui s'affiche... Si c'est... on ne sait pas qui c'est, donc il y a peut-être une autre urgence. Donc quoi qu'il arrive, vous êtes obligée... même si à côté, j'ai les mains libres, donc je cherche à la fois la personne qui peut me traiter la première tâche, et bien je suis obligée à la fois de répondre »* [C40, LC]. En régulation locale, une partie des demandes sont formulées directement à l'équipe des régulateurs qui se trouve derrière un comptoir. Ces

configurations favorisent une régulation collective de la charge des régulateurs induite par les demandes tout en facilitant la gestion des urgences :

- les agents se dirigent spontanément vers le régulateur qui semble le moins occupé ou bien le régulateur redirige l'agent ;
- les agents forment une file d'attente ;
- selon le degré d'urgence de la demande, les agents peuvent se permettre d'intervenir et d'interrompre le régulateur.

Ces conditions disparaissent avec l'éloignement physique des régulateurs en coupant la visibilité sur l'activité de chacun.

Chez les régulateurs Avion LC, la délocalisation était récemment mise en place. Dorénavant, un régulateur doit rester dans les lieux de travail des agents uniquement la matinée, pour être ensuite remplacé par l'encadrant de proximité. Les régulateurs locaux ont pour consigne de prendre en charge uniquement les événements liés aux horaires et la coordination des équipes et effectivement, l'analyse des événements montre que A52 a plus souvent en charge des enjeux « santé » (55%) contrairement aux autres régulateurs. Cette configuration prive alors les régulateurs localisés de marges de manœuvre dans leurs affectations de tâches : pour les demandes horaires, A52 annote les plannings de manière à ce que son binôme centralisé puisse décider et confirmer ; pour les demandes équipes, il peut parfois les prendre en charge mais se retrouve plus souvent dans la situation de transférer la demande à son collègue en centralisé (ce qui constitue 8 téléphones entrants et 16 téléphones sortants, pour une durée brève – environ 7 minutes cumulées). La situation suivante illustre un événement récurrent où le régulateur, suite à une demande, redirige l'agent vers son collègue en centralisé :

**Gestion d'une demande « équipe » d'un agent, dans le cadre de la régulation centralisée – Pôle Avion, Long-Courrier, Vacation matin – A52 :**

- Agent : t'as enlevé mon ami Hervé
- A52 : c'est pas moi.
- Agent : non je sais, c'est Alain [régulation centralisée], mais t'aurais pu le remettre sur la 550
- A52 : c'est lui qui fait sa planche, si moi je touche et que lui il touche après, c'est un bordel monstre, c'est pour ça que nous à la base on n'a pas à y toucher. Bon que je fasse un changement comme ça ou... au pire tu l'appelles et tu demandes, mais au moins c'est lui qui l'aura fait, parce que...

Inversement, les régulateurs en centralisé sont privés de certaines sources d'informations et contactent régulièrement le régulateur en zone. Nous avons ainsi pu observer un échange continu par téléphone, pendant près de 30 minutes entre le régulateur localisé et centralisé. La

distance physique entre les agents et les régulateurs centralisés induit là aussi une perte de repères visuels sur l'activité des agents que le logiciel seul ne peut rendre compte : il n'est plus possible de mobiliser un agent en urgence pour un aléa ni de le laisser souffler suite à un aléa, etc. De plus, le projet de mutualisation des effectifs conduit les régulateurs à gérer des effectifs qu'ils ne connaissent pas et génère une distance sociale qui ne permet pas aux régulateurs de s'appuyer sur leurs méta-connaissances des agents : « *L'avantage quand on est ici [local], c'est qu'on connaît les agents, on connaît leur faiblesse, on connaît tout ça, on connaît pas mal de petits trucs, c'est vrai que bon... ça c'est bien d'avoir les deux. La centralisée, là-haut, elle ne voit pas ce qu'il se passe, elle ne connaît pas forcément tout le monde, tandis que là on gère un peu mieux parce que, 'tiens, ben lui, il va pouvoir le faire', euh... 'tiens tu peux me faire ça'» [A52, LC].*

Par ailleurs, la mutualisation des effectifs (de toute entité) ne tient pas compte des distances à parcourir par les agents ni des collectifs, alors que les critères des régulateurs tentent justement de limiter ces distances et de générer de la coopération. De ce fait, dans les observations, les régulateurs continuent d'affecter les tâches selon des critères relationnels et de localisation des tâches, ce qui participe à recréer des espaces sociaux et physiques en dépit du flou induit par la recherche de flexibilité.

Enfin, de la même manière que pour les régulateurs Client, l'éloignement des régulateurs n'a pas forcément favorisé une diminution des demandes/alertes en provenance par des agents : « *Pour moi, le but de la régulation centralisée, c'est justement de ne plus avoir de régulation en zone pour que les agents se prennent un petit peu par la main... Et qu'ils 's'autogèrent'. Mais c'est impossible [rire]. C'est impossible* » [A39, LC].

### ***La régulation centralisée, une diminution des régulations conjointes***

Nous avons pu apprécier le nombre de communications impliqué lors de la gestion d'événements. Seulement, cet indicateur ne reflète que les communications formalisées – c'est à dire celles générées lors de la gestion d'événements. Il ne révèle pas les échanges informels : les délibérations autour des règles des systèmes horaires, des échanges sur la vie personnelle de chacun, des événements liés à la santé (demander des nouvelles d'un agent), des restitutions de presque accident/incidents ou d'améliorations à apporter (cas client, matériel, équipement), des échanges sur l'avenir de la compagnie, les évolutions des procédures, des questions

administratives, des retours suite à des formations, etc. En effet, nous avons constaté que la régulation était un espace informel qui réunissait la maîtrise, les agents et les régulateurs au sein duquel ces échanges se produisaient. En cela, la régulation localisée était propice au développement de la médiation, notamment lorsqu'elle vise à concilier des logiques stratifiées (agents, hiérarchie) via la mise en œuvre de régulations conjointes entre les logiques descendantes et ascendantes.

Nous avons donc associé ces échanges à « plusieurs interlocuteurs, informels », car ils réunissaient souvent plus de deux interlocuteurs. Ce type d'échange peut avoir lieu en régulation centralisée mais moins fréquemment qu'en localisée : pour C45, ces échanges durent environ 4 minutes en tout (au sujet du retard d'un vol la veille), et pour C39a, un peu plus de 2 minutes. Pour les régulateurs locaux, ces échanges sont plus fréquents : au minimum 11 minutes (C46), et maximum 17 minutes (C39b). Pour les régulateurs Avion enfin, ces moments d'échanges sont très fréquents (environ une quarantaine de minutes) notamment pendant les périodes de creux (cf. Annexe 22).

On peut donc estimer que la délocalisation de la régulation s'accompagne d'échanges plus formalisés (gestion d'événements) et amoindrit la médiation (lorsqu'elle permet de réunir plusieurs strates hiérarchiques et des échanges sur plusieurs types de sujets). Par ailleurs, les régulateurs localisés redoutent la perte de contact avec les agents que pourrait induire l'éloignement de la régulation. Ainsi, d'un côté, la présence physique des agents peut effectivement s'associer à certaine pression, mais de l'autre, le contact direct avec les agents est aussi considéré comme une raison de venir travailler en régulation :

**Échanges entre régulateurs autour de la « pression » induite par les agents – Pôle Client, Moyen-Courrier, Vacation matin – C46 :**

- Collègue : « j'arrive pas à joindre passerelle [filiale sous-traitance] », « est-ce que tu peux me donner le numéro » ou « tiens, tu peux me dire qui est ma relève au dispatch », « tiens machin », enfin tu vois, c'est ce genre de truc qui nous pollue...
- C46 : mais sinon moi j'aime bien voir les gens passer, les agents passer, j'aime bien discuter avec eux, de temps en temps.
- Collègue : oui moi aussi, quand même, de temps en temps, ça fait pas de mal, parce que si on était que dans un bureau à voir personne, je ne suis pas sûre que je ferais autant de régul hein...

De même côté Avion, l'appréciation du travail en régulation centralisée est mitigée. Pour certains régulateurs, cela permet de ne plus se confronter directement aux enjeux de santé : « *C'est pour ça qu'en régul centralisée, on ne voit pas tout ça, on n'a pas le mec qui dit « je ne fais pas le pare-brise [opération vol], je ne fais pas ça », donc ça nous laisse un peu l'esprit à faire autre chose quand même* » [A52, LC], quand d'autres soulignent la perte des relations sociales développées dans le travail : « *Ce qui me manque le plus, c'est justement le côté relationnel avec les agents, « bonjour », boire un petit café ensemble, fumer une clope, parce que ça fait 20 ans que je suis là, forcément on a des amis* » [A45, LC].

Si la proximité physique avec les agents est associée par les acteurs – encadrements supérieurs et régulateurs y compris – à des demandes plus nombreuses et sources de pression, nos résultats montrent des éléments à nuancer : les régulateurs centralisés font aussi face à de nombreuses demandes émises par téléphone pour un contenu qui ne diffère pas d'une configuration de régulation à l'autre (cf. figure 8). Au contraire, la diminution des ressources individuelles (visibilité directe sur les agents) et collectives (gestion des urgences et de la charge de travail) s'accompagne d'une hausse d'incertitude. Aussi, les possibles discussions collectives réunissant encadrement hiérarchique, régulateurs et agents tendent à s'amoinrir.

Ce chapitre portait sur les différentes dimensions collectives dans l'activité de médiation, dont nous pouvons retenir deux principaux résultats. Le premier renvoie au positionnement central des régulateurs au sein de l'aéroport et dans la chaîne hiérarchique (entre les agents et l'encadrement hiérarchique). Ce positionnement éclaire les ramifications sociales que les régulateurs élaborent par le prisme d'une activité de médiation. Le deuxième résultat présente les ressources collectives développées dans le travail en équipe et avec les agents, outillant l'activité de médiation mais potentiellement fragilisées par les transformations technico-organisationnelles (évolutions sociodémographiques, intensification du travail des agents) et plus locales (délocalisation de la régulation). Nous avons pu voir ici des délibérations et argumentations qui débouchaient sur des modèles opérants communs, garants d'une cohérence dans la gestion de la santé des agents. Mais ce n'est pas toujours le cas, notamment lorsque les régulateurs travaillent sur des planches individuelles et en co-activité (LC, régulation centralisée). C'est ce que nous aborderons au cours du chapitre suivant, qui porte sur les ressources de l'expérience.



## Chapitre 10 : Les ressources de l'expérience pour une activité de médiation

L'ouverture d'une fenêtre d'analyse sur le travail des régulateurs nous a permis de comprendre comment se confrontaient des temporalités conflictuelles à partir du point de vue desdits régulateurs. Ces temporalités sont individuelles, collectives et gestionnaires et soutenues par des logiques de prévention de la santé conflictuelles entre la médecine, la gestion et la production (cf. partie I). Les chapitres précédents ont caractérisé l'activité de médiation des régulateurs, entendue comme la gestion de différents pôles antagoniques dans le cadre d'une régulation permanente d'événements. Cette activité débouche ou non sur des compromis qui concilient ces différentes dimensions : de la santé et de la production et des temporalités multiples (cf. chapitre 7) ainsi que des logiques propres aux acteurs et fonctions (cf. chapitre 9). Les compromis que les régulateurs sont en mesure de construire dépendent largement des contraintes propres aux dynamiques du milieu aéroportuaire et des modes de gestion des ressources humaines (cf. chapitre 8), mais aussi des possibilités de s'appuyer sur des ressources collectives (cf. chapitre 9).

Le projet de ce dernier chapitre est d'intégrer une autre temporalité dans la médiation : celle propre aux régulateurs, leurs parcours et leurs expériences multiples. Une expérience de la médiation permettrait ainsi la conciliation des différents pôles antagoniques à partir du sens que donnent les régulateurs aux multiples événements vécus. Il s'agit donc ici d'identifier son rôle et ses sources dans la mise en œuvre des stratégies de gestion événementielle déployées dans un univers d'incertitudes. Pour cela, nous développerons ce chapitre en quatre sous-parties. Pour commencer, nous inscrirons la médiation dans les parcours des régulateurs en interrogeant plus spécifiquement les modalités de progression de carrière et la place qu'y occupe la médiation. Nous explorerons en outre les représentations des régulateurs de la médiation et le rôle de l'expérience dans les stratégies de gestion événementielle (§10.1.). Dans un second temps, nous envisagerons l'expérience sous l'angle d'une gestion des incertitudes qui requiert la mise en œuvre de principes d'actions sur le système et sur autrui (§10.2.). Nous présenterons ensuite les différentes sources de l'expérience de médiation et leurs combinaisons : celle acquise au poste d'agent, de responsable terrain et de régulation, respectivement (§10.3.). Nous soulevons enfin une mise à l'épreuve de cette expérience dans les transformations, dont

certaines ont déjà été présentées (transformations technico-organisationnelles des métiers des personnels au sol, délocalisation de la régulation) et une autre liée au changement de procédure en régulation LC Client (§10.4.).

## 10.1. Inscrire la médiation dans les parcours des régulateurs

Il s'agit dans cette première partie d'inscrire l'activité de médiation dans les temporalités des régulateurs. Dans un premier temps, nous identifierons les parcours des régulateurs et les normes de progression dans les métiers des personnels au sol (10.1.1.). Bien que les parcours des régulateurs reposent sur un tronc commun, l'ensemble des régulateurs ne partagent pas pour autant les mêmes conceptions de la médiation (10.1.2.). Enfin, nous examinerons l'effet de l'âge et l'ancienneté au poste sur les stratégies de gestion événementielle (10.1.3.).

### 10.1.1. Des parcours valorisant l'expertise développée dans les métiers d'agents

Afin d'identifier la place de la médiation dans les parcours des régulateurs, nous avons représenté l'âge et l'ancienneté au poste des 31 régulateurs des deux sites et deux métiers. La régulation est une fonction occupée dans le cadre de parcours ascendants dans les métiers des personnels au sol. Si cette fonction est accessible via l'expertise acquise et reconnue au métier d'agent, la médiation, elle, s'apprend sur le tas et de manière individuelle.

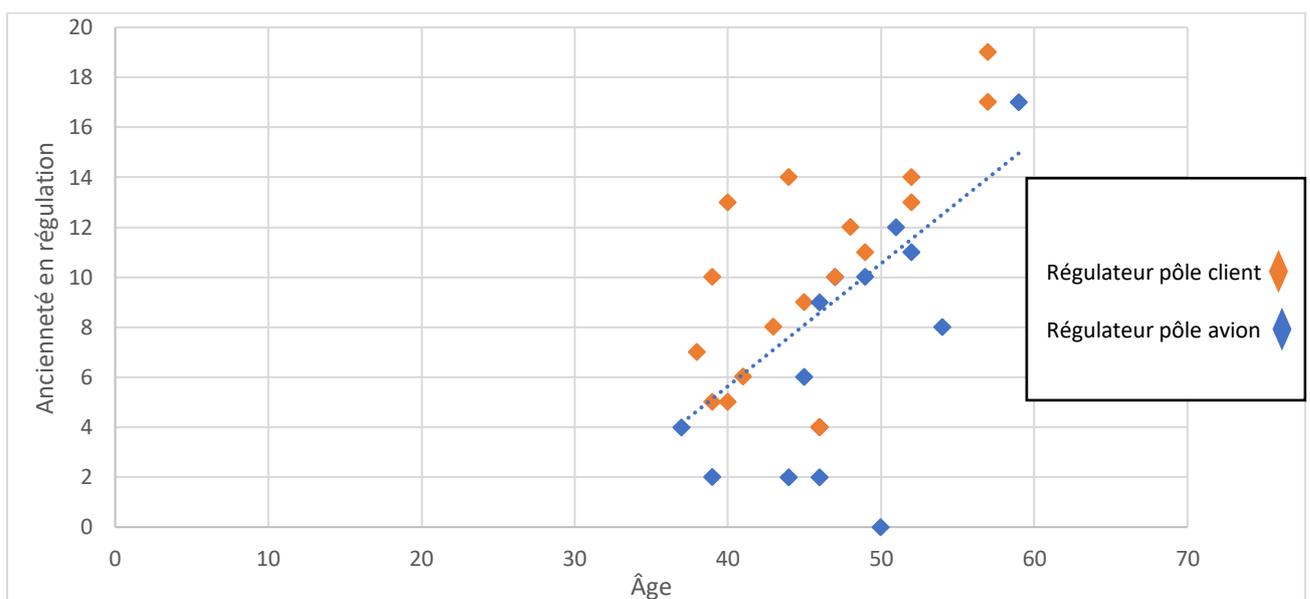


Figure 33 - Âge et ancienneté en régulation des 31 régulateurs – données collectées en 2016.

Nous pouvons lire l'âge et l'ancienneté au poste des régulateurs Avion (en bleu) et Client (en orange) (figure 33). Les plus novices en régulation ont au moins 2 ans d'ancienneté<sup>28</sup> (pôle Avion), pour une ancienneté moyenne sur les 30 régulateurs de 9 ans (ET : 4,6) et le plus jeune régulateur a 37 ans. Tous ont été agents avant d'occuper la régulation, pendant 14 ans en moyenne (ET : 4,7) – un peu plus pour les régulateurs Avion (15 ans), et un peu moins pour les régulateurs Client (12,5 ans). Le parcours de progression dans les métiers des personnels au sol montre donc que la fonction de régulation est pourvue à partir de la trentaine et que le métier d'agent constitue un peu plus d'un quart de la vie professionnelle des régulateurs. Cela invite à s'intéresser à l'expérience acquise dans le métier d'agent et à son rôle dans les stratégies de médiation en régulation mais aussi aux perspectives envisagées par les régulateurs.

### ***L'accès à la fonction de régulation dans le cadre d'un parcours ascendant***

La fonction de régulation est accessible sur détection hiérarchique (par les responsables opérationnels et les encadrants hiérarchiques) et sur des critères d'expertise au métier d'agent selon la prescription : de ponctualité, de maîtrise technique et des procédures, d'attitudes commerciales, etc. Devenir régulateur s'accompagne généralement pour le pôle Avion d'un changement d'entité de manière à ce que les régulateurs ne se retrouvent pas à encadrer d'anciens collègues : « *La semaine d'avant, tu bossais avec les gars sur un vol ; et la semaine d'après, c'est toi qui vas aller leur dire d'aller bosser. [...] Les agents seront pas là pour toi, même si c'est tes amis à l'extérieur et tout... Non. Tu as pris une cravate, tu passes de l'autre côté. Ça y'est, c'est toi le patron* » [A39, MC].

Cette fonction est une étape clé dans une logique de progression de carrière vers l'encadrement hiérarchique, puis chef d'escale de permanence, etc. Cependant, trois des parcours des régulateurs montrent aussi que ce poste est susceptible d'être tenu jusqu'à la fin de carrière (cf. figure 33). Cela peut notamment relever de projets empêchés, comme mentionné par les régulateurs Client et Avion de l'escale de province et les régulateurs Avion du site en Région parisienne. En effet, évoluer dans le métier s'accompagne dans leurs cas d'une mobilité qui les éloignerait alors de leur site et de leur métier, et qui impliquerait aussi pour les régulateurs Avion d'apprendre l'anglais afin de pouvoir exercer le poste d'encadrant au pôle Client. Pour

---

<sup>28</sup> Nous ne tiendrons pas compte dans nos commentaires du point « 50-0 » : il s'agit d'un encadrant de proximité du LC Avion, qui avait en charge la régulation au moment des observations.

la plupart des régulateurs Client du site en Région parisienne, le souhait d'évoluer est présent mais reste suspendu en raison des configurations socio-économiques de la compagnie.

La régulation est donc une fonction clé dans la progression des carrières. Elle est accessible sur la base d'une reconnaissance de l'expertise acquise dans les métiers d'agents. Nous interrogeons maintenant le statut de la médiation dans les dispositifs de formation à la régulation existants.

### ***Une absence de formation et d'échanges***

L'encadrement supérieur ignore ou ne tolère pas l'activité de médiation (cf. chapitre 7) et s'attend plutôt à ce que les régulateurs sachent négocier les demandes, favorisent un climat social favorable au moyen de leurs capacités relationnelles et de gestion du stress. Ces attentes mettent surtout l'accent sur une vision ingrate de la fonction d'ordonnement : « *On a le mauvais rôle* », *parce que c'est nous qui donnons le travail aux autres. (...) Et le métier en lui-même est intéressant, s'il n'y avait pas tout ce problème à côté* » [A47, LC]. Par conséquent, les compromis complexes et leurs bénéfices potentiels sur l'activité des agents, développés avec l'expérience par les régulateurs, ne font pas forcément l'objets d'échanges entre les régulateurs ou avec leurs encadrants. De plus, les dispositifs de formation montrent qu'il est plutôt attendu que les régulateurs – anciens agents confirmés – transfèrent spontanément leurs savoirs et savoir-faire acquis dans le cadre du métier d'agent à la régulation. Ainsi, aucune formation n'est mise en œuvre pour le pôle Avion : « *Quand tu deviens régulateur, il n'y a personne qui te forme... C'est pour ça qu'il n'y en a pas un qui travaille pareil. Parce qu'encore, je pourrais voir d'autres régulateurs, une salle de formation où on dit « faut faire ça, ça et ça », là on ne peut pas* » [A52, LC]. Pour les régulateurs Client, il existe une formation en double pendant quelques jours.

Ces premiers éléments montrent que les stratégies conciliant « santé » et « production » sont des « combines » qui s'apprennent à discrétion, sur le tas ou selon son maître d'apprentissage. Comme le souligne A52, peu d'espaces d'échange sont prévus pour mettre en commun les pratiques et l'expérience des régulateurs, et ce manque d'échange participe à nourrir l'impression chez les régulateurs de ne pas travailler de la même manière. Cependant, C57 parle d'une « déontologie » commune qui cadrerait alors les pratiques de chacun. Nous proposons

d'interroger les représentations des régulateurs sur la médiation santé-production, en nous focalisant sur les équipes de régulateurs du LC.

### 10.1.2. La médiation : objet de conflit de valeurs dans les équipes des régulateurs

Les régulateurs apprennent donc à réguler et à médiatiser entre diverses logiques conflictuelles sur le tas, dans le cadre d'une fonction souvent réduite à des dimensions relationnelles ou d'expertise technique. Au cours du travail en équipe, les régulateurs échangent fréquemment entre eux, notamment pour partager leurs connaissances des agents en vue d'affecter les tâches (cf. chapitre 9). Ces communications contribuent donc à l'activité de médiation au moyen du développement de modèles santé/production communs aux régulateurs. Cependant, ce n'est pas le cas des régulateurs du LC client, pour qui les modèles santé/production distincts provoquent des clivages entre eux. En effet, pour C45 (LC), la régulation manque de cadre : *« Y'a rien de... On a trop la main libre. On fait trop ce qu'on veut avec la régulation »* [C45, LC]. Par-là, il entend que les stratégies d'affectation de tâche répondent à des objectifs divergents, sous-tendus par des modèles santé/production différents. Ces tensions sont interprétées par les régulateurs comme des incompatibilités entre des conceptions du travail, de valeurs et des manières de traiter les agents. Deux modes de médiation pourraient caractériser les grands principes que les régulateurs tentent de s'auto-prescrire : un mode dit « autoritaire » et un autre « empathique ».

Le mode « autoritaire » se caractérise par la prédominance des objectifs de production sur ceux de la santé et la nécessité de se construire une posture relationnelle ferme en sachant fixer des limites, comme en témoignent les propos de deux régulateurs qui placent la visée productive en priorité : *« Mon rôle, c'est régulateur. Je dois exploiter. Je dois faire une exploitation. Il faut qu'il y ait des trucs qui passent. Ma façon de faire, c'est comme ça. Je suis dans les clous et on ne peut pas me le reprocher »* [C45, LC]. Pour lui, l'objectif premier est « d'optimiser » et celui-ci pourrait être mis en échec par la prise en compte des dimensions « santé » : *« Là encore, on ne sera jamais d'accord sur les façons de travailler ici. Pour moi, ça devrait être un travail qui devrait être extérieur, dans le sens où quelqu'un d'extérieur à la compagnie permettrait d'optimiser la chose, qui ne devrait pas avoir de scrupules à faire telle ou telle chose. On serait sur une charge de travail qui serait totalement différente »* [C45, LC]. De même pour C44 qui met en avant une posture ferme et autoritaire : *« Je ne suis pas trop dans l'empathie, ce n'est pas mon style »* et *« Quelqu'un qui a peur, il ne faut pas qu'il fasse ce boulot-là, parce qu'ici ça*

*part vite (...) les plus jeunes leaders, ce n'est pas la même façon d'aborder... Je trouve qu'ils ont perdu en punch. Les anciens que j'ai connus... » [C44, LC].*

Le mode « empathique » se révèle plutôt par une prise en compte des enjeux relationnels avec les agents, se traduisant par des tentatives de comprendre leurs situations et de les arranger et donc d'intégrer la dimension « santé » dans les choix d'affectation : « *Y a des gens qui sont plus dans l'humain, moi je fais partie de ces gens-là et des gens qui sont plus dans la production. C'est deux mondes, deux conceptions qui s'affrontent* » [C43, LC]. Par exemple, lors de la résolution d'un événement, l'attitude de C39a vis-à-vis d'un agent est critiquée par l'équipe : sa collègue trouve qu'elle fait un « *Excès de gentillesse* » et qu'elle « *Prend trop son temps avec cet agent* ». C39a trouve, de son côté, que « *Certains vont être plus durs avec les agents que d'autres, et donc on n'aura pas la même façon de gérer le problème* » [C39a].

Ces différents modes de médiation sont abordés comme un élément central de la différenciation des pratiques et pourraient jouer sur la progression de carrière : d'après les régulateurs, un mode « empathique » ne serait pas valorisé pour tenir le poste d'encadrant hiérarchique : « *Mon AME, je m'entends extrêmement bien avec elle mais, par exemple, son opinion est, pour que je devienne AME, que je suis peut-être un peu trop gentille* » [C39a, LC].

Nous n'avons pas fait de recueil visant à caractériser la manière dont jouent ces modes de médiation dans l'activité d'ordonnancement. Toutefois, nous relevons que l'idée suivante est largement diffusée dans les discours : plus on est « empathique », plus on alourdit sa propre charge de travail car cette attitude encouragerait les demandes : « *Moi ça m'importe peu, le va et vient [les déplacements des agents] parce qu'il y a les tempo. Après tu vois, Marie, elle a reçu des appels d'un peu tout le monde pour demander des changements... c'est... tout est subjectif* » [C45, LC]. L'exemple suivant montre néanmoins des hiatus entre les auto-prescriptions des régulateurs et leur activité : C45 se déclare ainsi être absolument intransigeant et affirme n'avoir « aucune considération » pour les demandes « santé » des agents. Cependant, c'est aussi un des régulateurs observés qui a le plus de demandes liées au contenu du planning – 10 au total<sup>29</sup> – pour lesquelles il va fréquemment répondre par un accord et une modification de planning (8 avec accord, 2 laissées en suspens) : « *La régul, bonjour (...) C'est qui mon agent préféré ? (...). [Rire]. Tu vas bien ? (...) Qu'est-ce que je peux faire pour toi ? [Rire]. C'est vrai que t'es... elle doit pas t'aimer en fait ma collègue (...) ouais, et puis moi j'ai pas fait attention*

---

<sup>29</sup> Nous en avons comptabilisé une seule pour sa collègue C39a, catégorisée « empathique ».

à toi (...) ben je vais te glisser une arrivée ». À l'inverse, des régulateurs qui s'auto-définissent « empathique » ont été observés en situation de refuser une demande d'un agent.

De fait, ces auto-prescriptions ont une faible valeur prédictive des modes de médiation. La place majeure qu'elles y occupent dans les discours des régulateurs témoignerait plutôt de conflits de valeurs directement liés aux conditions de travail des agents et de performance globale du système. Ces enjeux santé/production, faute d'être reconnus, pensés en amont et mis en lien avec les marges de manœuvre dont disposent réellement les régulateurs, induisent alors une forte responsabilité individuelle des régulateurs sur ces questions. Ainsi, ces modes « autoritaire » et « empathique » seraient plutôt à considérer comme un répertoire de « styles professionnels » dans lequel chaque régulateur viendrait piocher au regard des situations et de leurs marges de manœuvre.

### 10.1.3. L'âge, l'ancienneté et les auto-prescriptions : peu d'incidence sur la gestion d'événements

Les auto-prescriptions des régulateurs varient donc sur un curseur qui se placerait davantage sur des aspects « productifs » ou davantage sur des aspects « santé », dans le cadre de parcours similaires et pour des âges et anciennetés diversifiés. Nous souhaiterions ici estimer en quoi ces expériences spécifiques jouent un rôle sur la gestion événementielle.

Une façon d'essayer de repérer les effets de l'expérience peut être d'examiner des différences de stratégies selon l'âge et l'ancienneté au poste de régulateur. Nous supposons qu'ils pouvaient favoriser, d'une part, la détection d'événements, et la détection d'événements de source « santé » d'autre part, laissant alors présager le développement d'une activité de médiation qui s'oriente vers une reconnaissance et une prise en compte accrues de la santé. Cependant, les résultats (cf. Annexe 24) montrent que l'âge et l'ancienneté ne sont pas associés à une plus grande détection des événements, ni d'événements de source « santé ». Toutefois, ces indicateurs pourraient ne pas rendre compte de l'expérience. En effet, nous l'avons vu, l'activité est avant tout marquée par de la réactivité et elle est tributaire des conditions telles que le site ou encore le créneau horaire. Compte tenu de ces éléments, nous envisageons plutôt de cibler le rôle de l'expérience dans la gestion des incertitudes dans lesquelles l'activité de médiation se déploie. Il s'agit ainsi de se demander comment les régulateurs font face aux

incertitudes émanant à la fois du système technique (aléas, variabilités des vols) et des agents (localisation des agents, variabilités inter et intra-individuelles).

## 10.2. Faire face à l'incertitude et la complexité : mobilisation de principes d'action sur le système et autrui

Le travail des régulateurs n'est pas composé de décisions qui découlent mécaniquement les unes des autres et des caractéristiques de la situation. Une composante essentielle de cette activité est de gérer des incertitudes, notamment en provenance des avions/clients et des agents. Il s'agit donc ici de comprendre les liens entre l'incertitude – comme composante principale du travail des régulateurs – et l'expérience. Pour gérer ces incertitudes, les régulateurs s'appuient sur des principes d'actions qui s'élaborent à partir de la constitution d'invariants sur le système et sur autrui. Ces principes d'action permettent ainsi de gérer la répartition de ses effectifs, de gagner en marge de manœuvre, d'anticiper, et donc, de tenir conjointement « santé » et « production » dans les choix d'affectation – tout autant que savoir combiner (santé et production) permet de gagner en marge de manœuvre et de gérer les incertitudes. Nous avons déjà présenté tout au long des chapitres de résultats plusieurs facteurs d'incertitude, que nous allons rappeler de manière synthétique (10.2.1.). Nous présenterons ensuite les principes d'actions construits sur le système (10.2.2.) et sur les agents (10.2.3.). Nous terminerons par la présentation des ingrédients susceptibles de jouer dans la gestion de l'incertitude et dans la mise en œuvre des principes d'action à partir de deux analyses de cas (10.2.4.).

### 10.2.1. Les composantes de l'incertitude

Les régulateurs ont pour prescription de gérer les « irrégularités » et de coordonner plusieurs dizaines de plannings. Les désynchronisations entre les process de travail des agents et de la production (vols, clients) sont fréquentes : d'une part, les irrégularités recouvrent des situations multiples et d'autres part, les prises de postes progressives sont nombreuses et se croisent (cf. chapitre 8). Nous exposons ici une liste non exhaustive des principaux facteurs d'incertitudes.

Les incertitudes générées par le système technique relèvent des changements d'appareil des avions, des changements de portes de parkings avion, des afflux clients et de la variabilité liée

aux vols (les avancées et retards des vols). Plus particulièrement pour ces dernières, ce sont les estimations des départs des vols suite à un retard qui constituent une source majeure d'incertitude : les informations sont données au compte-goutte par le logiciel qui ne reflète alors plus la réalité : « *C'est assez catastrophique parce que, justement les agents, on ne sait plus où ils sont, s'ils sont encore sur leurs vols, s'ils sont retardés, pas retardés, et du coup ça décale tout, on cherche de partout les agents, on nous demande du renfort, et on croit en avoir mis, alors que non justement, les agents sont toujours sur leurs tâches. Ça, c'est problématique* » [C46, MC].

Les incertitudes liées aux agents concernent leur localisation dans l'aérogare, où une perte de visibilité sur les agents peut notamment être provoquée par des aléas « productifs » (cf. chapitre 9). Ce sont aussi les états de santé qui génèrent de l'incertitude (cf. chapitre 9), mais surtout les retards et les absences des agents à leurs vacations ou leurs tâches. En effet, les régulateurs doivent s'assurer de la présence des agents avec parfois le logiciel comme unique source d'information : « *On n'a pas les moyens de surveiller et de contrôler les gens, on est dans une petite pièce, on n'a pas de visuel sur l'exploitation* » [A43, LC].

Savoir concilier « santé » et « production » s'élabore donc dans le cadre de ces incertitudes, pour lesquelles des principes d'actions sur le système et sur autrui se sont élaborés. Ceux-ci reposent sur un répertoire d'événements constitué au fil de leurs parcours, qui leur permet notamment d'anticiper et de détecter des anomalies (cf. chapitre 7) et plus particulièrement les enjeux de santé et de compétences des agents.

