



HAL
open science

Planifier les affectations spatio-temporelles d'autrui : l'articulation d'enjeux économiques et sociaux par des ordonnanceurs

Laëtitia Flamard, Adélaïde Nascimento, Pierre Falzon, Ghislaine Tirilly

► To cite this version:

Laëtitia Flamard, Adélaïde Nascimento, Pierre Falzon, Ghislaine Tirilly. Planifier les affectations spatio-temporelles d'autrui : l'articulation d'enjeux économiques et sociaux par des ordonnanceurs. *Activités*, 2020, 17 (1), 10.4000/activites.5074 . hal-03724894

HAL Id: hal-03724894

<https://hal-cnam.archives-ouvertes.fr/hal-03724894>

Submitted on 15 Jul 2022

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives | 4.0
International License



Activités

17-1 | 2020

IA, robotique, automatisation : quelles évolutions pour l'activité humaine ?

Planifier les affectations spatio-temporelles d'autrui : l'articulation d'enjeux économiques et sociaux par des ordonnanceurs

Scheduling the spatial and temporal assignments of others: the articulation of economic and social issues by schedulers

Laëtitia Flamard, Adélaïde Nascimento, Pierre Falzon et Ghislaine Tirilly



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/activites/5074>

DOI : [10.4000/activites.5074](https://doi.org/10.4000/activites.5074)

ISSN : 1765-2723

Éditeur

ARPACT - Association Recherches et Pratiques sur les ACTIVités

Référence électronique

Laëtitia Flamard, Adélaïde Nascimento, Pierre Falzon et Ghislaine Tirilly, « Planifier les affectations spatio-temporelles d'autrui : l'articulation d'enjeux économiques et sociaux par des ordonnanceurs », *Activités* [En ligne], 17-1 | 2020, mis en ligne le 15 avril 2020, consulté le 17 avril 2020. URL : <http://journals.openedition.org/activites/5074> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/activites.5074>

Ce document a été généré automatiquement le 17 avril 2020.



Activités est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Planifier les affectations spatio-temporelles d'autrui : l'articulation d'enjeux économiques et sociaux par des ordonnanceurs

Scheduling the spatial and temporal assignments of others: the articulation of economic and social issues by schedulers

Laëtitia Flamard, Adélaïde Nascimento, Pierre Falzon et Ghislaine Tirilly

NOTE DE L'ÉDITEUR

Article soumis le 26 avril 2019, accepté le 2 février 2020

1. Introduction

- 1 L'ordonnancement est classiquement défini comme l'affectation temporelle de ressources à des tâches pour atteindre des objectifs, en tenant compte de contraintes (Baker, 1974 ; Cegarra, 2004 ; Esquirol et Lopez, 1999). Il est présent dans de nombreux secteurs, notamment dans les industries (Guérin, 2012), à l'hôpital (Bard, & Purnomo, 2005 ; Drake 2014), dans les transports (Gacias, Cegarra, & Lopez, 2012 ; van Wezel, & Jorna, 2009), et à l'université (Guérin, 2012). L'ordonnancement du personnel intéresse plus particulièrement les entreprises dans lesquelles la charge de travail varie au cours d'une journée (Ernst, Jiang, Krishnamoorthy, & Sier, 2004) ou dont l'amplitude horaire est supérieure à huit heures par jour pendant plus de cinq jours par semaine ce qui nécessite donc de prévoir des roulements entre plusieurs équipes de travail (Laporte, 1999 ; Lezaun, Pérez, & Sainz de la Maza, 2010).

- 2 Afin de s'adapter à des contextes concurrentiels et à une présence de plus en plus importante des clients, un ensemble de pratiques de flexibilisation a été développé dans les entreprises pour faire face aux préoccupations liées aux effectifs, aux qualifications, à la mobilité et au temps de travail (Dietrich, & Pigeyre, 2016 ; El Akremi, Igalens, & Vicens, 2004). Les ordonnanceurs ont en charge d'opérationnaliser ces décisions stratégiques afin de favoriser la flexibilité du personnel et faire le lien avec les niveaux opérationnels de la production (Higgins, 1996 ; Hoc, Mebarki, & Cegarra, 2004 ; MacCarthy, Wilson, & Crawford, 2001). Pour les entreprises, l'ordonnancement doit permettre d'accroître l'employabilité des opérateurs tout en garantissant la réalisation de la production (Alfares, 2004 ; Meisels, & Kaplansky, 2004). Ainsi, la manière dont est considéré l'ordonnancement du personnel découle souvent de la vision mécaniste et financière des ressources humaines encore largement présente dans les entreprises. Cela se retrouve également dans de nombreuses études faites sur l'ordonnancement qui portent un objectif opérationnel d'une part, de réduction des coûts du personnel ; et d'autre part, de réactivité face à des situations inopinées et ainsi minimiser le nombre de postes non couverts (*uncovered shifts*) qui peuvent conduire à des situations de sous-effectifs (Alfares, 2004 ; Ernst *et al.*, 2004 ; Meisels, & Kaplansky, 2004 ; van den Bergh, Beliën, De Bruecker, Demeulemeester, & De Boeck, 2013).
- 3 Cependant, d'autres travaux soulignent qu'une telle vision de la flexibilité et de la gestion des ressources humaines peut engendrer des écueils, car la flexibilité n'est pas une fin en soi, et doit être considérée au regard des conséquences économiques et sociales qui peuvent être engendrées (Beaujolin-Bellet, 2004 ; El Akremi *et al.*, 2004 ; Everaere, 2012). Ces stratégies de flexibilité ont des conséquences sur les opérateurs dans le sens où elles peuvent remettre en cause les compétences, le sens du travail et de manière générale la santé au travail. Lorsque les effets ne sont pas anticipés, les opérateurs doivent faire face à une intensification du travail : les rythmes de travail augmentent, les tâches se multiplient, le travail est densifié (Askénazy, & Caroli, 2003). Lorsque ces situations sont trop coûteuses, la santé des opérateurs peut se dégrader, et ils peuvent être amenés à mettre en place des stratégies de retrait ; phénomène que l'on retrouve sous-estimé, souvent masqué par les taux génériques d'absentéisme.
- 4 Bien que ces enjeux soient déjà soulevés dans la littérature, leur articulation avec les enjeux économiques de l'ordonnancement du personnel n'est pas discutée. En ergonomie, la flexibilisation de ressources a souvent été étudiée sous le prisme de la prévention d'atteintes à la santé, notamment concernant la rotation de postes en cas de réduction de contraintes pouvant conduire à des TMS (Vézina, 2003). À notre connaissance, peu des travaux en sciences du management considèrent conjointement les stratégies de flexibilisation et les enjeux de l'ordonnancement du personnel (Ingels, & Maenhout, 2017). De plus, ceux-ci ne s'intéressent pas à l'articulation possible entre d'une part, les objectifs économiques liés aux modes de flexibilité du personnel ; et d'autre part, les enjeux sociaux sous-jacents à l'ordonnancement.
- 5 La recherche a été réalisée dans une grande entreprise ferroviaire et concerne l'activité des ordonnanceurs qui réalisent les plannings de travail des agents commerciaux en boutique.
- 6 Compte tenu des transformations vécues par le secteur ferroviaire français ces dernières années sur les plans économique, commercial, et social, l'ordonnancement du personnel est au centre des enjeux de rentabilité des effectifs et de leurs usages « au plus juste » (Beaujolin, 1999), mais également au plus équitable.

- 7 Partant de l'idée qu'en concevant les plannings de travail, les ordonnanceurs contribuent à définir une partie des conditions de travail d'autres professionnels (Bourmaud, 2006 ; Lapègue, 2014), nous nous sommes intéressés à l'activité d'ordonnement du personnel dans ce qu'elle demande aux opérateurs un travail d'articulation entre les dimensions économiques et sociales de l'affectation de postes. Les études qui se sont intéressées à l'ordonnement en ergonomie l'abordent le plus souvent sous l'angle de l'analyse de l'activité en termes de gestion de contraintes (Cegarra, 2004 ; Guérin, 2012).
- 8 Avant de présenter le terrain de recherche et le contexte de la demande, la section suivante présente un apport théorique concernant l'activité d'ordonnement et son importance pour la construction de conditions de travail acceptées et acceptables.

2. L'activité d'ordonnement : Planifier les affectations spatio-temporelles des autres

2.1. La gestion de contraintes structurante pour l'activité d'ordonnement

- 9 Pour Mérin (1998) ainsi que Forrierre, Pelayo, Six et Anceaux (2013), l'ordonnement correspond à une phase de planification à court terme, qui se différencie de la planification à long terme, car elle est au plus près de la réalité de la production. Dans le domaine de l'intelligence artificielle et de la psychologie, des recherches ont permis de mettre en évidence le caractère central de la gestion de contraintes dans l'activité d'ordonnement (Esquirol, & Lopez, 1999 ; Guérin, 2012 ; McKay, & Wiers, 2001). Les contraintes sont formulées en lien avec les multiples informations que les ordonnanceurs ont à prendre en compte (Guérin, 2012 ; Sanderson, 1989). Des études ont porté sur la manière dont ces contraintes sont prises en compte par les ordonnanceurs afin de comprendre les effets sur les ordonnancements. Plusieurs taxonomies de contraintes ont ainsi été établies dans les travaux sur la conception et la résolution de problèmes, sans pour autant qu'une catégorisation commune n'ait été établie. En particulier, nous retiendrons deux classifications afin de rendre compte de la manière dont les enjeux sociaux sont articulés aux objectifs économiques : la nature et l'origine des contraintes :
 - La **nature** de la contrainte permet de rendre compte de la dimension de la production à laquelle la contrainte se rapporte (Crawford, & Wiers, 2001 ; McKay, Safayeni, & Buzacott, 1988).
 - L'**origine** de la contrainte rend compte de la manière dont la contrainte est introduite (Cegarra, 2004 ; Chevalier, & Cegarra, 2008 ; Guérin, 2012 ; Mérin, 2000). Trois valeurs communes peuvent être tirées d'études menées dans des secteurs différents à savoir les contraintes qui découlent de décisions prises en amont par d'autres, celles relevant des objectifs que se fixent eux-mêmes les ordonnanceurs, et les contraintes aléatoires liées à l'instabilité des environnements de production.
- 10 Compte tenu des préoccupations de plus en plus importantes des entreprises pour l'amélioration des conditions de travail des opérateurs, les enjeux sociaux sous-jacents à l'affectation des opérateurs sont davantage discutés. En effet, en concevant les

plannings de travail, les ordonnanceurs contribuent à définir une partie des conditions de travail d'autres professionnels (Bourmaud, 2006 ; Lapègue, 2014).

- 11 Sur le plan individuel, les contraintes prises en compte par les ordonnanceurs portent sur la disponibilité, le type de contrat de travail et les compétences et les préférences des destinataires des plannings (Alfares, 2004 ; van den Bergh *et al.*, 2013). D'autres recherches mettent en évidence que la conception des plannings de travail peut être orientée par la prise en compte de l'état de santé des opérateurs qui ne se résume pas toujours à l'existence de restrictions médicales (Asensio-Cuesta, Diego-Mas, Canós-Darós, & Andrés-Romano, 2012 ; Reboul, Delgoulet, Sutter, Gaudart, 2017). En plus de ces éléments liés aux caractéristiques des opérateurs, de nombreuses études soulignent la nécessité de prendre en compte les préférences exprimées par les opérateurs. Celles-ci sont variées et peuvent concerner les tâches privilégiées, les horaires de travail et les jours de repos souhaités par les opérateurs (Bard, & Purnomo, 2005 ; Kohl, & Karish, 2004 ; Meisels, & Kaplansky, 2004).
- 12 Les ordonnancements peuvent également porter des enjeux relatifs à l'organisation du travail collectif. Bien que les plannings puissent être conçus pour chaque opérateur, celui-ci est rarement amené à travailler seul. Des contraintes relatives à l'entente entre les opérateurs, la complémentarité de leurs compétences sont également prises en compte par les ordonnanceurs. Par l'élaboration des différents plannings, ces derniers constituent donc des équipes de travail dont les compositions varient en fonction des choix des ordonnanceurs.
- 13 En cela, l'activité d'ordonnement soulève des enjeux sociaux importants : ceux relatifs au développement des compétences, aux questions de santé et à l'articulation des vies professionnelle et personnelle.

2.2. Une gestion de contraintes basée sur un travail d'articulation

- 14 Compte tenu de la complexité des situations d'ordonnement, cette fonction est souvent confiée dans les entreprises à plusieurs ordonnanceurs en fonction de l'horizon temporel et du service dont ils sont en charge (Guérin, 2012 ; De Snoo, & van Wezel, 2014). Les résultats de l'ordonnement ne dépendent donc pas uniquement de l'activité individuelle des ordonnanceurs. L'ordonnement demande alors une coordination et une coopération entre les différents acteurs qui participent à sa co-construction afin d'assurer la cohérence et la poursuite de la conception (Erschler, & Thuriot, 1992 ; Hoc *et al.*, 2004 ; Ourari, 2011).
- 15 Dans les situations d'ordonnement, les mécanismes de coordination sont souvent prescrits. Ceux-ci reposent le plus souvent sur une vision stable des interdépendances qui existent entre les différents niveaux d'ordonnement, ce qui tend à nier les possibilités d'action de chaque niveau d'ordonnement ainsi que les exigences temporelles liées aux phases de réordonnement (De Snoo, & van Wezel, 2014 ; Kouider, Ourari, Bouzouia, & Mihoubi, 2012). Comme le soulignent Valax et Cellier (1992) puis Wiers (1996), une décision jugée satisfaisante à un moment donné peut s'avérer inacceptable sur le long terme.
- 16 D'autres travaux qui s'intéressent à l'activité des ordonnanceurs humains soulignent l'importance des mécanismes de coopération afin d'actualiser en continu leur représentation de la situation en fonction de l'évolution du contexte de production (Bourmaud, 2006 ; De Snoo & van Wezel, 2014 ; van den Bergh *et al.*, 2013). Les

ordonnanceurs montrent également une volonté de négocier lorsque des buts conflictuels apparaissent (Bourmaud, 2006 ; Guérin, 2012 ; Ourari, 2011). Les travaux sur l'ordonnancement pointent également l'importance d'impliquer les destinataires de cette activité. Dans le champ de l'ordonnancement du personnel, ces destinataires sont les professionnels dont les plannings sont conçus. Ainsi, les négociations peuvent être entreprises avec les autres niveaux de décision du processus, les clients par rapport aux exigences techniques et temporelles qui doivent être respectées, ou encore avec les exécutants des plans de production (Guérin, 2012 ; Higgins, 1996 ; van den Bergh et al, 2013). En négociant, les ordonnanceurs entreprennent une démarche « gagnant-gagnant » qui vise à trouver des solutions acceptables pour l'ensemble des parties (Bourmaud, 2006 ; De Snoo, & van Wezel, 2014).

- 17 Ainsi décrits, ces mécanismes de coordination et de coopération renvoient à la notion du « travail d'articulation » au sens de Strauss, Fagerhaugh, Suczek et Wiener (1992), c'est-à-dire un « travail supplémentaire nécessaire pour que les efforts de l'équipe soient finalement plus que l'assemblage chaotique de fragments épars de travail » (p. 191). Les coordinations prescrites décrites renvoient à un travail d'articulation structurante qui correspond à une succession d'évènements qui permet d'organiser le travail en amont. Les coopérations, notamment avec les destinataires des plannings, s'apparentent davantage au travail d'articulation opérationnelle décrite par ces auteurs (ibid.). Celui-ci vise à faire face à la variabilité des situations et à gérer les aléas. Pour autant, les études en ordonnancement ne tiennent pas compte de la manière dont les ordonnanceurs réalisent également un travail d'articulation entre les différentes dimensions de la production.

2.3. Une gestion de contraintes sous-tendue par la mise en œuvre de stratégies d'anticipation

- 18 Compte tenu de la diversité et du nombre de contraintes qu'ils ont à gérer, les ordonnanceurs se positionnent comme des « concentrateurs d'informations » (Jackson, Wilson, & MacCarthy, 2004). De plus, les objectifs proviennent d'une multitude d'acteurs ou de services de l'entreprise, ce qui nécessite de gérer une multitude de points de vue quant aux moyens à mettre en œuvre ou aux solutions auxquelles aboutir (MacCarthy *et al.*, 2001 ; Six, & Fourrot, 2000). La multiplicité des acteurs impliqués dans l'ordonnancement ainsi que les objectifs de production complexes peuvent conduire dans certains cas à l'expression de contraintes contradictoires (Alfares, 2004 ; Cegarra, 2008 ; Forrierre, Anceaux, Cegarra, & Six, 2011).
- 19 Dans de tels environnements, il existe une forte exigence d'anticipation « qui permet de guider les choix actuels en tenant compte des évènements futurs possibles » (Forrierre et al, 2013 p. 60), afin d'éviter la survenue de conflits de buts. De nombreux travaux en psychologie ergonomique pointent ainsi l'importance de ces stratégies d'anticipation et des démarches proactives mises en œuvre par tous les planificateurs afin de guider leurs actions (Forrierre *et al.*, 2013 ; Hoc, 1987 ; Van Daele, & Carpinelli, 2001). Celles-ci leur permettent de réactualiser la représentation qu'ils ont des problèmes d'ordonnancement et ainsi de prédire des perturbations qui pourraient survenir. Au travers de ces stratégies, l'objectif des ordonnanceurs est d'intégrer au plus tôt des marges de manœuvre supplémentaires ainsi qu'à revoir leurs prévisions pour effectuer des « ré-ordonnements » (Cegarra, 2004 ; Forrierre *et al.*, 2011 ; Guérin, 2012) afin de

limiter les conséquences sur la performance du système de production (Vieira, Herrmann, & Lin, 2003). Ces réordonnancements constituent « le cœur de la pratique des ordonnanceurs » (Cegarra, 2004, p. 12), ce qui témoigne de l'importance du travail d'articulation opérationnelle. Ils sont souvent réalisés dans des délais temporels très courts qui conduisent à des décisions prises « dans l'urgence » (Bourmaud, 2006 ; Forrierre *et al.*, 2013 ; Vieira *et al.*, 2003).

- 20 Des stratégies de moindre compromission ont également été mises en évidence (Stefik, 1981 ; cité par Guérin, 2012). Il s'agit de reporter des décisions, car les informations nécessaires ne sont pas toujours disponibles immédiatement. Ce report permet de ne pas se compromettre trop rapidement dans des solutions qui risqueraient d'obliger à modifier complètement les plannings déjà conçus.

2.4. L'ordonnement : un frein possible à la santé des salariés et des ordonnanceurs ?

- 21 Malgré la mise en œuvre de ces stratégies, individuelles et collectives, toutes les perturbations ne peuvent pas être anticipées et des conflits de buts peuvent apparaître (Cegarra, 2004 ; Van den Bergh *et al.*, 2013). Les ordonnanceurs se retrouvent alors dans l'obligation de ne pas satisfaire l'un des objectifs. À la suite des travaux de Woods (2006) puis de Nascimento et Falzon (2009), nous qualifierons ce type de gestion de conflits de buts de « décisions de sacrifice », c'est-à-dire des décisions pour lesquelles un des objectifs, économique ou social, de l'ordonnement n'a pas été satisfait. Bien que les enjeux sociaux soient de plus en plus mis en évidence dans la littérature, les études empiriques sur l'ordonnement du personnel montrent que ceux-ci ne sont pas considérés comme les plus importants par les entreprises. En ordonnement du personnel, lorsque des décisions de sacrifice doivent être prises, les compromis sont réalisés le plus souvent en faveur des préoccupations liées aux coûts et à la continuité du service proposé aux clients (White, Nano, Nguyen-Ngoc, & White, 2006).
- 22 Ces stratégies de flexibilité mises en œuvre au travers de l'ordonnement ont donc des conséquences sur les opérateurs dans le sens où ils peuvent remettre en cause les compétences, le sens du travail et de manière générale la santé au travail (Laporte, 1999 ; Lezaun, Pérez, & Sainz de la Maza, 2007, 2010 ; Reboul *et al.*, 2017). Les organisations flexibles ne permettent pas toujours d'améliorer la performance, très souvent, car elles présentent également des risques pour la santé des travailleurs. Dans le secteur des services, la gestion de l'absentéisme pose également la question des conséquences pour les usagers, les patients ou les clients. Par exemple, dans le secteur du soin, le manque de personnel soulève la question de la qualité des soins et de la gestion des patients (Brami, Damart, & Kletz, 2013 ; Devigne, Habib, Krohmer, & Brami, 2014).
- 23 Ces régulations engendrent également un coût supplémentaire pour les ordonnanceurs qui ne disposent pas toujours des marges de manœuvre nécessaires pour réordonner. Dans des organisations souvent organisées en juste-à-temps, les possibilités de remplacement des opérateurs absents peuvent être faibles, voire inexistantes, ce qui peut conduire à des situations de sous-effectifs. Certaines recherches mettent en évidence que les ordonnanceurs ont recours à d'autres formes de flexibilité pour limiter les conséquences négatives pour les professionnels en poste

(Burke, De Causmaecker, Vanden Berghe, & Van Landeghem, 2004 ; Drake, 2014 ; Guéry, Mercier, Mottay, & Schmidt, 2004).

3. Contexte de la demande et terrain de recherche

3.1. La modernisation du système ferroviaire dans un contexte économique et social difficile

- 24 Depuis le 1er juillet 2015, le secteur ferroviaire français est pris en charge par le Groupe Public Ferroviaire (GPF) créé à la suite de la loi sur la modernisation du service public ferroviaire votée le 4 août 2014. Le GPF découle d'une réunification entre la Société Nationale des Chemins de Fer (SNCF) et Réseau Ferrés de France (RFF) dont la séparation avait été décidée en 1997 suite à la directive européenne instaurant une séparation stricte entre le gestionnaire d'infrastructure et l'exploitant. Face aux constats de dysfonctionnements dans la gestion des infrastructures et des travaux qui ont notamment mené à une dette de 40 milliards d'euros, l'État français a souhaité moderniser le secteur ferroviaire et réaffirmer son rôle de stratège dans le système ferroviaire mondial (ARAFER, 2016). Le groupe affiche que son objectif est « *d'améliorer la qualité du service public, de garantir un haut niveau de sécurité ferroviaire et de consolider les équilibres financiers du système* ».
- 25 Les réformes conduisant au Groupe SNCF ne sont pas sans conséquence sur les conditions de travail et sur les suppressions de postes : entre 2015 et 2020, ce sont 11 000 à 13 000 postes qui pourraient être supprimés. Le Groupe a tenté de repenser le modèle social de l'entreprise, notamment en associant les organisations syndicales dans les négociations sur le référentiel de travail des agents contractuels dans le nouveau GPF. Cependant, les négociations n'ont pas été estimées suffisantes par les syndicats, ce qui a conduit à d'importantes grèves tout au long de la mise en place de la réforme, avec des répercussions encore d'actualité. En juin 2016, une grève a été conduite, durant laquelle les syndicats revendiquaient une harmonisation de la future convention collective ferroviaire par rapport aux conditions que possèdent actuellement les salariés du groupe, en vue de l'ouverture à la concurrence (Le Monde, 17 mai 2016). Cette grève a engendré un coût de plus de 250 millions d'euros pour le groupe et a touché tous les métiers, jusqu'à 80 % des effectifs (*Challenges*, décembre 2016).
- 26 Ce contexte économique et social encore prégnant à la SNCF à la période de notre recherche impacte directement le processus d'ordonnancement du personnel, comme nous le verrons par la suite dans la présentation du terrain de recherche et de ses enjeux liés aux dimensions économiques et sociales.

3.2. Une unité vente soumise à une double forme de concurrence

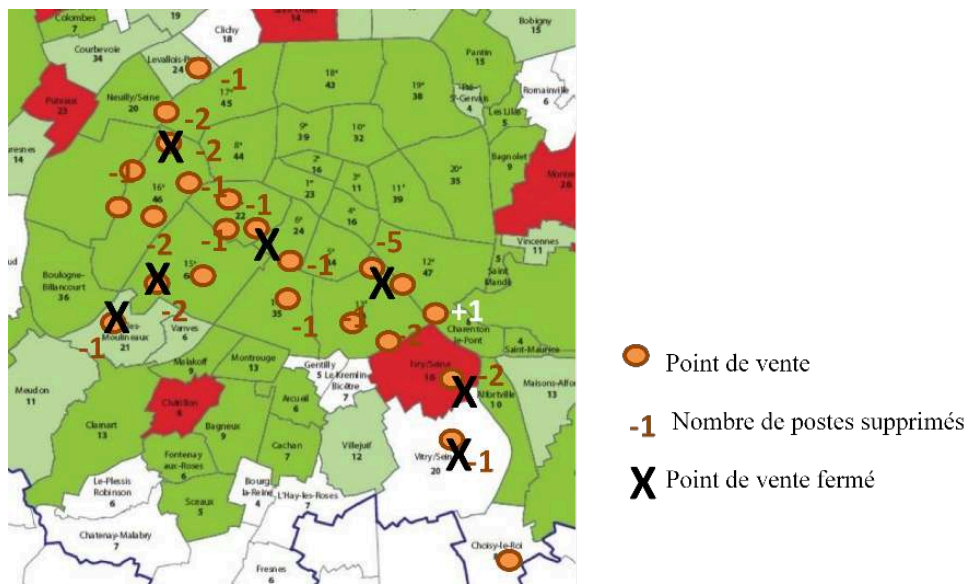
3.2.1. La flexibilisation de ressources et l'optimisation des effectifs

- 27 Cette recherche s'appuie sur une intervention réalisée dans une unité Vente du Groupe Public Ferroviaire français qui s'est déroulée entre mai 2015 et juin 2016. À cette période, cette unité Vente a en charge le développement du chiffre d'affaires et de la qualité de service de l'espace de vente en gare, ainsi que dans 14 points de vente

extérieurs, répartis sur 5 secteurs, situés à Paris ou dans la proche banlieue. Il s'agit d'une activité commerciale et saisonnière, le flux client attendu étant plus important à l'approche des vacances scolaires, ainsi qu'aux mois de juillet et septembre. De même, l'activité commerciale varie en fonction du jour de la semaine, l'affluence des clients étant plus importante les lundis, vendredis et samedis.