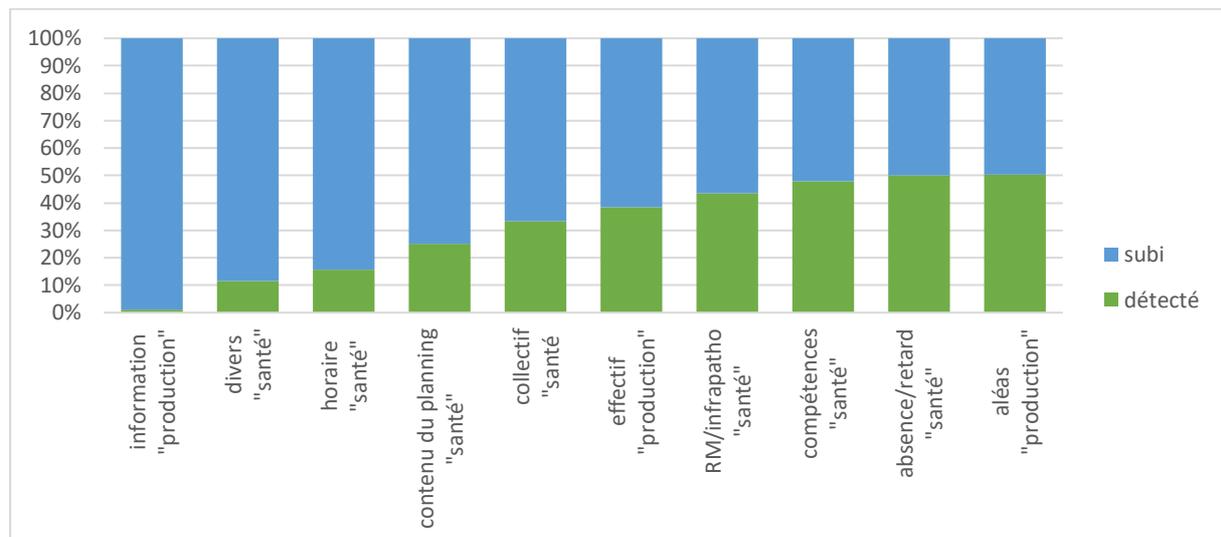


Figure 34 - Répartition des interventions (en %) par leur mode de prise en compte (détecté/subi), selon leurs sous-catégories - d'après les analyses de huit vacations du matin.

Ces contenus d'événements reflètent ce qui fait événement pour le régulateur, c'est-à-dire ce qui lui semble important de relever et de verbaliser (à l'observateur, à ses collègues, à lui-même), sans avoir été sollicité pour cela. Les événements détectés indiquent des situations pouvant se produire et déboucher sur des répercussions multiples s'ils ne sont pas pris en compte, mais aussi des opportunités que créent les régulateurs. Parmi les 715 événements détectés recueillis lors des vacances des huit régulateurs (cf. figure 34), deux catégories d'événement sont fréquemment détectées (de l'ordre de 50 %) : les « absence/retard » (de source « santé ») et « aléas » (de source « production »). Ce sont également ceux qui génèrent le plus d'incertitudes et sur lesquels les régulateurs n'exercent qu'un contrôle partiel. Les régulateurs détectent aussi fréquemment des événements liés aux compétences (48%) ainsi que ceux relatifs aux restrictions médicales et troubles infrapathologiques (43%). L'anticipation repose sur les connaissances des régulateurs, et donc d'une expérience des événements, leur permettant d'agir. Ces premiers résultats donnent donc à voir ce sur quoi les régulateurs se construisent des invariants et des repères pour l'action. C'est ce que nous allons détailler.

### 10.2.2. Des principes d'action sur le système

Nous avons déjà présenté les différents critères présidant aux choix d'affectation des tâches, les différentes modalités de réponses aux événements (cf. chapitre 7) ainsi que leurs variations en fonction de la densité (cf. chapitre 8). Nous y revenons ici sous l'angle de l'incertitude : pour faire face à cette dernière, les régulateurs ont donc développé des principes d'action qui s'adossent sur des connaissances des infrastructures (rapports espace/temps), des typologies de problèmes et des variabilités.

#### ***Principe basés sur les connaissances des infrastructures : se créer de la marge de manœuvre***

Les régulateurs ont à gérer une quantité de tâches avec un effectif limité. Dans le cadre d'infrastructures étendues et d'une absence de visibilité directe sur l'exploitation, ils sont donc amenés à élaborer des représentations des trajets et de leurs durées. Afin de gagner en marge de manœuvre, ils estiment une durée de déplacement acceptable selon celle de la tâche à venir et ils évitent ainsi des déplacements de 10-15 minutes aux agents pour une tâche dont la durée est de 30 minutes. Ils connaissent aussi les tâches possibles à recouvrir sans que cela n'occasionne des répercussions négatives (sur les agents, les clients, les vols) : comme par exemple recouvrir des arrivées-départs afin de ne mobiliser qu'un seul agent, ce qui leur permet

ainsi de gagner du temps (éviter de faire des allers-retours) et de gagner en effectif. Au pôle Avion, les régulateurs en province jouent sur la durée des tâches : rétrécir la durée de la tâche ou l'agrandir en fonction de l'effectif disponible. Cette pratique est proscrite en Région parisienne : la taille des infrastructures ne permet pas de supprimer des temps de préparation ou de déplacements et peut occasionner des retards : « *Je peux l'agrandir ou la réduire, mais je préfère ne pas y toucher. Si ça empiète sur une autre tâche, on peut la toucher mais on n'a pas le droit. Avant les anciens régulateurs le faisaient régulièrement pour gagner du temps et ça faisait désordre avec les agents* » [A46, MC].

Ces principes d'actions reposent donc sur une connaissance des infrastructures, des distances et de la durée de déplacement ainsi que des potentiels aléas que peuvent rencontrer les agents. Il leur est ainsi possible de jouer sur les tâches et de construire des enchainements de tâches selon des critères de distance entre les lieux, de manière à gérer à la fois la santé des agents et leurs marges de manœuvre.

#### ***Principes basés sur l'identification des problèmes : prioriser et réguler sa charge de travail***

Les régulateurs ont aussi une quantité d'informations et de demandes à traiter. Il s'agit ici de pouvoir identifier l'importance ou l'urgence d'une demande afin de mettre en œuvre une réponse adaptée. Pour cela, les régulateurs recourent et combinent plusieurs sources d'information et contextualisent la demande de manière à construire une représentation du problème : la demande (selon son contenu, l'émetteur, les caractéristiques de l'émetteur), les caméras (le flux client et l'état des vols) et le logiciel (état de la tâche). Par exemple, lorsque C57b gère une demande provenant d'un agent, il consulte en même temps les caméras et explique : « *Les caméras, ce sont des aides précieuses, on a une vue. Souvent, on nous dit que c'est plein alors qu'il n'y a que deux ou trois clients (...). Par expérience, nous, on ne croit pas tout au premier degré, on a ce recul nécessaire (...). Si un agent vous prévient que pour lui, il y a beaucoup de clients, mais vous, vous trouvez qu'il n'y en a pas beaucoup : est-ce que c'est parce que lui se sent stressé ? Souvent ce stress, il y est quand c'est pas loin de la fin de service* » [C57, LC]. Il s'agit aussi de repérer des configurations de problèmes : les aléas complexes à gérer pour les régulateurs Avion sont souvent issus de changements d'appareil. Ces derniers peuvent être signalés alors que l'avion a décollé (QRF) ou alors lorsqu'il est encore sur la piste de décollage (QRP), ce qui a plusieurs conséquences possibles : il est plus gérable

de mobiliser à nouveau une équipe qui vient de terminer le vol en cas de QRP que de recomposer une équipe pour gérer l'avion sur le retour (QRF).

Une fois le problème diagnostiqué, les régulateurs peuvent choisir d'y répondre ou pas, de manière à réguler leur propre charge de travail. Ainsi, repérer les numéros de téléphone selon l'émetteur permet d'identifier rapidement son urgence et son importance. C'est le cas de C57b, qui filtre les appels provenant de certains numéros qu'il a appris à identifier : il s'agit d'une société sous-traitante et souvent demandeuse d'informations : « *Leur rôle c'est de surveiller, mais ils ont la flemme. Donc ils nous appellent, et nous, on répond pas* » [C57b, LC]. Une autre manière de gérer est de laisser l'agent se débrouiller ou de le renvoyer auprès de son responsable. Ceci implique donc de savoir quelle autonomie il est possible de leur laisser.

Ces principes d'actions reposent sur une connaissance des typologies de problèmes et leurs conséquences en fonction de la réponse donnée par les régulateurs. Ces principes permettent notamment de prioriser et de gérer sa charge de travail.

### ***Principes basés sur les variabilités : anticiper***

Enfin, il est aussi question de connaître les variabilités des vols pour se créer de la marge de manœuvre en prévision. Au MC avion, les vols sont en rotation ce qui signifie qu'un même avion fait plusieurs allers-retours au cours de la vacation. Un retard crée donc des perturbations en chaîne qui ne seront pas forcément actualisées dans le logiciel (estimation-départ non donnée). Cette variabilité peut être plus ou moins étendue et elle est prise en compte dans l'affectation des tâches et leurs enchainements. Maîtriser ces variabilités s'effectue alors en élaborant des plannings flexibles qui alternent entre des tâches fixes et flexibles (par exemple, affecter des pauses déjeuner ou des zones juste après un vol, car ces tâches sont plus faciles à manier et à déplacer en cas de retard du vol) : « *La plupart des tâches risquent de bouger, même si c'est cinq minutes, elle va se décaler. Mais on essaie quand même, quand on monte comme ça, de mettre les petits déjeuners collés. Comme ça, on sait la place qu'on a si on doit en glisser un autre* » [A39, MC] - « *Par expérience, ce vol, sachant qu'il arrive toujours en avance, je le colle pas, j'essaie de le placer à quelqu'un qui sera en BLS, qu'on peut décaler vite fait, mais si jamais c'est à l'enregistrement, si le client est devant toi, tu vas pas pouvoir le dégager, ou... donc on évite de faire ça* » [C49, CC]. Les régulateurs se créent aussi des indicateurs temporels de leur ordonnancement : A59 (MC) s'assure que les départs de 7h30 partent avant de planifier

l'après-midi, dans le but d'éviter des modifications inutiles en cas de retards qui se répercuteront dans l'après-midi « *Et quand ça, ça se passe entre 7h30 et 8h30, tu peux être sûre que toute la vacation derrière que t'as préparé... C'est pour ça qu'il faut pas préparer trop tôt, tout ce que tu as mis derrière, tu peux le mettre par terre parce que ... ça fait un peu boule de neige* » [A59, MC]. Lorsque des tâches se chevauchent suite à un retard, l'expérience fait que les régulateurs observent l'évolution du retard au lieu d'agir dans l'immédiat afin d'éviter des modifications inutiles et coûteuses : « *Si tu jauges gentiment, t'attends un peu, tu regardes l'estimation-départ, t'as gagné pratiquement 45-50 min de zone par agent en évitant de décaler* » [C43, LC].

Ces principes d'actions reposent sur des connaissances des variabilités et de leurs étendues, ainsi que les spécificités des vols. Pour y faire face, les régulateurs construisent des plannings flexibles, attendent avant d'agir et identifient des moments cruciaux. Cela leur permet d'anticiper et ne pas se retrouver dans des configurations redoutées.

### 10.2.3. Des principes d'action sur autrui

La connaissance du système technique (infrastructure, distance, durée, typologies de problèmes, variabilités et aléas) permet donc aux régulateurs de se construire des principes d'action et de gérer l'incertitude. Il en est de même lorsqu'il s'agit des caractéristiques des agents. Nous retenons notamment des principes d'action basés sur les connaissances des caractéristiques formalisées : restrictions médicales et qualifications et des aspects plus personnalisés : variabilités des agents, caractères, points forts et points faibles.

#### ***Principes basés sur les connaissances des qualifications et des états de santé formalisés des agents : éviter des conséquences rebonds***

Nous l'avons vu, le process d'actualisation des données que gère le système informatique n'est pas vraiment fiable lorsqu'il s'agit des restrictions médicales. Avec les collègues, les régulateurs mettent à profit leurs connaissances et réinterprètent les restrictions médicales en fonction des situations et des caractéristiques des agents. Plus encore, dans les régulations individuelles les régulateurs mémorisent les restrictions médicales pour éviter que des écarts d'appariement provoquent des conséquences difficiles à rattraper dans l'urgence : « *J'ai Mr x, je sais qu'il lui faut que des vols mécanisés RZA, la restriction n'est pas apparente, c'est de*

tête. Comme je connais l'agent, je me suis dit, je peux lui donner ce vol-là (...). C'est casse-tête. Donc si j'avais pas fait attention, j'aurais continué à monter la planche, et si l'exploitation était un peu plus difficile, le régulateur du lendemain le verra pas, sauf quand il va annoncer le vol à l'approche, et là il sera trop tard » [A46, MC]. Ce sont aussi les qualifications des agents que le logiciel ne met pas forcément à jour. Par exemple, un régulateur, qui connaît bien les qualifications de ses agents, détecte une anomalie du logiciel, ce qui lui permet donc de gérer ses ressources dans le cadre de sous-effectif qualifié : « Là, il est RZA, mais je ne sais pas pourquoi il le [logiciel] le prend pas. Après quand tu connais-toi, Martin, ASA [manutentionnaire] forcément, il peut le faire, vu que c'est un polyvalent. Donc je vois pas pourquoi ça bloque sur son nom parce qu'il a toutes les qualif. Après nous, « on connaît » les agents » [A45, LC].

Ces principes d'action se basent sur des connaissances des caractéristiques formalisées des agents et pallient ainsi les insuffisances du logiciel et les incertitudes. Cela facilite la détection d'anomalies et permet d'éviter des conséquences rebonds.

### ***Principes basés sur les connaissances des personnes (caractéristiques des agents et leur variabilité)***

Gérer l'incertitude implique également de disposer de connaissances sur les agents et sur leurs particularités : leurs parcours de travail et de vie, leurs caractères, leurs points forts et points faibles jusqu'à leur numéro de téléphone et leurs modes de transport. Ce sont des informations multiples à partir desquelles les régulateurs vont s'appuyer pour planifier. Effectivement, dès la prise de poste, les régulateurs regardent le nom des agents qu'ils vont superviser pour gérer en fonction. Ces connaissances permettent aussi de savoir sur qui compter en cas d'urgence : A52, dans une situation avec peu de ressources disponibles, choisit de placer une tâche sur un planning d'un agent alors qu'il est déjà sur un vol et crée de ce fait un chevauchement de tâches. Cependant, ses connaissances sur l'agent lui assurent que la tâche sera tout de même réalisée dans les temps : « Il est sur la 1785 en tant qu'ASA [actuellement], mais c'est des bons gars ça, on connaît nos agents à force, donc on sait que lui il va regarder... c'est vrai que ça se chevauche un peu, mais bon, souvent les tâches sont un peu plus grandes que... mais ; à la base on évite de les faire chevaucher. Mais il y a des agents comme ça, je sais qu'il est bien et qu'il va aller dessus » [A52, LC]. Ces connaissances sur les agents permettent aussi de gérer l'incertitude liée à leur localisation en commençant à s'inquiéter si un agent est en retard de

cinq minutes (car ce n'est pas dans ses habitudes), ou au contraire, ne pas s'en inquiéter outre mesure pour un autre : « *On anticipe aussi là-dessus, parce qu'on sait que certaines personnes sont toujours 5-10 minutes en retard* » [A59, MC].

Connaître les particularités et variabilités de chaque agent outille également les modes de gestion des événements et façonne la posture qu'adoptent les régulateurs. Par exemple, après avoir confié une mission à un agent, A46 (MC) explicite à l'ergonome ce sur quoi il s'appuie dans sa gestion : « *En fait, faut faire avec les caractères de chacun. Vous voyez toutes ces petites réactions-là, faut faire abstraction parce que si vous vous arrêtez sur tout, vous avez pas fini. Et ça aussi, c'est un travail à faire. Parce que quand le caractère est fait, y a aussi des choses que vous avez peut-être... 99 choses qui vont passer, la centième elle passera pas parce que votre caractère il est fait, on est ce qu'on est, on n'a plus 15 ans, donc en fait, on est forgé, formaté d'une certaine manière par la vie, ce qui fait qu'à l'arrivée, y a des choses qui passent moins que d'autres* » [A46 MC]. Enfin, il s'agit d'identifier pour les régulateurs les affinités ou inimitiés qui sous-tendent les relations entre les agents.

Ces principes sur autrui reposent sur des connaissances des particularités formelles et informelles des agents inscrites dans des parcours et histoires personnels et construites sur du temps long. Les régulateurs se créent ainsi des invariants sur les agents de manière à anticiper, gérer des urgences et gagner en marge de manœuvre.

L'activité de médiation s'adosse ainsi sur un savoir combiné de ces différentes sources d'incertitudes : les variabilités des vols et celles des agents. La médiation relève aussi d'une expérience réflexive, c'est-à-dire de savoir que ces dimensions sont importantes pour ordonnancer. Si l'expérience liée à l'âge et à l'ancienneté n'apparaît pas dans nos relevés, celle-ci pourrait être cependant plus visible dans la manière de faire face à l'incertitude.

#### 10.2.4. Gérer l'incertitude : ingrédients

Nous terminons cette partie en confrontant deux analyses de cas de gestion d'un événement relatif à l'absence d'un agent. Nous en identifions les ingrédients à l'œuvre et les conséquences sur le système et autrui.

**Gérer l'incertitude : gestion d'une absence (1) – Pôle Client, Moyen-Courrier, Vacation matin – C39b**

C39b détecte à 05h35 le retard d'un agent (débutant à 05h30). Elle fait une annonce micro et déplace sa première tâche. A 05h42, elle demande à son collègue s'il a des nouvelles de l'agent en question et lui met une tâche divers (= retard) tout en prévenant l'AME. A 05h53, elle allonge la tâche « divers » et décale la tâche qui suit. A 06h02, elle demande à son collègue s'il a des nouvelles, suite à quoi elle décide de la mettre en ANA (absence non autorisée) et désaffecte son planning en entier. A 06h22, toujours sans nouvelle, elle demande à un agent qui s'est présenté au comptoir s'il connaît l'agent en question. L'agent se propose d'envoyer un texto. A 06h30, l'agent rappelle et prévient qu'elle est en CM « *oui ? Ah oui, j'ai demandé à ce qu'on t'envoie un message parce que ça faisait un petit... je te met en CM ? (...) d'accord ok, ciao* ».

**Gérer l'incertitude : gestion d'une absence (2) – Pôle Client, Court-Courrier, Vacation matin – C57a**

A 7h07, C57 détecte une potentielle absence d'un agent prévue à 11h30, car étant en régulation la veille, elle savait que cet agent était déjà absente la veille. C'est un agent expert avec des tâches difficiles à re-planifier : « *Je sais qu'hier, sa mère était en train de mourir, qu'elle était en maladie, donc je suis persuadée qu'aujourd'hui elle sera pas là. Si je ne le savais pas – comme j'aurais pu ne pas être la hier – ben tu vois le régulateur qui arrive à midi, il se dit tout d'un coup 'bim il me manque quelqu'un'. Donc va falloir recalculer un agent en entier, pas évident* ». Elle laisse ce problème en suspens. A 8h54, l'agent en question appelle. Elle s'occupe donc de replacer ses vols. On observe que tout au long de sa vacation, la régulatrice va faire passer l'information aux différents membres de l'organisation. D'abord à un agent qui se trouvait dans la régulation. À 09h09, à Méthode et moyen (pour qu'ils prennent en compte l'absence). À 09h15, à la leader « la première », à 09h18, à l'AME. À 9h36, à un agent. À 10h12, de nouveau à méthode et moyen, à qui elle informe de la durée d'absence de l'agent.

Nous pouvons constater deux manières de gérer l'incertitude qui reposent sur des principes d'actions sur autrui plus ou moins riches. Ces deux événements sont détectés mais sont gérés différemment selon la taille de l'effectif, l'expérience du régulateur, l'organisation de son cycle et le degré de proximité entre l'agent et le régulateur. C39b est un peu moins expérimentée (5 ans en régulation), travaille dans un grand site et son effectif est important. Nous pouvons constater qu'elle n'a pas beaucoup de maîtrise sur la situation et réagit au coup par coup, en fonction de la durée du retard. Elle part en recherche d'informations et tente de trouver des personnes susceptibles de connaître l'agent afin de réduire l'incertitude. L'événement prend fin lorsque l'agent appelle. C57 est expérimentée (19 ans), elle travaille dans un petit site et a fait de la régulation la veille, ce qui lui permet d'anticiper une probable absence et de commencer dès lors à réfléchir à la réaffectation de ses tâches. Au téléphone, elle s'informe des raisons de l'absence. Cet événement s'étend tout au long de sa vacation puisqu'elle va redistribuer l'information à tout le monde, y compris le service Méthodes et Moyens de manière à ce qu'il puisse organiser l'effectif pour la semaine qui suit.

L'expérience joue donc à des degrés plus fins que les indicateurs retenus (de durée, de mode de prise en compte ou encore d'occurrence). Comme nous l'avons vu, les méta-connaissances construites sur autrui conduit C57 à garder cet événement en tête toute la vacation, provoquant de nombreuses communications et modifications de plannings. Pour autant, elle a pu mettre au courant plusieurs interlocuteurs et informer la gestion de manière à ce qu'elle tienne compte de cette absence pour les semaines qui suivent. Cet événement montre comment l'activité de C57 est médiatrice entre santé et production, entre la temporalité individuelle de l'agent et les temporalités collectives et gestionnaires, et entre les diversités d'acteurs qu'elle implique par le biais de cet événement. Ces modèles de médiation sont adossés à la construction d'une expérience de soi-même, d'autrui et du système cumulée au fil des différents postes tenus et reconfigurées en régulation.

### 10.3. La médiation, une combinaison d'expériences multiples

Il est question, dans cette partie, de présenter d'où proviennent et comment se sont constitués ces invariants et principes d'actions. Les régulateurs ont été agents pendant près de la moitié de leur vie active, et nous proposons d'identifier en quoi cette expérience est constitutive de l'activité de médiation. Au-delà de l'expertise technique et commerciale acquise et reconnue par la hiérarchie qu'il suffirait de transférer au poste de régulation « *Les tâches* [la régulation], *en fait, c'est pas uniquement : « j'ai travaillé sur le terrain et je mets à jour ce que j'ai fait », non c'est...* » [C49, CC], c'est une expérience sociale, physique, cognitive et psychologique des situations vécues en tant qu'agent. Cette expérience est transformée et reconfigurée dans le passage d'une vision locale du travail (point de vue d'une situation de travail en tant qu'agent) à une vision globale (point de vue de plusieurs situations de travail, en tant que régulateur) : « *En fait, il a fallu que je fasse la régulation pour tout comprendre* » [C45, LC]. Nous avons relevé trois sources d'expérience : le poste d'agent (10.3.1.), le poste de responsable opérationnel (10.3.2.) et la régulation (10.3.3).

### 10.3.1. L'expérience acquise au poste d'agent

L'expérience vécue au poste d'agent est multidimensionnelle et s'est développée au regard du système, de soi-même, d'autrui et des bénéficiaires. Cette expérience est incorporée dans les modes décisionnels et orientent les choix d'affectation, spécifiquement lorsqu'il s'agit d'intégrer les dimensions de santé et d'intérêt du travail « *On connaît, on a été agent, on sait ce que c'est de faire cinq embarquements R [responsable embarquement], alors qu'il y en a d'autres qui sont assis au CSC [comptoir service client] et on apprécie quand même quand les plannings sont variés, donc autant le faire pour nos agents aussi* » [C39b, MC]. Cela peut provenir d'accidents de travail vécus en tant qu'agent ou le fait de présenter des symptômes santé similaires à ceux des agents, telles que des douleurs passées et toujours actuelles en poste de régulation : « *Comme tous les agents qui sont passés par la piste, on a des soucis de dos, voilà, donc ce sont les containers qu'on a tendance à tirer, et qu'on a du mal à faire rentrer en soute (...) Là j'ai plus de douleurs, mais de temps en temps, ça revient* » [A46, MC]. Cette expérience des situations de travail, des risques, le vécu d'accidents et l'exposition aux contraintes conduisent alors les régulateurs à planifier « en se mettant à la place des agents » : « *Surtout les vols à l'Afrique, ça... je me mets à leur place, c'est des vols supers compliqués, supers chargés* » [A47, LC]. Ils tiennent compte du type vol, le nombre de bagages/containers, les spécificités des fonctions, les distances entre les tâches, les aléas liés au matériel, etc. pour construire des plannings cohérents et avec un effectif adapté : « *Ça, c'est notre valeur ajoutée, on est là par rapport à, c'est notre vécu, notre valeur ajoutée qui fait qu'on adapte. Comme un collègue, si on sait qu'il n'a pas arrêté un certain temps, on va penser à le laisser un peu souffler quoi : la touche humaine quoi, le bon sens* » [C57b, LC].

De même, la connaissance des distances à parcourir entre les tâches provient du fait d'avoir effectué soi-même ces distances à pied, dans l'urgence, avec beaucoup de clients, en ayant en charge un enfant non accompagné, ou pas : « *Je fais attention aux numéros de porte d'embarquement car sur une jetée, y a des distances aussi. Le vécu du terrain, ça donne du recul pour savoir ce que c'est que courir d'un endroit à l'autre* » [C57b, LC]. C'est par ailleurs cette expérience qui manque aux régulateurs qui n'ont pas été agents dans l'entité qu'ils supervisent : « *Ça parle vraiment quand on l'a fait soi-même, quand on a marché soi-même. (...) c'est plus les trajets qu'ils font avec les UM [enfant non accompagné] etc., ça ne me parle pas, parce que je ne le fais pas* » [C39a, LC].

L'analyse des restrictions médicales (cf. figure 4) montre par ailleurs qu'un taux non négligeable de régulateurs présente une restriction médicale « physiques » : 7% des ROP (régulateur Avion) et 8% des leader (régulateur Client). Ces métiers sont dits sélectifs, c'est-à-dire que les agents ne peuvent y être candidats s'ils présentent une restriction médicale : ces atteintes peuvent donc être issues d'effets différés suite à l'exposition aux contraintes du métier d'agent, comme le souligne A46, mais aussi à de nouvelles contraintes physiques propres au poste de régulateur et de responsable terrain.

C'est aussi une expérience sociale, constitutive d'un réseau d'acteur, qui s'est développée tout au long des parcours des régulateurs. Comme le montre la situation suivante, cette expérience est mobilisée dans la gestion de l'incertitude :

**Gestion de l'incertitude par la proximité** – Pôle Client, Long-Courrier, Vacation soir – C44 :

Le binôme de C44 vient d'effectuer un changement de planning, en dernière minute. Il s'inquiète de la bonne réception du changement de planning par l'agent en question, auprès de C44. C44 va alors joindre directement par texto l'agent en question, qu'il connaît depuis son début de parcours, lorsqu'il était agent du service bagage :

- Binôme : Jérôme, il va voir qu'il a un changement de planning, j'espère.
- C44 : Ouais Jérôme, t'inquiète il vérifie tout le temps, mais faut quand même lui rappeler, il est où en repas ?
- Binôme (rire) : Ouais c'est ça, il vérifie mais faut lui redire quoi.
- C44 : attends, je lui envoie un texto.
- Binôme : il est en repas.

C44, à l'ergonome « bon ça aussi normalement ça se fait pas, mais bon t'en as beaucoup avec qui t'es assez proche des agents. Mais des fois quand j'arrive pas à savoir, j'ai peur qu'il manque le truc, donc je leur envoie un texto mais c'est du perso (...) et Jérôme, je l'ai connu quand je suis rentré dans la compagnie, il était en PR en piste, c'était le service qui s'occupait des bords à bords à l'époque.»

Cette expérience élaborée au cours du poste d'agent est un véritable outil d'ordonnement et de médiation et favorise la mise en œuvre de pratiques de prévention tenant compte des multiples critères que nous avons déjà détaillés (cf. chapitre 7). Cependant, elle peut être remise en question par la manière dont est formulée la prescription du poste de la régulation et par les attentes de l'encadrement de plus haut niveau. Pour C45, cette expérience est d'autant plus difficile à mobiliser qu'elle se confronte avec celle acquise lors de sa formation initiale en sciences de gestion (dimensionnement des flux).

### 10.3.2. L'expérience acquise en tant que responsable terrain

Cette expérience acquise au poste d'agent se combine avec celle développée dans le poste de responsable terrain (autre fonction du régulateur). Ce point de vue sur l'exploitation enrichit notamment les connaissances liées à la variabilité de la production, la composition des équipes et les savoirs et savoir-faire des agents : « *Mon niveau de connaissance des agents est très élevé, c'est reconnu par mon encadrant. Je sais qui fait quoi, qui est bon dans quoi, même des données personnelles je les ai* » [C44, LC]. C'est notamment au regard des connaissances du terrain que s'effectuent les nombreuses retouches de plannings : il faut connaître les affluences clients (lieux, horaires), la durée réelle des opérations, le nombre d'agents nécessaires, les périodes de vacances, le type de clientèle, etc. Ces connaissances pallient ainsi les dimensionnements prévus de manière nominale : « *Je sais, à force, très souvent, on se retrouve avec des clients qui ratent leur vol du matin, et c'est sympa d'avoir quelqu'un à ce moment-là* » [C39a, LC]. Pour les régulateurs, cette source de connaissance est indispensable pour travailler en régulation, car les indicateurs du logiciel ne peuvent rendre compte de ces nombreuses spécificités : « *On l'observe, les régulateurs qui ne font que de la régulation, qui sont jamais sur le terrain, se rendent moins compte des choses par rapport à quelqu'un qui va faire et de la régulation et du terrain. C'est beaucoup plus parlant si la veille tu as été en zone, que tu sais que de telle heure à telle heure, c'est chaud, qu'un seul agent à cet endroit, ça te va pas, qu'il t'en faut deux et tout ça. La connaissance du leader facilite la gestion de la régulation* » [C39b, MC].

### 10.3.3. L'expérience acquise en régulation

Les principes d'action mobilisés en régulation combinent donc l'expérience acquise dans les métiers d'agent et de responsable terrain. Cette expérience se réélabore au regard de celle acquise dans la régulation, en fonction des contraintes et ressources qui lui sont propres. Il s'agit pour les régulateurs, d'articuler des indicateurs sur les agents provenant du terrain et de la régulation, de construire une vision globale des relations entre les agents et de réélaborer son expérience en tant qu'agent.

### **Combiner des indicateurs de sources multiples**

La prise de poste en régulation est décrite comme étant difficile par les régulateurs car elle nécessite de connaître les agents. Avec la récurrence de certaines situations, les régulateurs vont apprendre à repérer les spécificités de chacun : identifier si l'agent est ponctuel, en retard, s'il téléphone beaucoup parce qu'il a besoin d'aide ou au contraire, est très autonome, s'il est disponible immédiatement ou s'il faut respecter avec lui le temps nécessaire de préparation de la tâche, s'il a des problèmes de santé ponctuel et informel, son caractère, etc. Ces données sont mises en relation avec les connaissances des agents acquises lorsque les régulateurs sont responsables terrain et qu'ils supervisent les agents : « *L'agent qui était en retard à 13h, on le connaît, il est régulièrement en retard, on le sait, on ne va pas lui mettre un truc tendu parce que de toute façon, voilà. Avec l'expérience, quand on en fait régulièrement, on sait qu'il y a des gens, on les identifie, on sait à quoi s'attendre, que voilà, untel on ne sait pas où il est, bon ben on lui fait un rappel... Il y a des gens qui sont comme ça. Ça fait partie de la diversité, de savoir composer avec tout le monde, caractère et personnalité de chacun* » [C43, LC]. « *Je fais aussi avec la personnalité des gens. Y a des agents, si tu veux, ils ont des personnalités assez fortes, donc forcément, avec ces agents-là, il faudra pas... Et ça c'est d'expérience, c'est avec du vécu, c'est pas tenir pour tenir, c'est parce qu'il y a eu des prémices, du vécu en amont – y a des agents où il faut avoir du caractère quand on les a en face* » [A46, MC].

### **Avoir une vision globale des relations entre les agents**

La supervision de dizaines de plannings permet aux régulateurs d'identifier des collectifs et des individus pris dans les collectifs. Le point de vue de la régulation leur permet ainsi de percevoir ces réseaux et collectifs informels contrairement au poste de responsable terrain : « *Je régule beaucoup, je connais les agents de la 7 et beaucoup de la 1 aussi. Je connais les affinités de chacun, et ça c'est pareil, c'est le côté où j'étais moins embêté quand je faisais beaucoup de régulation en zone, les agents venaient pas trop m'embêter avec ça, parce que dès le matin, quand je montais ma planche, je mettais untel, untel, untel avec untel, parce que je le savais* » [A45, LC].

### **Réélaborer son expérience en tant qu'agent**

Bien que les régulateurs mobilisent leur expérience acquise au poste d'agent, celle-ci est aussi transformée au regard des spécificités propres à la régulation. La régulation les amène à devoir prendre du recul sur leur propre vécu : « *Mais bon, moi quand j'étais manutentionnaire, polyvalent, oui, ça m'est déjà arrivé d'aller râler, comme tout le monde ! Mais après tu te dis... voilà j'aurai peut-être pas du quoi* » [A47, LC]. C'est donc aussi une expérience sur soi qui s'élabore en régulation, qui demande à prendre de la distance avec les agents, leurs demandes et les enjeux de pénibilités du métier : « *Ça m'est déjà arrivé d'envoyer chier, mais quand vraiment on te pousse à bout ... de quitter la régul, mais ça c'était dans les débuts, j'ai vieilli, j'ai grandi, j'ai appris à... à... à gérer puis j'ai aussi appris à écouter d'un côté et que ça ressorte de l'autre parce qu'en fait, il n'y a pas lieu ... de se prendre la tête pour des brouilles* » [A47, LC].

Ainsi, les principes d'actions déployés par les régulateurs pour faire face à l'incertitude s'adosent sur un cumul d'expériences multiples réélaborées dans le cadre du travail en régulation : contraintes et intérêts du travail des agents, réseaux sociaux, spécificités des variabilités et dimensionnement des effectifs en fonction, indicateurs sur les agents, etc. Toutes ces expériences se combinent et s'érigent en principes d'action sur le système et sur autrui. Cependant, les transformations de l'organisation du travail et les évolutions sociotechniques peuvent empêcher la mobilisation de son expérience et être à l'origine de discontinuités entre son expérience passée et les contraintes actuelles. Nous verrons dans cette dernière partie en quoi les mutations à l'œuvre entravent ou favorisent les principes d'action.

## **10.4. L'expérience de médiation, à l'épreuve des transformations**

En se créant de la marge de manœuvre et en n'étant pas pris au dépourvu, les régulateurs aménagent leur activité et favorisent la mise en œuvre d'une médiation multifacette. Celle-ci s'élabore au regard du sens issu des multiples expériences provenant de sphères diversifiées. Cependant, à l'instar des métiers des agents, la régulation connaît aussi, plus ou moins directement, des transformations qui peuvent mettre à l'épreuve cette expérience, en la négligeant ou en occasionnant des ruptures avec l'expérience passée. Ces transformations

concernent des changements de procédures, notamment pour la régulation Client LC, ainsi que des changements de locaux et d'organisation du travail que nous avons déjà bien détaillés (cf. chapitre 9) ainsi que des changements de conditions de travail chez les agents (digitalisation, flexibilité des équipes).

Les régulateurs sont en permanence en train de retoucher les plannings de manière à adapter les tâches et leurs effectifs à la réalité du terrain. Ces modifications sont la mise en œuvre concrète des principes d'action et visent des objectifs multiples (santé/production) : « *Le dimensionnement [prévision effectif] ne correspond pas à notre réalité, donc je vais tirer la tâche, pour faire un chevauchement au comptoir, ce qui peut soulager parfois les agents* » [C44, LC]. Pour les gestionnaires des effectifs, ces nombreuses modifications de plannings sont plutôt perçues comme une source d'incertitude. Elles les empêchent de faire des prévisions exactes en matière d'effectif, car ces derniers perdent en visibilité sur le surplus ou le manque de tâches et ne peuvent donc pas réajuster leurs prévisions. Elles sont aussi interprétées comme le résultat d'un manque de compétences des régulateurs dans leurs gestions des effectifs : « *Ce qui nous était remonté... De dire que, si ça passait pas sur l'exploitation, c'était à cause de nous qui régulions mal. On a cet effectif, c'est juste qu'on régule mal. Ça, on l'a pas forcément digéré parce qu'on sait que...* » [C39a, LC]. Ainsi, une nouvelle prescription pour les régulateurs du LC Client proscrit les modifications à l'initiative des régulateurs. Ces derniers doivent dorénavant attendre qu'une demande extérieure (de leur homologue terrain) soit faite pour modifier et envoyer du renfort. Cette transformation dans la procédure néglige ici l'expérience des régulateurs et C45 ne voit plus d'intérêt de réguler et se spécialise en tant que responsable terrain. Et si C39a y voit un avantage car cette prescription permet de préciser un peu plus les attendus des autres acteurs quant à leur travail, elle ne peut toutefois pas l'appliquer. Elle continue alors d'opérer des modifications qu'elle estime nécessaires au regard de son expérience. Et si au début elle notait toutes les modifications effectuées, photos à l'appui de manière à se justifier auprès de l'encadrement, elle dit maintenant ne plus avoir besoin de procéder ainsi pour modifier.

C'est aussi la délocalisation de la régulation qui néglige les principes d'actions sur lesquels se basent les régulateurs pour ordonnancer : l'éloignement prive les repères temporels et sociaux sur lesquels s'appuyaient les principes d'actions portés sur autrui (cf. chapitre 9). Enfin, pouvoir mobiliser son expérience en tant qu'agent peut être plus difficile au regard des profondes transformations des métiers, notamment lorsqu'il s'agit de prendre en considération dans leurs

médiations des nouvelles contraintes qu'ils n'ont pas vécues (manque de collectif, renforcement des contraintes). Cela qui peut notamment être interprétée comme étant de l'ordre d'une scission générationnelle et sociale, notamment au LC Avion.

Pour conclure ce chapitre, nous pouvons retenir que la médiation repose sur la mise en œuvre de principes d'actions sur autrui et le système qui permettent la gestion des différents facteurs d'incertitudes. Ces principes d'action s'inscrivent dans les parcours des régulateurs : leur expérience en tant qu'agent, responsable terrain et en régulation. Cependant, la mobilisation de cette expérience est mise à l'épreuve de différentes manières :

- Une médiation qui tend à s'ancrer dans l'immédiat et le court terme et qui peut être empêchée lorsque l'on se réfère aux critères tenus par les régulateurs (chapitre 8) ;
- L'absence de considération des aspects de santé des agents dans l'activité des régulateurs par l'encadrement de plus haut niveau, qui échoue alors en conflits de valeurs sur lesquels l'équipe des régulateurs peine à s'accorder et à en discuter ;
- Une méconnaissance des stratégies développées par les régulateurs dans les projets, engendrant des ruptures d'expérience ou des difficultés accrues.



## Partie V : Discussion/Conclusion



## Discussion/conclusion

Cette thèse avait pour projet de montrer en quoi et comment les régulateurs en tant qu'ordonnanceurs pouvaient agir comme opérateurs de santé des personnels au sol. Nous avons voulu saisir la complexité de l'activité des régulateurs par le prisme de la notion de médiation, et souligner par-là la contribution de ces acteurs à la construction des parcours des agents. Dans ce dernier chapitre, nous discuterons de la médiation au regard de la littérature mobilisée et de nos résultats. Nous évaluerons sa pertinence pour envisager des transformations du travail des métiers des personnels au sol (comprenant les agents et les régulateurs).

Dans un premier temps, nous tirerons de nos résultats une définition de la médiation dans une perspective ergonomique (§1.). Nous partagerons ensuite nos réflexions quant à la démarche scientifique entreprise, en revenant plus particulièrement sur notre projet d'articuler temps courts et temps longs dans les analyses. Nous aborderons enfin le volet « transformations » de la recherche-action : les transformations effectives au cours du travail de recherche avec l'équipe du projet ANR (Delgoulet & al., à paraître) ; et des perspectives et propositions de transformations pour l'activité de médiation et les métiers des personnels au sol (§2.).

### 1. L'activité de travail des régulateurs sous l'angle de la médiation

Notre approche initiale de la médiation provient d'une définition empruntée au dictionnaire (CNRTL). Nous proposons tout d'abord de repartir de cette définition pour en proposer ensuite une approche ergonomique (1.1.). Puis nous présenterons nos contributions empiriques à la médiation en nous centrant sur les savoir-faire spécifiques que les régulateurs ont développés à cette fin : un espace de médiation comportant des savoir-combiner de pôles antagoniques (santé, production), de temporalités multiples et de logiques provenant d'échelons hiérarchiques diversifiés (1.2.). Enfin, dans une perspective conditionnelle, nous identifierons les spécificités de la médiation au regard des caractéristiques des sites et des métiers, des transformations technico-organisationnelles et des configurations sociodémographiques (1.3.).

### 1.1. D'une médiation interpersonnelle à l'espace de médiation

Une définition courante de la médiation, d'après le dictionnaire en ligne CNRTL, est celle de « *servir d'intermédiaire entre deux ou plusieurs choses* ». C'est aussi un métier dont l'objectif consiste à s'entremettre « *entre des personnes ou des partis ayant des différends pour tenter de les faire parvenir à un accord ou un accommodement* ». La personne exerçant ce métier peut intervenir dans le cadre d'un dispositif juridique, lorsqu'elle « *est désignée en matière de conflit afin de le régler après l'échec de la procédure de conciliation* ». Cette notion est également mobilisée par plusieurs disciplines : sociologie, psychologie et anthropologie et la médiation peut y être symbolique, culturelle, sociale, pédagogique, institutionnelle ou technique. Concept clé dans la philosophie de Hegel (1770-1831), la médiation désigne l'introduction d'une instance ternaire qui permet la mise en dialectique de termes binaires (vrai/faux, bien/mal) afin d'en produire une synthèse qui dépasse les contradictions initiales. Nous y voyons donc, substantiellement à ces définitions, l'idée d'une instance intermédiaire qui participe à générer un état nouveau entre deux termes opposés ou contradictoires. Dans ce sens, nous avons analysé l'activité des régulateurs comme étant aux prises de *pôles* (santé, production), de *temporalités* (individuelles, collectives et gestionnaires) et de *logiques d'acteurs/stratifiées* (agents, encadrement hiérarchique), *a priori* antagoniques, hétérogènes et potentiellement conflictuels. Nous avons fait émerger ces trois grands axes afin de mettre en lumière des logiques cloisonnées dans les milieux de travail, que cela soit au niveau des organigrammes (cloisonnement stratifié), des objectifs (acteurs en charge des questions de santé, acteurs en charge des questions de production) et des temporalités (celle du parcours des individus et des collectifs et des modes de gestion de la production et de la main-d'œuvre).

Nous souhaitons ici mobiliser la notion de médiation en ne la cantonnant pas aux sphères interpersonnelles, telle qu'usitée ; et en y apportant une contribution empirique dans une perspective pragmatique. Cela a impliqué alors d'analyser de manière située, chez les régulateurs de la compagnie aérienne, les objets contradictoires (leurs natures, leurs fonctions) sur lesquels la médiation porte, l'activité déployée pour opérer une médiation, les effets qu'elle produit, ses conditions et ressources et, de manière plus générale, d'estimer son opérationnalité pour penser et agir sur les relations santé/travail. Les résultats obtenus sur l'activité de médiation des régulateurs proposent un point de vue ergonomique de la médiation et permettent d'en tirer les caractéristiques générales suivantes.

La médiation est processuelle et est observable dans l'activité de gestion événementielle, au cours de laquelle sont déployés des « *savoir-combiner* » (De Boterf, 2002) d'événements issus de pôles antagoniques (santé et production), de temporalités hétérogènes et de logiques stratifiées. Qualifier l'activité des régulateurs de médiatrice met en avant deux dimensions de l'activité et leur enchevêtrement relevant aussi des différents pôles du système tripolaire (Caroly & Weill-Fassina, 2007) dans leur approche des compétences : cette activité est *productive*, lorsqu'ils cherchent à atteindre des enjeux de production dans un empan de court terme, *constructive d'autrui*, lorsqu'ils visent une transformation des agents dans du temps long, mais aussi *constructive de soi-même*, via la transformation des régulateurs au fil de leurs parcours et le développement de leur espace de médiation (Samurçay & Rabardel, 2004).

Une méta-expérience de médiation se constitue dans ce que nous appelons *espace de médiation*. Cet espace est l'ensemble des possibles virtuels des savoir-combiner, indépendamment des possibilités effectives pour les régulateurs de les mobiliser en situation. Nous le considérons comme un espace générique qui se constitue dans le « faire expérience » d'événements singuliers. Dit autrement, cet espace de médiation est une bibliothèque à base de cas d'événements à partir desquels les régulateurs peuvent tirer des généralités. Il s'agit, par exemple, de savoir que la répétition de plannings pénibles pour les agents peut conduire à de la fatigue et démotivation ; que le travail collectif favorise potentiellement l'atteinte d'objectifs de performance, d'efficacité et de fiabilité tout en permettant une régulation des événements (et donc de la charge des régulateurs); de savoir que l'on peut compter sur un réseau de personnes ; de savoir que ses connaissances sur autrui, individu et collectif, sont utiles pour ordonnancer, etc. Avec l'expérience, les connaissances s'accroissent et s'affinent. Elles peuvent porter sur les agents (leurs parcours et leurs histoires singulières), sur les variabilités de la production (typologie des vols, affluence des clients, exigences physiques, techniques et relationnelles), ainsi que sur soi-même et ses propres savoir-combiner. Cette expérience s'élabore dans des conditions spécifiques, ici marquées par l'urgence, la quantité et la diversité des enjeux à gérer, le travail en équipe ou non ainsi que les caractéristiques des sites et des métiers.

L'espace de médiation est donc un ensemble des savoir-combiner disponibles et plus ou moins fins en fonction de l'expérience et du sens tiré de cette expérience. En situation, cet espace offre une palette de choix possibles, ou d' « *espaces intermédiaires* », qui permettent l'atteinte d'un réalisable et d'un souhaitable mais aussi l'évitement de configurations redoutées (Zara-Meylan,

2016). Ces derniers sont des espaces symboliques issus d'une synthèse entre les différents axes de la médiation. Ils représentent le lieu d'articulation entre le générique et le spécifique. Nous pouvons considérer la production d'espaces intermédiaires de la même manière que celle d'un récit, c'est-à-dire en tant que construction d'un sens par la mise en intrigue des temporalités hétérogènes (De Coninck 2001). Pour cet auteur, la production d'un récit permet de « *faire tenir ensemble des temps heurtés, hétérogènes les uns avec les autres, pour souder le déroulement de péripéties diverses et des événements inattendus* » (p.1). Nous quittons la nature discursive du récit pour comprendre cette construction de sens et de cohérence par le prisme de l'activité. La construction d'espaces intermédiaires permet alors de générer une synthèse des termes antagoniques et porteurs de conflits, à la fois entre eux (individuels, collectifs, gestionnaires/ médical, production, gestion), et à l'intérieur d'eux-mêmes (diversité des outils de production : flexibilité, flux tendu, parcellisation des tâches et modes de gestion de la main-d'œuvre : gestion des compétences et des formations, flux de départs, main-d'œuvre temporaires). Ils sont alors garants d'une « mise en cohérence », ponctuelle et située, permettant de « *rendre l'activité quotidienne possible* » (De Coninck, 2006, p.7). Ces espaces intermédiaires, leur complexité et leur périmètre (temporel, social, de contenu) et leurs capacités à produire une expérience collective – qui intègre les expériences des agents – dépend ainsi de l'espace de médiation constitué.

Nous pouvons mieux caractériser la notion d'espace intermédiaire en nous rapprochant d'une définition sur laquelle s'appuie Merle, géographe, pour qualifier certaines zones géographiques : « *ces espaces d'« entre-deux » (sont) fondés sur les échanges et les médiations, se nourrissant de plusieurs apports, et (sont) par conséquent riches, complexes, dynamiques et hybrides* » (Emsellem, 2006, cité par Merle, 2011). De la même manière, les espaces que nous abordons ici sont **hybrides** et **complexes** car ils articulent plusieurs dimensions et sont le fruit des médiations entre les individus, le collectif et l'organisation, la santé et la production, les logiques descendantes et remontantes. Ils sont **dynamiques et variables** : ils s'élargissent avec l'expérience par la prise en compte de dimensions sociales élargies (collectif, chaîne hiérarchique, travailleurs de l'aéroport), et d'un empan temporel plus étendu (critères tenant compte de la vacation, du cycle, des parcours individuels et collectifs). Ils contiennent une visée développementale par les effets à court et long termes qu'ils produisent et qui infléchissent les parcours des personnels au sol, en occasionnant une usure ou en favorisant la régulation (Buchmann et coll., 2018). Ils peuvent diminuer, voire disparaître avec l'intensification du travail. Ils sont **riches**, car ils reposent sur les connaissances

personnelles très fines concernant chaque agent, les spécificités de la production et le fonctionnement du collectif. Ils se nourrissent de plusieurs apports issus des expériences multiples vécues au fil des différents postes tenus. Conçus comme le produit de synthèses, ces espaces visent à articuler et non à séparer : « *les espaces intermédiaires, souvent représentés comme des espaces « ni, ni », seraient donc d'abord et avant tout des espaces « et, et »* (Merle, 2011, p.92). Les régulateurs concilient les dimensions cognitives, sociales, biologiques et psychologiques de la santé avec des tâches comportant des exigences spécifiques et des échelles de temps multiples. Ces espaces décloisonnent également des espaces définis par la division du travail (Schuman, 1997).

La médiation ainsi définie, il s'agit à présent de donner une lecture des résultats selon cette perspective et de les mettre en discussion avec la littérature scientifique mobilisée. Nous reprendrons les résultats sous l'angle des savoir-combiner mis en œuvre par les régulateurs pour tenir chaque facette de la médiation.

## 1.2. L'espace de médiation et ses savoir-combiner

L'activité de médiation est analysée sous l'angle d'une gestion permanente d'événements, à partir de laquelle s'est décliné l'ensemble de nos résultats. Les savoir-combiner mobilisés donnent lieu à des espaces intermédiaires qui infléchissent les parcours des personnels au sol. Nous présenterons ici chaque axe (pôles, acteurs, temporalités) qui fait l'objet d'une médiation.

### 1.2.1. *Savoir-combiner santé/production*

Le chapitre 7 a pu mettre en évidence la quantité et la diversité des événements de santé gérés par les régulateurs ainsi que les critères mobilisés lors des choix d'affectation des tâches. Les régulateurs veillent ainsi à préserver les personnels en alternant les tâches, à susciter l'intérêt du travail, à préserver et construire des collectifs et, plus largement, à favoriser le développement de régulations individuelles et collectives. Ici, les régulateurs ont développé des savoir-combiner en matière de santé et de production, entre les caractéristiques des tâches et celles des agents. Ces combinaisons originales donnent lieu à une prévention infra institutionnelle qui intègre des logiques de coûts (gestion), d'efficacité (production) et de préservation (médicale). En cela, ces espaces intermédiaires résultent de compromis entre des logiques de santé et de production qui existent indépendamment l'une de l'autre. Dans une

perspective constructiviste, les régulateurs jouent un rôle de « facteur de conversion » (Fernagu-Oudet, 2010), favorisant le passage des capacités (i.e. ressources dont disposent les agents) en capacités (possibilités effectives d'actions et leur développement) (Vidal-Gomel & Delgoulet, 2016). Ce travail de santé effectué par les encadrants inclut donc le soutien au développement des compétences, autrement dit, des possibilités que les sujets retrouvent pour agir dans le monde (Hubault & Sznalwar, 2015).

Dans les milieux de travail des régulateurs et des agents, c'est plutôt la vision d'une médiation interpersonnelle qui prévaut dans les représentations de l'encadrement de haut niveau : il est attendu des régulateurs qu'ils sachent négocier les demandes des agents, dans le but d'apaiser des tensions sociales. Les résultats du chapitre 7 enrichissent la conception classique de la médiation en étendant les conflits de personnes à des conflits de logiques. Les analyses de l'activité en effet ont mis au jour la multiplicité d'enjeux de santé (compétences, horaires, infrapathologies, collectif, etc.), caractérisés alors par l'encadrement (régulateur y compris) comme enjeux sociaux, et elles ont permis de déplacer des enjeux restreints à la sphère interpersonnelle vers celle des relations santé/travail. Les analyses de l'activité ont aussi permis d'étendre la santé, perçue uniquement en termes de restrictions médicales, statiques et coûteuses, à une conception multidimensionnelle (cognitive, sociale, physique, psychique), dynamique et construite. Enfin, nos résultats révèlent le rôle actif des régulateurs dans la construction de la santé, un rôle qui tranche nettement avec celui de l'exécutant technique situé en bout de chaîne du processus de dimensionnement des ressources.

La mise au jour du travail de santé effectué par les régulateurs pourrait contribuer aux connaissances produites sur les ordonnanceurs et sur l'encadrement. Plusieurs études effectuées sur l'ordonnancement évoquent la santé comme critère de choix d'affectation : temps de travail, compétences, ancienneté, troubles musculo-squelettiques, équité, etc. (Alfares, 2004 ; Khol & Karish, 2004 ; Bard & Purnomo, 2005 ; White et coll. 2006 ; Asensio-Cuesta, 2012 ; Van der Bergh et coll., 2013 ; Lapègue, 2014). Ces études visent alors à circonscrire la santé de manière à l'inclure dans des règles d'ordonnancement pour favoriser des combinaisons optimales. Notre analyse de l'ordonnancement sous l'angle de la médiation conduit à dépasser la santé comme contrainte complexifiant les choix d'ordonnancement, pour accéder à la santé sous l'angle du développement, comme projet des ordonnanceurs, qu'ils peuvent toutefois se trouver empêchés d'accomplir (cf. les critères auto-prescrits, chapitre 7). Les connaissances des ordonnanceurs, qui échappent à la standardisation, sont issues de leur expérience qui participe au

développement des savoir-combiner santé et production (cf. les principes d'actions sur autrui, chapitre 11). Ce sont des indicateurs de santé et de compétences constitutifs de modèles « profanes » de l'usure, des pénibilités et de la santé (Dodier, 1986) et qui s'enrichissent dans les équipes de régulateurs (mutualisation, mise en débat), selon les configurations de la régulation (cf. la construction collective de modèles opérants, chapitre 10).

À l'instar des études portant sur l'ordonnancement, nous sommes entrée dans l'activité des régulateurs à partir des problèmes qu'ils avaient à résoudre (ici, des événements), auxquels nous avons associé des modes de résolution (des interventions). Nos résultats (contenu des événements selon leurs sources, chapitre 7) pourraient constituer un apport à ces études, car nous avons spécifié la nature des événements (typologies de problèmes), de manière quantitative (ampleur des problèmes de santé) et en les inscrivant dans leurs évolutions (sociodémographiques, des conditions de travail : cf. fragilisation des parcours des personnels au sol, chapitre 2).

Souligner le rôle d'opérateur de santé des régulateurs pourrait aussi enrichir les analyses du travail de l'encadrant quant aux différents rôles et tâches qui sont relevés dans la littérature (Mintzberg, 1973 ; Mispelblom Meyer, 2010 ; Agostini, 2013), en mettant l'accent sur leurs contributions au développement des parcours des personnels (Molinié & Gaudart, 2019). Par ailleurs, le plus souvent, ce sont les effets des techniques managériales sur la santé des salariés qui sont dénoncés dans la littérature (individualisation de l'évaluation, management par les compétences, etc.). Nous avons plutôt souhaité pointer en quoi le potentiel bénéfique ou néfaste des pratiques des encadrants sur la santé de leurs subordonnés dépendait des conditions (l'intensité du travail d'ordonnancement, cf. chapitre 9) et de leur expérience (chapitre 11). En ce sens, nous pourrions rapprocher la prise en charge de la santé opérée par les régulateurs d'un travail de « care », terme utilisé en psychologie clinique pour définir la relation d'aide des soignants envers les soignés (Molinier, 2010). Cette notion désigne « *l'ensemble des activités qui répondent aux exigences caractérisant les relations de dépendance et consistant à apporter une réponse concrète aux besoins des autres* » (Gaudart & Thébault, 2012, p.244). Mobilisée initialement pour caractériser les relations de soin, elle peut être utile pour comprendre les enjeux de santé dans les relations entre encadrants et encadrés, en considérant les agents dans leurs relations de dépendance à la hiérarchie. Cette dimension du care amène à prendre en compte « *cette donnée élémentaire qui est la vulnérabilité des personnes – de toutes les personnes – pour repenser les rapports de justice* » (Paperman, 2005, p. 295). Selon cette

perspective, la prise en charge de la santé ne relève ainsi pas d'une qualité individuelle ou d'un genre mais plutôt d'une contrainte propre à toute dimension relationnelle s'élaborant dans un cadre de dépendance (Molinier, 2009). Nous concernant, cette « contrainte » relève du maintien et de la préservation des agents. Cette notion permet de prendre en compte des dimensions de court et long termes, des dimensions processuelles dans lesquelles s'élabore le « prendre soin » ; et donc d'éclairer le rôle de construction des liens santé/travail par les régulateurs, non pas comme relevant d'un choix mais d'une « donnée élémentaire » qui s'impose dans les rapports à autrui. Cependant, même si ce « care » n'est pas dénué de pénibilités (car prendre soin d'autrui peut aussi être coûteux, en temps, en énergie), il n'en demeure pas moins « gratuit », ce qui nous éloigne alors du système donnant-donnant entre agents et régulateurs dans lequel la santé est négociée et « payée » dans un jeu de réciprocité des services rendus. Toutefois, la prise en compte de cette composante des relations permet d'éclairer autrement la prise en charge de la santé, en relevant plutôt dans quelles mesures elle peut être empêchée, et de donner une autre lecture à la résignation de certains régulateurs (ceux qui se disent « autoritaires »).

### *1.2.2. Savoir-combiner des temporalités multiples*

Nous nous intéressons ici aux savoir-combiner des échelles de temps multiples, ce qui revient à affecter des tâches en fonction d'échelles de temps courts (gestion des urgences, enjeux de production) et de temps longs (vacation, cycle, parcours) selon des temporalités distinctes (individu, collectif, gestion). Effectivement, nous avons montré (cf. chapitre 8) que les critères que s'auto-prescrivent les régulateurs s'inscrivent dans plusieurs registres temporels, qui relèvent :

- Des temporalités individuelles – les parcours des agents : leur inscription dans une vacation, un cycle de travail, un âge, une ancienneté, une trajectoire professionnelle et une biographie personnelle, des états de santé, une variabilité, des savoir-faire spécifiques, des perspectives à venir, etc. ;
- Des temporalités collectives – les parcours métier : les modes de répartition des tâches selon la santé et l'expérience, les normes de progression de parcours, les valeurs partagées, la justice organisationnelle, les relations créées entre les agents, etc. ;
- Des temporalités gestionnaires : la gestion des horaires de travail (individualisation, allongement des vacances), les choix de gestion des compétences et des formations, des

équipes (flexibilité, polyvalence) et du travail (parcellisation des tâches), les modes de recrutement (main-d'œuvre temporaire) et de gestion des parcours, etc.

Pour les régulateurs, il s'agirait alors de savoir et de pouvoir « mettre en intrigue » ces temporalités hétérogènes (De Coninck, 2001), pour produire des espaces intermédiaires générant une cohérence temporelle (choix d'affectation intégrant les variabilités des agents, les règles du collectif et les modes de gestion des ressources humaines et de production). Savoir combiner temps court et temps long est une caractéristique saillante du travail des encadrants (Rogalski & Langa, 1997 ; Mascia, 2001 ; Piney, 2015 ; Molinié & Gaudart, 2019). Les résultats du chapitre 9 montrent ici que ce sont particulièrement les échelles de temps longs qui disparaissent des choix d'affectation des tâches en cas d'urgence, de densification en événements et de manque de marges de manœuvre. Ces résultats corroborent les analyses portant sur les arbitrages que les encadrants sont fréquemment amenés à effectuer (Dietrich, 2009 ; Benchekroun, & coll., 2002).

Les études portant sur l'ordonnancement et sur la régulation (de systèmes complexes) mettent en évidence une activité marquée par la réactivité : l'ordonnancement réactif est considéré comme le cœur du métier (Cegarra, 2004), alors que les régulateurs de trafic sont dans la gestion et résolution de problèmes et d'aléas (Mariné & coll., 1988). Cependant, ces études se focalisent souvent sur des enjeux à court terme et restreints à la situation de travail. Elles circonscrivent souvent les stratégies de gestion de problèmes dans le temps de l'action visant des objectifs de performance imminents. Nous souhaitons souligner que la gestion des temps courts n'est possible qu'en mobilisant des ressources construites dans du temps long (construction de repères temporels avec l'expérience, chapitre 11). Dans ce sens, résoudre les urgences s'appuie aussi, par exemple, sur le système donnant-donnant entre régulateurs et agents, qui dépasse l'unité temporelle de la tâche ou de la vacation (cf. chapitre 10).

Aussi, en insérant les cycles temporels (Sanderson & al., 1990 ; Berglund & Karlun, 2007 ; Cegarra, 2008 ; Forrierre & al., 2011) dans des temporalités propres à chaque agent, nous avons voulu insister sur les dimensions processuelles et évolutives des caractéristiques des agents que les ordonnanceurs intègrent et qu'ils infléchissent. Plus particulièrement, nous avons mis l'accent sur les effets que l'activité des régulateurs pouvaient générer sur la santé et sur les parcours des personnels (développement ou usure). Plusieurs études dans le champ de l'ordonnancement pointent les effets générés par la complexité (Bi & Salvendy, 1994 ;

Quesada, 2005) ou la pression temporelle sur les stratégies des ordonnanceurs : recouvrement des tâches des agents, maximisation de l'utilisation des machines (Higgins, 1998 ; Cowling, 2001 ; O'Neil & al. 2002), simplification des prises de décision (Sanderson & Moray, 1990, Crawford & Wiers, 2001), report ou sacrifice de critères. Seulement, peu d'entre elles s'intéressent aux effets immédiats et différés que ces stratégies occasionnent sur la santé des agents, la performance sociotechnique et la marge de manœuvre des ordonnanceurs eux-mêmes. En combinant des résultats issus de l'analyse du travail des régulateurs et des parcours des personnels au sol, nous soulignons que le recours à ces stratégies « économiques » a des effets immédiatement néfastes sur les agents et qu'en fonction de leur répétition et de leur cumul, elles occasionnent une usure précoce (cf. chapitre 9). Cette usure peut conduire les agents à se retirer du système donnant-donnant, sur lequel s'appuie les ordonnanceurs pour gérer les aléas (cf. chapitre 10).

La gestion du temps est un objet d'étude en ergonomie et en psychologie (Cellier, De Keyser, Valot, 1996 ; Carreras et al., 1999). Nous avons voulu ici mettre en avant le rôle de l'expérience pour anticiper, éviter des situations redoutées ou provoquer des configurations souhaitables. Les répertoires d'événements vécus tout au long du parcours favorisent la création de représentations fonctionnelles (des distances dans l'aéroport, des variabilités dans la production) et d'invariants sur les agents. L'estimation de la durée au regard des expériences propres aux régulateurs s'appuient sur plusieurs registres temporels (de Keyser, 1996), qui leur permettent de définir et de prioriser les urgences – comme par exemple lorsqu'un régulateur explique qu'un événement « santé » devient prioritaire sur un événement « production », pour gérer un enjeu production. L'attente des événements (Van Daele & Carpellini, 2001) et la perception du temps (Carreras et al., 1999) ne sont possibles qu'au regard du sens qu'y donnent les régulateurs et des possibilités de les mettre en intrigue au regard de leur expérience.

### *1.2.3. Savoir-combiner des logiques montantes et descendantes*

Les résultats du chapitre 10 mettent en avant les nombreuses demandes adressées aux régulateurs. Elles émanent d'émetteurs divers (hiérarchie, agents, collègues, autre service, etc.). L'activité de médiation renvoie ici à savoir-combiner des prescriptions remontantes et descendantes, à gérer des objectifs contradictoires et à créer une régulation sociale entre les agents et leur encadrant hiérarchique, notamment via la création d'indicateurs par les régulateurs des compétences et des états de santé des agents, à destination de l'encadrement.

Le positionnement complexe des encadrants, entre les prescriptions remontantes et descendantes, est souligné par plusieurs études en ergonomie pour mettre en avant la complexité des compromis élaborés (Six, 1999 ; Lebris, 2010 ; Mispelblom Meyer, 2014 ; Gotteland-Agostini, Zara-Meylan & Pueyo, 2016). Piney (2015) révèle comment ce positionnement, oscillant entre distance et proximité des équipes, se construit en fonction de l'expérience des encadrants. Gotteland (2015) insiste sur l'activité d'interprétation et de traduction que ceux-ci déploient. L'activité de médiation éclaire ici le rôle d'intermédiaire occupé par les régulateurs, entre les agents et leur hiérarchie, dans un contexte où ceux-ci ne sont pas amenés à se rencontrer fréquemment. En effet, c'est à partir de la traduction des états de santé et de compétences des agents par les régulateurs que peuvent se réaliser les évaluations de performance, des projets de mobilité, de mise à l'abri ou de progression dans la carrière (cf. chapitre 10). En tant qu'encadrants non cadres, les régulateurs ont un statut flou et celui-ci l'est d'autant plus selon l'expérience de leurs encadrants hiérarchiques (si ceux-ci ont une expérience du métier ou du site). En effet, des contradictions peuvent s'exacerber entre d'une part, les pratiques locales des agents et des régulateurs, et d'autre part, les réalités des encadrants de proximités pris dans leurs missions de conduite du changement (mise en place de la polyvalence, accompagnement de la digitalisation, gestion des tensions sociales du secteur de la piste).

Ce positionnement des régulateurs offre un autre éclairage aux transformations des parcours des encadrants de proximité et à leurs conséquences dans l'organisation. Ces derniers font face à une augmentation de tâches administratives et gestionnaires (Jacquemin, 1987 ; Gillet, 2003 ; Piney, 2015), où certaines pratiques managériales, tel que le management par les compétences, individualisent entre autres la gestion des salariés (Dietrich, 2009). Aussi, les résultats d'une enquête montraient que la diminution des strates hiérarchiques s'accompagnait en outre d'une augmentation de salariés non cadres mais qui déclarent encadrer (Wolff, 2015). Dans la compagnie aérienne, les encadrants hiérarchiques sont à distance des salariés : à la fois pris par leur travail administratif dans les bureaux, par la conduite de changements mais aussi parfois accaparés par des tâches opérationnelles pour pallier le sous-effectif. Nos résultats mettent en lumière comment cette distance peut être compensée dans le travail de salariés non cadres qui encadrent, les régulateurs. Ainsi, les écarts entre prescrit et réel (relatifs à la gestion des compétences, des états de santé et des parcours des agents) sont alors gérés à un autre niveau, en l'occurrence ici celui des régulateurs. Ces derniers construisent des indicateurs de

compétences et de santé à partir de leurs interprétations des comportements des agents au regard de leur expérience, en vue de les mobiliser lors des évaluations formelles.

### 1.3. La médiation à l'épreuve des transformations

Savoir-combiner les multiples axes de la médiation dans lesquels s'insèrent les régulateurs suppose l'existence d'un espace de médiation constitué avec l'expérience. Ces combinaisons génèrent des répercussions multiples, plus ou moins favorables au développement des parcours des agents. Au cours de notre thèse, plusieurs projets étaient en cours et à venir : ceux de la digitalisation, de la sous-traitance, des choix en matière de rationalisation des effectifs, d'embauches et de départs, des reconfigurations des locaux des régulateurs, de changements de procédures, de transformation des horaires de travail, etc. Toutes ces transformations, menées en parallèle et de manière superposée, ont une incidence plus ou moins directe sur l'activité de médiation, notamment en rétrécissant les espaces intermédiaires.