- 28 L'unité est également soumise à une double forme de concurrence, à la fois externe vis-à-vis de l'ouverture du transport de voyageurs à la concurrence à partir de 2019, mais aussi interne du fait des pratiques de digitalisation mises en place par l'entreprise pour répondre aux nouveaux besoins des clients. Pour y faire face, les stratégies nationales en termes de stratégies commerciales et de gestion des ressources humaines sont déclinées dans l'unité sous la forme d'une feuille de route transmise chaque année au chef d'unité. Elles traduisent la volonté de la direction d'optimiser les ressources pour s'adapter à l'évolution de la demande. Quatre évolutions majeures peuvent être relevées dans ce sens : une suppression de postes et d'emplois, une modification de l'organisation des boutiques, une polyvalence des agents commerciaux et une demande de flexibilité, en termes horaire et géographique, qui se traduit par la mise en place d'agents dits mobiles.
- 29 La volonté de réduire l'offre physique de vente au profit de l'offre digitale se concrétise par des demandes de suppressions de postes chaque année et de fermetures définitives de certains points de vente, qui conduit à la mise en place d'une organisation en flux tendus. Depuis 2011, soixante-quatre postes ont été supprimés dont huit postes de management, et neuf points de vente ont été fermés. La figure 1 présente l'évolution de l'offre physique de vente au sein de cette unité depuis 2011. Sur certains points de vente, l'application des politiques commerciales a d'abord engendré des suppressions de postes avant que les boutiques soient fermées définitivement. D'autres points de vente ont directement été fermés. Seuls deux points de vente sur les dix-sept existants au début de la recherche n'ont pas été concernés par les réductions de postes.

Figure 1 : Évolution de l'offre physique de vente au sein de cette unité Vente depuis 2011.
Figure 1: Evolution of the physical sales offer within this Sales unit since 2011



- 30 En vue d'optimiser l'organisation des ressources disponibles et de s'adapter aux baisses d'effectifs, les organisations sont modifiées. De plus en plus de boutiques abandonnent l'alternance des quarts de travail matinée/soirée pour passer à horaires de journée (9 h-17 h).
- 31 En ce qui concerne le métier d'agent commercial, celui-ci a évolué en y associant de nouvelles missions d'accueil et de conseil afin de les rendre plus polyvalents.
- 32 En parallèle, l'unité, en déclinant les directives du groupe, a mis en place plusieurs stratégies afin de rendre flexibles les ressources humaines. Les agents mobiles, contrairement aux agents fixes, ont l'obligation de travailler sur plusieurs points de vente ou à différents horaires de travail. De plus, la manière d'organiser les agents commerciaux mobiles a été repensée afin de rendre plus flexible l'organisation. Auparavant, chaque secteur avait à sa disposition un ensemble d'agents mobiles qui ne pouvait être affecté que sur un nombre restreint de points de vente. Désormais, ces équipes mobiles ont été mutualisées afin d'étendre le périmètre géographique sur lequel elles peuvent être affectées. Lors des périodes d'affluence, l'unité peut également avoir recours à des embauches d'agents temporaires, dits saisonniers.

3.2.2. Les postes non tenus : Enjeux et contours de la demande

- 33 La demande a été exprimée par l'entreprise en termes de réduction des *postes non tenus*. Un poste est considéré comme non tenu lorsqu'il n'a pas pu faire l'objet d'un remplacement du fait d'absences (prévues ou non) d'un ou plusieurs agents commerciaux, et ce malgré les régulations mises en œuvre par les ordonnanceurs.
- 34 Au sein de cette unité, les postes non tenus constituent un des indicateurs de suivi, au même titre que le chiffre d'affaires, le panier moyen des clients ou leur niveau de satisfaction. Ces postes non tenus sont une préoccupation majeure, notamment pour les organisations syndicales qui dénoncent une dégradation des conditions de travail, car ils engendrent des situations de sous-effectifs. Pour la direction, il rend compte des résultats de l'activité d'ordonnancement. Dans un contexte de réductions des coûts et de flexibilité, l'entreprise cherche à réduire les activités les moins rentables. Ces unités, lorsqu'elles sont considérées comme non performantes, deviennent ainsi une variable d'ajustement.
- 35 L'absentéisme des agents commerciaux constitue une donnée qui favorise la compréhension de la question sous-tendue par la demande, à savoir celle de la persistance des postes non tenus dans les boutiques de vente en gare. En outre, l'absentéisme est considéré, du point de vue du chef d'unité, comme une des causes principales de postes non tenus. En parallèle des évolutions décrites précédemment, l'absentéisme pour maladie a augmenté depuis 2010, passant de 12.34 journées par agent en 2009 à 17.97 jours à la fin de l'année 2014, soit une augmentation de 45 %. Le tableau 1 présente l'évolution du nombre de jours d'absence par agent au sein de l'unité depuis 2010.

Tableau 1 : Évolution du nombre de jours d'absence par agent au sein de l'unité depuis 2010.
 Table 1: Evolution of the number of days of absence per employee in the unit since 2010

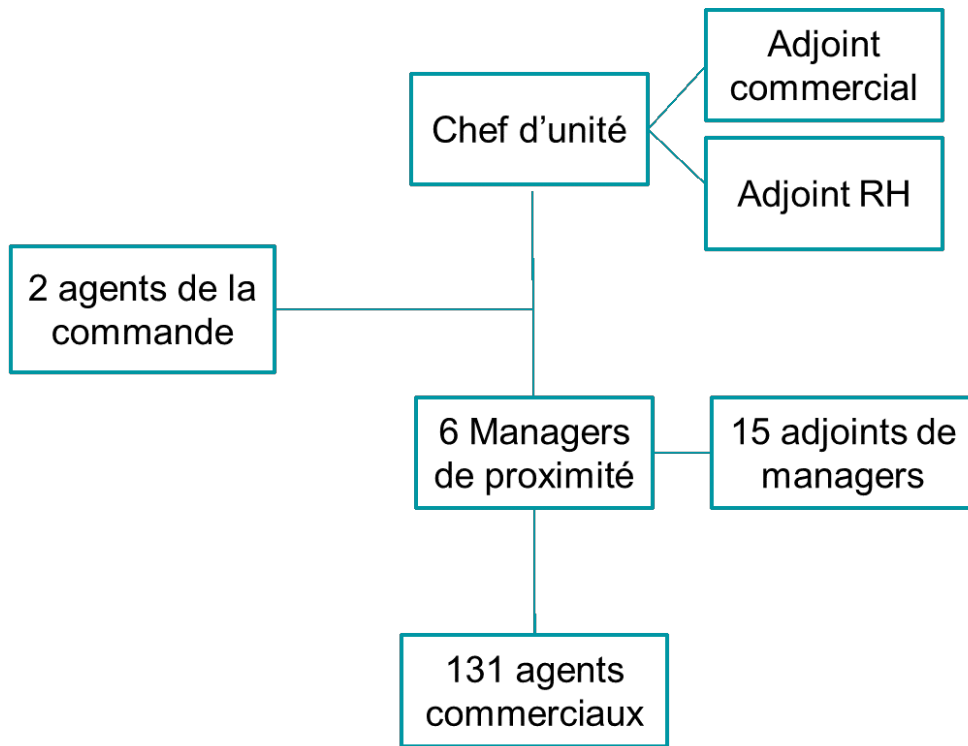
Année	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre de jours d'absence par agent	12.34	15.86	14.01	17.90	17.97

- 36 Ces évolutions sont une préoccupation forte pour les organisations syndicales de la région qui les perçoivent comme une dégradation des conditions de travail des agents commerciaux et une menace pour leur emploi. Dans ce cadre, cinq droits d'alerte ont été déposés entre 2011 et 2015 pour cette unité en soulevant l'émergence des risques psychosociaux. Un mouvement social local a également été engagé depuis octobre 2012, prévoyant des préavis de grève tous les vendredis. En 2014, grâce à la mise en place d'un dialogue social soutenu avec la direction de l'établissement, ce mouvement avait cessé durant six mois. Depuis septembre 2014, un nouveau préavis a été déposé par les syndicats sur le motif de mauvaises conditions de travail et d'un manque d'effectifs, prévoyant des grèves tous les vendredis et samedis.
- 37 Cette demande a été reformulée et élargie pour mettre en place une démarche de compréhension et d'action qui soit centrée sur le travail de l'ensemble des acteurs impliqués dans l'activité d'ordonnancement.

3.2.3. Population étudiée

- 38 Cette unité est dirigée par un chef d'unité, d'une adjointe commerciale et d'une adjointe ressources humaines. Ils travaillent en collaboration avec les six managers de proximité qui assurent le premier niveau d'encadrement opérationnel des 138 agents commerciaux de l'unité. En parallèle, l'ordonnancement est réalisé par deux agents de la commande du personnel. Ceux-ci organisent de manière opérationnelle la production en fonction des postes prévus par l'unité. Cette organisation hiérarchique de l'unité est présentée dans la Figure 2 ci-dessous.

Figure 2 : Organisation hiérarchique de l'unité Vente.
 Figure 2: Hierarchical organisation of the Sales unit



- 39 Au début de ce travail de recherche, la fonction d'ordonnancement nous a été décrite par les managers supérieurs comme regroupant les deux agents de la commande du personnel, les agents P (43 ans, 6 mois d'ancienneté) et I (51 ans, 10 ans d'ancienneté). Nous les considérerons comme les *ordonnanceurs du niveau tactique*.
- 40 Une première phase exploratoire nous a conduits à envisager que les agents de la commande n'étaient pas les seuls opérateurs impliqués dans le processus d'ordonnancement. En effet, l'ordonnancement étant compris dans un sens collectif est distribué, nous avons considéré les managers supérieurs (chef d'unité, responsables commerciaux et RH) comme les *ordonnanceurs du niveau stratégique* qui sont chargés d'affecter les agents dits fixes (c'est-à-dire qu'ils ne travaillent que sur un seul point de vente) sur les postes ; et les managers de proximité comme les *ordonnanceurs du niveau opérationnel* qui assurent la mise en œuvre des plannings le jour de la production du service.
- 41 Dans cet article, nous nous centrerons sur les *ordonnanceurs du niveau tactique*. En effet, étant chargés de réduire le nombre de postes non pourvus en modifiant les plans de production et qui ont une position centrale dans le processus.
- 42 Dans le référentiel de l'entreprise, leur métier est décrit selon quatre missions qui rendent compte d'un travail d'exécution : la programmation des journées de service (affectation des agents commerciaux sur les quarts de travail), la gestion des absences, l'accord et le suivi des congés, le suivi des compteurs d'absences et de congés. La réalisation de ces tâches est sous-tendue par une vision d'un environnement de production dans lequel de nombreuses informations sont disponibles et stables à l'exception des absences. Selon les managers de l'unité, ces tâches sont réalisées dans

les deux mois qui précèdent l'exécution des plans de production, les tâches étant réparties de manière séquentielle entre ces deux ordonnanceurs :

- L'agent P est chargé d'accorder les congés des agents fixes et d'affecter les périodes de repos aux agents mobiles, puis de réaliser le suivi de l'utilisation réelle des agents commerciaux ;
- L'agent I est chargé d'affecter les agents mobiles et saisonniers sur les quarts de travail et de gérer les absences.

- 43 Pour autant, les évolutions qui caractérisent le contexte de l'unité (évolution de l'offre physique de vente, mouvements sociaux, absentéisme) sont des informations qui ont des conséquences sur l'activité des ordonnanceurs de manière plus ou moins fréquente. L'individualisation des organisations et leur modification chaque année modifient les besoins et les ressources à partir desquelles l'ordonnancement est élaboré. Les absences et les mouvements sociaux sont des perturbations qui modifient la disponibilité des agents commerciaux, ce qui peut conduire les ordonnanceurs du niveau tactique à réordonnancer.

4. Méthodes

- 44 Les méthodes mises en œuvre s'inscrivent dans l'ergonomie de l'activité francophone (Daniellou, & Rabardel, 2005) et consistent dans l'analyse de l'activité d'ordonnanceurs. Comme le soulignent Crawford, MacCarthy, Wilson, et Vernon (1999), l'utilisation d'une seule méthode peut être insuffisante pour analyser finement l'activité des ordonnanceurs. Ces auteurs proposent de coupler de méthodes de verbalisation à des entretiens et des observations de l'activité de travail. Nous nous inscrivons dans cette approche de combinaisons de méthodes pour rendre compte de la nature collective et distribuée de l'ordonnancement. Celles-ci s'appuient sur i) des données de l'entreprise ; ii) des données verbales, obtenues individuellement ou collectivement, au travers d'entretiens semi-dirigés, en dehors de leurs situations de travail ; iii) des données verbales et des actions issues de l'observation de l'activité de travail.

4.1. Méthodes de recueil

- 45 **Différentes données de l'unité** ont été recueillies, en particulier celles relatives aux postes non tenus et à l'absentéisme entre mars 2014 et octobre 2015. Ces données ont été mises en discussion avec les managers supérieurs de l'unité (chef d'unité, responsables commerciales et RH). L'objectif est de comprendre les modalités de suivi et d'évaluation chiffrées relatives aux activités d'ordonnancement, sous le prisme de l'entreprise.
- 46 Concernant l'absentéisme, une extraction des arrêts maladie déclarés par les agents commerciaux a été réalisée sur période sous forme de tableau. Celui-ci présente les agents concernés, la date et la durée de l'arrêt et le type d'absence pour maladie (maladie, congés pour enfant malade...).
- 47 Les données du tableau des postes non tenus sont obtenues à partir d'une extraction du logiciel d'élaboration des plannings des agents commerciaux, suite à la saisie des données par les ordonnanceurs (cf. Tableau 2). Dans ce tableau, chacun des postes non tenus est caractérisé par six variables : la date, la localisation en fonction de la zone et du point de vente concernés, la catégorie du poste non tenu (code), le nombre de postes

non tenus recensés, l'origine attribuée par l'unité aux postes non tenus (appelées « justifications »), et les incidences en termes d'horaires sur la boutique. Le tableau 2 ci-dessous présente un extrait du tableau de suivi des postes non tenus, tel qu'il est rempli par les ordonnanceurs.

Tableau 2 : Extrait du tableau des postes non tenus de l'unité pour les 1 et 2 janvier 2014.
Table 2 : Extract from the unit's table of unstaffed positions for January 1st and 2nd, 2014

Date	Zone	Point de vente	Code	Nombre	Justifications	Incidences
01-janv	Gare	B17	FI	2	FI	Sans incidence
01-janv	Gare	B17	NT	1	MALADIE	Sans incidence
02-janv	Gare	B17	FI	3	FI	Sans incidence
02-janv	Gare	B17	NT	1	GREVE	Sans incidence
02-janv	Ouest	B8	FI	3	FI	Fermeture totale
02-janv	Ouest	B5	NT	1	ACCORD CONGES	Sans incidence
02-janv	Ouest	B7	FI	3	FI	Fermeture totale

Légende :

FI : Postes Figés : poste sur lequel la direction prévoit de ne pas affecter d'agent commercial par avance compte tenu de l'effectif disponible

NT : Postes Non Tenus

- 48 Par la suite, une **analyse de l'activité des deux ordonnanceurs du niveau tactique** a été réalisée. Celle-ci tient compte de leurs interactions avec les autres acteurs de l'ordonnancement et les agents commerciaux
- 49 Une première campagne de huit heures d'observations ouvertes a été menée entre juillet et septembre 2015 auprès des deux ordonnanceurs du niveau tactique afin de comprendre leur rôle et leur positionnement par rapport aux autres niveaux d'acteurs qui participent à l'ordonnancement. Ces observations ont également permis de construire une grille d'observations systématiques, pour laquelle nous nous sommes également inspirés du cadre proposé par MacCarthy, Wilson, et Crawford (2001). Ils mettent en évidence que le processus d'ordonnancement est influencé par l'environnement dans lequel celui-ci se déroule, les caractéristiques des ordonnanceurs, ce qu'ils mettent en œuvre pour gérer cet environnement, ainsi que l'approche selon laquelle l'ordonnancement est prescrit.
- 50 Vingt heures d'observations systématiques ont été réalisées. Celles-ci ont permis de couvrir une grande partie de la variabilité du processus d'ordonnancement et de prendre en compte dans les analyses les contraintes temporelles. La technique des protocoles verbaux (Hoc, & Leplat, 1983) a été utilisée. Elle consiste à demander aux ordonnanceurs de décrire à voix haute l'activité qu'ils réalisent. Lorsque les actions n'étaient pas explicitées, le chercheur pouvait demander à l'ordonnanceur de les préciser. Pour assurer l'anonymat, des pseudonymes sont utilisés dans la suite de cet article. Le relevé des observations a été réalisé à partir d'une grille d'observations qui comporte six classes d'observables : les caractéristiques de la contrainte gérée, le délai dont disposent les ordonnanceurs pour la gérer, le temps dédié à sa gestion, la manière dont la contrainte est gérée, les conséquences (par rapport à la contrainte introduite, au planning, aux points de vente).

4.2. Méthode d'analyse

4.2.1. Analyse des postes non tenus

- 51 Une analyse des postes non tenus recensés pendant un an, entre avril 2014 et mars 2015, a été réalisée afin d'en comprendre les motifs, les conséquences et ainsi caractériser la situation au sein de l'unité étudiée.
- 52 D'abord, une étape de tri a été réalisée : la demande fait référence aux catégories « postes non tenus » ainsi que les postes « non tenus pour grève », les deux impactant l'ordonnancement des quarts de travail. Nous nous sommes centrés sur ces deux types de postes non tenus, laissant de côté les « postes figés » relatifs à des journées de travaux prévisibles qui ont entraîné la fermeture de boutiques. Au total, 1957 postes non tenus et non tenus pour grève ont été recensés, ce qui représente 7.9 % des quarts de postes programmés, c'est-à-dire des postes prévus annuellement par la direction.
- 53 Chacun des postes non tenus a ensuite été caractérisé en fonction de trois critères ayant fait l'objet d'une discussion avec les managers supérieurs afin d'aboutir à une catégorisation univoque : le point de vente considéré, les motifs du poste non tenu et ses conséquences.
- 54 Le **point de vente** correspond aux 17 boutiques qui appartiennent au périmètre de l'unité Vente (B1, B2, B3... B17).
- 55 Les **motifs** ont été distingués en fonction de deux sous-critères (cf. Tableau 3). D'une part, l'origine du poste non tenu a été caractérisée selon *le type d'acteur à l'origine du poste non tenu* (direction, ordonnanceurs, agents, extérieurs à l'unité). Nous pouvons noter que par rapport à cette catégorisation, l'absentéisme des agents commerciaux représente 3 des 5 motifs des postes non tenus reliés aux agents commerciaux. Pour les postes non tenus dont le motif était lié à une absence maladie, des croisements ont été réalisés avec le suivi de l'absentéisme réalisé par l'unité. Pour autant, l'absentéisme n'est pas la seule origine des postes non tenus et tous les postes non tenus ne sont pas liés aux agents commerciaux.
- 56 D'autre part, le *caractère anticipable ou non* du poste non tenu a été défini. Celui-ci permet de rendre compte du délai dont disposent les ordonnanceurs du niveau tactique pour gérer une nouvelle contrainte. A été considéré comme anticipable tout évènement ou toute contrainte qui survient plus de 3 jours avant la mise en œuvre des plannings. Selon les managers supérieurs, tous ces évènements anticipables doivent pouvoir être gérés par les ordonnanceurs du niveau tactique sans engendrer de postes non tenus. Pour autant, ce critère ne tient pas compte des ressources dont disposent les ordonnanceurs pour gérer l'évènement au moment où il survient.
- 57 Le tableau 3 présente l'ensemble des motifs des postes non tenus considérés par les managers supérieurs et classés en fonction de leur origine et de leur caractère anticipable.

Tableau 3 : Motifs retenus par l'unité, classés en fonction des critères retenus pour l'analyse.
 Table 3: Reasons retained by the unit, arranged according to the criteria selected for the analysis

Motif	Description du motif	Origine par rapport à l'unité	Caractère anticipable	
Temps partiel	Le temps non travaillé par l'agent n'est pas couvert par un second agent	Direction	Oui	
Mi-temps thérapeutique	Le temps non travaillé par l'agent n'est pas couvert par un second agent			
Accord congés	Un agent en congés n'a pas pu être remplacé	Ordonnanceurs		
Congés supplémentaire	Un agent en congés n'a pas pu être remplacé			
Journée équipe	Un agent parti en journée collective avec son manager n'a pas pu être remplacé			
Formation	Un agent parti en formation n'a pas été remplacé			
Organisation grève	Aucun agent n'est affecté sur le poste suite à l'organisation mise en place par les ordonnanceurs pour anticiper les journées de grève	Agent commercial		
Activité syndicale	Un agent en journée de délégation n'est pas remplacé			
Maladie	Un agent étant malade depuis plus de 3 jours n'est pas remplacé	Agent commercial		Non
Enfant malade	Un agent s'occupant de son enfant malade n'est pas remplacé			
Malade inopiné	Un agent étant malade depuis moins de 3 jours n'est pas remplacé			
Agent absent sans justificatif	L'agent commercial affecté n'est pas venu travaillé et n'a pas fourni de justificatif			
Erreur de planning par l'agent commercial	L'agent ne vient pas travailler car il s'est trompé de planning/ n'a pas vu les modifications sur son planning			
Travaux inopinés	Aucun agent n'est affecté sur le poste du fait de travaux inopinés qui ont lieu dans le point de vente	Extérieur		
Erreur d'ordonnement	Aucun agent n'est affecté sur le poste du fait d'une erreur d'un des ordonnanceurs	Ordonnanceurs		
Problème de logiciel	Aucun agent n'est affecté sur le poste du fait d'un problème du logiciel d'ordonnement			

58 Enfin, les **conséquences** des postes non tenus ont été discutées en fonction de deux critères : l'impact des postes non tenus sur les horaires des boutiques, et les effets en termes d'effectif sur le point de vente afin de connaître le nombre d'agents restants à travailler lorsqu'un ou des postes non tenus sont engendrés. Pour cela, une mise en parallèle a été faite entre le tableau des postes non tenus et les plannings réels de chacune des boutiques pour les journées de travail concernées.

4.2.2. Analyse de l'activité des ordonnanceurs

59 Le traitement des données d'observation a été réalisé à partir des notes prises sur la grille de recueil. Il a conduit à l'identification de « problème d'ordonnement » qui survient lorsque l'intégration d'une nouvelle contrainte conduit à faire évoluer l'ordonnement existant, soit en ajoutant une nouvelle affectation (ordonnement), ou en modifiant l'une des affectations déjà décidées (réordonnement).

60 Les problèmes d'ordonnement ont été retranscrits dans un tableau Excel pour être analysés. Au total, 150 problèmes d'ordonnement ont été analysés, 99 gérés par l'agent I et 51 par l'agent P.

61 Pour chacun d'eux, les contraintes introduites ont été caractérisées selon deux critères (et six sous-critères) inspirés de ceux proposés par Crawford et Wiers (2001) et Chevalier et Cegarra (2008) :

- La **nature** de la contrainte, c'est-à-dire la dimension de la production à laquelle elle se rapporte (économique, commerciale, sociale, réglementaire) ;
- L'**origine**, à savoir son mode d'introduction dans le processus :
 - des contraintes prescrites qui découlent des décisions prises en amont par les managers supérieurs ou la direction ;

- des contraintes introduites par les ordonnanceurs eux-mêmes en fonction des objectifs qu'ils se fixent ;
 - des contraintes aléatoires relatives aux demandes supplémentaires formulées par les agents commerciaux et les événements imprévus qui surviennent.
 - **La manière dont les contraintes ont été gérées** a été analysée en fonction de deux sous-critères :
 - le réseau de contraintes mobilisé pour résoudre le problème, c'est-à-dire les informations et les contraintes sur lesquelles ordonnanceurs s'appuient pour prendre leurs décisions ;
 - la dimension collective de la prise de décision.
 - Les **résultats** obtenus en fonction de si la contrainte a été satisfaite ou non et les conséquences sur les effectifs dans les boutiques et sur leurs horaires.
- 62 La diversité des contraintes auxquelles font face les ordonnanceurs et leurs caractéristiques ont déjà été présentées (Flamard, Nascimento, Falzon, & Tirilly, 2016). Au quotidien, les ordonnanceurs du niveau tactique ont à gérer un nombre important de contraintes de nature sociale. Parmi les 150 problèmes d'ordonnancement analysés, deux tiers d'entre eux sont engendrés par l'introduction d'une contrainte de nature sociale. Les ordonnanceurs du niveau tactique cherchent à articuler cette dimension sociale aux enjeux de production (liés aux dimensions économique et commerciale).
- 63 Cet article s'attache à présenter les stratégies mises en œuvre par les ordonnanceurs pour articuler ces différentes dimensions et à les mettre en discussion au regard de l'analyse de l'indicateur des postes non tenus.

5. Résultats

5.1. Des postes non tenus à l'activité d'ordonnancement

- 64 La planification des affectations spatio-temporelles que nous étudions au travers de l'activité d'ordonnancement, soulève à la fois des enjeux économiques liés à l'organisation de la production et sociaux, relatifs à la gestion des ressources humaines. Les ordonnanceurs du niveau tactique réalisent un travail d'articulation entre ces différentes dimensions. Deux résultats saillants ressortent des analyses de leur activité. D'abord, ce travail d'articulation est permanent et est réalisé tout au long de la conception des plannings de travail. Le second est que l'articulation construite par les ordonnanceurs est dynamique. Nous présentons ici les différentes stratégies mises en œuvre par les ordonnanceurs du niveau tactique pour articuler les enjeux économiques et sociaux en fonction de l'avancée de la conception des plannings. Pour chacune d'elles, nous mettrons en évidence le type de contraintes géré en fonction de leur nature et de leur origine, le réseau de contraintes mobilisées c'est-à-dire les décisions déjà prises ou les connaissances sur lesquelles les ordonnanceurs s'appuient pour prendre leurs décisions et le résultat de la gestion de contraintes.

5.1.1. La relation donnant-donnant : co-construire des conditions de travail acceptées

- 65 Lorsque les ordonnanceurs du niveau tactique **commencent à prendre en charge la conception des plannings** de travail, ils ont pour objectif d'affecter les agents commerciaux sur les postes en tenant compte des contraintes économiques et

commerciales définies par les responsables de l'unité ainsi que les obligations légales de l'unité envers les agents telles que le nombre de repos et de congés obligatoires ou les durées de repos quotidien et hebdomadaire. Celles-ci constituent des contraintes prescrites et portent un caractère obligatoire, car elles ont été décidées en amont par la direction.