#### ***Transformations locales : délocalisation de la régulation et changement de procédures***

Les savoir-combiner reposent sur une expérience du métier et de configurations favorisant la proximité physique et sociale entre agents et régulateurs. Les projets de centralisation de la régulation fragilisent les savoir-combiner des échelles de court et long termes : la distance physique induite par les locaux centralisés (dans un bâtiment extérieur) occasionne une perte des repères temporels basés sur les transformations du travail des agents (de Keyser, 1996) : les régulateurs n'ont plus de visibilité sur les agents qui sont présents ou non, ceux qui viennent de rentrer de leur tâche et ceux qui ne sont pas encore rentrés. Si les régulateurs suivis sont tous expérimentés et disposent d'un panel conséquent d'événements qui leur permettent de savoir-combiner, nous nous interrogeons alors sur les possibilités de construire et de déployer ces savoirs pour les futurs régulateurs. L'éloignement progressif des régulateurs des situations de travail et des personnels pourrait, à terme, se rapprocher des formes de management mises en avant par Dujarier (2015), « les planeurs », où il est question de dimensionner, gérer et contrôler les tâches à distance des salariés. Ce sont également des savoir-combiner entre logiques stratifiées qui peuvent être amoindries : la distance sociale occasionnée par la centralisation des régulateurs induit une rupture entre les régulateurs et les encadrants d'un côté, et les agents, de

l'autre. Ce sont donc toutes les prescriptions remontantes qui risquent d'être non prises en charge.

Quant au savoir-combiner « santé » et « production », nous avons pu constater que la nouvelle procédure au LC Client demandait un renoncement à ces savoir-faire, mais qui n'a pas pu se concrétiser : les régulateurs continuent de modifier les tâches. Les réactions contrastées face à ces transformations et les discours ambivalents vis-à-vis de la santé laissent penser qu'il n'existe pas de débats collectifs quant aux savoir-combiner santé et production : tous les régulateurs ont la sensation de travailler d'une manière très personnelle et les débats collectifs sont centrés sur les valeurs et non pas sur le travail. De ce fait, il peut être difficile pour les régulateurs de légitimer leurs savoirs et leurs pratiques, et donc, de contester collectivement certains changements tels que le changement de procédure ou l'éloignement de la régulation. La santé suscite des réactions vives dans les discours, et pour les régulateurs, reconnaître qu'elle est prise en considération peut alors leur faire courir le risque de se voir attribuer une responsabilité importante sur ces enjeux-là, alors qu'ils sont très souvent contraints. C'est aussi mettre au jour une médiation entre individu et collectif – prendre en compte les particularités individuelles dans le cadre de règles collectives (d'équité, de justice organisationnelle) – là aussi délicat pour eux à énoncer.

### ***Impact de la digitalisation, de la flexibilisation et des configurations sociodémographiques sur l'activité de médiation***

Le processus de médiation est parfois très contraint, rendant alors immédiate la confrontation entre des logiques antagoniques et empêchant l'élaboration d'espaces intermédiaires. Les régulateurs en viennent alors à faire enchaîner les agents sur des vols, ne pas respecter une restriction, mettre des agents inexpérimentés sur des tâches importantes, sacrifier la sécurité et la qualité de service, fabriquer des plannings incohérents (spatio-temporel), etc. Nos résultats (cf. chapitre 9) montrent aussi que ce sont souvent les empan de longs termes qui sont sacrifiés ou réduits (formation, développement des compétences et du collectif, préservation des agents). Plus précisément, ces transformations macro (gestion des ressources humaines, technico-organisationnelles) conduisent à des processus de médiation différents : une activité de médiation renforcée dans le site de province, en prise avec des temporalités contradictoires exacerbées, et une activité de médiation plus distanciée dans le site en Région parisienne.

Pour le site de province, les régulateurs ont à gérer de petits effectifs parmi lesquels une proportion importante des personnels est en restriction médicale tandis qu'une autre est novice (des personnels redéployés suite à des mobilités subies et de la main-d'œuvre temporaire). Le recours à la main-d'œuvre temporaire ne permet pas, comme en Région parisienne, de faire face aux impératifs de production. Aussi, les régulateurs manipulent ici des micro-tâches parcellisées du parcours client digitalisé, dont certaines peuvent durer 10 minutes. Nous avons pu voir que les vacations en province sont moins denses en événements qu'en Région parisienne mais du fait de ces configurations (micro-tâches, composition des effectifs), les régulateurs ont un travail intense et se retrouvent fréquemment dans des situations d'arbitrages, voire de dilemmes. Ils ont, plus que dans le site en Région parisienne, recours à des stratégies de recouvrement de tâches, d'optimisation des plannings et de suppression de temps estimés non productifs (temps de préparation des tâches, pause, formation). Leur activité de prévention est mise à mal : ils doivent faire l'impasse sur des critères visant des plannings soutenables et négocier la pénibilité avec les agents : pour les agents les moins qualifiés, cela revient à enchaîner des tâches pénibles (pression client, posture debout) et pour les agents qualifiés, à se retrouver avec des plannings répétitifs. Par ailleurs, ce sont des situations qui risquent de persister puisque les régulateurs privilégient plutôt une gestion efficace des compétences plutôt que leur développement, ce qui les prive à terme de marges de manœuvre dans leurs choix d'affectation des tâches. Du côté des agents, la parcellisation des tâches et l'intensification ne permettent pas aux personnels expérimentés de prendre en charge les novices. Dans ce site, l'activité de médiation est renforcée, puisqu'elle requiert une gestion très fine de la santé et des compétences des agents, bien connues des régulateurs (proximité sociale) tout en étant mise à l'épreuve, voire menacée. L'encadrement hiérarchique (comprenant l'encadrant de proximité jusqu'au chef d'escale), dans le cadre des programmes mobilité, est présent au sein du site pour une durée de 3-4 ans afin de mettre en place des changements (polyvalence, digitalisation). Ces configurations rendent d'autant plus discordantes les temporalités gestionnaires, individuelles et collectives.

Dans le site en Région parisienne, les vacations sont denses en événements en raison d'un nombre important d'agents et d'un rythme de production soutenu (arrivées et départs des vols). Les effets de la densification se traduisent ici par des plannings incohérents dans l'enchaînement des tâches, des changements de plannings de dernière minute, une simplification de prise de décision dans laquelle les critères de santé (pénibilité, caractéristiques individuelles, restriction médicale) peuvent être sacrifiés ou oubliés et des refus face à des

demandes et des arbitrages. La répartition du travail selon des critères de pénibilités, pour les régulateurs Client, s'opère en partie de manière distribuée avec les responsables terrain. L'activité de médiation est donc plus distanciée car les régulateurs ne connaissent pas tous les agents et les locaux des régulateurs de l'entité du LC sont éloignés des lieux de travail des agents. Toutefois, l'augmentation des tâches en posture debout amenuisent là aussi les stratégies de prévention des régulateurs. Et si le manque de connaissances sur les agents peut être pallié par une mise en commun des connaissances de chaque régulateur, notamment au Moyen-Courrier Client, ce n'est pas forcément le cas pour les régulateurs Client du Long-Courrier. Ces derniers travaillent de manière individuelle sur les plannings et ont pour prescription d'équilibrer les effectifs entre les différentes entités du LC (en transférant les agents d'une entité à l'autre en fonction des fluctuations de la production). Dans cette situation, le sous-effectif conduit plutôt à une mise en concurrence des régulateurs sur leurs effectifs disponibles. De plus, en tant que chefs d'équipe, les régulateurs disent vouloir privilégier leurs propres agents ou mettre en place des stratégies de préservation à leur égard.

Les régulateurs Avion du LC gèrent un grand effectif (120 agents en matinée), seuls ou presque. Ils font face à ces nombreuses demandes tout en étant dépossédés de leurs marges de manœuvre (puisque c'est le collègue en centralisé qui a en charge de planifier). L'ensemble des régulateurs de cette entité rencontrés signale un épuisement et des difficultés à faire face aux demandes. Certains d'entre eux expliquent même devoir recourir à des stratégies d'évitement des demandes. Ces régulateurs ont effectivement un effectif important à gérer seuls et des pénuries de qualification (RZA), alors qu'ils doivent gérer individuellement chaque agent. On ne retrouve pas cette configuration au MC Avion, où les régulateurs gèrent une soixantaine d'agents, dans le cadre d'une composition en effectif équilibrée en qualification.

Au sein du site en Région parisienne, les dyschronies sont moins vives du point de vue de la régulation mais tout de même présentes : les choix gestionnaires en matière de main-d'œuvre (temporaires), de gestion des compétences, de flexibilité du travail, de parcellisation des tâches et d'individualisation du travail se répercutent aussi dans le travail des régulateurs.

## 2. Réflexions et perspectives

Dans cette deuxième partie, nous aborderons d'une part, les réflexions suscitées par notre démarche scientifique (2.1.) et, d'autre part, les transformations issues de la recherche-action dans le cadre du projet ANR. Nous ferons part, enfin, des propositions de perspectives de transformations pour les métiers des personnels au sol, à partir des résultats produits sur la médiation (2.2.).

### 2.1. L'ergonomie et le « savoir-combiner » des échelles de temps multiples

Pour saisir l'activité de médiation, nous nous sommes appuyés sur les outils méthodologiques construits dans la lignée du programme scientifique du CREAPT, dans l'objectif de combiner dans l'analyse les temps courts et les temps longs des parcours de travail. En effet, les relations entre la santé et le travail se présentent sous la forme d'un écheveau de liens multiples, d'interactions multidirectionnelles, comportant des effets immédiats et différés, et se reconfigurant tout au long de la vie (Molinié et Pueyo, 2012). Cela implique alors, pour l'ergonome, de porter à la fois un regard diachronique sur les relations santé/travail pour saisir leurs évolutions, et synchronique, pour en cibler les effets dans l'activité. Nous nous inscrivons dans la lignée des travaux effectués par Buchmann (2018). Sa recherche, construite autour du diachronique (centrée sur les TMS). Il fait émerger trois types de mécanismes qui infléchissent les parcours : l'usure, la sélection, la régulation. Ces trois mécanismes montrent « *comment, dans une approche ergonomique, prendre en compte les dimensions temporelles de long terme, pour aider à comprendre les liens entre évolutions du travail, celles des problèmes de santé et les parcours professionnels ?* » (Buchmann et coll., 2018, p.19).

En nous basant sur ces trois mécanismes (régulation, usure et sélection), nous avons souhaité rendre compte des orientations des parcours des personnels au sol, au regard des transformations que nous avons opérationnalisées en temporalités distinctes (Gaudart, 2013). Si les mécanismes d'usure sont les plus apparents – avec cependant des nuances selon les métiers d'ASC ou de bagagiste et selon les sites (cf. chapitre 2) – nous avons cependant aussi constaté des mécanismes de régulation et de sélection, pour lesquels l'activité des régulateurs apparaissait centrale. L'analyse de la médiation visait alors deux objectifs :

- saisir comment, et à quels coûts, les régulateurs parvenaient à synchroniser des temporalités multiples (transformations technico-organisationnelles, individuelles et collectives) ;
- identifier les effets sur les processus d'usure, de régulation et de sélection des parcours des personnels au sol – en favorisant la mise en œuvre de régulations individuelles et collectives, et dans une moindre mesure organisationnelles (se traduisant par être acteur de l'évaluation des agents et de leurs progressions, mettre en circulation des postes vacants dans la compagnie, etc.).

Ceci nous permettait donc d'identifier la médiation comme une prévention effectuée à un niveau infra-institutionnel, située entre l'échelle individuelle, collective et organisationnelle, comme le proposait déjà le projet ANR (Delgoulet et coll., 2014). Au regard de nos résultats, nous confirmons le rôle essentiel de la médiation opérée par les régulateurs dans la construction des liens santé/travail des personnels au sol.

Combiner une lecture diachronique et synchronique des liens santé/travail nécessite de recourir à plusieurs outils méthodologiques : des analyses quantitatives et qualitatives à des niveaux macro, méso et micro.

Il s'agissait à un niveau macro, de pouvoir resituer l'émergence des restrictions médicales dans l'évolution de la compagnie aérienne – et plus largement, dans les mutations du secteur aérien – et dans l'évolution des conditions de travail des employés de commerce et des ouvriers non qualifiés. Ce premier cadre d'analyse macro nous a permis d'identifier des superpositions de transformations évoluant indépendamment les unes des autres et s'inscrivant chacune dans des régimes de temporalités distincts (Gaudart, 2013) :

- des modes de gestion des ressources humaines orientées par des politiques présentistes (main-d'œuvre temporaire, flux tendu, immobilisme des parcours des salariés, mobilité des encadrants, flexibilité, polyvalence) conjugués à un investissement important dans les technologies : digitalisation, reconnaissance faciale, etc. sous-tendu par des croyances de la solution technologique aux problèmes actuels ;
- des personnels vieillissants et expérimentés, travaillant dans une culture du métier bâtie au fil des années, dans le cadre de progression de parcours qui reposait sur un modèle fordien d'ascension (éloignement des pénibilités, valorisation de l'expérience).

À un niveau méso, nous avons eu recours à des analyses quantitatives et diachroniques, portant sur l'évolution des âges, des effectifs, des mobilités et l'analyse des restrictions médicales des populations étudiées. Nous avons ainsi effectué de la démographie du travail située à l'échelle des personnels au sol, comprenant les régulateurs et les agents (cf. chapitre 2). Les analyses statistiques effectuées sur les restrictions médicales peuvent être complétées par les analyses quantitatives des événements de source « santé » gérés par les régulateurs. Ces indicateurs permettent de mettre en visibilité des enjeux santé/travail dans l'entreprise (Gilles et Volkoff, 2012) et d'avoir une fonction d'affinement, en nuancant la lecture des diverses formes de fragilisation (écarts de la survenue des restrictions médicales selon le métier et l'âge) et d'alerte, en pointant que les parcours se fragilisaient de manière précoce et que les métiers des ASC n'étaient pas exempts de contraintes physiques.

À un niveau micro, nous avons utilisé l'analyse de l'activité des personnels au sol et des régulateurs pour regarder comment ces configurations de transformations se jouaient au plus près des situations de travail. Ce grain d'analyse nous permettait alors d'avoir accès aux troubles infrapathologiques (douleurs, fatigues, perte de motivation, plaintes), qui ne sont pas visibles au niveau des restrictions médicales (que nous considérons par ailleurs comme l'aboutissement d'un processus d'usure). Ceci nous a permis de repérer, selon une acception large de la santé, ses autres facettes, cognitive, biologique, sociale et psychique, d'identifier des stratégies de régulation de ces enjeux de santé, et leurs pérennités dans les transformations : *« Dans cette conception, les « petits troubles », les douleurs, les gênes dans le travail, les plaintes deviennent des objets d'analyse en soi. Ils s'inscrivent parmi les 'traces de la vie' (Wisner, 1981) »* (Buchmann et al., 2018).

Ainsi, cela rend compte des régulations mises en œuvre à un niveau méso (de l'encadrement de premier niveau), qui œuvrent à la prévention des troubles avant qu'ils ne formalisent en restriction médicale. Nous avons ici privilégié l'analyse de l'activité des régulateurs et non pas l'encadrement de proximité. En effet, les acteurs santé du comité de pilotage de la recherche-action s'interrogeaient plus spécifiquement sur le travail de ces personnes et les difficultés qu'ils rencontraient pour affecter et réaffecter des tâches, au regard du taux de personnels en restriction médicale. Nos premières observations ont confirmé la présence d'enjeux de santé (leur ampleur et leur diversité) dans l'activité des régulateurs. Néanmoins, il aurait été intéressant d'étudier la gestion de la santé et des compétences par les encadrants, alors que ceux-ci sont pour une durée limitée dans les services, parfois sans expérience du métier qu'ils

encadrent ou du site dans lequel ils exercent, dans le cadre de missions de conduite du changement : comment se créent-ils des repères et une expérience, et quelles expériences mobilisent-ils ? Sous quelles formes apparaissent la santé et les compétences à leur niveau ? Quelles régulations mettent-ils en œuvre ? Comment articulent-ils la mise en place des projets avec les pratiques locales et les évolutions sociodémographiques ? Par ailleurs, ce sont ces derniers qui ont en charge de manière officielle les évaluations des agents et la gestion de leurs parcours, point de vue qui manquait à notre analyse pour comprendre la place de la santé et des compétences dans les parcours de travail.

En entrant dans l'activité des régulateurs par la gestion d'événements, nous souhaitions accéder aux enjeux de santé et de compétences qu'ils avaient à gérer quotidiennement, tout en tentant d'y apporter une lecture diachronique. L'unité d'analyse choisie (l'intervention : événement déclencheur, mode de prise en compte, mode de résolution) a ainsi l'avantage de pouvoir recueillir les enjeux de santé dans toute leur diversité, mais elle a l'inconvénient de recouvrir des situations très diversifiées, difficiles à délimiter et « fourre-tout » : ces événements vont de la simple demande d'informations jusqu'à des alertes, d'importance et d'urgence non comparables, et pour lesquelles il aurait fallu interroger systématiquement les régulateurs pour le préciser, ce qui n'était pas possible au regard de l'intensité de leur travail. Néanmoins, ce découpage est resté fidèle à la définition que donnent les régulateurs de l'événement. Et si nous avons d'abord opté pour ne considérer l'événement que lorsqu'il déclenche une modification de planning, ce choix a été abandonné pour le définir selon les critères élargis, ce qui nous permettait justement d'examiner la diversité des réponses apportées aux événements (information, refus, etc.). La communication est permanente chez les régulateurs, dans des registres différents, et il a fallu là aussi trancher sur ce qui relevait de la gestion d'événements ou d'échanges informels. À l'inverse, certaines opérations sur les plannings étaient effectuées en silence, et les régulateurs avaient besoin de se concentrer. Cela ne nous a pas permis de saisir l'ensemble des objectifs poursuivis et conduit donc à une sous-estimation des événements « détectés » (le régulateur, en même temps que gérer une intervention, pouvait en réalité en poursuivre d'autres, non détectables à l'observation).

Le dénombrement et la catégorisation des événements a permis de quantifier les événements et plus spécifiquement la fréquence et l'ampleur de ceux de source « santé », et de révéler par-là une gestion informelle de la santé. En apportant une lecture diachronique et multiniveaux à la survenue de ces événements, nous avons souhaité ne pas les considérer uniquement dans leurs

temps court et singulier. Nous avons ainsi défini ces événements comme indicateurs d'une désynchronisation des cycles temporels que supervisent les régulateurs (avion, client, agents) mais également révélateurs, dans la mesure de nos démonstrations, des dyschronies entre les flux de temporalités. Il s'agissait alors de déplacer notre analyse événementielle synchronique à une échelle diachronique, en cherchant à identifier si les événements « se répètent », « se cumulent », comment ils « se trament » et « se configurent » (Hélaridot, Gaudart & Volkoff, 2019), à l'aide du recueil de verbatim complémentaire qui explicitait des indicateurs temporels (la connaissance de l'agent, de son parcours, des collectifs, la répétition d'un aléa, etc.). L'analyse des contenus des événements (compétences, collectif, etc.) selon leurs sources (santé, production) a été effectuée pour les huit régulateurs des vacances du matin. Cela nous a permis d'apprécier la diversité des facettes de la santé, de bâtir des regroupements et de les mettre en relation avec les horaires de la vacation, la composition des effectifs, les configurations du site et de la régulation. Ce travail n'a pas pu aboutir pour l'ensemble des vacances et resterait à finaliser afin d'estimer leurs diversités selon les vacances.

La démarche diachronique a consisté également à se saisir d'éléments de conditions de travail passées (caractéristiques des anciens postes) – notamment en reconstituant les parcours des régulateurs, afin de situer l'activité au prisme de ses déterminants passés et des projections à venir (pour les régulateurs, une activité au regard d'un avenir suspendu, avec tout de même des projections de progression dans la carrière). Ceci nous a permis d'identifier le rôle de l'expérience, celle du poste de régulation mais aussi celle acquise au poste d'agent : les pénibilités physiques du métier d'agent, la pression temporelle, les exigences sociales de la clientèle et les bénéfices du travail en équipes, le sens accordé au travail, à la qualité.

Combiner des approches synchroniques et diachroniques nécessite donc de s'outiller à la fois de méthodologies propres à la démographie du travail et à l'ergonomie (Molinié, Gaudart & Pueyo 2012). Cela implique pour les ergonomes de pouvoir accéder aux données sociodémographiques souvent détenues par des services distincts, voire de les construire. Dans notre situation, les données à partir desquelles nous avons travaillé comportent des limites :

- la compagnie ne dispose pas de données précises des enjeux de santé. Si nous avons bâti des typologies des quelques milliers de restrictions médicales afin de les mettre en lien avec l'âge de survenue, le secteur, le service, etc. nous n'avons cependant pas effectué la même démarche pour chaque année, compte tenu de la fragilité de ces données (commentaires libres des médecins suite à une visite médicale, plus ou moins précis

selon les pratiques de chacun). Aussi, les aspects infrapathologiques ne sont pas mentionnés, ce qui ne rend pas compte des astreintes et de leurs cumuls au fil des parcours comme il est possible de le faire avec le suivi Evrest (Mardon & coll., 2013). Cela ne nous a donc pas permis d'apprécier l'évolution des restrictions médicales au fil du temps et ouvre alors des perspectives quant aux outils possibles à mettre en place dans les entreprises qui permettent de faire le suivi des évolutions de la santé et des conditions de travail (Delgoulet & coll., 2014) ;

- il en va de même pour le suivi des mobilités interservices et ascendantes : les données étaient peu précises, ce qui nous ne nous permettait pas d'identifier des mouvements de sorties et d'entrées en lien avec l'âge ou l'état de santé. L'analyse des parcours professionnels manquaient de données sur les carrières (pertes de fichier depuis la fusion de la compagnie). Ces données étaient aussi brouillées du fait de changements de nomenclature des métiers (est-ce l'intitulé du poste ou les tâches qui ont changé ?) et d'une absence de visibilité et de suivi sur ces questions-là (arrêt d'embauches et donc de progression dans les métiers, projet de sous-traitance à moyen-terme).

Pour l'ergonome qui souhaite aborder les enjeux de santé dans une perspective diachronique, il faut donc se confronter aux politiques gestionnaires gardant peu de traces, aux logiques cloisonnées et à l'absence de données, et donc être en quête de ces informations en ciblant les personnes clés. Mais c'est également pour répondre à ces enjeux de court terme dans les entreprises que la démarche diachronique trouve un intérêt : en élaborant ces analyses et en les restituant aux acteurs, cela permet de « donner de la mémoire aux entreprises » (Buchmann & coll., 2018) en donnant des grilles de lectures du passé et du présent, et une mise en intrigue des différentes temporalités (Gaudart, 2013), sur laquelle peuvent se baser des scénarios à venir.

C'est aussi le temps de la recherche – en l'occurrence, ici, d'une thèse – un temps long, qu'il faut pouvoir articuler avec les temps courts des entreprises, en prise avec des changements permanents. Ceci plaide pour l'intérêt à se saisir des enjeux de parcours de travail des personnels, comme objet opérant une continuité entre passé, présent et avenir, et comme étant l'objet d'une co-construction entre plusieurs acteurs, dont les régulateurs.

Cette co-construction nécessite néanmoins une mise en discussion des représentations et des expériences de chacun pour entamer des réflexions à ce niveau-là. C'est ce que nous allons aborder dans cette dernière partie, en présentant d'une part, les transformations qui ont été

impulsées au cours de notre recherche, et d'autre part les pistes de transformations proposées pour la suite.

## 2.2. Transformations et perspectives

### ***La co-construction d'une problématique commune articulée autour des parcours de travail***

Nous avons adopté une démarche de « recherche-action » (Barbier, 1996 ; Crezé & Liu, 2006), impliquant l'élaboration d'un sujet de recherche ancrée dans des préoccupations locales. Les choix méthodologiques sont issus d'une co-construction du problème parcours/santé/expérience avec les différents acteurs de la santé<sup>30</sup> réunis dans le cadre du comité pilotage du projet. Ces comités de pilotage ont permis une construction progressive et partagée de représentations sur les questions de parcours en santé et en compétences. En cela, les structures intermédiaires que représentent les COPIL déterminent ainsi les possibles transformations. Il a été notamment question, au cours des COPIL, de présenter :

- les analyses du travail des agents et des régulateurs, ce qui a impulsé des réflexions quant aux organisations du travail des agents de service Client dans la dimension collective (sur la stabilisation d'équipe de travail) ;
- les analyses quantitatives des évolutions des âges, l'analyse des mobilités et des restrictions médicales, qui ont permis d'alerter sur les processus de fragilisation des parcours, de susciter des interrogations chez les acteurs concernant certains flux de mobilité, et qu'ils puissent mobiliser les analyses quantitatives effectuées sur les restrictions médicales pour enclencher des transformations en interne.

### ***Les ateliers coopératifs : création de repères sur des processus de fragilisation (projet ANR)***

Dans le cadre du projet ANR, un dispositif méthodologique a été mis en place par l'équipe de recherche, parallèlement à notre propre recherche. Ce sont des ateliers coopératifs, au sein desquels chaque acteurs (ergonome, préventeurs, responsables des ressources humaines, médecins) provenant d'une des quatre entreprises partenaires du projet (compagnie aérienne, constructeur aéronautique, constructeur automobile et entreprise de service) contribuaient au

---

<sup>30</sup> Pour rappel, les comité de pilotage réunissaient les ergonomes, médecins du travail, préventeurs, RH.

regard de leurs propres problématiques santé. Plusieurs ateliers ont été tenus sur une journée et se poursuivent encore. Il s'agissait alors de co-construire les choix d'investigations, d'offrir un espace pour mettre en discussion les résultats de recherche, et de faire des formations sur des thématiques posant problème pour les acteurs (autour des thèmes de l'absentéisme, la formation et l'apprentissage ainsi que l'encadrement de proximité, dans leurs liens avec les processus de fragilisation). Chaque entreprise partenaire a pu partager ses connaissances et ses ressources pour des pratiques de prévention efficiente, mais aussi ses contraintes. Ces ateliers ont abouti à l'élaboration d'un document de repérage des processus de fragilisation, dont l'objectif était d'enrichir la compréhension de ces processus, de soutenir les acteurs du terrain dans leur diagnostic, l'élaboration d'actions de prévention et de prise en charge des processus (Delgoulet & coll. à paraître).

Ces ateliers coopératifs représentent donc des espaces de discussion de problèmes autour de la santé, dans un temps qui ne concurrence pas celui des acteurs partenaires, et permet la rencontre de situations très différentes d'une entreprise à l'autre (Gaudart & Rolo, 2015). Ils ont été l'occasion de présenter l'activité des régulateurs et de susciter des dynamiques d'échanges quant à leur gestion informelle de la santé. Et en ce sens, ces ateliers ont permis de mettre en mouvement le « triangle des possibles » (Daniellou, 2015) : pouvoir penser, pouvoir débattre et pouvoir agir sur le travail, en favorisant un débat sur le travail des régulateurs entre une diversité d'acteurs (ergonome, préventeur, RH, médecin, etc.), ici centré sur la prise en charge informelle de la santé opérée par les régulateurs et leurs contributions à la construction des parcours, dans le cadre d'un travail très contraint et peu reconnu.

### *Éléments pour d'éventuels ateliers réflexifs*

Nous terminons ce chapitre et notre thèse en proposant d'autres pistes de transformations, davantage focalisées sur la médiation, en posant les questions suivantes : comment révéler, et à quels destinataires, l'activité de médiation ? Comment susciter l'activité réflexive des régulateurs sur leur médiation, de manière individuelle et collective ? Comment soutenir les régulateurs dans leurs contributions au développement des parcours de travail des agents ? Comment intégrer des temporalités multiples et favoriser leurs synchronisations à plusieurs niveaux organisationnels ? Nous proposons alors des ateliers réflexifs qui viseraient deux objectifs :

- permettre la reconnaissance du travail de médiation, à partir de ses diverses configurations et de sa richesse (1) ;
- permettre la circulation de l'expérience de ces questions entre régulateurs (2) ;

*Permettre la reconnaissance du travail de médiation par les régulateurs et les autres acteurs*

Une des limites de notre thèse relève d'une restitution non achevée de nos résultats aux régulateurs. Les auto-confrontations aux traces de l'activité se sont uniquement effectuées sur la base d'événements (diffusion de séquences de gestion d'un événement choisi par nos soins au régulateur concerné) et d'éléments quantitatifs descriptifs et non sur nos analyses statistiques et l'activité de médiation. Il s'agirait donc, d'une part, de restituer ces résultats, et d'autre part, d'enclencher des activités réflexives individuelles et collectives chez les régulateurs. Ces activités seraient centrées sur leurs savoir-combiner.

Plusieurs éléments plaident pour la nécessité d'instaurer des espaces de discussion, ou des ateliers réflexifs centrés sur le travail des régulateurs. Effectivement, nous avons pu relever dans les discours certaines représentations sociales au sujet de la santé et des agents, ainsi qu'une diversité de styles de médiation. Nous avons considéré ces styles, non pas comme propres à chacun des régulateurs, mais plutôt comme un répertoire (sur un continuum autoritaire, empathique) dans lequel les régulateurs peuvent se caler au regard des situations. Si les débats sur la qualité du travail d'ordonnancement existent, ils restent essentiellement axés sur des enjeux de valeurs, et ne permettent pas de mettre en avant les savoir-combiner développés par les régulateurs, incorporés et tacites (Leplat, 1997). Enfin, lorsqu'il s'agit du sujet de la santé, pour les encadrants, cette conscientisation n'a rien d'évident (Bouffatigue & al., 2010) et les évolutions actuelles (licenciement, sous-traitance, intensification du travail) tendent à générer des stratégies collectives de défense consistant à nier le risque ou l'atteinte à la santé et favoriser des formes de censure (Dejours, 1993 ; Carbadella & Garrigou, 2001 ; Gollac & Volkoff, 2006). Cela invite donc à encourager une activité réflexive sur ces savoir-combiner qui favorise l'élargissement de l'espace de médiation de chacun. En effet, comme le précise Pueyo (1999) « *l'expérience apparaît donc comme le « vécu » d'un ensemble d'événements, de situations dont éventuellement on peut tirer les conséquences, les*

« enseignements » ; elle est le fondement nécessaire à la construction des compétences à condition que l'on en tire des leçons [...] Tirer les profits de l'expérience implique d'avoir reconnu les obstacles, d'avoir réfléchi sur la nature, les moyens de contourner, les autres manières de faire » (p. 26). L'objectif serait, pour les régulateurs, de révéler leurs savoir-combiner afin de renforcer leur activité réflexive vis-à-vis de leur activité de gestion d'événements, et notamment des événements de santé, afin d'éviter d'être « dans l'événement qui survient mais qui ne dit rien, n'apporte rien, ne permet pas d'apprendre quelque chose. Il s'agit d'une béance temporelle qui est de moins en moins incluse dans le récit » (De Coninck, 2001, p. 7).

### *Permettre la circulation de l'expérience de l'espace de médiation entre régulateurs*

Étant donné que nos relevés d'activités apportent une autre lecture aux discours des régulateurs, il s'agirait dans ces ateliers réflexifs, de confronter les discours à l'activité et de susciter chez les régulateurs une controverse centrée sur les savoir-combiner. Pour contrer des effets tels qu'induire un sentiment de responsabilité plus qu'il ne faudrait chez les régulateurs au sujet de la santé des agents, ou de nuire aux médiations individu/collectif qui sont jusqu'à maintenant des « combines » effectuées à discrétion et parfois de manière clandestine, il s'agirait de présenter des événements, de même nature et de contenu semblable, qui ont pu faire l'objet de refus, dans une situation, et d'intégration dans une autre, ou encore, d'exposer des savoir-combiner réussis vs des arbitrages, en invitant les régulateurs à décrire, commenter et expliquer s'ils auraient agi de la même manière ou non et pourquoi, si cette catégorie d'événement est fréquente dans le service, si elle est récente ou non, dans le cadre d'« allo-confrontations collectives » (Mollo & Falzon, 2004). Cela permettrait de dépasser les représentations sur la santé des personnels, en montrant que leur gestion de la santé est fortement dépendante des situations, mais aussi qu'elle s'appuie sur leur expérience et leurs savoir-combiner. Cela serait un moyen de mettre en commun des expériences diverses, de manière à élargir l'espace de médiation des régulateurs et favoriser des espaces intermédiaires souhaitables pour tous, agents et régulateurs compris.

Ces ateliers pourraient aussi s'étendre à d'autres acteurs, tels que les agents et les encadrants de proximité, avec certaines précautions (ne pas censurer les acteurs, éviter les débats sur les valeurs), afin d'amorcer des réflexions et des élucidations quant aux parcours métier des personnels au sol (des agents à l'encadrant hiérarchique en passant par les régulateurs). Par

ailleurs, nos analyses des parcours des régulateurs montrent des disparités, non pas en termes d'enchaînement des postes (ils ont tous été agents au préalable) mais d'expériences vécues en régulation et en tant que responsables « terrain ». Ainsi, plusieurs profils se dégagent : certains ne supportent plus la régulation et la tension nerveuse qu'elle génère, surtout quand les perspectives d'évolution professionnelle sont absentes (pôle Avion, escale de province), quand d'autres privilégient l'alternance entre la régulation et le terrain, dans le but de limiter l'exposition aux contraintes propres au travail sur le terrain (postures, pression client, bruit, déplacement, etc.). Ils précisent par ailleurs la nécessité d'articuler cette expérience de régulation et celle du terrain pour ordonnancer au mieux. Ces premiers éléments demanderaient alors des réflexions plus poussées, qui pourraient par ailleurs être prises en compte dans des dispositifs de formation et de partage d'expériences entre les régulateurs et entre les expérimentés et les novices. Ils permettraient à la fois de faire reconnaître une expérience construite et contenue dans l'espace de médiation, mais aussi d'alimenter le processus du développement de l'expérience. Cette mise en circulation de l'expérience et des effets potentiellement « capacitants » qu'elle génère pourrait être favorisée en considérant conjointement plusieurs registres de pertinence (Delgoulet, à paraître) : une pertinence interne à la formation (qui permet de tenir compte de la diversité des apprenants), une pertinence interne au travail (à savoir la gestion des formations par les GRH et l'organisation du travail, qui sont pour l'instant en tension d'après les situations observées), et enfin, une pertinence réciproque entre formation et travail. Cette dernière pourrait aussi être l'occasion d'être « *un outil parmi d'autres de conception ou reconception de milieux de travail* » (Delgoulet, à paraître, p. 5), dans lequel il est possible de requestionner le travail et ses évolutions.



# Bibliographie

## A

Agostini, C. (2013). *Concevoir des cadres pour agir et faire agir : l'activité de prescription dans une entreprise horticole*. Thèse de doctorat d'ergonomie, Conservatoire national des arts et métiers, Paris.

Alfares, H. (2004). Survey, Categorization, and Comparison of Recent Tour Scheduling Literature. *Annals of Operations Research*, 127, 145-175.

Algava E., Davie E., Loquet J., & Vinck I. (2014). Conditions de travail – Reprise de l'intensification du travail chez les salariés. *Dares Analyses*, 49. <http://travail-emploi.gouv.fr/2014-049-conditions-de-travail,17845.html>.

Alter, N. (2003). Mouvement et dyschronies dans les organisations. *L'Année sociologique*, 53(2), 489-514.

Amalberti, R. (1996). *La conduite des systèmes à risques*. Paris : PUF.

Aptel, M., Vézina, N. (2008). Quels modèles pour comprendre et prévenir les TMS ? Pour une approche holistique et dynamique. *Actes du 2<sup>e</sup> Congrès francophone sur les TMS*. Montréal, Canada.

Arnaudo, B., Hamon-Cholet, S., & Waltisperger, D. (2006). Les contraintes posturales et articulaires au travail. *Dares Premières Synthèses*, n°11-2.

Asensio-Cuesta, S., Diego-Mas, J. A., Canós-Darós, L., & Andrés-Romano, C. (2012). A genetic algorithm for the design of job rotation schedules considering ergonomic and competence criteria. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 60(9), 1161-1174.

Askenazy, P. (2002). *La Croissance Moderne. Organisations innovantes de travail*. Paris : Economica.

Askenazy, P. (2004). *Les désordres du travail. Enquête sur le nouveau productivisme (La république des idées)*. Paris : Seuil.

Askenazy, P., Cartron, D., de Coninck, F., & Gollac, M. (2006). *Organisation et intensité du travail*. Toulouse : Octarès Éditions.

Assailly, O., Boumendjel, M., Kippeurt, B., Leduc, A., Naulin, I., & Perrier, E. (2009). L'inaptitude en 50 questions. *Direction régionale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle des Pays-de-la-Loire*.

Avila-Assunção, A. (1998). *De la déficience à la gestion collective du travail : les troubles musculo-squelettiques dans la restauration collective*. Thèse de doctorat d'ergonomie, École Pratique des Hautes Études, Paris.

B

Bahu, M., Coutrot, T., Herbet, J.-B., Mermilliod, C., & Rouxel, C. (2010). Parcours professionnel et état de santé. *Dossiers Solidarité et Santé*, n°14.

Barbier, R. (1996). *La recherche-action*. Paris : Anthropos, coll. « Ethno-sociologie ».

Bard, J.-F., Purnomo, H.-W. (2005). Preference scheduling for nurses using column generation. *European Journal of Operational Research*, 164, 510-534.

Barnier, L.-M. (2005). *Entre service public et service privé. La valorisation du travail dans le transport aérien*. Thèse de doctorat de sociologie, Université Paris Ouest Nanterre la Défense.

Barnier, L.-M. (2016). Pouvoir d'employeur et normalisation du travail des sous-traitants. « Crises et mondes du travail », *Quinzièmes journées internationales de sociologie du travail (JIST)*. Athènes, Grèce, mai 2016. Consulté à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01408802>

Barthe, B., Boccara, V., Delgoulet, C., Gaillard, I., Meylan, S., & Zara-Meylan, V. (2017). Outiller l'observation de l'activité de travail : quel processus de conception d'un dispositif technique ? *Présent et Futur de l'Ergonomie, Actes du 52<sup>ème</sup> Congrès de la SELF*, Toulouse, les 20-22 septembre 2017.

Bègue, M., Mauroux, A. (2017). Quelles sont les évolutions récentes des conditions de travail et des risques psychosociaux ? *Dares Analyses*, n°082.

Benckroun, T.-H., Bourgeois, F., Hubault, F. (2002). Comment aider l'encadrement de proximité à faire des arbitrages face à des situations à risques. *Les évolutions de la prescription, Actes du 37<sup>ème</sup> Congrès de la SELF*, Aix-en-Provence, les 25-26-27 septembre.

Berglund, M., Karlton, J. (2007). Human, technological and organizational aspects influencing the production scheduling process. *International Journal of Production Economics*, 110, 160-174.

Bermejo, J., Calinescu, A., Efstathiou, H.-J., Schirn, J. (1997). Dealing with uncertainty in manufacturing: The impact on scheduling. *In Proceedings of the 32nd International MATADOR Conference*, London, 149 – 154.

Bernard, S. (2012). Le travail des caissières en caisses automatiques : une mesure impossible ? « Mesures et démesures du travail » *XIII<sup>ème</sup> Journées Internationales de Sociologie du Travail*, Bruxelles, Belgique.

Bi, S., Salvendy, G. (1994). Analytical modeling and experimental study of human workload in scheduling of advanced manufacturing systems. *International Journal of Human Factors in Manufacturing*, 4, 205–234.

Bobillier-Chaumon, M.-E., Dubois, M., Retour, D. (2002). *Étude des compétences actuelles et futures lors d'une activité de conseil-client par l'intermédiaire d'un système d'information : Analyse psycho-ergonomique de l'utilisation de la banque électronique*. (Rapport de recherche complémentaire II). Ministère de la Recherche, Paris.

Bobillier-Chaumon, M.-E. (2003). Évolutions techniques et mutations du travail : émergence de nouveaux modèles d'activité. *Le Travail Humain*. 66/2, 161-192.

Boltanski, L., Chiapello, E. (1999). *Le nouvel esprit du capitalisme*. Paris : Gallimard.

Boterf (le), G. (2002). *Développer la compétence des professionnels. Construire les parcours de professionnalisation*. Éditions Lisbonne.

Bouffartigue, P. Pendariès, J.-R., Boutellier, J. (2010). La perception des liens travail/santé. Le rôle des normes de genre et de profession. *Revue française de sociologie*, 2(51), 247-280.

Bourdon F., Weill-Fassina A. (1994). Réseau et processus de coopération dans la gestion du trafic ferroviaire. *Le Travail Humain*. 57/3, 271-287.

Bourgeois, F., Hubault, F. (2005). Prévenir les TMS. De la biomécanique à la revalorisation du travail, l'analyse du geste dans toutes ses dimensions. *@ctivités* 2/1, 19-36.

Bourmaud, G. (2006). *Les systèmes d'instruments : Méthodes d'analyse et perspectives de conception*. Thèse en Psychologie ergonomique, Université Paris VIII, Paris.

Bradley, G., (2000). The information and communication society: how people will live and work in the new millennium. *Ergonomics*, 43,7.

Brooker, A.-S., Cole D., Hogg-Johnson S., Smith J., Frank J.-W. (2001). Modified work: prevalence and characteristics in a sample of workers with soft tissue injuries. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 43, n° 3, 276-284.

Brugière, F. (2017). *La Sous-Traitance en piste. Les ouvriers de l'assistance aéroportuaire*. Toulouse : Éres, coll. « Clinique du travail ».

Buchmann, W., Mardon, C., Volkoff, S., Archambaud, C. (2018). Peut-on élaborer une approche ergonomique du « temps long » ? Une étude des douleurs articulaires liées au travail, dans une grande entreprise. *PISTES*, 20-1. DOI : 10.4000/pistes.5565

Bué, J., Cézard, M., Hamon-Cholet, S., Rougerie, C., Vinck, L. (1999). De l'intensification du travail. *Santé et travail*, 24-27.

Bué, J., Coutrot, T. (2009). Horaires atypiques et contraintes dans le travail : une typologie en six catégories. *Dares Premières Synthèses*, n°22-2.

Burchell, B., Lapido, D., Wilkinson, F. (2002). *Job Insecurity and Work Intensification*. Londres : Routledge.

## C

Canguilhem, G. (2002). *Écrits sur la médecine*. Paris : Seuil , coll. « champ freudien ».

Cambois E., Laborde C., Robine J.-M. (2008). La « double peine » des ouvriers : plus d'années d'incapacité au sein d'une vie plus courte, *Population et sociétés*, n°441.

Carballeda, G. (1997). *La contribution des ergonomes à l'analyse et à la transformation de l'organisation du travail : l'exemple d'une intervention relative à la maintenance dans une industrie de processus continu*. Thèse de Doctorat en Ergonomie, Conservatoire national des arts et métiers, Paris.

Carbadella, G., Garrigou, A. (2001). Derrière le « stress », un travail sous contraintes. Dans Bouffartigues, P. *Cadres : la grande rupture*. Paris : La découverte, 89-104.

Caroly-Flageul, S. (2002). Différences de gestion collective des situations critiques dans les activités de service selon deux types d'organisation du travail. *PISTES*, 4-1.

Caroly, S., Clot, Y. (2004). Du travail collectif au collectif de travail : développer des stratégies d'expérience. *Formation emploi*, 88, 45-55.

Caroly, S., Weill-Fassina, A. (2007). En quoi différentes approches de l'activité collective des relations de services interrogent la pluralité des modèles de l'activité en ergonomie ? @ctivités 4/1. DOI : 10.4000/activités.

Caroly, S., Cholez. (2009). Santé et itinéraires professionnels des moins de 35 ans : insertion, apprentissage et construction identitaire, *Rapport final*, n°96, DREES.

Caroly, S. (2012). Gestion collective de situations critiques au guichet en fonction de l'âge, de l'expérience et de l'organisation du travail. In Molinié, A.-F, Gaudart, C., Pueyo, V. (eds) *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail*. Toulouse : Octarès Éditions, 223-234.

Carreras, O., Valax, M.-F., Cellier, J.-M. (1999). Réduction de la complexité temporelle dans le contrôle d'un micro-monde dynamique. *Le travail humain*, 62-4, 327-346.

Carta, G., Falzon, F. (2017). Co-construire l'autopoïese organisationnelle : le Laboratoire Développementale comme modèle et comme moyen d'intervention capacitante. @ctivités 14-2. DOI : 10.4000/activites.3022.

## Bibliographie

- Cau-Bareille, D. (2012). Travail collectif et collectif de travail au fil de l'âge : des ressources et des contraintes. In Molinié, A.-F, Gaudart, C., Pueyo, V. (eds) *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail*. Toulouse : Octarès Éditions, 181-203.
- Cau-Bareille, D., Gaudart, C. (2012). Formation et changements technologiques : des difficultés liées à l'âge ? In Molinié, A.-F, Gaudart, C., Pueyo, V. (eds) *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail*. Toulouse : Octarès Éditions, 95-113.
- Cegarra, J. (2004). *La gestion de la complexité dans la planification : le cas de l'ordonnancement*. Thèse de doctorat en Psychologie ergonomique, Paris VIII, Paris.
- Cegarra, J. (2008). A cognitive typology of scheduling situations: a contribution to laboratory and field studies. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 9(3), 201-222.
- Cellier, J.-M., De Keyser, V., Valot, C. (1996). *La gestion du temps dans les environnements dynamiques*. Paris : PUF.
- Cerf, M., Valléry, G., Boucheix, J.-M. (2004). Les activités de services : enjeux et développements. Dans *Ergonomie*, Falzon, P. (ed), 565-581. Paris : PUF.
- Chassaing, K., & Waser, A.-M. (2010). Travailler autrement. *Travailler*, n° 23(1), 99–136.
- Chassaing, K. (2015). L'activité des chefs d'équipe à l'épreuve de la standardisation du travail dans une entreprise automobile. In *Symposium « L'activité des encadrants de proximité : quelles approches en ergonomie et quels modes d'action sur le travail ? »*, Actes du 50<sup>ème</sup> Congrès de la Self, Paris, les 24-25 septembre.
- Clot, Y. (1995). *Le travail sans l'homme ? Pour une psychologie des milieux de travail et de vie*. Paris : La découverte.
- Clot, Y., Fernandez, G. (2005). Analyse psychologique du mouvement : apport à la compréhension des TMS. @ctivités, 2-2. DOI : 10.4000/activites.1818
- Clot, Y. (2010). *Le travail à cœur. Pour en finir avec les risques psychosociaux*. Paris : La Découverte.
- Clot, Y. (2014). Réhabiliter la dispute professionnelle. *Le journal de l'école de Paris du management*, 1, n°105, 9-16
- Coll. (2016). Évaluation des risques sanitaires liés a travail de nuit. *Avis de l'ANSES. Rapport d'expertise collective*. Juin. [www.anses.fr/en/system/files/AP2011SA0088Ra.pdf](http://www.anses.fr/en/system/files/AP2011SA0088Ra.pdf)
- Coninck, (De) F. (2001). La gestion industrielle, une mise en intrigue instable de temporalités hétérogènes. *Temporalistes*, n°44.

Coutrot, T. (2015). Réorganisations du travail : un régime à bout de souffle. In Thébaud-Mony, A., Davezies, P., Vogel, L., Volkoff, S. (eds) *Les risques du travail. Pour ne pas perdre sa vie à la gagner*. Paris : La Découverte, 17-27.

Coutrot, T., Léonard, M. (2018). Les ouvriers intérimaires sont-ils plus exposés aux risques professionnels ? *Dares Analyses* n°045.

Cowling, P. (2001). Design and implementation of an effective decision support system: A case study in steel hot rolling mill scheduling. In B.L. MacCarthy and J.R. Wilson (Eds), *Human Performance in Planning And Scheduling: Fieldwork Studies, Methodologies and Research*, London : Taylor & Francis, 217–230.

Crawford, S., MacCarthy, B.-L., Wilson, J.-R., & Vernon, C. (1999). Investigating the Work of Industrial Schedulers through Field Study, *Cognition, Technology & Work*, 1, 63-77.

Crawford, S., Wiers (2001). From anecdotes to theory: A review of existing knowledge on human factors of planning and scheduling. In B.L. MacCarthy et J.R. Wilson (Eds) *Human performance in planning and scheduling: fieldwork studies, methodologies and research issue*. London : Taylor et Francis, p.15-43.

Crézé, F., Liu, M. (2006). *La recherche-action et les transformations sociales*. Paris : L'Harmattan.

## D

Daniellou, F. (2014). L'ergonome et le travail des managers. *Introduction aux 21<sup>e</sup> Journées de Bordeaux sur la pratique de l'ergonomie*, Mars.

Daniellou, F. (2015). *L'ergonomie en quête de ses principes*. Toulouse : Octarès Éditions (2<sup>de</sup> édition).

Daubas-Letourneux, V., Thébaud-Mony, A. (2001). Les angles morts de la connaissance des accidents du travail. *Travail et Emploi*, 88, 25-42.

Daubas Letourneux, V. (2012). Parcours d'accidentés au travail : parcours accidentés ? Inscription biographique des accidents de travail dans les parcours et (in)visibilités produites. In Thébaud-Mony, A., Daubas-Letourneux, V., Frigul., N. (coord) *Santé au travail, approche critique*. Paris : La Découverte.

De la Garza, C., et Weill-Fassina, A. (2000). Régulations horizontales et verticales du risqué. In Benchekroun, T.-H., Weill-Fassina, A. (dir.) *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie*. Toulouse : Octarès Éditions, 217-234.

## Bibliographie

- De Keyser, V. (1996). Les erreurs temporelles et les aides techniques. In Cellier, J.-M., De Keyser V., Valot, C. (Eds.) *La gestion du temps dans les environnements dynamiques*. Paris: PUF, 287-309
- Dejours, C. (1980). La charge psychique de travail, *Équilibre ou fatigue par le travail ? Congrès de Psychologie du Travail, Société Française de Psychologie*, 1, 45-55. Paris : Entreprise moderne.
- Dejours, C. (1993). *Travail : usure mentale, De la psychopathologie à la psychodynamique du travail*. Paris : Bayard (Nouvelle édition augmentée).
- Dejours, C. (1995). Comment formuler une problématique de la santé en ergonomie et en médecine du travail ? *Le travail humain*, 58-1, 1-16.
- Delgoulet, C., Gonon, O. (2000). L'épreuve de l'apprentissage en milieu de carrière : conditions affectives et motivationnelles, *Formation-Emploi*, 71, 53-65.
- Delgoulet, C., & Vidal-Gomel, C. (2013). Le développement des compétences : une condition pour la construction de la santé et de la performance au travail. In Falzon, P. (coord) *Ergonomie constructive*. Paris : PUF, 19-32.
- Delgoulet, C., Cuvelier, L., Gaudart, C., Molinié, A.F., & Volkoff, S. (2014). Santé et formes de fragilisation dans le travail : construction d'une recherche-intervention. *Ergonomie et développement pour tous, Acte du 49<sup>ème</sup> Congrès de la SELF*, La Rochelle, les 1-3 octobre.
- Delgoulet, C., Volkoff, S., Caron, L., Caser, F., Jolivet, A., & Théry, L. (2014). Conditions de travail et maintien en emploi des seniors : les enjeux d'un décloisonnement des approches et des expérimentations. Quelques enseignements issus de monographies d'entreprises françaises. *Relations Industrielles*, 69(4), 687-708.
- Delgoulet, C., Volkoff, S. (2014). Vieillesse, pénibilité et travail. In Encyclopédie Médico-Chirurgicale, (ED). *Pathologie professionnelle et de l'environnement*, 1-8. Paris : Elsevier-Masson.
- Delgoulet C. (2015). *L'expérience à l'épreuve des apprentissages professionnels : conflit ou harmonie ? Construire la pertinence interne et externe des dispositifs d'apprentissage pour le développement des femmes et des hommes au travail*. Document de synthèse pour l'obtention de l'Habilitation à Diriger des Recherches Mention Ergonomie, École doctorale Société, Politique, Santé Publique.
- Delgoulet, C., Gaudart, C., Molinié, A.-F., Cuvelier, L., Cabon, P., Reboul, L., Waser, A.-M., Volkoff, S., Toupin, C. (2015). Visibility and invisibility of some forms of weakening at work in five large French companies. *Proceedings 19th Triennial Congress of the IEA*, Melbourne 9-14 August 2015.

## Bibliographie

Delgoulet, C. (à paraître). Les dispositifs de partage de l'expérience au travail : analyser leurs registres de pertinence et construire des conditions favorables. In, V. Rémy, F. Chrétien et C. Chatigny (Eds), *Apprentissage et transmission de l'expérience en situation de travail* (pp.). Rouen : PURH.

Delgoulet, C. Gaudart, C., Molinié, A.-F., Volkoff, S., Cabon, P., Reboul, L., Cuvelier, L., Toupin, C. (à paraître). Des fragilités individuelles aux processus de fragilisation au travail. *Revue des conditions de travail* n°10, ANACT.

Demers, C. (1999). De la gestion du changement à la capacité de changer. L'évolution de la recherche sur le changement organisationnel de 1945 à aujourd'hui. *Gestion*, 24/3, 131-139.

Detchessahar, M., Grévin, A. (2009). Une organisation de santé malade de gestionnaire, *Gérer et Comprendre, Annales des Mines*, n° 98, décembre, 27-37.

Detchessahar, M., Minguet, G. (2011). Santé au travail : l'enjeu du management. In Courtet, C., Gollac, M. (eds) *Risques du travail, la santé négociée*. Paris : La Découverte.

Dhondt S. (1998), *Time constraints and autonomy at work in European Union*, European foundation for the improvement of living and working conditions, Office for official publications of the European communities, Luxembourg.

Dietrich, A. (2009). Le manager intermédiaire ou la GRH mise en scène. *Management Prospective "Management & Avenir"*, 1/21, 196-206.

Djibo, S., Valléry, G., Lancry, A. (2006). Charge mentale et régulation de systèmes complexes. Approche subjective des agents de régulation du métro parisien. *@ctivités*, vol 3/1.

Dodier, N. (1986). Corps fragiles. La construction sociale des événements corporels dans les activités quotidiennes du travail. *Revue française de sociologie*, 27(4), 603-628.

Duc, M. (2002). *Le Travail en chantier*. Toulouse: Octarès Éditions.

Dujarier, M.-A. (2008). *Le travail du consommateur*. Paris : La découverte.

Dujarier, M.A. (2015). *Le management désincarné. Enquêtes sur les nouveaux cadres du travail*. Paris : La Découverte.

## E

Édouard, F. (2005). Conséquences sur et l'emploi et le travail des stratégies d'externalisation d'activité, Rapport *Conseil Économique et Social*.

Emsellem, K. (2009). L'intermédiaire pour sortir du modèle centre-périphérie. *Colloque « penser les espaces intermédiaires en Europe »*, Lyon : ENS LSH.

Everaere, C. (2012). Flexibilité appliquée aux ressources humaines. Compatibilités et contradictions. *Revue française de gestion*, 221, 13-32.

F

Falcoz, C. et Livian, Y.-F. (2006). Que sait-on du métier des managers ? *Être cadre, quel travail ?* In Livian, Y.F. (s/d). Lyon : ANACT, 58-84.

Falzon, P., Lapeyrière, S. (1998). L'utilisateur et l'opérateur : ergonomie et relations de service. *Le travail humain*, 61-1, 69-90.

Falzon, P. (Coord.) (2013). *Ergonomie constructive*. Paris : PUF.

Falzon, P., Sauvagnac, C. (2004). Charge de travail et stress. *Ergonomie*, 175-190. Paris : PUF.

Fayolle, C. (2003). La dérégulation du transport aérien en Europe (1987-1997). In *Guerres mondiales et conflits contemporains*, 1, n°209, 75-89. <https://doi.org/10.3917/gmcc.209.0075>

Fernagu-Oudet, S. (2012). Concevoir des environnements de travail capacitants comme espace de développement professionnel : le cas du réseau réciproque d'échanges des savoirs à La Poste ». *Formation Emploi*, 119, 7-27.

Fernagu-Oudet, S., Batal., C. (2016). *(R)évolution du management des ressources humaines. Des compétences aux capacités*, 393-408. Presses universitaires du Septentrion.

Filippi, G. (1994). *La construction collective de la régulation du trafic du RER : étude ergonomique dans une perspective de conception de situations d'aide à la coopération*. Thèse de doctorat en ergonomie, Paris 13.

Flamard, L. (2018). *La robustesse en ordonnancement : une activité d'articulation des dimensions économiques et sociales : la commande du personnel de vente à la SNCF*. Thèse de doctorat en ergonomie, Conservatoire nationale des arts et métiers, Paris.

Forrierre, J., Anceaux, F., Cegarra, J., & Six, F. (2011). L'activité des conducteurs de travaux sur les chantiers de construction : ordonnancement et supervision d'une situation dynamique. *Le Travail Humain*, 74-3, 283-308.

Forrierre, J. (2015). La planification des chantiers du secteur du BTP : une activité collective pour les conducteurs de travaux et les chefs de chantiers ? In *Symposium « L'activité des encadrants de proximité : quelles approches en ergonomie et quels modes d'action sur le travail ? »*, Actes du 50<sup>ème</sup> Congrès de la Self, Paris, les 24-25 septembre.

G

- Gadrey, J. (1991). Le service n'est pas un produit : quelques implications pour l'analyse économique et pour la gestion. *Politiques et management Public*, 9-1, 1-24.
- Gallie, D. (2007). *Employment Regimes and the Quality of Work*. Oxford University Press.
- Gara-Ali, A. (2016). *Ordonnancement des tâches et de périodes d'indisponibilité de durée variable*. Thèse de doctorat en génie industriel, Université Grenoble Alpes.
- Gaudart, C. (2003). La baisse de la polyvalence avec l'âge : question de vieillissement, d'expérience, de génération ? *PISTES*, 5-2.
- Gaudart, C. (2006). Les âges au travail. In Théry, L. (s/d) *Le travail intenable. Résister collectivement à l'intensification du travail*. Paris : La Découverte, Coll. « Entreprise & Société », 119-137.
- Gaudart, C., Ledoux, E. (2013). Parcours de travail et développement. Dans Falzon, P. (2013). *Ergonomie constructive*, 117-132. Paris : PUF.
- Gaudart C. (2013). *Âge et travail à la croisée des temporalités. L'activité face aux temps*. Document de synthèse en vue de l'obtention d'une Habilitation à Diriger des Recherches, École doctorale Société, Politique et Santé Publique, Université de Bordeaux.
- Gaudart, C., Delgoulet, C., Chassaing K. (2008). La fidélisation de nouveaux dans une entreprise du BTP : approche ergonomique des enjeux et des déterminants. *@ctivités*, 5(2).
- Gaudart, C., Thébault, J. (2012). La place du care dans la transmission des savoirs professionnels entre anciens et nouveaux à l'hôpital. *Relations industrielles*, 67(2), 242-262.
- Gaudart, C. (2014). Les relations entre l'âge et le travail comme problème temporel. *PISTES*, 16-1
- Gaudart C. (2015). Intensification du travail : le temps soustrait. In Thébaud-Mony, A., Davezies, P, Vogel, L., & Volkoff, S. (eds) *Les risques du travail. Pour ne pas perdre sa vie à la gagner*. Paris : La Découverte, 196-206.
- Gilles, M., Volkoff, S. (2012). Pourquoi tant de chiffres ? : Tensions autour de la quantification de la santé au travail en entreprises. *Risques du Travail, la santé négociée*. Paris : La découverte, 299-311.
- Gillet, A. (2003). Transformations professionnelles de l'encadrement de proximité : entre management et expertise technique. « *Ce que font les cadres* », *Actes des Cahiers du GRD Cadres*, 8 décembre, 55-71.

Gillet, A. (2009). Transformation du travail et formation des agents de maîtrise. *Éducation permanente*, 17, n°1, 97-106.

Gillet, A. (2015). L'encadrement de proximité (chefs d'équipe, agents de maîtrise) au cœur de nouvelles tensions au travail. Centre d'études de l'emploi et du travail, *Rapport de recherche* n°103, 63-73.

Gerling, A., Aublet-Cuvelier, A., Aptel, M. (2003). Comparaison de deux systèmes de rotation de postes dans le cadre de la prévention des troubles musculo- squelettiques. *PISTES*, 5-2.

Gollac, M., Volkoff, S. (1996). Ciltius, altius, fortius (l'intensification du travail). *Actes de la recherche en sciences sociales*, 114, 54-67.

Gonzalez, D. (2003). Fonction RH et management de proximité. Fausses évidences et vraies questions. *Document Entreprise & Personnel*, octobre.

Gotteland-Agostini, C., Zara-Meylan, V. et Pueyo, V. (2016). Le travail d'articulation des encadrants de proximité : quels enjeux de production et de santé en horticulture ? *PISTES*, 18-1.

Govaere, V. (2013). Changements de l'activité de travail liés aux NTIC : analyse ergonomique du phénomène de propagation et retombées en prévention. *Références en santé au travail*, n°133, 43-58.

Green, F., Macintosh S. (2001). The intensification of work in Europe. *Labour Economics*, 8(2), 291-308.

Green, F. (2006). *Demanding Work: The paradox of job quality in the affluent economy*. Princeton University Press, Woodstock.

Grosjean, M., Lacoste, M. (1999). Communication et intelligence collective : le travail à l'hôpital. *Le travail humain*, Paris : PUF.

Grosjean, M. (2005). L'awareness à l'épreuve des activités dans les centres de coordination. *@ctivités* 2-1. Avril. DOI : 10.4000/activites.1600

## H

Haïle-Fida, S. (2005). Quelle place pour la maîtrise de proximité dans la détection et la prise en charge de l'usure professionnelle ? Le cas d'une société de transports urbains de voyageurs de la région Rhône-Alpes. *La Revue de l'Ires*, 48(2), 101-125. doi:10.3917/rdli.048.0101.

Hales, C.P. (1986). What do managers do ? A critical review of the evidence. *Journal of Management Studies*, 23(1), pp. 88-115.

Hartog, F. (2012). *Régimes d'historicité – Présentisme et expériences du temps*. Paris : Points.

Hélaridot V., 2006. Parcours professionnels et histoires de santé : une analyse sous l'angle des bifurcations. *Cahiers internationaux de sociologie*, 120, 59-83.

Hélaridot, V., Gaudart, C., Volkoff, S. (2019). La prise en compte des dimensions temporelles pour l'analyse des liens santé-travail : voyage en diachronie. *Sciences sociales et santé*, 37(4), décembre.

Héry, M. (2017). Le travail à la tâche comme horizon pour tous ? *Santé et Travail*, n°100.

Higgins, P.-G. (1996). Interaction in hybrid intelligent scheduling. *International Journal of Human Factors in Manufacturing*, 6, 185–203.

Hoc, J.-M. (1996). *Supervision et contrôle de processus: la cognition en situation dynamique*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Hoc, J.-M. (2001). Towards a cognitive approach to human-machine cooperation in dynamic situations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 54, 509-540.

Hoc, J.-M., Mebarki, N., et Cegarra, J. (2004). L'assistance à l'opérateur humain pour l'ordonnancement dans les ateliers manufacturiers. *Le Travail Humain*, 67 (2), 181-208.

Hoc, J.-M., Amalberti, R. (2007). Cognitive control dynamics for reaching a satisficing performance in complex dynamic situations. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 1, 22-55.

Hubault F., Bourgeois F. (2002). La relation de service : une convocation nouvelle pour l'ergonomie ? In F. Hubault (s/d), *La relation de service, opportunités et questions nouvelles pour l'ergonomie*. Toulouse, Octarès Éditions, 5-31.

Hubault, F. (2005). Ergonomie et GRH, quelle convergence pour changer la condition du travail ? *Dans Approches économiques de la prévention des risques professionnels*. ANACT.

Hubault, F. (2013). Le travail de management. *Travailler*, 29(1), 81.  
<https://doi.org/10.3917/trav.029.0081>

Hubault, F, Sznalwar, L.-I. (2015). Un sujet, mais quel sujet ? La question de la subjectivité en ergonomie. *In Ergonomie et psychodynamique du travail. Travailler*, n°34, 53-74.

Hutchins, E. (1995). How a cockpit remembers its speeds. *Cognitive science*, 19, 265-288.

## J

Jacquemin, R. (1987). La fonction de maîtrise et son évolution. Dans Lévy, C.-M. & Randell, S. (eds) *Traité de psychologie du travail*. Paris : PUF, 227-243.

Javaux, D. (1996). La formalisation des tâches temporelles. In Cellier, J.-M., De Keyser V., Valot, C. (Eds.) *La gestion du temps dans les environnements dynamiques*. Paris: PUF, 122-158.

K

Karasek, R.-A., Theorell, T. (1990). *Healthy work-stress, productivity and the reconstruction of working life*. New York : Basic Book Inc.

Kelliher C., Gore, J. (2006). Functional flexibility and the intensification of work: transformation within service industries. In Askenazy P., Cartron D., de Connick F., Gollac, M. (eds) *Organisation et intensité du travail*. Toulouse: Octarès Éditions, 93–102.

Kohl, N., Karisch, S-E. (2004). Airline crew rostering: Problem types, modeling, and optimization. *Annals of Operations Research*, 127 (1), 223-257.

Langley, A. (2009). Studying processes in and around organizations ». In D. A. Buchanan et A. Bryman (Eds) *The Sage Handbook of Organizational Research Methods*. London : Sage Publications.

Lapègue, T. (2014). *Planification de personnel avec affectation de tâches fixées : méthodes et application dans un contexte médical*. Thèse de doctorat en recherche opérationnelle, Ecole Nationale Supérieure des mines, Nantes.

Largier, A., Delgoulet, C., De La Garza, C. (2008). Quelle prise en compte des compétences collectives et distribuées pour une gestion des compétences professionnelles ? *PISTES*. 10-1. <http://www.pistes.uqam.ca/v10n1/articles/v10n1a3.htm>.

Laville, A., Volkoff, S. (2004). Vieillesse et travail. In P. Falzon (Ed) *Ergonomie*, Paris : PUF, 145-158.

Laville, A., Teiger, C., & Wisner, A. (1975). *Age et contraintes de travail*. Jouy en Josas : N.E.B.

Laville A. (1998). Les silences de l'ergonomie vis-à-vis de la santé. *Dans Actes du colloque « Recherche et ergonomie »*. Toulouse, février, 151-158.

Lebris, V. (2010). *La continuité des activités de production dans des systèmes postés discontinus : approche ergonomique des activités de relève de poste de l'encadrement de proximité*. Unpublished Thèse de Doctorat en Ergonomie, Université Toulouse le Mirail.

Lefebvre, P., Sardas, J.-C. (1998). Réalités et logiques de l'évolution des rôles d'agents de maîtrise. In Ph. Trouvé, *Le devenir de l'encadrement de proximité*. Paris : La Documentation Française, 195-216.

## Bibliographie

Leplat, J., Browaey, R. (1965). Analyse et mesure de la charge de travail du contrôleur du trafic aérien. *Bull. C.E.R.P.*, 14, 1-2, 69-79.

Leplat, J. (1997). *Regards sur l'activité en situation de travail*. Paris : PUF.