66 En parallèle, les ordonnanceurs du niveau tactique considèrent de nombreuses contraintes sociales liées aux caractéristiques et spécificités des agents commerciaux qu'ils gèrent. Ils construisent les plannings de travail en fonction des *compétences et de l'expérience* des agents commerciaux. Bien que ces derniers soient considérés comme polyvalents par la direction, les ordonnanceurs tiennent compte de leurs expériences et de leur ancienneté lors de la conception des plannings. Par exemple, lors des week-ends, ils cherchent à créer des équipes de travail mixte, c'est-à-dire avec des agents commerciaux titulaires dans la boutique et d'autres qui peuvent travailler sur plusieurs d'entre elles.

67 Pour faire leurs choix, les ordonnanceurs du niveau tactique prennent également compte de nombreuses contraintes personnelles liées aux *préférences*, horaires et de localisation, des agents commerciaux. L'exemple suivant rend compte de la prise en compte de la préférence horaire d'un agent commercial pour l'affecter sur un poste vacant :

« Ah lui [Agent Bi] est disponible. Parfait (...) Ah ben non si je le mets de matinée, c'est sûr, il ne viendra pas. Lui il ne faut pas le faire commencer avant 13 heures sinon c'est trop tôt » (Agent P).

68 En complément, les ordonnanceurs du niveau tactique font le choix de satisfaire des contraintes liées à des demandes de changement de planning formulées par les agents commerciaux (contraintes aléatoires). Même s'ils n'en ont pas l'obligation, ils ont cherché à les satisfaire systématiquement. Cependant, la gestion de ce type de contraintes peut conduire à des situations de conflits entre les objectifs opérationnels de la production et les enjeux sociaux. Les ordonnanceurs du niveau tactique doivent alors réaliser un arbitrage préventif. Dans l'exemple suivant, l'agent P préfère satisfaire une demande de congés et remettre en cause une contrainte de nature opérationnelle qui était déjà satisfaite :

« Myriam me demande de la mettre de journée ce jour-là, car elle a un rendez-vous médical. Or là elle est sur un poste de soirée. On n'a jamais eu de soucis donc je vais essayer de lui accorder, mais je vais l'appeler pour lui rappeler que c'est une exception (...) Donc là j'enlève Myriam de son poste. Je trouverai bien quelqu'un pour la remplacer comme il me reste du temps. » (Agent P)

69 Dans cet exemple, l'ordonnanceur répond favorablement à la demande de l'agent, car il juge que le temps dont il dispose est suffisant pour le remplacer. À l'inverse des critères de préférence que nous avons décrits précédemment, ces choix sont explicités par les ordonnanceurs du niveau tactique auprès des agents commerciaux. Ces arbitrages découlent le plus souvent d'une négociation entre les ordonnanceurs du niveau tactique et les opérateurs afin que les deux parties puissent tirer avantage de la décision prise. Pour autant, les ordonnanceurs du niveau tactique ne satisfont pas toutes les contraintes humaines qui sont formulées. Ils réalisent également des arbitrages préventifs en faveur de contraintes de nature opérationnelle.

« En théorie, je peux lui accorder ses deux week-ends. Pour l'instant j'ai du mou, mais bon on ne sait jamais, si ça se complique je pourrai en avoir besoin. Je vais mettre sa demande de côté et on va voir comment ça évolue. » (Agent P)

- 70 L'articulation de ce type de contraintes sociales aux objectifs de production permet aux ordonnanceurs du niveau tactique de construire une relation donnant/donnant avec les agents commerciaux. Celle-ci permet d'une part de réduire l'incertitude relative à la disponibilité des agents commerciaux. En effet, dans ce contexte social sensible, si les agents commerciaux sont satisfaits de leur affectation, il y aura moins de risques qu'ils soient absents le jour de leur service. D'autre part, les ordonnanceurs du niveau tactique favorisent une articulation entre les vies personnelle et professionnelle des agents commerciaux, qui deviennent des parties prenantes pour la conception de leurs propres conditions de travail, ce qui peut être source de satisfaction et de motivation.

5.1.2. L'activité de diagnostic-pronostic : préserver des conditions de travail acceptées et acceptables

- 71 **Avec l'avancée de la conception des plans de production**, les ordonnanceurs du niveau tactique réalisent également une activité de diagnostic-pronostic, c'est-à-dire qu'ils prévoient la survenue de changements dans les données ou les informations qu'ils possèdent. Elle se traduit par la formulation de nouvelles contraintes directement par ces ordonnanceurs. Leurs prévisions tiennent ainsi compte des spécificités et des préférences des agents commerciaux ainsi que des implications de leurs décisions sur la santé de ces derniers. Dans l'exemple suivant, l'agent I, après avoir réordonné l'un des plannings de travail de l'agent Hugo, élargit son champ de vérification et estime que l'une des décisions n'est pas stable :

« Là en envoyant son planning à un agent, je me suis aperçu que cette opératrice, elle était de matinée et je sais qu'elle n'aime pas trop. Et les lundis, elle se met souvent en délégation [journee d'affectation possible pour les délégués syndicaux]. Pour éviter d'être embêté lundi, je vais en profiter pour mettre un autre agent, car je peux encore en bouger. » (Agent I)

- 72 L'introduction de ces nouvelles contraintes conduit les ordonnanceurs du niveau tactique à modifier partiellement les plannings, c'est-à-dire qu'ils changent les lieux ou les horaires de travail de certains agents commerciaux afin de rendre un agent commercial disponible pour être affecté sur un poste non tenu. Ils répètent cette opération pour essayer de recouvrir l'ensemble des postes à tenir. Ils nomment ce mécanisme « *les chaises musicales* ». Dans l'exemple suivant, l'ordonnanceur se crée des possibilités d'action en échangeant les affectations de plusieurs agents :

« Là c'est bon tous les postes sont tenus. Je pourrai m'arrêter là. Mais j'affine. L'affectation de l'agent 4 ne me plaît pas. Je sens qu'il ne va pas venir. Et si je le fais en prévision parce que c'est un vendredi (...) déjà je vais donner à l'agent 4 ce poste-là. Et faut que je trouve quelqu'un qui aille sur la boutique B7 à sa place. Donc là je regarde le 13 si quelqu'un déjà n'a pas d'utilisation. Alors j'ai trouvé une personne qui est affectée sur la boutique B17. Donc je lui enlève, je lui donne le poste sur la boutique B7. Et je donne à l'agent 5 qui était affecté sur le poste de la boutique B1, celui de la boutique B17, il n'y a pas de soucis. » (Agent I)

- 73 Au travers de leur activité de diagnostic-pronostic, les ordonnanceurs du niveau tactique visent à éviter la survenue de postes non tenus qui correspondent à la fois à une baisse de la production et à une dégradation de leurs conditions de travail puisque les postes non tenus correspondent à des situations de sous-effectifs. Celle-ci peut également être collective : les ordonnanceurs du niveau tactique se coordonnent pour ne pas réduire les possibilités d'action dont disposera l'agent I lorsqu'il reprendra la conception du planning après l'agent P.

5.1.3. La gestion des perturbations en temps réel : maintenir au mieux des conditions de travail acceptables

- 74 **Dans les jours qui précèdent la mise en œuvre des plans de production**, des contraintes aléatoires surviennent et sont gérées par les ordonnanceurs du niveau tactique. Ces contraintes sont quasiment toutes liées à la dimension sociale de l'affectation des postes. Elles résultent par exemple des absences pour maladie d'un agent commercial ou de la mise en grève de certains d'entre eux.
- « L'agent 6 vient de m'appeler. Il est malade il ne vient ni aujourd'hui ni demain. On ne va plus avoir personne de valide. » (Agent I)
- 75 Malgré le travail d'articulation réalisé par les ordonnanceurs du niveau tactique entre les enjeux économiques et sociaux tout au long de la conception des plannings, ils ne peuvent pas toujours éviter la survenue de postes non tenus. Ils tentent alors de réduire leurs effets négatifs *en réalisant des décisions de sacrifice*, individuelles ou collectives, entre plusieurs postes qui auraient dû être ouverts aux clients.
- « Il y a un poste non tenu à 7 heures lundi. L'agent Jérôme [agent mobile] fait un 8 h donc je vais demander au manager de proximité si elle veut qu'on change pour qu'on soit sûr d'assurer l'ouverture de la boutique en gare. » (Agent I)
- 76 Ces décisions visent non seulement à limiter les conséquences négatives liées à la perte de production pour l'unité, mais aussi vis-à-vis des agents commerciaux dont la charge de travail peut augmenter et qui peuvent être confrontés à l'insatisfaction des clients liée aux modifications d'horaires. Dans ces situations, la dimension collective de l'ordonnancement est une ressource essentielle. Les ordonnanceurs du niveau tactique négocient avec les agents commerciaux et les managers pour maintenir leurs possibilités d'action. L'exemple ci-dessous rend compte d'une régulation co-conçue entre l'agent I et un adjoint au manager de proximité afin de gérer une absence potentielle et de maintenir la production lors d'une journée de mouvement social.
- « Ce que j'ai proposé à cet adjoint c'est de mettre l'agent 1 sur la boutique B13 en plus. Au cas où l'agent 2 ne viendrait pas. Et l'agent 3 je la prévois en plus sur la boutique B15. » (Agent I)
- 77 Cependant, dans certaines situations, les ordonnanceurs du niveau tactique peuvent ne pas disposer des marges de manœuvre suffisantes pour réaliser ce type de décision. L'exemple suivant rend compte de cette activité empêchée lorsqu'une absence pour maladie survient le jour même de la réalisation des plans de production.
- « Frédérique vient de m'appeler pour me dire qu'il était malade. Donc aujourd'hui il était sur la boutique B1, je ne peux rien faire pour eux. Je vais prévenir les autres agents. » (Agent I)
- 78 Les postes non tenus correspondent pour les agents commerciaux à des situations de sous-effectifs. Si elles sont répétées, des risques à la fois pour la santé des agents commerciaux peuvent être engendrés en lien avec une dégradation de leurs conditions de travail et de la relation de service aux usagers.

5.2. Les limites de l'analyse centrée sur l'indicateur de postes non tenus pour comprendre l'activité d'ordonnancement

5.2.1. Des usages de l'indicateur qui invisibilisent le travail des ordonnanceurs

79 L'évaluation de la qualité des affectations spatio-temporelles des agents commerciaux se fait par les dirigeants au travers de l'indicateur des postes non tenus, considéré comme un indicateur de suivi. Ils surveillent sur l'année l'évolution du nombre de postes non tenus et leur localisation afin de quantifier leurs conséquences sur le chiffre d'affaires de l'unité. Au travers de cet indicateur, les dirigeants tiennent compte du résultat obtenu (le nombre de postes non tenus) plutôt que du processus d'ordonnancement. En effet, leur objectif est de réduire les impacts économiques et commerciaux des postes non tenus. Pour les limiter, ils ont identifié des points de vente dits « stratégiques » sur lesquels ils souhaitent avoir le moins de postes non tenus possible. Cette priorisation repose sur l'identification des « potentiels » de chacune des boutiques par rapport aux contraintes économiques et marchandes auxquelles est soumise l'unité.

« Clairement dans des points de vente stratégique pour nous, enfin moi je pense par exemple à la boutique 5, on va plutôt mettre certains profils de vendeurs. Des gens qui... le rythme est assez soutenu donc plutôt des bons prescripteurs et qui peuvent engranger un rythme soutenu. Enfin je sais que les ordonnanceurs du niveau tactique font attention à ça. Mais ça ce n'est écrit nulle part à vrai dire » (Responsable commerciale).

80 D'une part, l'analyse du travail des ordonnanceurs du niveau tactique met en évidence un travail d'articulation entre les dimensions économiques et sociales de l'affectation des postes. Les stratégies mises en œuvre par les ordonnanceurs du niveau tactique reposent sur les connaissances qu'ils ont des agents dont ils conçoivent les plannings, du processus et de ses zones de fragilité. Celles-ci sont d'autant plus importantes que l'ordonnanceur est expérimenté. Compte tenu de la différence d'expérience entre les ordonnanceurs du niveau tactique, de nombreuses interactions ont ainsi été relevées entre eux durant lesquelles l'agent I explicitait ce type de connaissances à son jeune collègue.

81 D'autre part, les dirigeants imposent aux ordonnanceurs du niveau tactique de prendre en compte les priorisations des points de vente en fonction des contraintes marchandes, ce qui s'apparente à des contraintes prescrites obligatoires, qui peuvent entrer en contradiction avec les régulations construites par les ordonnanceurs du niveau tactique.

« Dès qu'on s'aperçoit qu'il y a deux non tenus là, c'est un arbitrage. Mais c'est un arbitrage qui est toujours le même j'ai envie de dire. S'il y a un arbitrage entre la boutique 13 et la boutique 5, c'est sûr que je vais couvrir la boutique 5, car j'ai plus de clients et donc un meilleur chiffre d'affaires. Si j'ai un non tenu entre les boutiques 16 et 5, là on est plus embêté (rires). Et on va essayer de trouver une solution pour les deux. » (Chef d'unité)

82 Pour montrer auprès des dirigeants l'importance des régulations mises en œuvre par les ordonnanceurs du niveau tactique, le nombre de postes non tenus pour maladie a été comparé avec celui des absences maladies déclarées sur la même période (cf. tableau 4).