Leplat, J. (2000). *L'analyse psychologique de l'activité en ergonomie*. Toulouse, Octarès Éditions.

Leplat, J. & Montmollin, M. (2001). *Les compétences en ergonomie*. Paris : Octarès Éditions.

Leroyer, A., Rollin, L., Volkoff, S. (2016). Travailler en ayant "peur de perdre son emploi", *Evrest Résultats*, n° 10, juillet.

Leroyer, A., Volkoff, S., Gilles, M. (2018). Une atteinte aux capacités de travail : l'usure des articulations. *Connaissance de l'emploi, Centre d'études de l'emploi et du travail (Noisy-le-Grand)*.

Létroublon, C., Daniel, C. (2018). Le travail en horaires atypiques : quels salariés pour quelle organisation du temps de travail ? *Dares Analyses*, n°030.

Liu, Y., Wickens, C.-D. (1994). Mental workload and cognitive task automaticity : an evaluation of subjective and time estimation metrics. *Ergonomics*, 37(11).

Lobry, S. (2016). *Évolution des métiers du Passage chez Air France et conséquences sur le travail et la santé*. Mémoire de master Ergonomie & Ingénierie des Facteurs Humains, Université Paris Descartes.

Lorenz, E., Valeyre, A. (2004). Organisation change in Europe : National Models or the Diffusion of a New 'One Best Way' ? *The 2004 DRUID Summer Conference : Industrial dynamics, innovation and development*. Copenhagen, 14-16 June.

Loriol, M. (2000). Le temps de la fatigue. La gestion sociale du mal-être au travail. Paris : Anthropos.

Loubès, A. (1998). L'agent de maîtrise et la gestion des ressources humaines : éléments de réflexion. In Ph. Trouvé, *Le devenir de l'encadrement de proximité*. Paris : La Documentation Française, 155-173.

Luthans, F. (1988). Successful versus effective real managers, *Academy of Management Journal*, 2-2.

## M

Maggi, B. (2003). *De l'agir organisationnel : un point de vue sur le travail, le bien-être, l'apprentissage*. Toulouse : Octarès Éditions, coll. « Travail et Activité humaine ».

## Bibliographie

- Mardon C., Volkoff, S. (2008). Les salariés âgés face au travail “sous pression”. *Connaissance de l'emploi*, Centre d'études de l'emploi et du travail, n° 52, mars.
- Mardon, C., Buchmann, W., Volkoff, S. (2013). Une approche diachronique des TMS : usage de données quantitatives dans une grande entreprise. *PISTES*, 15-3.
- Mardon, C. (2016). « Ne pas avoir les moyens de faire un travail de bonne qualité ». *Evrest Analyses*, n°9, janvier.
- Mariné, C., Cellier, J.-M., Valax, F. (1988). Dimensions de l'expertise dans la tâche de régulation de trafic : règles de traitement et profondeur du champ spatio-temporel. *Psychologie française*, 33, 151-160.
- Marquié, J.-C., Duarte Rico, L., Bessières, P., Dalm, C., Gentil, C., Ruidavets, J.-B. (2010). Higher mental stimulation at work is associated with improved cognitive functioning in both young and older workers. *Ergonomics*, 53(11), 1287-1301.
- Martin, C., Hourlier, S., Cegarra, J. (2013). La charge mentale de travail : un concept qui reste indispensable, l'exemple de l'aéronautique. *Le travail humain*, 76-4. PUF, 285-308.
- Martin, E. (2013). Pourquoi a-t-on encore besoin de managers de proximité ? Une analyse du travail d'encadrement à EDF. *La Revue de L'IRES*, 1(76), 3-27.
- Mascia, F.-L. (2001). *Gérer dans et avec l'atelier : une approche ergonomique du travail de la maîtrise dans le secteur industriel de production à grande échelle*. Unpublished Thèse de Doctorat en Ergonomie. Paris: Laboratoire d'Ergonomie Physiologique et Cognitive, EPHE.
- McKay, K.-N., Buzacott, J.-A., Charness, N., Safayeni, F.-R. (1992). The scheduler's predictive expertise: an interdisciplinary perspective. In G.I. Doukidis, R.J. Paul, Macmillan, Basingstoke (eds) *Artificial intelligence in operational research*, 139-150.
- McKay, K.-N., Wiers, V.-C.-S. (2003). Planning, scheduling and dispatching tasks in production control. *Cognition, Technology et Work*, 5, 82-93.
- Mérim, S. (1998). *L'élaboration du planning de production dans une industrie pharmaceutique : un réordonnement permanent et collectif*. Mémoire de recherche – CNAM - Paris.
- Mérim, S. (2000). Les aspects collectifs de l'ordonnement dans une industrie pharmaceutique : de l'organisation formelle à l'activité de travail. *Communication et Travail, Actes de la 35<sup>ème</sup> congrès de la SELF*. Toulouse, les 20-22 septembre, 248- 438.
- Merle, A. (2011). De l'inclassable à « l'espèce d'espace » : l'intermédiarité et ses enjeux en géographie ». *L'informatique géographique*, 2(75), 88-98.

## Bibliographie

- Millanvoye, M., Colombel, J. (1996). Âge et activité des opérateurs dans une entreprise de construction aéronautique. *Intervenir par l'ergonomie, Actes du 21<sup>ème</sup> Congrès de la Société d'ergonomie de langue française*. Bruxelles, 39-46.
- Mispelblom Beyer, F. (2004). Encadrer, est-ce travailler ? « *Ce que font les cadres* », *Actes des Cahiers du GRD Cadres*, 8 décembre.
- Mispelblom Beyer, F. (2010). *Encadrer un métier impossible ?* Paris : Armand Colin.
- Mintzberg, H. (1973). *Le manager au quotidien, les 10 rôles du cadre*. Paris : Eyrolles.
- Molinié, A.-F., Volkoff, S. (2002). *La démographie du travail pour anticiper le vieillissement*. Lyon : ANACT.
- Molinié A.-F. (2005). Se sentir capable de rester dans son emploi jusqu'à la retraite ? *PISTES*, 7-1.
- Molinié, A.-F., Leroyer, A. (2012). Qu'est ce qui fait la « pénibilité » d'une « posture contraignante » ? *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 73(5), 717.
- Molinié, A.-F., Pueyo, V. (2012). Les dynamiques temporelles des relations santé travail, et le fil de l'âge. In Molinié, A.-F., Gaudart, C., Pueyo, V. (eds) *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail*. Toulouse : Octarès Éditions, 237-255.
- Molinié, A.-F., Gaudart, C. & Pueyo, V. (2012). *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail*. Toulouse : Octarès Éditions.
- Molinié, A.-F., Volkoff, S. (2013). « Avoir un rôle de tuteur... » : qui et dans quel travail ? ». *Connaissance de l'emploi*, Centre d'études de l'emploi et du travail, n° 101, Février.
- Molinié, A.-F., Gaudart, C. (2019). La santé à l'épreuve de la mobilité : les débuts de parcours de compagnons de l'aéronautique. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 25 (16-17) <https://doi.org/10.1016/j.pto.2018.07.003>.
- Molinier, P. (2013). *Le travail du care*. Paris : La dispute, coll « le genre du monde ».
- Mollo, V., Falzon, P. (2004). Auto- and allo confrontation as tools for reflective activities. *Applied Ergonomics*, 35(6), 531-540.
- Monod, H., Kapitaniak, B. (1999). *Ergonomie*. Paris : Masson (deuxième édition).
- Montmollin (de), M. (1984). *L'intelligence de la tâche : Éléments d'ergonomie cognitive*. Berne, Suisse : Peter Lang.

## Bibliographie

Montmollin (de), M. (1993). Compétences, charge mentale, stress : peut-on parler de « santé cognitive », *Actes du 28<sup>ème</sup> Congrès de la SELF*, Genève, septembre.

Montmollin (de), M. (1997). *Vocabulaire de l'ergonomie*. Toulouse: Octarès Éditions.

Morin, E., & Le Moigne, J.-L. (1999). *L'intelligence de la complexité*. Paris: L'Harmattan.

Moss Kanter, R. (1992). *When Giants Learn to Dance*. Simon & Schuster ed.

## N

Nuttin, J. (1979). La perspective temporelle dans le comportement humain. Étude théorique et revue de recherches. Dans Fraisse, P., Halberg, H., Lejeune, H., Michon, J.-A, Montangero, J., Nuttin, J., & Richelle, M. (coord.) *du temps biologique au temps psychologique*. Paris : PUF, 307-363.

## O

O'Neil, H.-F., Ni, Y., Baker, E.-L., & Wittrock, M.-C. (2002). Assessing problem solving in expert systems using human benchmarking. *Computers in Human Behavior*, 18, 745–759.

Orsini, F., Fraisse, P. (1959). Étude expérimentale des conduites temporelles. La précipitation. *Psychologie française*, 4(2), 117-126.

Ourari, S. (2011). *De l'ordonnancement déterministe à l'ordonnancement distribué sous incertitudes*. Thèse en automatique/robotique, Université Paul Sabatier, Toulouse.

## P

Paumès (Cau-Bareille) D. (1995). L'expression du vieillissement au travail : présentation de deux études menées auprès de contrôleurs aériens. Dans Marquié, J.-C., Paumès, D., Volkoff, S. (coord.) *Le travail au fil de l'âge*. Toulouse, Octarès Éditions (Coll. Travail et Activité humaine), 205-227.

Paperman, P. (2005). *Les gens vulnérables n'ont rien d'exceptionnel*. In Paperman, P., Laugier, S. (dir). Paris : EHESS (nouvelle édition augmentée), coll. « Raisons pratiques ».

Parent-Thirion, A.; Biletta, I.; Cabrita, J.; Vargas Llave, O.; Vermeulen, G.; Wilczyńska, A.; (2016). *Sixth European Working Conditions Survey – Overview report?* European Foundation, Dublin.

Périlleux, T. (2001). *Les tensions de la flexibilité. L'épreuve du travail contemporain*, Paris : Desclée de Brouwer.

Périlieux, T. (2005). Se rendre désirable. L'employabilité dans l'État social actif et l'idéologie managériale. In: Vielle, P., Pochet P., & Cassiers I. (dir.). *L'état social actif : vers un changement de paradigme ?* P.I.E.-Pieter Lang : Bruxelles, 301-322.

Petit, J., Dugué, B. (2013). Quand l'organisation empêche un travail de qualité : Étude de cas. *PISTES*, 15-2. <https://doi.org/10.4000/pistes.3419>.

Pichené-Houard, A., Lapoire-Chasset M., Martel L., Gaudart, C., Volkoff, S., & Claudon L., (2016). Les départs précoces des pâtisseries salariés de l'artisanat : comprendre pour agir en prévention. *INRS références en santé au travail*, 147.

Piney, C. (2015). *Transformation de l'activité d'encadrement de proximité : que fait le pilotage par la performance à la "proximité" des cadres ? Le cas d'une grande administration publique*. Thèse de doctorat en Ergonomie, Conservatoire des arts et métier, Paris.

Pinto, J. (2000). Les secrétaires et la nouvelle économie des bureaux. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, 134(1), 62-65.

Ponge, L. (2017). La relation de service face à la transformation numérique : le cas des conseillers clientèle dans la banque. In *Présent et Futur de l'ergonomie - Répondre aux défis actuels et être acteur des évolutions de demain, actes du 52<sup>e</sup> congrès de la SELF*, Toulouse, les 20-22 septembre, 543-547

Prunier-Poulmaire, S. (2000). Flexibilité assistée par ordinateur : les caissières d'hypermarché. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 134, 29-36.

Pueyo, V. (1999). *Régulations de l'efficacité en fonction de l'âge et de l'expérience professionnelle dans la gestion du contrôle qualité de la sidérurgie*, Thèse de doctorat, École Pratique des Hautes Études, Paris.

Pueyo, V., Gaudart, C. (2000). L'expérience dans les régulations individuelles et collectives des déficiences. In Benckroun, T.-H., Weill-Fassina, A. (dir.) *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie*. Toulouse : Octarès Éditions, 257-271.

## Q

Quesada, J., Kintsch, W., & Gomez., E. (2005). Complex, problem solving : a field in search for a definition ? *Theoretical Issues in Ergonomic Science*, 6, 5-33.

## R

Rasmussen, J. (1986). Information processing and human-machine interaction. *An approach to cognitive engineering*. New York : Elsevier.

Reynaud, J.-D. (1988). Les régulations dans les organisations : régulation de contrôle et régulation autonome. *Revue française de sociologie*, 29, 5-18.

Rogalski, J., Langa, P. (1997). Activités des cadres et propriétés des situations : comparaisons de deux sites en France et en Zaïre. *Le Travail Humain*, 60/3, 273-297.

Rogalski, J. (2004). Le travail collaboratif dans la réalisation des tâches collectives. In J. Lautrey & J.-F. Richard (Eds.), *L'intelligence*. Paris: Hermès-Lavoisier, 75-87.

Rognin, L. (2002). Handling complexity in control room : Modes and functions of communication in shared workspaces. *Revue d'intelligence artificielle*, 16(4-5), 561-585.

## S

Samurçay, R. & Rabardel, P. (2004). Modèles pour l'analyse de l'activité et des compétences. Propositions. Dans Samurçay, R. & Pastré, P. (s/d) *Recherches en didactique professionnelle*. Toulouse : Octarès Éditions.

Sanderson, P.-M. (1989). The human planning and scheduling role in advanced manufacturing systems: An emerging human factor domain. *Human Factors*, 31(6), 635-666.

Sanderson, P.-M., & Moray, N. (1990). The human factors of scheduling behavior. Dans W. Karwowski, et M. Rahimi (dir.), *Ergonomics of hybrid automated systems II*, Amsterdam, Pays-Bas : Elsevier Science Ltd, 399-406.

Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford : Oxford University Press.

Serverin, E. (2015). Le cadre, un modèle d'autonomie pour le salariat ? Dans "Le travail d'encadrement. Quelles évolutions ? Quels parcours ?" Centre d'études de l'emploi et du travail, *Rapport de recherche*, n°103, janvier, 29-37.

Shani, A.-B., Docherty, P., Forslin, J. (2002). *Creating Sustainable Work Systems – Emerging Perspectives and Practices*. London: Routledge.

Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions, *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 27-41.

Six, F. (1999). *De la prescription à la préparation du travail. Apports de l'ergonomie à la prévention et à l'organisation du travail sur les chantiers du BTP*. Mémoire HDR, Université Charles de Gaulle - Lille 3.

Sivadon, P., Fernandez-Zoïla, A. (1983). *Temps de travail, temps de vivre*. Pierre Mardaga Éditeur, Bruxelles.

Sperandio, J.C. (1972). Charge de travail et régulation des processus opératoires. *Le travail humain*, 35(1), 85-93.

Sperandio, J.C. (1980). Chapitre V : l'analyse de la charge de travail mental. *La psychologie en ergonomie*. PUF.

Struillou, Y. (2003). *Pénibilité et retraite*, Rapport remis au Conseil d'orientation des retraites.

Suchman, L. (1997). Centers of coordination: A case and some themes. In L.B. Resnick, R. Säljö, C. Pontecorvo, & B. Burge, (Eds), *Discourse, Tools and Reasoning. Essays on Situated Cognition*, Berlin: Springer, 41-62.

Supiot, A. (2015). *La gouvernance par les nombres. Cours au Collège de France (2012-2014)*. Paris : Fayard, Coll. « Poids et Mesures du Monde ».

## T

Teiger, C., Laville, A., & Duraffourg, J. (1973). *Tâches répétitives sous contraintes de temps et charge de travail: Étude des conditions de travail dans un atelier de confection*. Paris, France: CNAM.

Teiger, C., & Villatte R. (1983). Conditions de travail et vieillissement différentiel. *Travail et Emploi*, 16, 27-36.

Terressac (de), G. (1992). *Le travail : une aventure collective*. Toulouse : Octarès Éditions (Coll. Travail et Activités humaine).

Terressac (de), G. (2011). Théorie du travail d'organisation. Dans Maggi B. (ed) *Interpréter l'agir : un défi théorique*. France: PUF, 97-121.

Tertre C. (du), Ughetto P. (2000), *L'impact du développement des services sur les formes du travail et de l'emploi, Documents d'études. DARES*, n° 40, octobre.

Thébaud-Mony, A., Quilan, M. (2015). La sous-traitance : un outil majeur de la transformation du système productif. In Thébaud-Mony, A., Davezies, P, Vogel, L., Volkoff, S. (eds) *Les risques du travail. Pour ne pas perdre sa vie à la gagner*. Paris : La Découverte, 44-53.

Thébault, J. (2013). *La transmission professionnelle : processus d'élaboration d'interactions formatives en situation de travail. Une recherche auprès de personnels soignants dans un Centre Hospitalier Universitaire*. Thèse de doctorat en Ergonomie, Cnam.

Théry, L. (Ed.) (2006). *Le travail intenable ? Résister collectivement à l'intensification du travail*. Paris : La découverte.

Theureau, J. (2002). La notion de « charge mentale » est-elle soluble dans l'analyse du travail, la conception ergonomique & la recherche neuro-physiologique ? In M. Jourdan & J.

Theureau (coords), *La charge de travail, concept flou et vrai problème*. Toulouse : Octarès Éditions, 41-69.

Thevenot, N., Tinel, B., & Valentin, J. (2006). « État social et sous-traitance. Quelles transformations des dépendances dans le travail ? », *colloque État et Régulation sociale. Comment penser la cohérence de l'intervention publique ?* 11-13 sep. CES-Matisse Paris.

Thierry, D. (2011). L'usage des automates interactifs dans les lieux publics. Vingt ans de transformations des pratiques de consultation (1988-2008). *Communication*, 29/1.

Thoemmes, J., Kanzari, R. & Escarboutel, M. (2011). Temporalités des cadres et malaise au travail. *Revue interventions économiques*, 43.

Tremblay, E. (1998). *Le temps dans les décisions d'organisation du travail d'ateliers : contribution au principe de planification située pour l'aide au pilotage des productions manufacturières*. Thèse de doctorat, Université de Toulouse, France.

Trentesaux, D., Moray, N., & Tahon, C. (1998). Integration of the human operator into responsive discrete production management systems. *European Journal of Operational Research*, 109, 342-361.

## V

Valax, M.-F., et Cellier, J.-M. (1992). Aides à l'organisation du travail dans les ateliers : problèmes du décalage entre prévision et réalisation. Dans G. de Terssac, et P. Dubois (dir.) *Les nouvelles rationalisations de la production*. Toulouse, France : Capaduès Editions, 121-137.

Valeyre A. (2004). Les nouvelles formes d'intensification du travail industriel: logiques technologiques, organisationnelles et économiques », *Économies et Sociétés*, série «Socio-Économie du travail », n°24, novembre, 1993-2027.

Van Belleghem, L., De Gasparo, S. Gaillard, I. (2013). Le développement de la dimension psychosociale au travail. In Falzon, P. (coord.) *Ergonomie constructive*. Paris : PUF, 47-60.

Van Daele, A., et Carpinelli, F. (2001). La planification dans la gestion des environnements dynamiques : quelques apports récents de la psychologie ergonomique. *Psychologie française*, 46 (2), 143-152.

Van den Bergh, J., Beliën, J., De Bruecker, P., Demeulemeester, E., & De Boeck, L. (2013). Personnel scheduling: A literature review. *European Journal of Operational Research*, 226, 367-385.

- Veltz, P., Zarifian, P. (1993). Vers de nouveaux modèles d'organisation ? *Sociologie du travail, Dossier-débat. Systèmes productifs : les modèles en question*, 35-1. janvier-mars, 3-25.
- Vendramin, P., Valenduc, G. (2006). Fractures numériques, inégalités sociales et processus d'appropriation des innovations, *Terminal*, n° 95-96. Paris : L'Harmattan, 137-154.
- Vézina, M., Bourbonnais, R., Brisson, C., & Trudel, L. (2006). Définir les risques. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 163(3), 32-38.
- Vézina, N. (2001). La pratique de l'ergonomie face aux TMS: ouverture à l'interdisciplinarité. Dans *Comptes rendus du 36ème Congrès de la Société d'ergonomie de langue française et du 32ème congrès de l'Association canadienne d'ergonomie*. Montréal, Canada, 44- 60.
- Vidal-Gomel, C., Rogalski, J. (2007). La conceptualisation et la place des concepts pragmatiques dans l'activité professionnelle et le développement des compétences. *@ctivités*, 4(1), 49-84. <http://www.activites.org/v4n1/v4n1.pdf>
- Vidal-Gomel, C., & Delgoulet, C. (2016). Des compétences aux capacités pour interroger les possibilités de développement du sujet. Point de vue d'ergonomes. In, S. Oudet-Fernagu et C. Batal (Eds), *Les compétences d'hier à demain : du management des compétences au management des « capacités »*. Villeneuve d'Ascq : Presses Universitaires du Septentrion, 393 - 408
- Volkoff, S. (2006). « Montrer » la pénibilité : Le parcours professionnel des éboueurs, *Actes de la recherche en sciences sociales*, 163(3), 62-71. <https://doi.org/10.3917/arss.163.0062>
- Volkoff, S. (2008). L'intensification du travail "disperse" les problèmes de santé. Dans de Terssac, G., Saint-Martin, C., et Thébault, C. (coord.), *La précarité : une relation entre travail, organisation et santé*. Toulouse : Octarès Éditions (coll. Le travail en débats - Série MSH-T), 29-42.
- Volkoff, S., Buisset, C., Mardon, C. (2010). Does intense time pressure at work make older employees more vulnerable ? A statistical analysis based on a French survey « SVP50 ». *Applied Ergonomics*, 41, 5.
- Volkoff, S., Molinié, A.F., (2011). L'écheveau des liens santé-travail, et le fil de l'âge. Dans A. Degenne, C.Marry et S. Moulin (coord.), *Les catégories sociales et leurs frontières*, Laval (Qc), Presses de l'Université, 323-344.
- Volkoff, S. (2012). Le travail, en évolutions. In Molinié, A.-F, Gaudart, C., Pueyo, V. (eds) *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail*. Toulouse : Octarès Éditions, p31-42.

Volkoff, S., Gaudart, C. (2015). Working conditions and “sustainability” : Converting Knowledge into Action. Centre d'études de l'emploi, *Rapport de recherche*, n°92.

Volkoff, S., Delgoulet, C. (2019). L'intensification du travail, l'intensification des changements dans le travail : quels enjeux pour les travailleurs expérimentés ? *Psychologie du travail et des organisations*, 25/1, 28-39. <https://doi.org/10.1016/j.pto.2018.09.002?>.

## W

Weill-Fassina, A., Pastré, P. (2004). Les compétences professionnelles et leur développement. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie*. Paris: PUF, 213-232.

Weill-Fassina, A. et Rabardel, P. (2010). Point de vue ergonomique sur les facteurs psychosociaux de risques pour la santé. *Revue de la littérature réalisée dans le cadre des travaux du Collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail*. Disponible en ligne : <http://www.college-risquespsychosociaux-travail.fr/site/Revue-Ergonomie.pdf>.

Weill-Fassina, A. (2012). Le développement des compétences professionnelles au fil du temps, à l'épreuve des situations de travail. In Molinié, A.-F., Gaudart, C., Pueyo, V. (eds) *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail*. Toulouse : Octarès Éditions, p.117-144.

Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (2005). Organizing and the process of sensemaking, *Organization Science*, 16 (4), 409-421.

Wright, P. (1974). The harassed decision maker : time pressures distractions and the use of evidence, *Journal of Applied Psychology*, 59(5), 555-561.

White, C.A., Nano, E., Nguyen-Ngoc, D.-H., & White, G.-M. (2006). An evaluation of certain heuristic optimization algorithms in scheduling medical doctors and medical students. Dans E.K. Burke, et H. Rudova (dir.), *International Conference on the Practice and Theory of Automated*. Berlin, Allemagne: Springer, 105-115.

Wisner A. (1972). Diagnosis in Ergonomics or the Choice of Operating Models in Field Research », *Ergonomics*, 15(6), 601-620.

Wisner, A. (1981). Les traces de la vie chez les travailleurs. Journée nationales d'études de la Mutualité dans l'entreprise. In A. Wisner, *Textes généraux III*.

Wolff, L. (2013). Un encadrement de plus en plus... encadrés. *Santé et Travail*, n°82, 30-32.

Wolff L., Mardon C., Gaudart C., Molinié A.-F., & Volkoff S. (2015). Les changements dans le travail vécus au fil de la vie professionnelle, et leurs enjeux de santé. Une analyse à partir de l'enquête SIP. Centre d'étude de l'emploi, *Rapport de Recherche*, n°94, décembre.

Wolff, L. (2016). Les différents visages de l'encadrement en Europe. Centre d'études de l'emploi, *Rapport de recherche n°98*, août.

Z

Zakay D., Wooler, S. (1984). Time pressure, training and decision effectiveness, *Ergonomics*, 27(3), 273-284.

Zanarelli, C. (2003). *Caractérisation des stratégies instrumentales de gestion d'environnements dynamiques : analyse de l'activité de régulation de métro*. Thèse de doctorat, Paris 8.

Zara-Meylan, V. (2012). *Modalités de gestion du milieu temporel dans une conduite de processus multiples en situation dynamique. Une recherche dans des entreprises horticoles*. Thèse de doctorat en Ergonomie, Cnam.

Zara-Meylan, V. (2013). Faire face aux imprévus sans être pris au dépourvu : le cas des chefs de culture dans de petites entreprises horticoles. *Sociologies pratiques*, 26(1), 41-56. doi:10.3917/sopr.026.0041.

Zara-Meylan, V. (2016). Quelles conceptions temporelles pour analyser l'activité ? Une proposition issue de recherches en ergonomie dans l'horticulture, *activités* 13-1. URL : <http://activites.revues.org/2732> ; DOI : 10.4000/activites.2732.

Zarifian, P. (1995). *Le travail et l'évènement : essai sociologique sur le travail industriel à l'époque actuelle*. Paris : L'Harmattan.

Zimmermann, B. (2011). *Ce que travailler veut dire. Une sociologie des capacités et des parcours professionnel*. Paris : Economica, coll. « Études Sociologiques ».

## Annexes

Annexe 1 : Répartition des restrictions médicales de l'ensemble des salariés de la compagnie aérienne selon les typologies construites à partir des fichiers médicaux (2013)

### Ensemble compagnie aérienne 2014 (34 969 salariés)

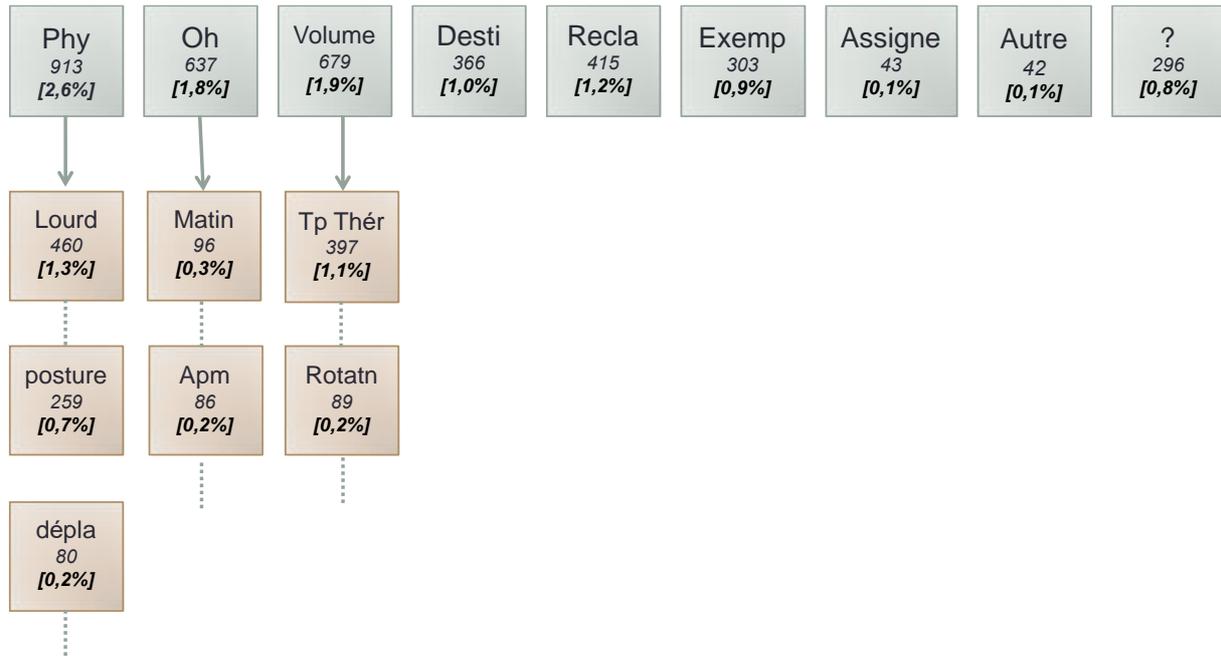


Figure 35 - Répartition des restrictions médicales de l'ensemble des salariés de la compagnie aérienne selon les typologies construites à partir des fichiers médicaux (2013).

Annexe 2 : Grille d'entretien semi-directif exploratoire de la « fragilisation »

	<b>Méthode Phase Exploratoire</b>	
--	-----------------------------------	--

**Objectifs**

L'objectif général de notre recherche est d'éclairer, à travers des interventions dans plusieurs entreprises, la double relation entre les « fragilisations » dans les champs de la santé et du travail au fil des parcours professionnels.

L'objectif de cette première phase exploratoire est d'analyser la demande des entreprises partenaires, c'est-à-dire de recueillir la diversité des points de vue des acteurs à différents niveaux et fonctions, les enjeux qu'ils identifient ainsi que leurs pratiques et expériences dans ce domaine. Il s'agit notamment d'identifier quels sont les termes associés par les différents acteurs aux questions de « fragilisation dans le travail » (déficience, inaptitude, employabilité, restriction...) et d'éclaircir quelles définitions et quelles situations ces termes recouvrent. Il s'agit aussi d'amorcer la compréhension des stratégies mises en œuvre dans ces entreprises pour faire face à ces situations de fragilisation et d'identifier les outils de quantification utilisés pour gérer et suivre ces questions.

**Modalités**

Méthode

Entretiens de type semi-dirigé, conduite des entretiens par les chercheurs du Créapt en binôme

Participants

Les acteurs interrogés seront précisément identifiés en fonction des spécificités de chaque entreprise. Le cadre commun est de rencontrer, dans chaque entreprise, deux « grands types » d'acteur :

- d'une part des managers ayant des responsabilités sur ces questions de fragilisation au fil des parcours. Par exemple, des responsables en relations sociales, des responsables de ressources humaines, des responsables en santé/sécurité, des participants à la mission handicap, des responsables de la production, des médecins du travail, etc.
- d'autre part des personnes concernées sur un site de production (ou de service). Par exemple : des membres de l'encadrement n+1, le médecin du travail à nouveau, des Intervenants en Prévention des Risques Professionnels s'il y a lieu, des membres de commission maintien dans l'emploi, le secrétaire du CHSCT, etc.

Recueil de données

Enregistrements des entretiens si possible, sinon papier – crayon

Durées des entretiens

1h à 1h30

**Guide d'entretien**

Présentations initiale

Présentation des chercheurs et de l'étude  
Présentation de l'objectif des entretiens  
Confidentialité

**Guide semi directif**

1. la personne interrogée

- métier, fonction, rôle / ces question de fragilisation
- ancienneté, parcours professionnel

2. Les outils internes de quantification et de gestion

- De quelles informations disposez-vous sur ces questions au sein de l'entreprise ? Combien de personnes sont concernées ? Comment ? Où ? etc.
- Sur quels chiffres/indicateurs/indices vous appuyez vous pour suivre ces questions ? Comment fait-on, ici, le décompte des « inaptes » : comment on compte, qui compte, qu'est-ce qu'on compte, pourquoi on compte ?
- Savez-vous d'où viennent les chiffres ? Comment ils sont produits ? Quelles données produisez-vous éventuellement vous-même ?
- Quelles infos n'existent pas/vous manquent ?

3. l'histoire de la question « fragilisation » (surtout avec les salariés anciens)

Historique des outils de gestion (cf. ci-dessus) : Est-ce que cela a toujours été le cas ? Quelles évolutions dans l'utilisation/la production de tel ou tel chiffre/donnée ?

Évolution et changement : Quels changements se sont produits et quels sont les liens possibles entre ces changements et la question de l'employabilité ? Y a-t-il eu des évolutions (dispositifs législatifs, évolution du travail, des métiers etc.) qui ont modifiés ces problèmes de fragilisation et leur prise en charge en interne ?

4. récit plus détaillé d'un cas réel rencontré

Objectif : appréhender, à travers des récits de cas concrets, ce que recouvre les notions de fragilisation pour les différents acteurs dans les entreprises et saisir la diversité des processus « de prise en charge »/solutions déployées aux différents niveaux de l'entreprise (Qui est informé/sollicité ? Quand ? Pourquoi ? Quelles marges de manœuvre pour chacun ? Quelles collaborations ou non entre les différents acteurs ?)

Définition : La notion de cas ne renvoie pas forcément à une personne, mais désigne aussi un poste, un changement, une situation, etc.

Proposition de consigne

*« Pour nous permettre de mieux comprendre comment, concrètement, ces questions de fragilisation (OU employabilité, inaptitude, etc. selon les termes utilisés par la personne interrogée) se pose dans votre entreprise, pouvez-vous nous raconter la dernière fois où vous avez été confronté/ou vous avez eu affaire à ce sujet ? Autrement dit pouvez-vous nous raconter le dernier cas de « fragilisation dans le travail » dans lequel vous avez été (ou vous être encore) impliqué ou bien pour lequel vous avez été sollicité ? Il peut s'agir d'un pb plus ou moins banal, plus ou moins difficile, qui s'est terminé plus ou moins bien peut importe ... L'important est qu'il s'agisse d'un problème que vous avez personnellement rencontré durant votre travail, dans lequel vous avez été impliqué d'une façon ou d'une autre.*

- *Pouvez-vous décrire la situation ?*
- *Comment avez-vous eu connaissance de cette situation ? Par qui ? Quand ? Pourquoi ?*
- *Qu'avez-vous pu faire ou pas ? A qui avez-vous fait appel ? »*

Annexe 3 : Prévalence des restrictions « physiques » et « horaires » par tranche d'âge, selon la catégorie professionnelle des personnels de la compagnie aérienne

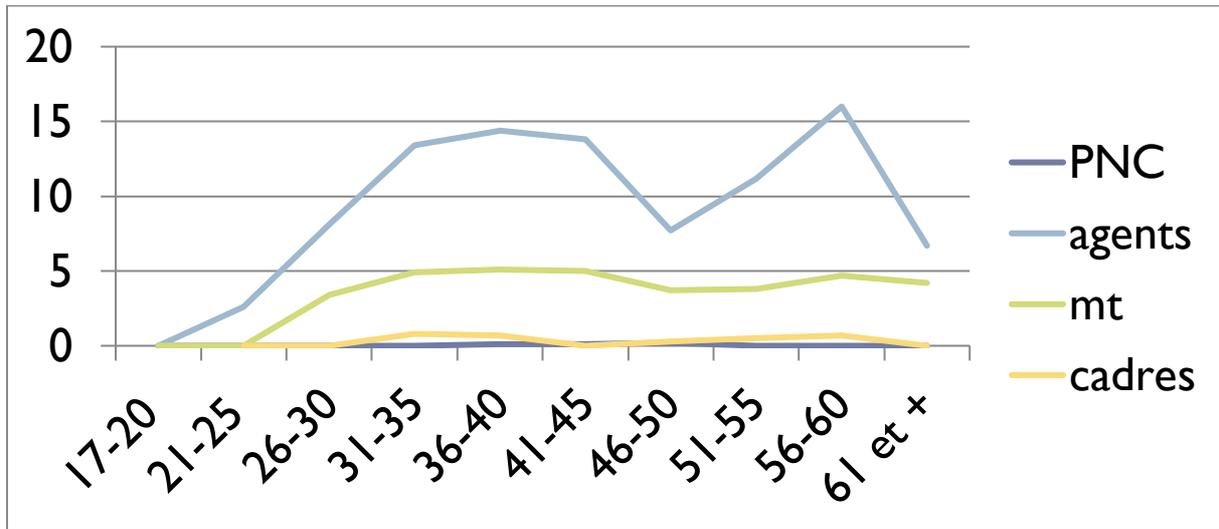


Figure 36 - Prévalence des restrictions « physiques » par tranche d'âge, selon la catégorie professionnelle des personnels de la compagnie aérienne (2013).

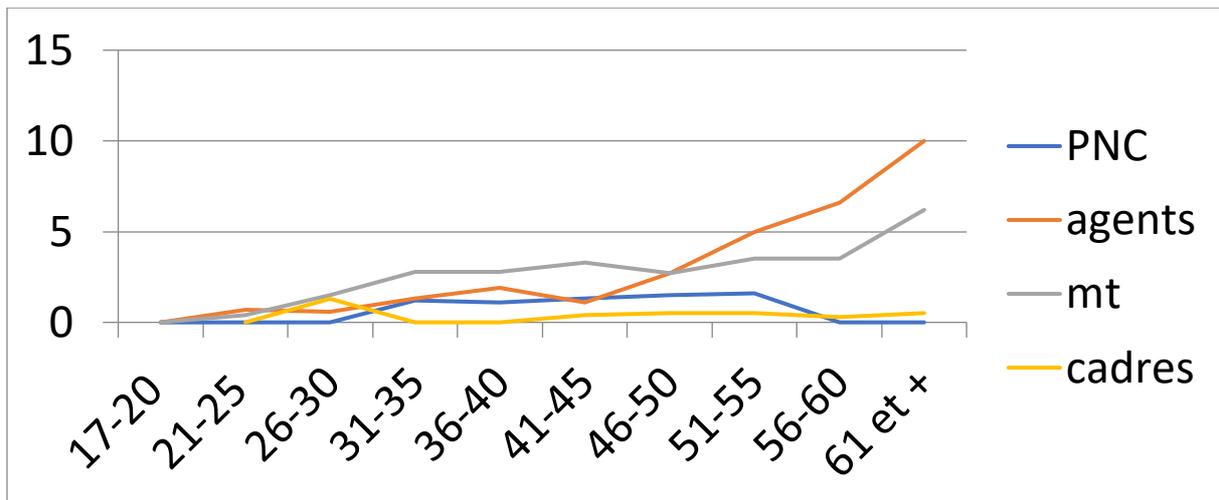


Figure 37 - Prévalence des restrictions « horaires » par tranche d'âge, selon la catégorie professionnelle des personnels de la compagnie aérienne (2013).

Annexe 4 : Évolution des structures d'âge des personnels de la compagnie aérienne entre 2007-2013

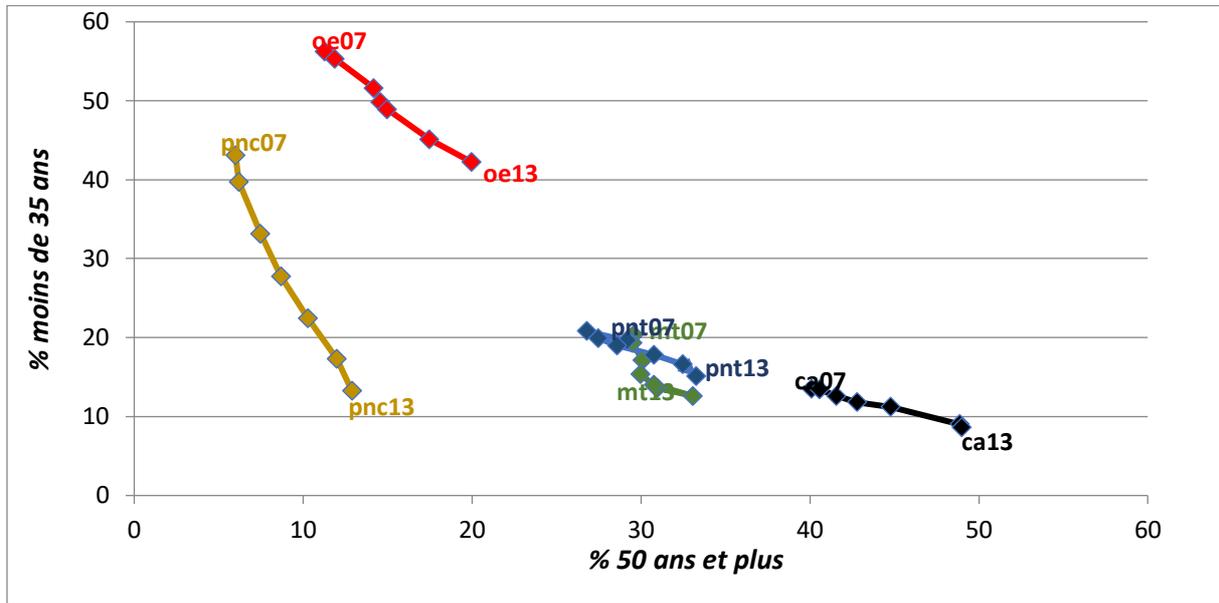


Figure 38- Évolution des structures d'âge selon les catégories professionnelles (2007-2013).

Annexe 5 : Nombre de client pris en charge au cours des tâches effectuées par les ASC (agents de service clients)

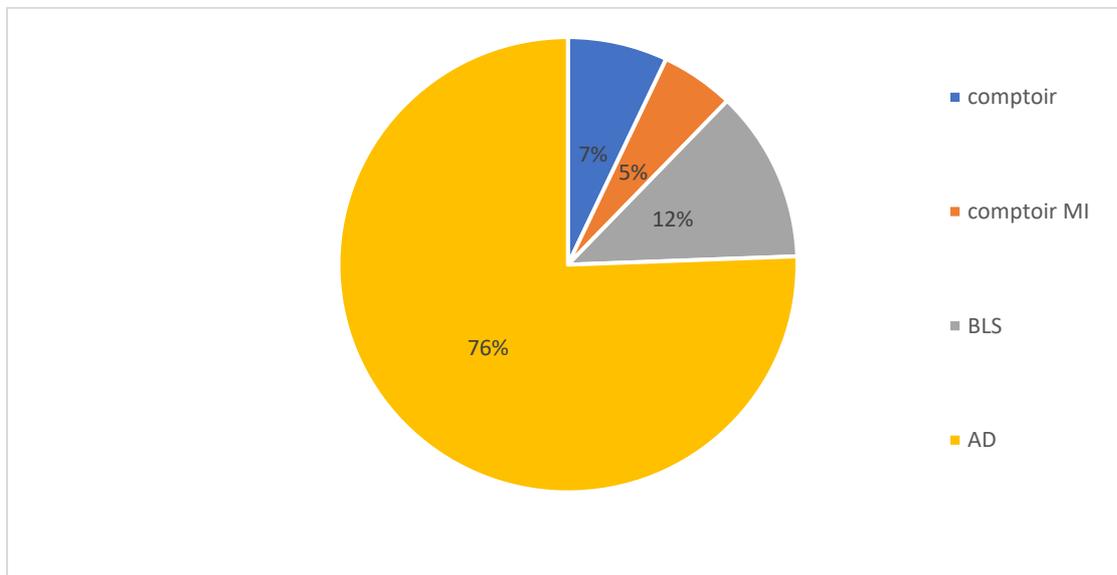


Figure 39 - Taux (%) clients par tâches (« comptoir », « comptoir MI », « BLS », « AD ») effectuée par F5227..

Comptoir = comptoir client

Comptoir MI = accompagnement d'enfants mineurs non accompagnés dans son parcours dans l'aéroport

BLS = borne libre-service

AD = Accueil dispatch à l'entrée des zones d'enregistrement

Annexe 6 : Durée des échanges entre les ASC et les autres professionnels par type de tâches effectuées

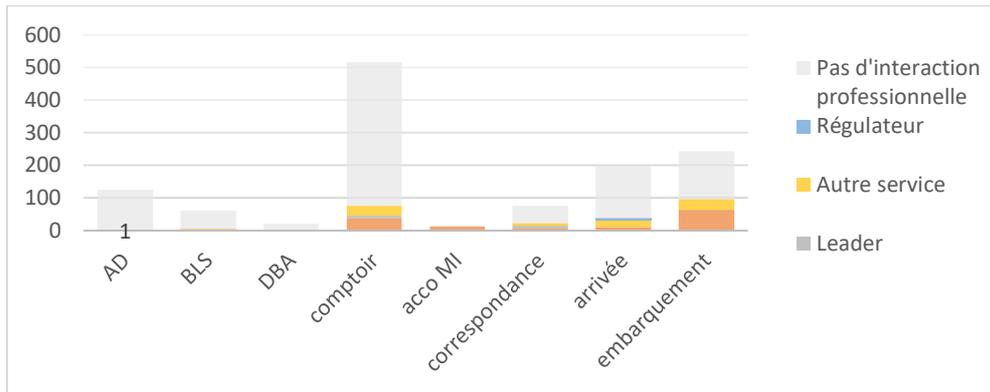


Figure 40 - Durée cumulée des interactions entre les ASC suivis et les autres professionnels par type de tâche (en minute).

Annexe 7 : Postures associées aux tâches du parcours digitalisé et aux tâches « manuelles »

Postures	Agent	Tâches							
		AD	BLS	DBA	Comptoir	Acco MI	Corresp	Arrivée	Emb
Assis	F5227	0	0		<b>80.9</b>				
	F4213				<b>85.8</b>		<b>81.6</b>	56.9	0
	F349				<b>68</b>			0	0
	M503	0		0	<b>78.4</b>	0			0
	F3917	0				0		48.7	5.9
Assis-torsion	F5227	0	0		3.4				
	F4213				3.6		0	0	0
	F349				3.4			0	0
	M503	0		0	4.7	0			0
	F3917	0				0		0	0
Assis-debout	F5227	0	<b>25.4</b>		0				
	F4213				0		0	0	0
	F349				0			0	0
	M503	0		0	0	0			0
	F3917	0				0		0	0
Debout statique	F5227	<b>70.8</b>	<b>48.4</b>		12				
	F4213				7.5		15.8	24.1	<b>62.5</b>
	F349				17.4			<b>88.9</b>	<b>88.7</b>
	M503	<b>80.8</b>		<b>66.3</b>	10.3	23.1			<b>96.9</b>
	F3917	<b>97.6</b>				0		47	<b>74.7</b>
Debout penché	F5227	19.7	2.5		0.4				
	F4213				0		0	0	0
	F349				1.1			0	0
	M503	7.5		0	0.3	0			0
	F3917	0				0		0	1.2
Debout dynamique	F5227	7.9	1.6		3.2				
	F4213				3.1		2.6	19	37.5
	F349				10.2			11.1	11.3
	M503	11.7		33.7	6	<b>76.9</b>			2.3
	F3917	0				<b>100</b>		4.4	13.5
Autres postures	F5227	1.6	22.1		0				
	F4213				0		0	0	0
	F349				0			0	0
	M503	0		0	0	0			0.8
	F3917	2.4				0		0	4.7

Figure 41 - Répartition des tâches sur cinq vacations effectuées par les agents de service clients, taux (%) du temps passé pour chaque tâche selon la posture.

Annexe 8 : Durée des échanges dans les équipes des bagagistes selon le type de vol (sous-traitance ou titulaire)

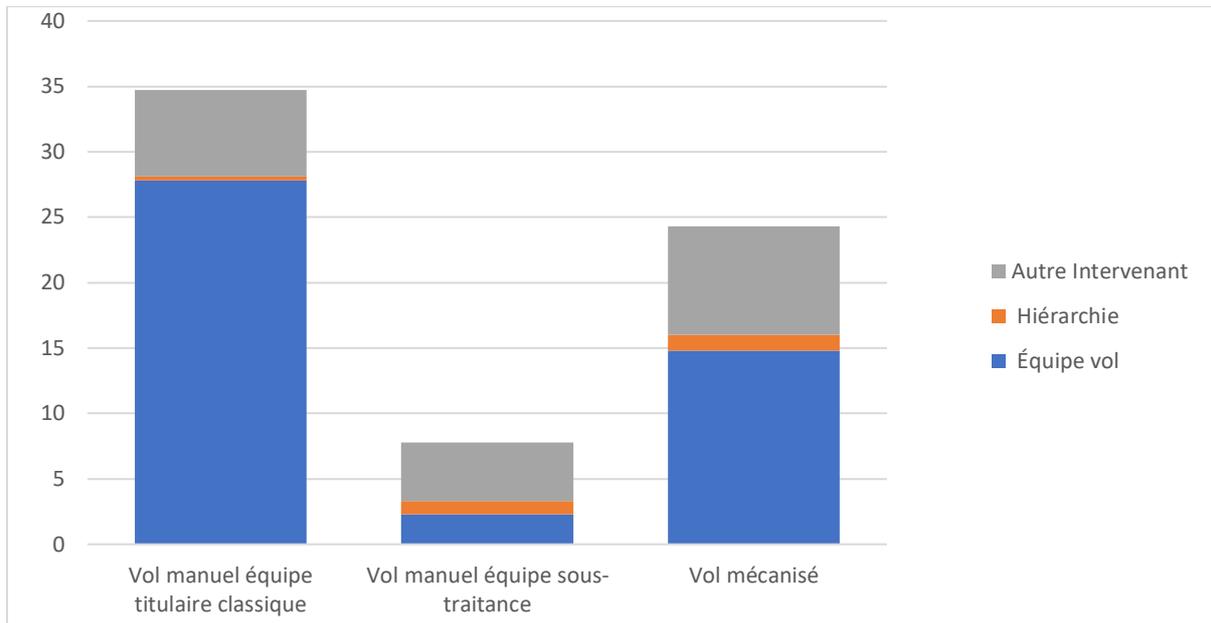


Figure 42 - Durée cumulée des interactions (en minutes) entre les RZA suivis et les autres professionnels par type de vol (2016).

Annexe 9 : Extraits de fiches de poste des régulateurs (Région parisienne et escale de province)

**Région parisienne**

**Optimiser la répartition des ressources et s'assurer de l'efficacité opérationnelle**

- Analyser les flux clients et les vols en temps réels et en prévisionnel
- Procéder à l'affectation des ressources en fonction de l'analyse des flux et en tenant compte des impératifs économiques
- Équilibrer en temps réel les ressources en fonction des variations d'activité et favoriser les synergies
- Veiller à l'équité dans la répartition des activités et des pauses entre les agents
- En fonction des organisations et de l'activité, renforcer les équipes dans la prise en charge opérationnelle et commerciale des clients
- Analyser et participer à l'amélioration de la qualité du processus et de l'outil de régulation en fonction de l'organisation.

**Contribuer au développement des compétences de ses collaborateurs**

- Encourager la prise d'initiative et l'autonomie des agents dans l'atteinte des objectifs fixés
- Accompagner les agents dans la mise en œuvre des axes de développement identifiés par l'AMDE
- Apporter à l'AMDE, responsable de l'évaluation, des éléments d'informations factuels sur les compétences mises en œuvre et la performance des agents
- Communiquer les nouveautés techniques et commerciales
- Favoriser l'adhésion des équipes aux décisions commerciales et d'exploitation
- Accompagner et promouvoir les évolutions d'activités/de processus ou d'organisations liés aux projets de l'entreprise.

**Escale de province**

**Mission générale :**

- Le référent opérationnel piste est responsable de l'optimisation de la régulation, des moyens humains et matériels dans un objectifs de ponctualité.

**Activités :**

- Il assure la mise en place, sur le logiciel, du programme d'exploitation à J-1.
- Il vérifie le dimensionnement des effectifs par rapport au programme du lendemain et apporte les dernières modifications si nécessaires.
- Il anticipe et s'implique dans toutes les situations d'irrégularités ou autres difficultés d'exploitation. Il ajuste les effectifs pour tenir compte de ces irrégularités.

## *Annexes*

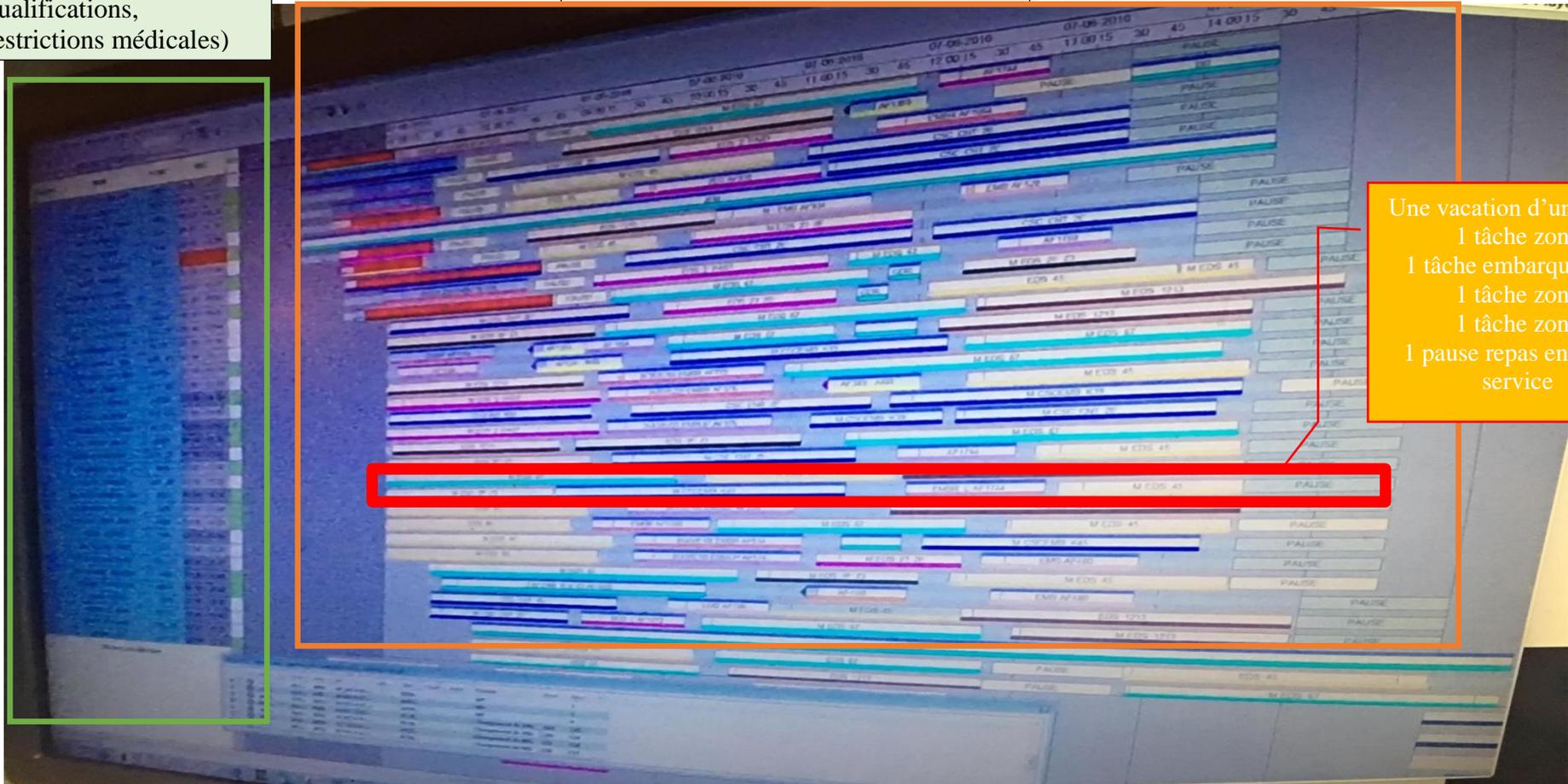
- Il assure la liaison avec les autres services
- Il contrôle la répartition des moyens humains en tenant compte des compétences.
- Il rédige les non-conformités pour toutes les irrégularités constatées.
- Il assure la continuité de la régulation au travers de passations de consignes entre vacations.
- S'assure que les agents se prennent en compte en début de vacation via CTR Web.
- S'assure que les agents prennent en compte leur tâche via CTR Web.
- Contrôle les standards d'engagement, les restrictions médicales.
- Informe l'AMDE des absences, retard, CHS, heures supplémentaires et actualise le planning.

Annexe 10 : Illustration (photographie) des plannings sur lesquels travaillent les régulateurs à partir du logiciel Real Time Control (exemple d'un planning d'un régulateur Client du Long-Courrier)

Agents (noms, qualifications, restrictions médicales)

Tâches (embarquements, zones, etc.)

Une vacation d'un agent :  
1 tâche zone  
1 tâche embarquement  
1 tâche zone  
1 tâche zone  
1 pause repas en fin de service



Annexe 11 : Modalités des interventions (caractéristiques de l'événement et de sa prise en charge) traitées sur SAS

**Interruptions dans la gestion de l'événement**

**Mode de prise en compte : détecté/subi**

**Typologie : santé/production/non connu**

identifiant	operateur	oper	age	durée observation régulation	contenu événement	aeroport	pole	Période	Entité	horaire	Tranchor	Tranchor o	Hmindeb	Hfin	Duree	Ideb	Ifin	Intexarret	intexsarret	intdel	pdc	Typologie	
826101	82657250	8261	57	250	chevauchement tâche sur planning	province	client	HA		matin	5	40	05:05	05:05	00:00	1	0	0	0	0	0	0	1
826102	82657250	8261	57	250	présence agent	province	client	HA		matin	5	40	05:05	05:20	00:15	0	0	0	0	0	1	0	1
826103	82657250	8261	57	250	effectif zone	province	client	HA		matin	5	40	05:10	05:12	00:02	0	0	0	0	0	1	0	1
826104	82657250	8261	57	250	briefing (préparation)	province	client	HA		matin	5	40	05:12	07:24	02:12	0	0	2	0	0	4	0	0
826105	82657250	8261	57	250	effectif zone (AME)	province	client	HA		matin	5	40	05:14	05:42	00:28	0	0	1	2	1	1	1	1
826106	82657250	8261	57	250	compétence renfort	province	client	HA		matin	5	40	05:26	05:29	00:03	0	0	0	0	0	0	0	2
826107	82657250	8261	57	250	planning restriction	province	client	HA		matin	5	40	05:29	05:31	00:02	1	0	0	1	0	0	0	2
826108	82657250	8261	57	250	planning restriction	province	client	HA		matin	5	40	05:31	05:34	00:03	1	0	0	0	0	0	0	2

**communications : Moyens Direct, téléphone entrant/sortant ; Storno (talkie-walkie) entrant/sortant ; micro ; téléphone perso**

**communications : interlocuteurs agent, binôme, collègue, relève, responsable zone, hiérarchie, autre service, non connu, groupe de personne**

**Demande (subi), émetteur et contenu de la demande : santé (restriction médicale, autre), personnelle, équipe, horaire, départ vacation, déposer heure supplémentaire compensatoire, prendre repas fin de service, RDV RH (GDR : planification congés, horaires, etc.), compétences, planning (pénibilités, intérêts, infaisabilité, etc.), demande de temps, demande d'effectif, alerte vol, demande matériel, autre, enfant non accompagné (UM), information, aléas, avoir une relève sur la tâche)**

**Réponse à la demande : immédiate et finale**

Dire ct	TE	TS	SE	SS	Micr o	Port able	ST	Agt	Bin	Co	Rel	RC	Hier c	autrser v	NC	gpe	deman de	Em	Sante RM	santaure	perso	equip e	horair e	depar t	CHS	RFS	GDR	comp d	plann ing	temp s	effec tif	vol	dossi er	materi el	autre	UM	info	alea s	releve	rep	repF									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

**Caractéristiques agents : novices (renforts, étudiants)**

**Nombre planning(s) modifié(s)**

**Critères : restriction médicale, infrapathologie, horaire, pause, tâche, équipe, durée entre les tâches, affluence clients, disponibilité, variété des tâches, enchaînements, priorité, spécificité, compétence**

**Modifications de plannings et critères explicités par les régulateurs lors des modifications**

renf	etu	horaire	nbplanni ng	RMc	santaurec	horc	pause	tachec	equipe	espace	cdtagc	affluence	disposc	enchmnc	variete	prioritec	specic	comp	reelc
0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
1	0	1	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Annexe 12 : Modes de gestion de l'événement (en termes de nombre de plannings modifiés) en fonction de son mode de prise en compte.

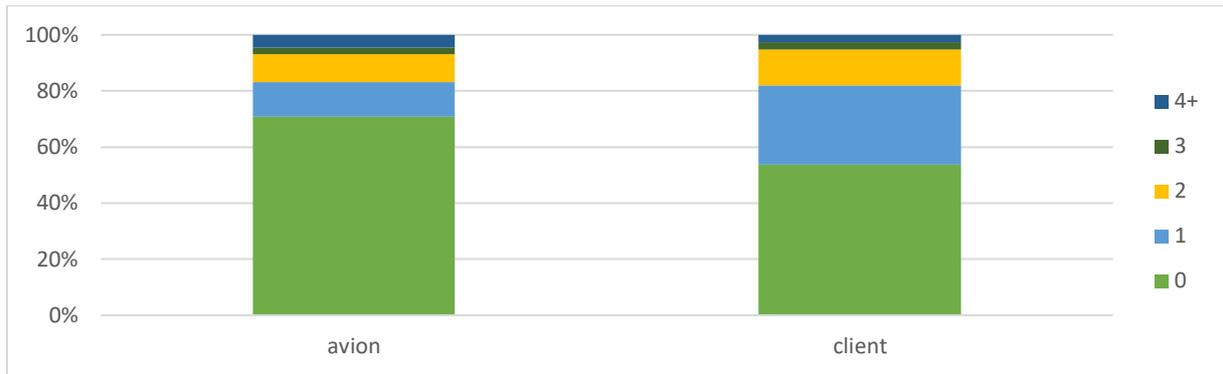


Figure 43 - Répartition des interventions (en %) par nombre de plannings modifiés (de 0 à 4 plannings et plus), selon le métier (Avion/Client). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Annexe 13 : Part des demandes de contenu « horaires » selon métier (Avion/Client)

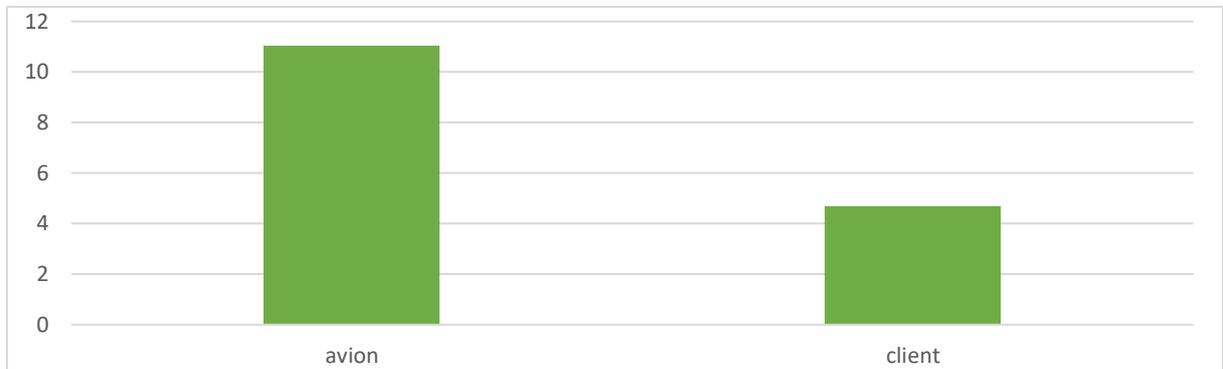


Figure 44 - Répartition des interventions (en %) contenant une demande liée aux « horaires » selon le métier (Avion/Client). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Annexe 14 : Diversité des stratégies de gestion des événements, selon la source (santé/production)

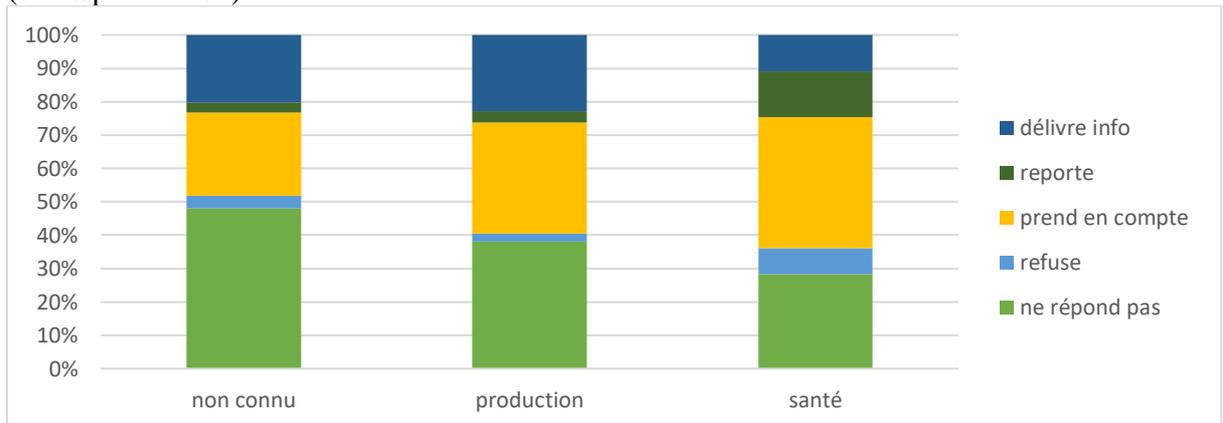


Figure 45 - Répartition des interventions (en %) par type de réponse immédiate (délivre info, reporte, prend en compte, refuse, ne répond pas), selon la source de l'événement (NC/Production/Santé). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Annexe 15 : Répartition des événements de source « santé » selon le créneau horaire (pour huit vacations du matin).

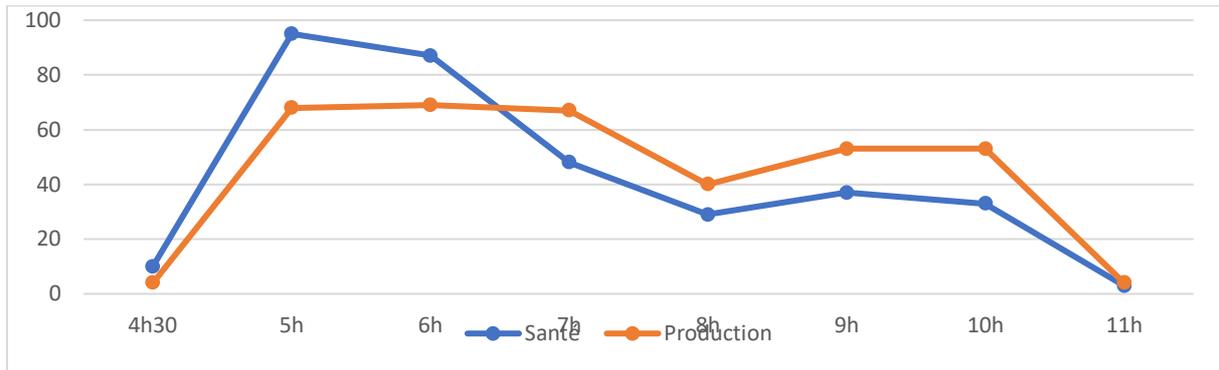


Figure 46 - Occurrences des événements de source « santé » et « production » selon le créneau horaire, pris en charge par huit régulateurs au cours des vacations selon la tranche horaire.

Annexe 16 : Typologies d’actions effectuées selon leurs durées (en %) par huit régulateurs en vacation du matin.