Tableau 4 : Gestion des absences maladies au sein de l'unité entre janvier et avril 2015.
 Table 4: Management of unit absenteeism due to illness between January and April 2015

	Janvier	Février	Mars	Avril
Postes non tenus total pour le mois	147	139	118	138
Postes non tenus ayant pour origine une absence pour maladie	69	70	60	73
Part des postes non tenus dus à une absence pour maladie (=postes non tenus pour maladie/ postes non tenus total)	46,94%	50,36%	50,85%	52,90%
Nombre d'arrêts maladie déclarés par les agents commerciaux	59	50	46	49
Nombre de journées d'arrêts (= nombre d'arrêts * durée des arrêts)	289	294	255	339
Part des absences pour maladie qui n'ont pas fait l'objet d'un remplacement (=postes non tenus pour maladie / nb journées d'arrêts)	23,88%	23,81%	23,53%	21,53%

- 83 Pour la période de janvier à avril 2015, bien qu'environ la moitié des postes non tenus ait pour origine la maladie d'un agent commercial, seulement ¼ des absences déclarées n'ont pas pu être remplacées par les ordonnanceurs du niveau tactique (entre 21.53 % et 23.88 %). Les postes non tenus qui sont tout de même engendrés traduisent la non-possibilité pour les ordonnanceurs de gérer une ou plusieurs contraintes aléatoires.

5.2.2. Des usages de l'indicateur qui nient les enjeux sociaux des affectations spatio-temporelles des agents commerciaux

- 84 Les usages qui sont faits de l'indicateur des postes non tenus par les dirigeants de l'unité reposent également sur une vision de l'humain comme un centre de coût. Selon les dirigeants de l'unité, les effectifs doivent permettre de couvrir de manière mathématique l'ensemble des postes de vente. Les affectations spatio-temporelles des agents commerciaux sont un levier pour les rentabiliser et développer le chiffre d'affaires. Selon eux, les récentes embauches faites par le chef d'unité pour atteindre cet effectif théorique auraient dû permettre d'éviter les postes non tenus.

« Un des premiers sujets sur lesquels on a travaillé, ce sont les effectifs, car on avait un manque assez flagrant d'agents [...] Et donc assez naïvement je pensais qu'en couvrant tous mes postes j'allais résoudre 99 % de mes non tenus (rires) et la réalité m'est assez vite revenue c'est-à-dire que malgré cela je me retrouve toujours avec mes non tenus. » (Chef d'unité)

- 85 Pour les dirigeants, bien que les agents commerciaux représentent un levier pour accroître le chiffre d'affaires, ils sont également considérés comme à l'origine des pertes de chiffres d'affaires liés aux postes non tenus. En effet, les dirigeants relient les postes qui ne sont pas tenus de manière causale à l'absentéisme des agents commerciaux. Selon eux, c'est en raison de ces absences que les calculs théoriques deviennent erronés et que des postes non tenus surviennent ainsi que la non-atteinte du chiffre d'affaires prévu.

« Alors il y a des postes non tenus qui s'expliquent quand même. Sur la boutique 13, on a un agent qui a plusieurs responsabilités d'ordre syndical. Et donc son poste c'est clair... elle a travaillé deux jours cette année pour l'instant. Donc son poste est toujours à couvrir. Et à un moment on y arrive plus. » (Chef d'unité)

- 86 De la même manière, la satisfaction des contraintes de nature sociale par les ordonnanceurs du niveau tactique est considérée comme superflue et pouvant engendrer une perte de temps.

« Alors à tort ou à raison, mais aujourd'hui je pense qu'on est aussi trop dans l'empathie c'est-à-dire qu'on va bouger 6 agents pour gérer un poste non tenu [...] Normalement on ne devrait pas. Nous on se dit, si je le mets là, "oh non il ne travaille pas avec un tel", donc je vais le bouger, mais je vais devoir bouger aussi lui

(...) Si tout le monde allait partout, ce serait plus simple. Alors il y a ceux qui vont que sur tel point tel point et après il y a ceux qui ne travaillent pas avec un tel... Donc le truc c'est que ça devient aussi un métier trop... normalement ça devrait être de la technique alors que là c'est du subjectif. » (Chef d'unité)

« On fait beaucoup dans la dentelle en fait ici. Les ordonnanceurs du niveau tactique effectivement elle connaît bien les agents et leurs emplois du temps personnel. Donc du coup c'est "celui-là je vais l'appeler je suis sûr qu'il viendra". C'est sûr. Donc eux ils ont cette logique-là. Et nous on a plutôt une logique "on a des gros points de vente à préserver et ce sont ceux-là qu'on veut absolument ouvrir" » (Responsable commerciale)

- 87 Cette vision des ressources humaines conduit à négliger les effets à court et moyen termes sur la santé. Lors des entretiens menés avec les dirigeants, aucun n'a évoqué les conséquences sur les agents commerciaux qui sont confrontés à des situations de sous effectifs lorsqu'un poste n'est pas tenu.
- 88 Pourtant, compte tenu de la diversité des boutiques et des clients, tous les postes non tenus ne sont pas équivalents. Les effets des postes non tenus sur les agents varient en fonction du nombre d'agents restants et des conséquences horaires des postes non tenus. Bien que ces dernières soient intégrées dans l'indicateur, elles ne sont pas mises en lien avec l'activité des agents commerciaux. Par exemple, lorsqu'un point de vente est obligé d'ouvrir plus tard que l'horaire prévu, des clients peuvent faire le choix d'attendre l'ouverture et de manifester leur mécontentement auprès des agents commerciaux. C'est alors à ces derniers de gérer ces situations parfois conflictuelles.
- 89 En remettant en lien les postes non tenus recensés et les caractéristiques des boutiques, différentes situations auxquelles les agents commerciaux restants en poste sont confrontés, ont été mises en évidence. Lorsqu'un poste non tenu survient sur une boutique où trois agents devaient travailler, ceci implique que les agents devront travailler à deux sur la journée, avec une période où ils seront seuls pendant la pause déjeuner de leur collègue. En revanche, si le poste non tenu survient sur une boutique où les agents restant à travailler sont encore 3 ou 4 permet d'éviter les situations où les agents travaillent seuls. Alors que nous avons montré que ces régulations entre boutiques sont prises en compte par les ordonnanceurs du niveau tactique, sous la forme de « décisions de sacrifice », celles-ci sont invisibilisées par l'usage qui est fait de l'indicateur par les dirigeants de l'unité.
- 90 La récurrence des postes non tenus et donc des situations de sous-effectifs auxquelles font face les agents commerciaux peuvent, lorsqu'elles sont récurrentes, entraîner des risques pour leur santé. D'ailleurs, l'analyse de l'absentéisme pour maladie a également permis de souligner un changement des caractéristiques des arrêts déclarés. Les arrêts sont de plus en plus de courte durée, certains agents commerciaux s'arrêtent de plus en plus pour un ou deux jours, mais de manière répétée. Cette évolution a des effets importants pour les ordonnanceurs qui compte tenu du caractère inopiné des absences ne disposent que de très peu de marges de manœuvre pour les gérer.

5.2.3. Une analyse de l'indicateur qui traduit le manque de travail d'articulation entre les différents niveaux de l'organisation

- 91 Bien que majoritaires, les absences des agents commerciaux ne sont donc pas les seuls motifs des postes non tenus. L'analyse des motifs des postes non tenus recensés dans l'indicateur a montré que d'autres acteurs de l'unité peuvent être impliqués dans la survenue des postes non tenus. En plus des agents commerciaux, direction,

ordonnanceurs, et des personnes externes à l'unité sont impliqués dans la survenue des postes non tenus. Ainsi répartis, 40 % des postes non tenus entre avril 2014 et mars 2015 ont été engendrés par d'autres acteurs que les agents commerciaux. Les choix stratégiques faits par les dirigeants ont aussi un effet sur ceux-ci. Parmi ceux-ci, plus de 80 % portent un caractère anticipable, c'est-à-dire que celui-ci survient avant la mise en œuvre des plannings, ce qui pose la question de la manière dont les choix stratégiques, sous-jacents à cette vision financière des ressources humaines, contribuent également à la construction des postes non tenus.

- 92 La plus grande part des postes non tenus anticipables, et dont l'origine est attribuée à un autre acteur que les agents commerciaux, provient des choix faits par l'organisation pour pallier aux préavis de grève récurrents. En effet, afin d'éviter des conséquences négatives sur le chiffre d'affaires et la satisfaction clients, la direction a fait le choix de mettre en place une organisation différente les vendredis et samedis visant à garantir la continuité de service sur les points de vente considérés comme « stratégiques ». Pour cela, les agents commerciaux sont affectés sur les points de vente stratégiques sur une plage horaire unique (au lieu d'une organisation classique matin/soir). Ce choix revient à créer volontairement des situations de sureffectif. En contrepartie, la direction prend le risque d'aboutir à des situations de sous-effectifs sur les autres points de vente.

« Ce sont des critères commerciaux où l'on vise à privilégier le potentiel commercial ou le potentiel économique. Ce qui nous importe c'est que nos plus gros points de vente continuent de tourner. » (Chef d'unité)

- 93 Cette pratique tend à renforcer les points de vente jugés comme stratégiques, tandis qu'elle fragilise les autres du point de vue de l'ordonnancement. L'analyse conjointe des postes non tenus pour grève et des plannings réels montre en effet que, sur les journées de grève, ce sont toujours les mêmes boutiques qui sont en sous-effectifs ou qui subissent une réduction d'horaires.
- 94 Plus globalement, les stratégies de réduction des postes qui sont définies annuellement contribuent à diminuer les possibilités pour les ordonnanceurs du niveau tactique de réordonner. En effet, en diminuant régulièrement le nombre d'agents commerciaux à travailler simultanément sur un même point de vente, ceux-ci atteignent une taille critique de 2 ou 3 agents. Dès qu'une absence ne peut pas être remplacée par les ordonnanceurs du niveau tactique, alors la boutique doit nécessairement fermer, pour toute ou partie de la journée.
- 95 Pour autant, la direction n'a pas conscience de leurs impacts sur les possibilités d'action des ordonnanceurs du niveau tactique.
- « Sur les couvertures de postes, remarque non, parce que ça, ça a un effet sur les ouvertures de boutiques, mais ça n'a pas d'effet sur les couvertures » (Chef d'unité)
- 96 Cette vision partielle et lacunaire du processus d'ordonnancement et du rôle de chacun conduit à une faible reconnaissance de la dimension collective, ce qui se traduit par un faible nombre d'échanges entre eux ou à un manque d'efficacité, pointé par les ordonnanceurs.
- « Nous on nous donne les informations au dernier moment. Ils choisissent et ensuite on le met en place » (Agent I).
- 97 Les ordonnanceurs du niveau tactique ont également souligné une non-prise en compte des remontées qu'ils font aux ordonnanceurs du niveau stratégique en vue d'améliorer l'ordonnancement. Pour l'agent P, ces remontées d'informations constitueraient

pourtant des alertes sur l'amélioration ou la dégradation des résultats de l'ordonnancement.

« Dans mon rôle de supervision, je participe au suivi des postes non tenus. Il y a eu une période où voilà, j'ai dit que les grèves devenaient plus importantes. Pour qu'ils puissent être vigilants pour les prochaines semaines » (Agent P).

6. Discussion-Conclusion

- 98 L'analyse de l'activité des ordonnanceurs a permis de mettre en évidence la variabilité des contraintes et des événements qui peuvent survenir au cours des journées de travail à différents moments du mois, et d'étayer ainsi les connaissances existantes sur le contenu du travail d'ordonnancement dans un contexte dynamique et incertain. Nos résultats confirment que les ordonnanceurs, ont à gérer une multitude de contraintes qui correspondent aux besoins de l'unité, des agents commerciaux et de ceux des ordonnanceurs (Cegarra, 2004 ; Forrière *et al.*, 2011 ; Guérin, 2012). Leur nombre et leur variabilité rendent les situations d'ordonnancement particulièrement complexes à gérer (Alfara, 2004 ; Schaerf, & Meisels, 1999).
- 99 Bien que ces enjeux soient déjà soulevés dans la littérature, leur articulation n'était pas discutée à notre connaissance. Celle-ci se traduit par des ajustements permanents et dynamiques. Pour cela, les ordonnanceurs du niveau tactique mettent en œuvre différentes stratégies, ce qui les conduit à modifier de nombreuses fois les plannings de travail, confirmant l'importance des réordonnements dans le travail des ordonnanceurs (Cegarra, 2004 ; Forrière *et al.*, 2011 ; Guérin, 2012). Ces résultats corroborent le rôle essentiel du facteur humain dans les activités d'ordonnancement, en permettant de faire face à l'incertitude et la complexité des situations d'ordonnancement (Cegarra, 2004 ; Guérin, 2012 ; Sanderson, 1989). En effet, les connaissances que possèdent les ordonnanceurs, que Hoc, Mebarki, et Cegarra (2004) qualifient de « non informatisables », sont essentielles pour assurer la continuité de la production. De nombreux auteurs ont également souligné l'importance des négociations menées par les ordonnanceurs avec les « destinataires » des plannings, ici les agents commerciaux (Guérin, 2012 ; Higgins, 1999). Dans le champ de l'ordonnancement du personnel, Van den Bergh, Beliën, De Bruecker, Demeulemeester, et De Boeck (2013) insistent sur les négociations avec les opérateurs sont essentielles, car elles permettent d'améliorer la satisfaction par rapport à leurs conditions de travail. Nos résultats soulignent ainsi le caractère essentiel de ce que Strauss, Fagerhaugh, Suczek et Wiener (1992) nomment « le travail d'articulation opérationnelle » fait pendant l'activité. En situation, les ordonnanceurs cherchent à articuler à la fois les différentes dimensions de la production et la diversité des logiques d'ordonnancement. Cependant, comme le pointaient déjà ces auteurs (Ibid), ces régulations restent le plus souvent invisibles pour l'organisation. En revanche, le « travail d'articulation structurante » (Strauss *et al.*, 1992) reste peu développé.
- 100 Au-delà d'une description fine du travail d'articulation, l'objet de cet article est également d'apporter un éclairage nouveau à la question de l'absentéisme. Pour les entreprises, l'absentéisme constitue une baisse de la performance compte tenu des coûts de gestion qu'il entraîne ainsi que la baisse de production qu'il engendre (Brami, Damart, & Kletz, 2013). De nombreux auteurs présentent l'absentéisme comme une stratégie de préservation que les travailleurs adoptent lorsqu'ils n'ont pas ou plus la

possibilité de se préserver dans leur travail (Ose, 2004). L'absentéisme étant multifactoriel, il n'existe pas de cause unique. Parmi les facteurs d'absentéisme, les conditions organisationnelles du travail sont prépondérantes pour comprendre l'ampleur que peut avoir l'absentéisme (Inan, 2013 ; Rousseau, Arezki, Bérard, Douillet, Gagné, & Lemette, 2004 ; Valeyre, 2006). Des exigences physiques et psychologiques, l'accroissement de la charge de travail, la variation des rythmes de travail sont des facteurs qui peuvent conduire à des absences (Bouville, 2010). Les résultats de la conception des ordonnancements, en ce sens qu'ils déterminent une partie des conditions de travail des agents commerciaux, peuvent représenter un de ces facteurs, car ils peuvent conduire à des horaires et des lieux de travail différents, des situations de sous-effectifs, et des changements fréquents de plannings.

- 101 Dans notre recherche, bien que l'absentéisme soit un point d'attention du chef d'unité du fait des coûts qu'il engendre, les différentes formes de flexibilité du personnel (embauches, mise en place d'équipe de remplacement, agents supplémentaires le week-end) ne permettent pas aux ordonnanceurs de gérer l'ensemble des absences et ainsi d'éviter des postes non tenus. De la même façon, Rocha, Daniellou et Nascimento (2012) mettent en évidence que dans une usine de boissons, l'absentéisme important conduit l'entreprise à mettre en défaut le système de rotations qui avait été mis en place pour prévenir la survenue des troubles musculo-squelettiques. Ce sont alors les opérateurs eux-mêmes qui s'auto-organisent pour préserver leur santé. Au sein de l'unité Vente, ce sont les ordonnanceurs du niveau tactique qui, en fin de conception des plannings, réalisent des arbitrages et des décisions de sacrifice pour limiter la dégradation des conditions de travail des agents commerciaux.
- 102 En ce sens, le travail d'articulation entre les dimensions économiques et sociales, et les stratégies sous-jacentes que nous avons décrites, mis en œuvre par les ordonnanceurs constitue un levier pour la gestion de l'absentéisme. Ils ne font pas seulement réagir aux absences inopinées des agents commerciaux. Le travail d'articulation qu'ils réalisent permet, comme nous l'avons montré, de concevoir des conditions de travail acceptables pour les agents commerciaux, grâce à la prise en compte de leurs spécificités et en les rendant acteurs de la conception. Ces résultats confirment ceux de Reboul, Delgoulet, Sutter, et Gaudart (2017) qui décrivent le travail des ordonnanceurs d'une compagnie aérienne comme une contribution à une activité de prévention primaire des troubles de santé. Comme dans cette recherche (*Ibid*), les choix faits par les ordonnanceurs du niveau tactique à un moment *t* sont majeurs pour développer la performance à plus long terme, à la fois sur le plan économique et social. La compréhension fine de ce travail d'articulation, sous-jacent à l'activité d'ordonnement, permet de passer d'une vision figée et à court terme, à une approche dynamique et à plus long terme de la gestion des ressources humaines.
- 103 Enfin, nos résultats permettent de soulever la question de la pertinence de l'indicateur des postes non tenus pour évaluer les ordonnancements. Cet indicateur qui a un poids pour l'unité, car il permet de justifier les résultats obtenus renvoie à une vision de l'ordonnement en tant que résultat obtenu à court terme. Selon nos apports, celui-ci s'avère insuffisant pour évaluer la conception des ordonnancements. Il masque les multiples articulations entre les dimensions économiques et sociales ainsi que les compétences et les connaissances des ordonnanceurs du niveau tactique qui les construisent. Ces résultats confirment les travaux qui soulignent le plus souvent un décalage entre l'activité réelle et ses conditions de réalisation d'une part ; et ce qui est

mesuré au travers des indicateurs, d'autre part (Falzon, Diccio, Mollo, & Nascimento 2014 ; Fournier, Ghram, Benchekroun, & Six, 2011 ; Hubault, & Bourgeois, 2004 ; Pueyo, & Zara-Meylan, 2012).

- 104 Ces résultats offrent des perspectives de transformation à deux niveaux. D'une part, une réflexion doit être menée sur les moyens qui sont alloués aux ordonnanceurs. Parmi ces moyens, la proximité entre les agents commerciaux et les ordonnanceurs est essentielle. Bien qu'il existe un contexte favorisant le management à distance (Dujarier, 2015), les ordonnanceurs du niveau tactique ont construit au fil de l'expérience une proximité avec les agents commerciaux qui leur permet de négocier avec eux et d'éviter ainsi la survenue de postes non tenus.
- 105 D'autre part, la connaissance fine du travail d'articulation réalisé par les ordonnanceurs est un levier pour faire évoluer les pratiques des managers de l'unité quant à la gestion des ressources humaines. À partir d'une connaissance partagée du processus de gestion de la production et de la discussion des différentes logiques sous-jacentes, les acteurs de l'unité seraient mieux à même d'ajuster leurs pratiques organisationnelles pour réduire les dysfonctionnements dus à des postes non pourvus en personnel. Nos résultats confirment le travail de Samia Ourari (2011) en systèmes industriels qui soulignent l'importance des mécanismes de coordination et de coopération et l'intégration des représentations des différentes logiques dans la conception d'ordonnements robustes. Nous rejoignons également les résultats d'autres travaux menés en ergonomie sur les activités de conception (Darses, 2009 ; Darses, & Falzon, 1996) qui soulignent l'importance des mécanismes de coopération pour construire des références communes, mais aussi ceux nécessaires à la coordination des actions de chacun, surtout dans les contextes de conception distribuée (Béguin, 1994), tels que celui dont il est question dans cette recherche.
- 106 Enfin, ces connaissances sont également un levier pour penser les coopérations homme-machine dans un contexte d'ordonnement (Gacias, Cegarra, & Lopez, 2012 ; Guérin, 2012). En effet, de plus en plus, les entreprises cherchent à remplacer les ordonnanceurs humains par des algorithmes. Pour autant, nous avons montré l'importance du maillon humain. Il nous semble que l'intérêt est ici d'aider à la conception d'outils permettant de soutenir l'activité des ordonnanceurs humains.

BIBLIOGRAPHIE

Alfares, H. (2004). Survey, Categorization, and Comparison of Recent Tour Scheduling Literature. *Annals of Operations Research*, 127, 145-175.

Arafer (2016). *L'Arafer publie son 1^{er} rapport annuel sur le transport par autocar et les gares routières*. <http://www.arafer.fr/communiqués/larafer-publie-son-1er-rapport-annuel-sur-le-transport-par-autocar-et-les-gares-routieres/>

- 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.
- Askénazy, P., & Caroli, E. (2003). Pratiques « innovantes », accidents du travail et charge mentale : résultats de l'enquête française « Conditions de travail 1998 ». *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 5(1). DOI : <https://doi.org/10.4000/pistes.3349>.
- Baker, K. R. (1974). *Introduction to sequencing and scheduling*. Hoboken : John Wiley & Sons.
- Bard, J.F., & Purnomo, H.W. (2005). Preference scheduling for nurses using column generation. *European Journal of Operational Research*, 164, 510-534.
- Beaujolin, R. (1999). *Les vertiges de l'emploi*. Paris : Éditions Grasset.
- Beaujolin-Bellet, R. (2004). *Flexibilités et performances : Stratégies d'entreprises, régulations, transformations du travail*. Paris : La Découverte.
- Béguin, P. (1994). *Travailler avec la CAO en ingénierie industrielle : de l'individuel au collectif dans les activités avec instruments*. Thèse de doctorat en Ergonomie, CNAM, Paris.
- Bourmaud, G. (2006). *Les systèmes d'instruments : Méthodes d'analyse et perspectives de conception*. Thèse en Psychologie ergonomique, Université Paris 8.
- Bouville, G. (2010). Les effets de la lean production sur la santé au travail et l'absentéisme : les résultats d'une étude de cas rétrospective dans une entreprise de maintenance ferroviaire. *Actes du colloque Organisation, gestion productive et santé au travail*. Rouen, décembre.
- Brami, L., Damart, S., & Kletz, F. (2013). Santé au travail et travail en santé. La performance des établissements de santé face à l'absentéisme et au bien-être des personnels soignants. *Management Avenir*, 3, 168-189.
- Burke, E.K., De Causmaecker, P., Vanden Berghe, G., & Van Landeghem, H. (2004). The state of the art of nurse rostering. *Journal of Scheduling*, 7, 441-499.
- Cegarra, J. (2004). *La gestion de la complexité dans la planification : le cas de l'ordonnancement*. Thèse de doctorat en Psychologie ergonomique, Université Paris 8.
- Challenges.fr (2016). *SNCF : Nouvelle coupe des effectifs en 2016*. https://www.challenges.fr/entreprise/sncf-nouvelle-coupe-des-effectifs-en-2016_443391
- Chevalier, A., & Cegarra, J. (2008). Une approche psychologique de la notion de contrainte en résolution de problèmes. *Le Travail Humain*, 71(2), 173-198.
- Crawford, S., MacCarthy, B.L., Wilson, J.R., & Vernon, C. (1999). Investigating the work of industrial schedulers through field study. *Cognition, Technology & Work*, 1(2), 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 & J.R. Wilson (Eds.), *Human performance in planning and scheduling: fieldwork studies, methodologies and research issues* (pp. 15-43). London : Taylor & Francis.
- Daniellou, F., & Rabardel, P. (2005). Activity-oriented approaches to ergonomics: some traditions and communities. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6(5), 353-357.
- Darses, F. (2009). Résolution collective des problèmes de conception. *Le Travail Humain*, 72(1), 43-59.
- Darses, F., & Falzon, P. (1996). La conception collective : une approche de l'ergonomie cognitive. In G. De Terssac & E. Friedberg (Eds.), *Coopération et conception* (pp. 123-135). Toulouse : Octarès.

- De Snoo, C., & van Wezel, W. (2014). Coordination and task interdependence during schedule adaptation. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 24(2), 139-151.
- Devigne, M., Habib, J., Krohmer, C., & Brami, L. (2014). Reconnaître les régulations autonomes pour organiser le travail : l'exemple de la gestion de l'absentéisme en EHPAD. *Journal de gestion et d'économie médicales*, 32(1), 63-80.
- Dietrich A., & Pigeyre, F. (2016). Management des compétences au travail : des relations contrariées. In S. Fernagu-Oudet & C. Batal (Eds.), (*R*) *évolution du management des ressources humaines : des compétences aux capacités* (pp. 111-121). Villeneuve d'Ascq : Presses Universitaires du Septentrion.
- Drake, R. G. (2014). The nurse rostering problem: from operational research to organizational reality? *Journal of advanced nursing*, 70(4), 800-810.
- Dujarier, M.A. (2015). *Le Management désincarné. Enquête sur les nouveaux cadres du travail*. Paris : La Découverte.
- El Akremi, A., Igalens, J., & Vicens, C. (2004). Flexibilité organisationnelle : complexité et profusion conceptuelles. In R. Beaujolin-Bellet (Ed.), *Flexibilités et performances : Stratégies d'entreprises, régulations, transformations du travail* (pp. 21-50). Paris : La Découverte.
- Ernst, A.T., Jiang, H., Krishnamoorthy, M., & Sier, D. (2004). Staff scheduling and rostering: A review of applications, methods and models. *European Journal of Operational Research*, 153, 3-27.
- Erschler, J., & Thuriot, C. (1992). Approche par contraintes pour l'aide aux décisions d'ordonnancement. In G. de Terssac & P. Dubois (Eds.), *Les nouvelles rationalisations de la production* (pp. 249-266). Toulouse : Cepaduès éditions.
- Esquirol, P., & Lopez, P. (1999). *L'ordonnancement*. Paris : Economica.
- Everaere, C. (2012). Flexibilité appliquée aux ressources humaines. Compatibilités et contradictions. *Revue française de gestion*, 221, 13-32.
- Falzon, P., Dicciocio, A., Mollo, V., & Nascimento, A. (2014). Qualité réglée, qualité gérée. In D. Lhuillier (Ed.), *Qualité du travail, qualité au travail* (pp. 27-40). Toulouse : Octarès.
- Flamard, L., Nascimento, A., Falzon, P., & Tirilly, G. (2016). Les dimensions économiques et sociales de l'affectation de postes : la gestion de contraintes pour un ordonnancement de qualité. *Actes du 51^e Congrès de la SELF*, Marseille, France.
- 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, 283-308.
- Forrierre, J., Pelayo, S., Six, F., & Anceaux, F. (2013). Questionnements méthodologiques et théoriques liés à la comparaison des activités individuelles et coopératives de binômes d'acteurs de différents secteurs d'activité. *Actes du Congrès Épique : Activités humaines, technologies et bien-être*, Bruxelles, 10-12 juillet.
- Fournier, C., Ghram, R., Benckekroun, T.-H., & Six, F. (2011). Tension entre indicateurs de production et indicateurs de sécurité : Le cas de la certification d'une entreprise tunisienne. *Activités*, 8(1), 44-61. DOI : <https://doi.org/10.4000/activites.2457>.
- Gacias, B., Cegarra, J., & Lopez, P. (2012). Scheduler-oriented algorithms to improve human-machine cooperation in transportation scheduling support systems. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 2(4), 801-813.