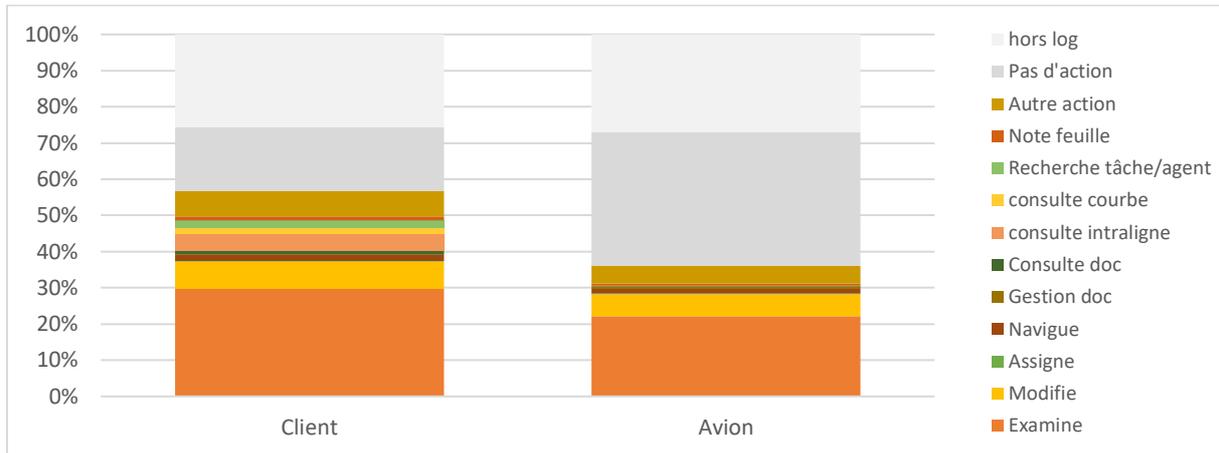


Figure 47 - Typologies d’actions selon leurs durées (en %) effectuées par huit régulateurs au cours des vacations du matin. D’après les traitements des chroniques d’activité (2016).

Annexe 17 : Variation des contenus de demandes adressées aux régulateurs selon la densité en événements.

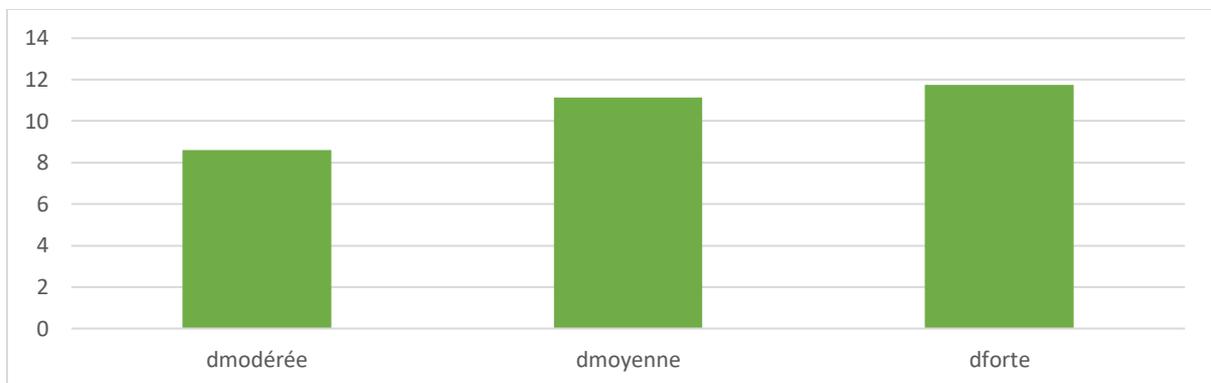


Figure 48 - Proportion de demandes « équipe » (en %), selon la densité (modérée, moyenne et forte). D’après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

## Annexes

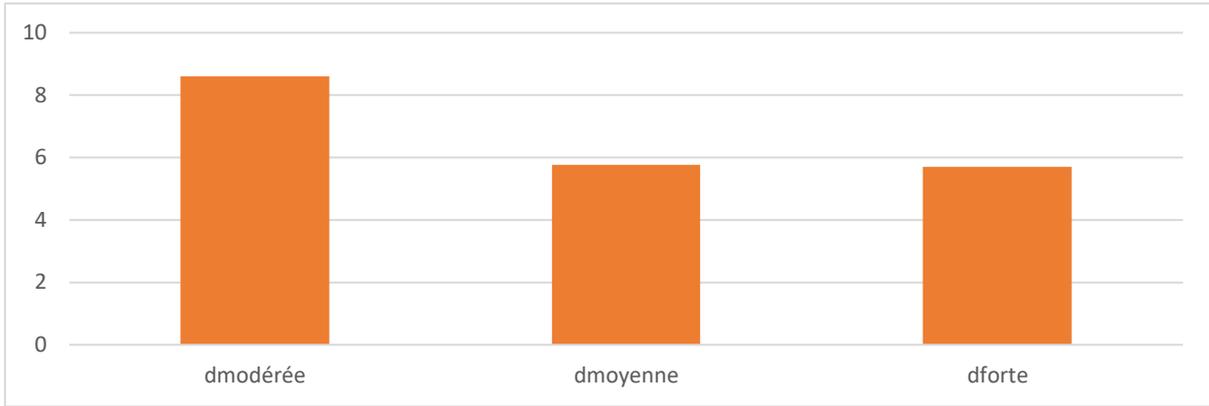


Figure 49 - Proportion de demandes « horaire » (en %), selon la densité (modérée, moyenne et forte). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

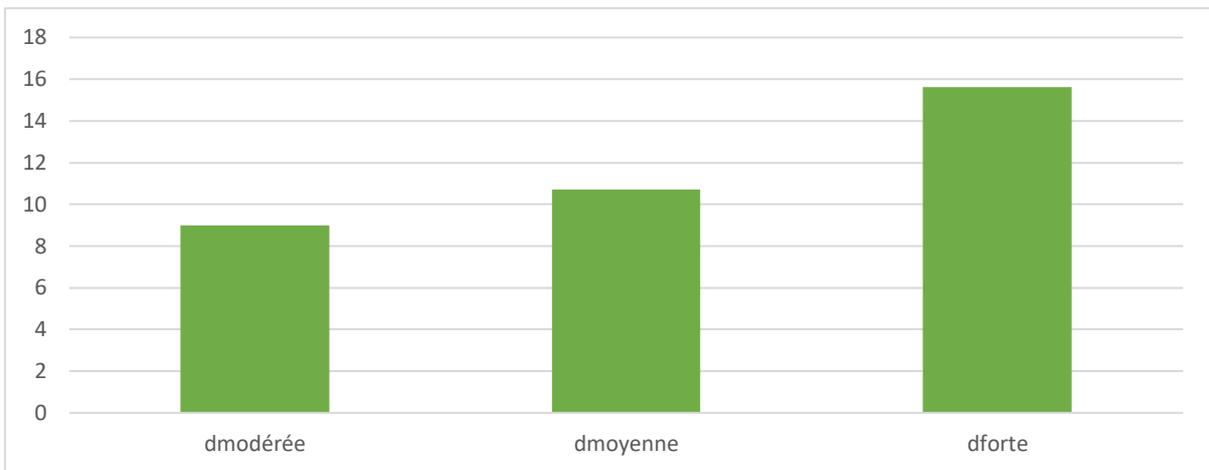


Figure 50 - Proportion de demandes « planning » (en %), selon la densité (modérée, moyenne et forte). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

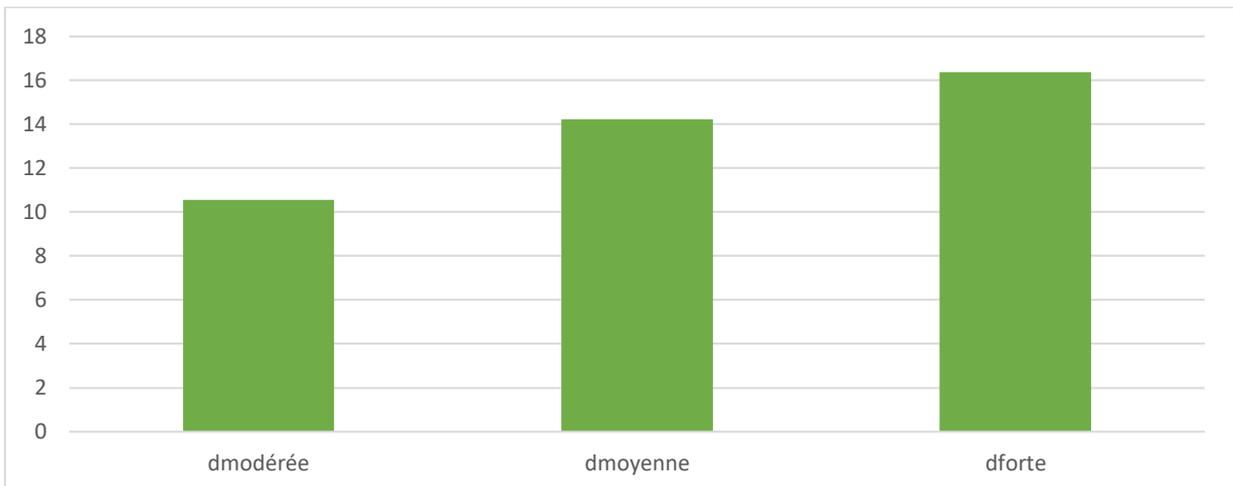


Figure 51 - Proportion de demandes « info » (en %) selon la densité (modérée, moyenne et forte). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Annexe 18 : Variation des événements de source « santé » selon la densité en événements

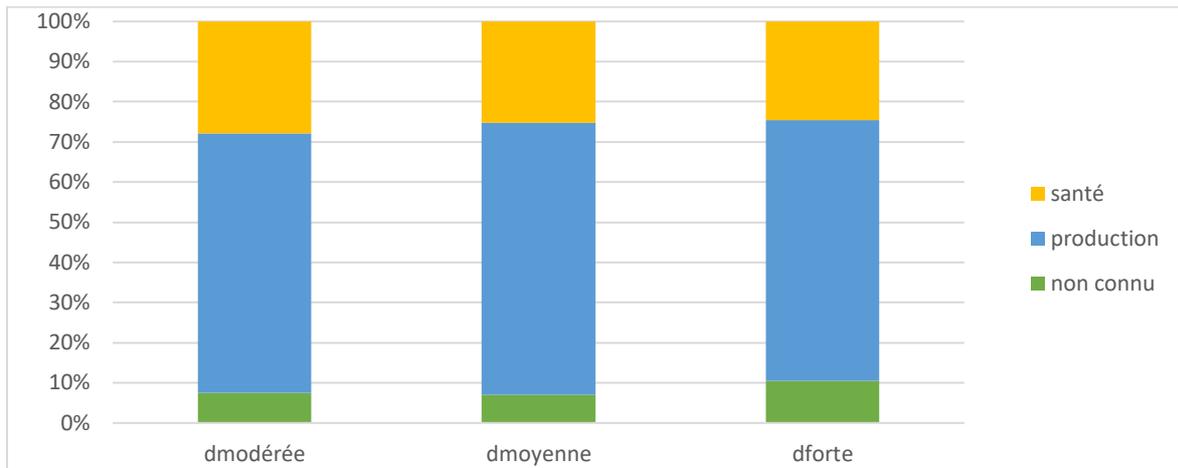


Figure 52 - Répartition des interventions (en %) par la source de l'événement (santé, production, non connu) selon la densité. D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Annexe 19 : Variation des événements de source « santé » selon la densité en événements, pour les régulateurs Avion et les régulateurs Client

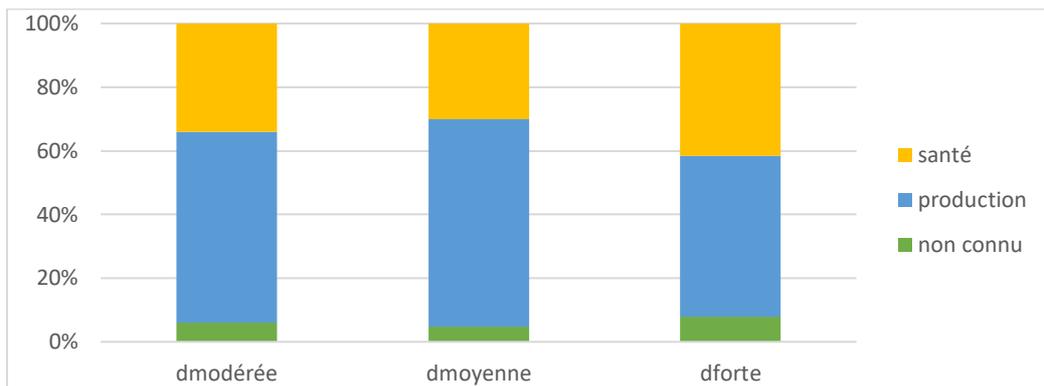


Figure 53 - Répartition des interventions (en %) par la source de l'événement (santé, production, non connu) selon la densité au pôle Avion. D'après les relevés sur 489 interventions réalisées par 14 régulateurs Avion (2016).

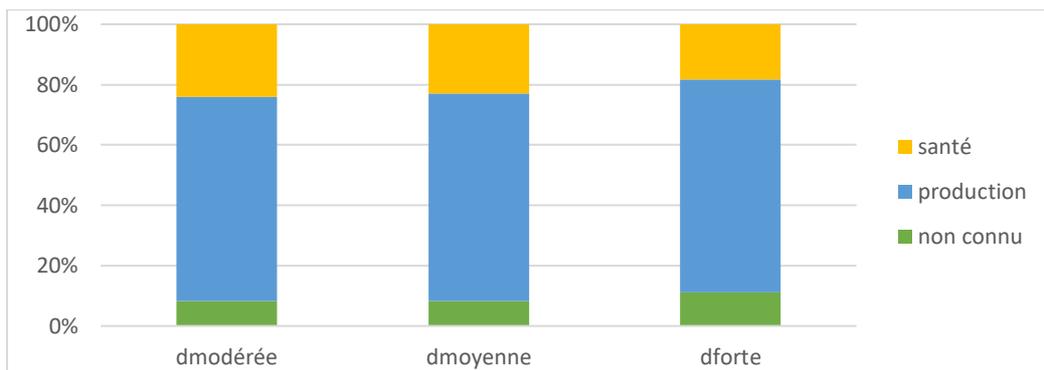


Figure 54 - Répartition des interventions (en %) par la source de l'événement (santé, production, non connu) au pôle Client, selon la densité. D'après les relevés sur 1051 interventions réalisées par 17 régulateurs Client (2016).

Annexe 20 : Variation des stratégies de réponse aux événements « subis » en fonction de la densité en événements

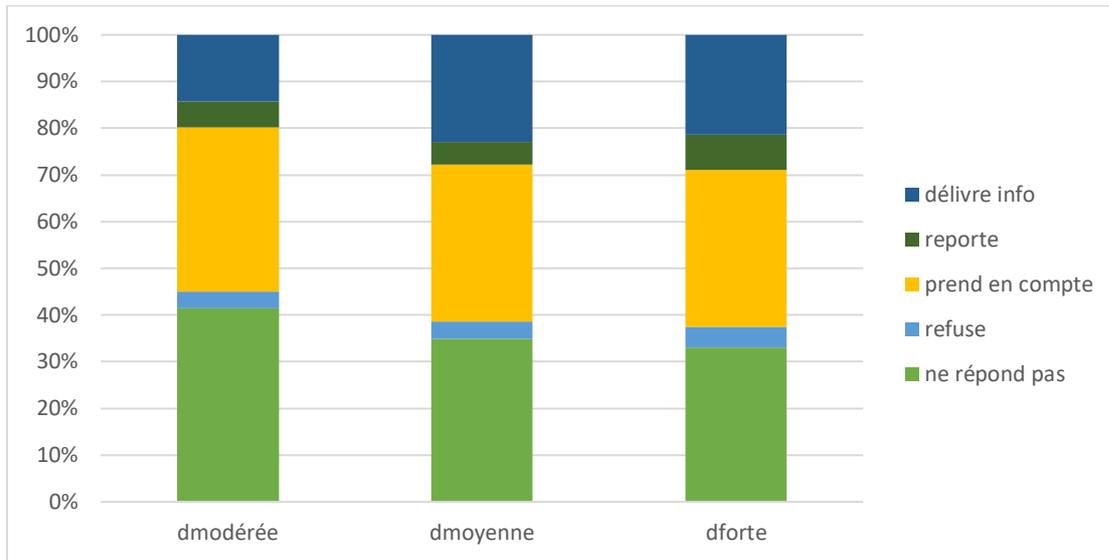


Figure 55 - Répartition des interventions (en %) par type de réponse immédiate (délivre info, reporte, prend en compte, refuse pas de réponse) suite à une demande, selon la densité (modérée, moyenne, forte). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Annexe 21 : Diversité des émetteurs des demandes adressées aux régulateurs



Figure 56 - Répartition des interventions (en %) par émetteur de demandes (non connu, autre service, collègue, hiérarchie, leader, agent, aucune demande), selon le métier (Avion/Client). D'après les relevés sur 1540 interventions réalisées par 31 régulateurs (2016).

Nsp : ne sait pas (émetteur non connu).

Autserv : autre service.

Coll : collègue.

Hiér : hiérarchie.

Leader : homologue des régulateurs (responsables terrain).

Annexe 22 : Durée des échanges (en %) avec les différents professionnels pour huit régulateurs des vacances du matin

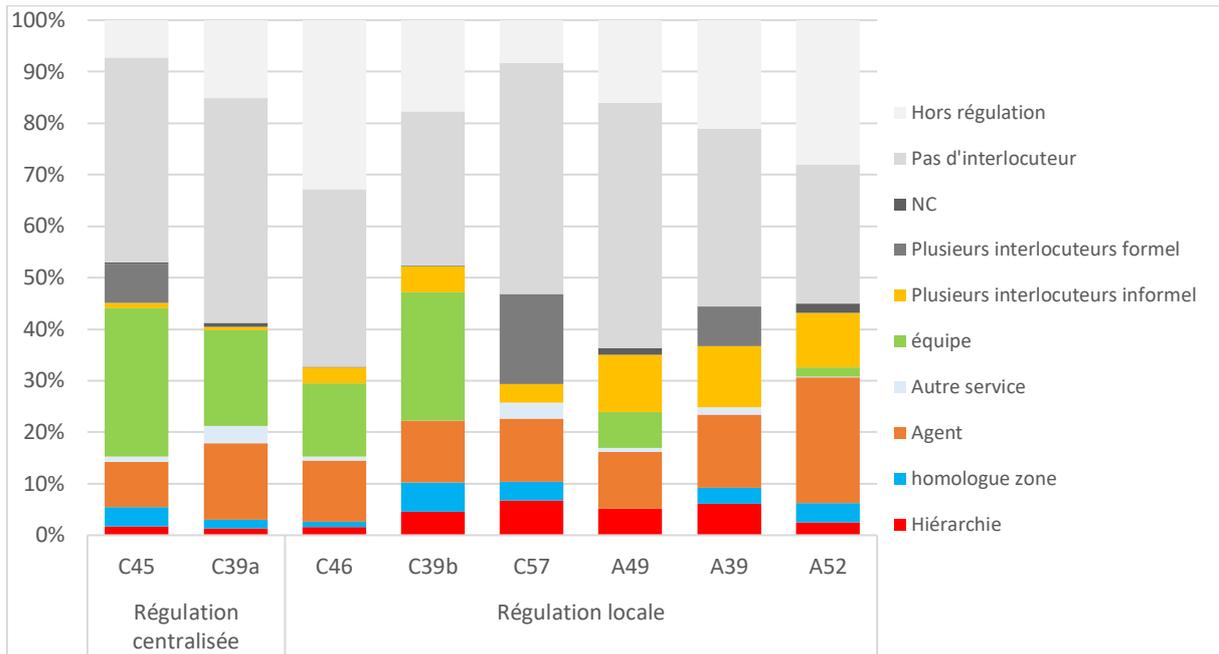


Figure 57 - Durée cumulée des interactions (en %) entre les régulateurs et les autres professionnels au cours de huit vacations du matin.

Régulation centralisée : régulateurs situés dans un local éloigné des lieux de travail des agents.

Régulation localisée : régulateurs situés dans les locaux des agents.

Annexe 23 : Fluctuation des communication(s) impliquée(s) selon la densité horaire pour les régulateurs Avion et les régulateurs Client.

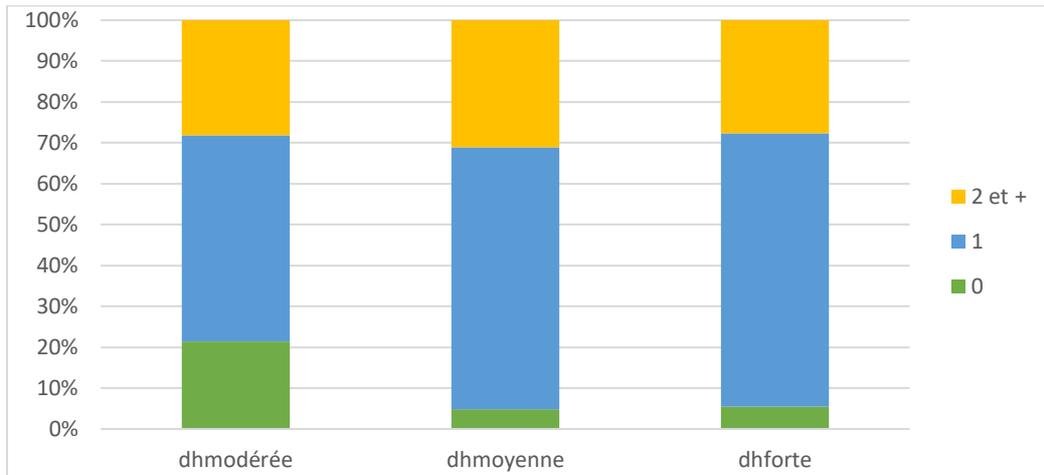


Figure 58 - Répartition des interventions (en %) par nombre de communications (de 0 à 2 communications et +) au pôle Avion, selon la densité (modérée, moyenne, forte). D'après les relevés sur 489 interventions réalisées par 14 régulateurs Avion (2016).

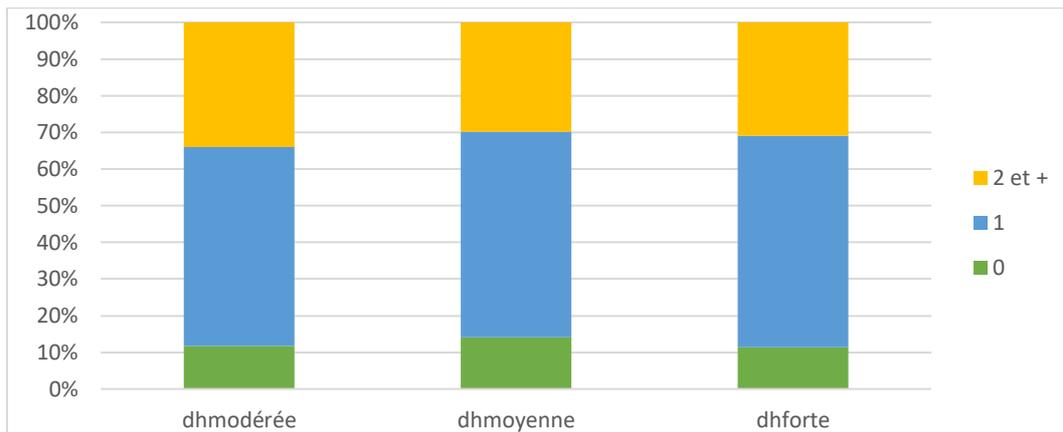


Figure 59 - Répartition des interventions (en %) par nombre de communications (de 0 à 2 communications et +) au pôle Client, selon la densité (modérée, moyenne, forte). D'après les relevés sur 1051 interventions réalisées par 17 régulateurs Client (2016).

Annexe 24 : Âge et ancienneté selon la source (santé/production) et le mode de prise en compte (détecté/subi) des événements

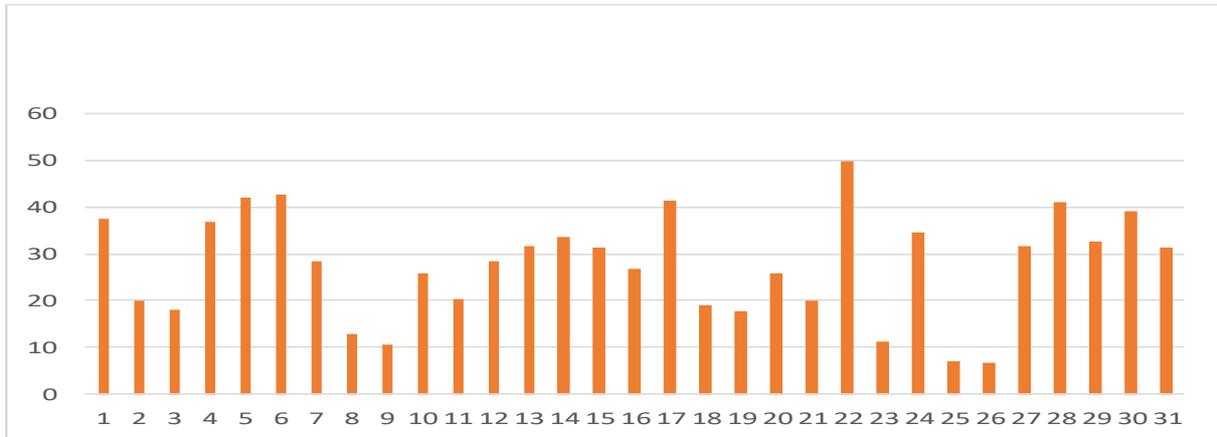


Figure 60 - Interventions (en %) détectées par les régulateurs, rangés par âge croissant – d’après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs.

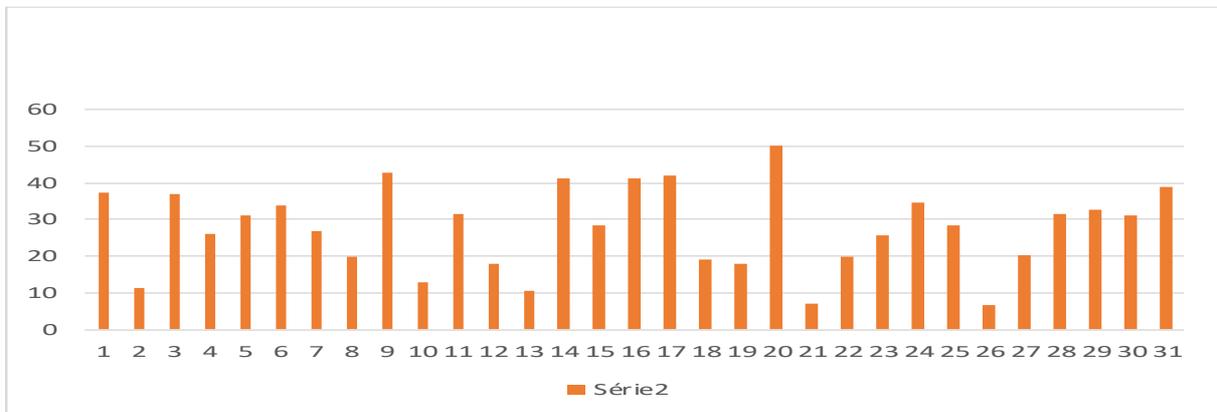


Figure 61 - Interventions détectées (en %) par les régulateurs, rangés par ancienneté croissante – d’après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs.

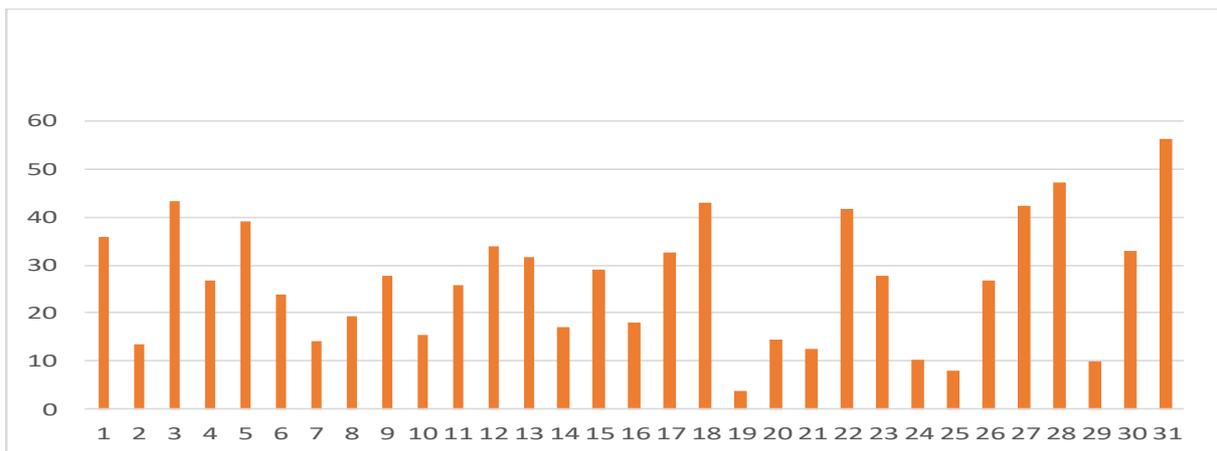


Figure 62 - Interventions « santé » (en %) gérées par les régulateurs, rangés par âge croissant – d’après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs.

## Annexes

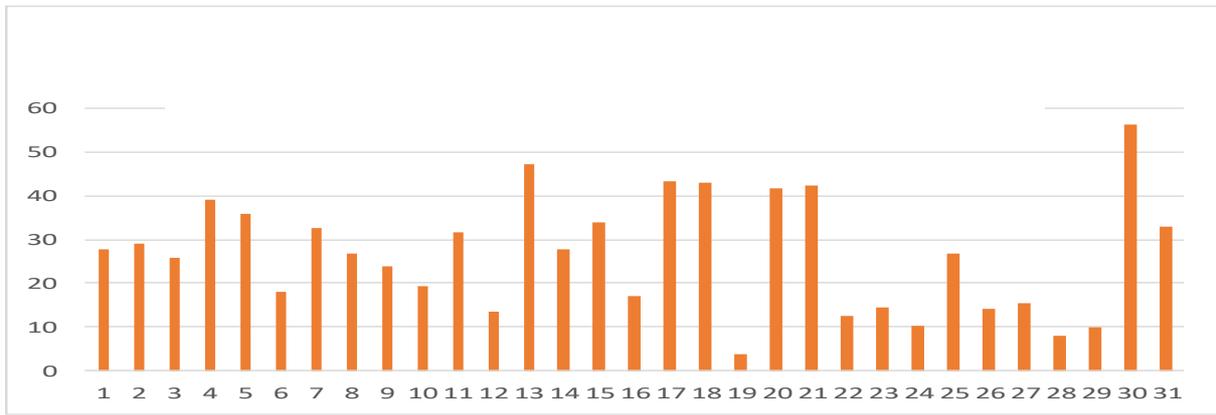


Figure 63 - Interventions « santé » (en %) gérées par les régulateurs, rangés par ancienneté croissante – d'après les relevés sur 1540 interventions de 31 régulateurs



# La construction de parcours de travail en santé et en compétences.

## Le rôle des régulateurs dans la médiation des parcours de travail des personnels au sol dans une compagnie aérienne.

### Résumé

Cette recherche se déroule auprès des personnels au sol et de leur encadrant dans une compagnie aérienne. Elle vise à rendre compte, dans une approche ergonomique, des processus de fragilisation ou de construction des parcours de travail de ces salariés dans un contexte de transformations multiples et continues (digitalisation de la relation de service des agents de service au client, flexibilités interne et externe des équipes de bagagistes, vieillissement démographique d'ensemble, etc.). Cette thèse poursuit l'hypothèse que le travail des régulateurs (encadrant de premier niveau en charge de l'affectation des tâches sur les plannings des personnels au sol) est médiateur dans la construction des relations santé/travail des personnels au sol en étant vecteur de *parcours-usure* ou de *parcours-construction*. Elle mobilise des outils méthodologiques propres à la démographie du travail et à l'ergonomie de l'activité, en combinant des approches diachronique (mise au jour de temporalités multiples ayant des dimensions individuelle, collective et gestionnaire) et synchronique (articulation ou tension entre ces temporalités dans l'activité). Les résultats révèlent la multiplicité des indicateurs de santé et leurs temporalités que mobilisent les régulateurs pour organiser le travail, les stratégies de prévention individuelles et collectives élaborées au fil de leur expérience et le rôle des contraintes temporelles dans les possibilités de les mettre en œuvre.

Mots clés : parcours de travail, encadrant de premier niveau, ordonnancement des tâches, activité de médiation, échelles de temps court et long, santé et performance, prescriptions descendantes et ascendantes, temporalités.

### Abstract

This research is carried out with ground staff and their supervisors in an airline company. It aims to report, from an ergonomic approach, on weakening or construction's processes of these employees' work paths in a context of multiple and continuous transformations (digitalization of the service relationship of customer service agents, internal and external flexibility of baggage handler teams, overall demographic ageing, etc.). This thesis pursues the hypothesis that the work of regulators (first-level managers in charge of assigning tasks to ground staff schedules) mediates the construction of health/work relations between ground staff by being a vector of the *path wear and tear* or *path construction*. It mobilizes methodological tools specific to the demography of work and the ergonomics of the activity, by combining diachronic (revealing multiple temporalities with individual, collective and managerial dimensions) and synchronic (articulation or tension between these temporalities in the activity) approaches. The results reveal the multiplicity of health indicators and their temporalities mobilized by regulators to organize work, the individual and collective prevention strategies developed in the course of their experience and the role of temporal constraints in the possibilities of implementing them.

Key words: work pathways, first-level supervisors, task scheduling, mediation activity, short and long time scales, health and performance, top-down and bottom-up prescriptions, temporalities.