- Guérin, C. (2012). *Gestion de contraintes et expertise dans les stratégies d'ordonnement*. Thèse de doctorat en Psychologie ergonomique, CNRS Nantes.
- Guéry, L., Mercier, E., Mottay, D., & Schmidt, G., 2004. Flexibilité et performances dans les centres d'appels : le cas de France-Télécom. In R. Beaujolin-Bellet (Ed.), *Flexibilité et performances : stratégies d'entreprises, régulations, transformations du travail* (pp. 115-135). Paris : Éditions la Découverte.
- Higgins A (1996). *Optimisation of Train Schedules to Minimise Transit Time and Maximise Reliability*. Thèse de doctorat, Queensland University of Technology.
- Higgins, P. G. (1999). *Job shop scheduling: Hybrid intelligent human-computer paradigm*. Thèse de doctorat en philosophie. University of Melbourne.
- Hoc, J.M. (1987). *Psychologie cognitive de la planification*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Hoc, J.M., Mebarki, N., & Cegarra, J. (2004). L'assistance à l'opérateur humain pour l'ordonnement dans les ateliers manufacturiers. *Le Travail Humain*, 67(2), 181-208.
- Hoc, J.M., & Leplat, J. (1983). Evaluation of different modalities of verbalization in a sorting task. *International Journal of Man-Machine Studies*, 18, 283-306.
- Hubault, F., & Bourgeois, F. (2004). Disputes sur l'ergonomie de la tâche et de l'activité, ou la finalité de l'ergonomie en question. *Activités*, 1(1). DOI : <https://doi.org/10.4000/activites.1149>.
- Inan, C. (2013). Les absences au travail des salariés pour raisons de santé : un rôle important des conditions de travail. *Dares analyses*, 9, 1-10.
- Ingels, J., & Maenhout, B. (2017). The impact of overtime as a time-based proactive scheduling and reactive allocation strategy on the robustness of a personnel shift roster. *Journal of Scheduling*, 1-23.
- Jackson, S., Wilson, J.R., & MacCarthy, B.L. (2004). A New Model of Scheduling in Manufacturing: Tasks, Roles, and Monitoring. *Human Factors*, 46(3), 533-550.
- Kohl, N., & Karisch, S. E. (2004). Airline crew rostering: Problem types, modeling, and optimization. *Annals of Operations Research*, 127(1), 223-257.
- Kouider, A., Ourari, S., Bouzouia, B., & Mihoubi, M. (2012). Approche multi-agents pour l'ordonnement dynamique d'atelier de production. *Proceedings of 9th International Conference on Modeling, Optimization & SIMulation*, Bordeaux, 6-8 Juin.
- Lapègue, T. (2014). *Planification de personnel avec affectation de tâches fixées : méthodes et application dans un contexte médical*. Thèse de doctorat en recherche opérationnelle, École Nationale Supérieure des mines de Nantes.
- Laporte, G. (1999). The art and science of designing rotating schedules. *Journal of Operational Research Society*, 50, 1011-1017.
- Lemonde.fr (2016). *SNCF : les raisons de la grève, l'état du trafic*. http://www.lemonde.fr/societe/article/2016/05/17/a-la-sncf-des-appels-a-la-greve-desordonnes_4920728_3224.html
- Lezaun, M., Pérez, G., & Sainz de la Maza, E. (2007). Rostering in a rail passenger carrier. *Journal of Scheduling*, 10, 245-254.
- Lezaun, M., Pérez, G., & Sainz de la Maza, E. (2010). Staff rostering for the station personnel of the railway company. *Journal of the Operational Research Society*, 61, 1104-1111.

- MacCarthy, B.L., Wislon, J.R., & Crawford, S. (2001). Human performance in industrial scheduling: A framework for understanding. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 11(4), 299-320.
- McKay, K. N., Safayeni, F. R., & Buzacott, J. A. (1988). Job-shop scheduling theory: What is relevant? *Interfaces*, 18(4), 84-90.
- McKay, K.N., & Wiers V.C.S. (2001). Decision support for production scheduling tasks in shops with much uncertainty and little autonomous flexibility. In B.L. MacCarthy & J.R Wilson (Eds.), *Human performance in planning and scheduling: fieldwork studies, methodologies and research issues*. (pp. 165-177). London : Taylor and Francis.
- Meisels, A., & Kaplansky, E. (2004). Iterative restart technique for solving timetabling problems. *European Journal of Operational Research*, 153, 41-50.
- Mérim, S. (2000). Les aspects collectifs de l'ordonnancement dans une industrie pharmaceutique : de l'organisation formelle à l'activité de travail. In B. Mélier & Y Quéinnec (Eds.), *Actes de la 35^e Congrès de la SELF « Communication et Travail »*, Toulouse, 22-24 septembre.
- Nascimento, A., & Falzon, P. (2009). Produire la santé, produire la sécurité. Récupérations et compromis dans le risque des manipulatrices en radiothérapie. *Activités*, 6(2).
- Ose, S. O. (2004). Working conditions, compensation and absenteeism. *Journal of Health Economics*, 24, 161-188. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2004.07.001>
- Ourari, S. (2011). *De l'ordonnancement déterministe à l'ordonnancement distribué sous incertitudes*. Thèse en automatique/robotique, Université Paul Sabatier-Toulouse III.
- Pueyo, V., & Zara-Meylan, V. (2012). Impacts d'outils de gestion sur la conduite de cultures en pépinière. *Activités*, 9(1), 1-20. DOI : <https://doi.org/10.4000/activites.120>.
- Rocha, R., Daniellou, F., & Nascimento, A. (2012). La rotation et les stratégies collectives de préservation de la santé développées par des opérateurs d'une usine de boissons. *Activités*, 9(2). DOI : <https://doi.org/10.4000/activites.304>.
- Reboul, L., Delgoulet, C., Sutter, S., & Gaudart, C. (2017). Ordonnancement et prévention primaire dans une compagnie de transport aérien : Articuler santé et compétences à court et long termes. *Actes du 52^e Congrès de la SELF : Présent et Futur de l'Ergonomie*, Toulouse, 20-22 septembre.
- Rousseau, T., Arezki, S., Bérard, D., Douillet, P., Gagné, B., & Lemette, C. (2004). *L'absentéisme : Outils et méthodes pour agir*. Lyon : Éditions ANACT.
- 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.
- Schaerf, A., & Meisels, A. (1999). Solving employee timetabling problems by generalized local search. *Proceedings of the Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence*. pp. 380-389. Berlin : Springer.
- Six, F., & Fourot, C. (2000, septembre). Le conducteur de travaux entre prescription du client, prescription de l'entreprise et conception-réalisation du chantier. In B. Mélier & Y. Quéinnec (Eds.), *Actes de la 35^e congrès de la SELF « Communication et Travail »*. pp. 207-217. Toulouse, France.
- Stefik, M. (1981). Planning with constraints (MOLGEN: Part 1). *Artificial Intelligence*, 16, 111-140.
- Strauss, A., Fagerhaugh, S., Suczek, B., & Wiener, C. (1992). Le travail d'articulation. *La trame de la négociation. Sociologie qualitative et interactionnisme, Textes réunis et présentés par Isabelle Baszanger*. Paris : L'Harmattan, 191-244.

Valax, M.F., & Cellier, J.M. (1992). Aides à l'organisation du travail dans les ateliers : problèmes du décalage entre prévision et réalisation. In G de Terssac & P. Dubois (Eds.), *Les nouvelles rationalisations de la production* (pp. 121-137). Toulouse : Cépaduès éditions.

Valeyre, A. (2006). *Conditions de travail et santé au travail des salariés de l'Union Européenne : des situations contrastées selon les formes d'organisation*. Rapport du Centre d'Études et de l'Emploi, n° 73. <http://www.cee-recherche.fr>

Van Daele, A., & Carpinelli, F. (2001). La planification dans la gestion des environnements dynamiques : quelques apports récents de la psychologie ergonomique. *Psychologie Française*, 4(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.

van Wezel, W., & Jorna, R.J. (2009). Cognition, tasks, and planning: supporting the planning of shunting operations at Netherlands railways. *Cognition, Technology & Work*, 11, 165-176.

Vézina, N. (2003). La rotation, est-ce une solution ? *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 5(2). DOI : 10.4000/pistes.3310

Vieira, G.E., Herrmann, J.W., & Lin, E. (2003). Rescheduling manufacturing systems: A framework of strategies, policies and methods. *Journal of scheduling*, 6, 39-62.

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. In E.K. Burke & H. Rudova (Eds.), *International Conference on the Practice and Theory of Automated* (pp. 105-115). Berlin : Springer.

Wiers, V.C.S. (1996). A quantitative field study of the decision behaviour of four shop floor schedulers. *Production Planning & Control : The management of Operations*, 7(4), 383-392.

Woods, D. D. (2006). Essential characteristics of resilience. In E. Hollnagel, D.D. Woods, & Leveson N. (Eds.), *Resilience engineering: Concepts and precepts* (pp. 21-33). Aldershot, UK: Ashgate.

RÉSUMÉS

La construction des plannings de travail, aussi appelée ordonnancement du personnel, soulève de multiples enjeux, tant économiques que commerciaux ou encore sociaux. Elle représente notamment un levier pour construire des conditions de travail satisfaisantes. Au lieu de s'intéresser aux impacts de l'absentéisme sur l'activité des agents présents au travail, comme fréquemment discuté dans la littérature ergonomique, le but de cet article est de présenter l'activité de conception de ces plannings de travail, c'est-à-dire celle d'ordonnanceurs d'une grande entreprise ferroviaire dans un contexte de flexibilité et de compétitivité accrues.

À partir de l'analyse de leur activité, nous montrons comment les ordonnanceurs développent un travail d'articulation à la fois entre les différents acteurs concernés par les plannings, mais également entre les différentes dimensions de la production (économique, commerciale, sociale...) afin de construire des plannings acceptables et acceptés. Ce travail d'articulation constitue alors un levier pour la gestion de l'absentéisme et la prévention des troubles de santé chez ces opérateurs.

Conjointement ces régulations sont mises au regard avec l'indicateur de pilotage utilisé par l'organisation pour rendre compte de cette activité d'ordonnancement. Le contraste des analyses d'activité avec celles issues des indicateurs de suivi mis en place au sein de l'unité montre que ces

articulations sont souvent masquées, et peuvent se montrer en contradiction avec les décisions de la direction.

The construction of work schedules, also known as personnel scheduling, raises several economic, commercial and social issues. In particular, it represents a lever for building satisfactory working conditions. Instead of focusing on the impacts of absenteeism on the activity of agents present at work, as frequently discussed in the ergonomic literature, the purpose of this article is to present the activity of designing these work schedules, i.e. that of schedulers in a large railway company in a context of increased flexibility and competitiveness.

Based on the analysis of their activity, we show how schedulers develop a work of articulation both between the different actors concerned by the schedules, and between the different dimensions of production (economic, commercial, social, etc.) in order to build acceptable and accepted schedules. This articulation work thus constitutes a lever for managing absenteeism and for preventing health problems among the operators in question.

At the same time, these regulations are compared with the management indicator used by the organization to report on this scheduling activity. The contrast between the activity analyses and those resulting from the monitoring indicators set up within the unit shows that these links are often hidden and can be inconsistent with management decisions.

INDEX

Keywords : scheduling, economic and social dimensions, evaluation, human resource management, health

Mots-clés : ordonnancement, dimensions économiques et sociales, indicateur, gestion des ressources humaines, santé

AUTEURS

LAËTITIA FLAMARD

CNAM, 41 rue Gay Lussac, 75 005 Paris, laetitia.flamard@wanadoo.fr

ADÉLAÏDE NASCIMENTO

CNAM, 41 rue Gay Lussac, 75 005 Paris, adelaide.nascimento@lecnam.net

PIERRE FALZON

CNAM, 41 rue Gay Lussac, 75 005 Paris, pierre.falzon@lecnam.net

GHISLAINE TIRILLY

SNCF, 2 place aux Etoiles, 93 200 Saint-Denis, ghislaine.tirilly@sncf.fr