

**107** **Des heures et des années :  
les horaires de travail au fil du  
parcours professionnel**  
Actes du séminaire "Âges et Travail", mai 2017

---

Mars 2019

Corinne Gaudart, Serge Volkoff,  
Valérie Zara-Meylan, coord.,  
Cnam, Creapt, CEET

Rapport de recherche

**Ceet - Centre d'études de l'emploi et du travail**

# Des heures et des années : les horaires de travail au fil du parcours professionnel

Actes du séminaire « Âges et Travail », mai 2017

CNAM, CREAPT, CEET

*Corinne Gaudart (coord.), Serge Volkoff (coord.), Valérie Zara-Meylan (coord.)*



Directrice de publication : **Christine Erhel**

ISSN 1629-5684

ISBN 978-2-11-151916-9

## **Des heures et des années : les horaires de travail au fil du parcours professionnel**

### **RÉSUMÉ**

Dans bien des secteurs professionnels, les horaires de travail réguliers et diurnes sont une norme en recul. On estime actuellement qu'environ la moitié des salariés sont concernés par des horaires de travail « atypiques » – tôt le matin ou tard le soir, de nuit, alternants, en poste long, le week-end, à des horaires imprévisibles. La progression de ces différentes formes de travail atypique n'est pas uniforme, elle touche inégalement les diverses catégories de salariés. Cependant elle concerne un nombre régulièrement croissant de personnes de tous âges et secteurs professionnels. L'édition 2017 du séminaire du Creapt (Centre de Recherche sur l'Expérience, l'Age et les Populations au Travail) a été consacrée à cette thématique, en s'efforçant de la relier aux enjeux de santé, d'expérience, de parcours professionnels. Le présent rapport reprend, sous forme à peu près littérale, les exposés et les échanges auxquels ce séminaire a donné lieu.

L'expansion des horaires atypiques ne doit pas être systématiquement associée à une dégradation des conditions de vie et de travail, car elle peut être assortie de compensations jugées acceptables par les travailleurs concernés. Dans certaines situations où ils ont le choix, ils peuvent juger ces horaires préférables à ceux dits normaux. Par ailleurs, avec l'expérience, des stratégies de travail spécifiques à ces horaires décalés peuvent se construire. Cependant des recherches, reprises notamment ici dans la conférence introductive, mettent en évidence leurs effets négatifs sur l'organisme humain et sur la vie sociale, avec des conséquences de plus en plus marquées avec les heures et les années accumulées. Revenir à des horaires « normaux » est parfois souhaité à mi-carrière, quand la fatigue ou les troubles de santé s'amplifient, ou que se déploie une aspiration à une vie familiale et sociale moins perturbée. Mais les réaffectations ne sont pas toujours possibles, ou comportent des contreparties négatives.

Les organisations temporelles du travail peuvent ainsi placer les individus dans des situations de conflits de temporalités dont il faut comprendre les enjeux et les effets, à la fois pour la production ou le service et pour la santé et la vie sociale au fil des parcours professionnels. C'est pourquoi les participants à ce séminaire se sont interrogés sur ces cadres temporels du travail, leurs évolutions actuelles dans des secteurs professionnels très variés, leurs enjeux au regard du contenu du travail et de l'activité collective. Les présentations de chercheurs de différentes disciplines et les échanges avec les participants permettent de mieux comprendre leurs effets dans des dimensions individuelles et collectives ainsi que techniques et sociales, à des échelles de court et de long termes.



## Sommaire

---

### OUVERTURE

Serge Volkoff.....8

### CONFÉRENCE INTRODUCTIVE

Béatrice Barthe et Cathy Toupin.....9

### Chapitre 1. HORAIRES DE TRAVAIL ET PRESSION DU TEMPS : UNE APPROCHE STATISTIQUE

Anne-Françoise Molinié..... 33

### Chapitre 2. EFFET DE L'ÂGE SUR LA TOLÉRANCE AUX HORAIRES DÉCALÉS ET SUR LA SÉCURITÉ

Philippe Cabon..... 52

### Chapitre 3. ENTRE LES 35 HEURES ET LES 1 600 HEURES, QUELS IMPACTS SUR LES PARCOURS PROFESSIONNELS ? RETOUR SUR UNE ENQUÊTE AUPRÈS DE SALARIÉS (1998-2002)

Jérôme Pélisse..... 82

### Chapitre 4. LES HORAIRES ATYPIQUES DE TRAVAIL, MOTEUR D'UN DÉPART PRÉCOCE ? ANALYSE PLURIDISCIPLINAIRE DES PARCOURS DES PÂTISSIERS SALARIÉS DE L'ARTISANAT

Anne Pichené-Houard et Mireille Lapoire-Chasset..... 101

### Chapitre 5. EXPÉRIENCE ET ENJEUX DE SÉCURITÉ À TOUTE HEURE : TRANSMISSION DE SAVOIR-FAIRE TECHNIQUE ET NON TECHNIQUE DURANT UN RAID POLAIRE

Aude Villemain..... 121

### Chapitre 6. CONFIGURATIONS REDOUTÉES ET CADRES HORAIRES DANS LES ENTREPRISES HORTICOLES : UNE GESTION DYNAMIQUE DANS L'ACTIVITÉ

Valérie Zara-Meylan ..... 149

### Chapitre 7. HORAIRES DE TRAVAIL ET RELATIONS AVEC LA SANTÉ : SPÉCIFICITÉS DU TRAVAIL DE SURVEILLANCE PRIVÉ AU PORTUGAL

Sara Ramos ..... 167

### DISCUSSION GÉNÉRALE

Corinne Gaudart ..... 183



## OUVERTURE

### Serge Volkoff, CEET, CREAPT

---

Un tout petit mot pour présenter le CREAPT et ce séminaire. Alors le CREAPT, je pense que la plupart d'entre vous le connaissez – et pour les autres donc c'est un centre de recherche qui existe maintenant depuis 25 ans, et qui est dédié aux questions de relations entre l'âge, le travail, la santé et l'expérience, principalement en se référant aux apports de l'ergonomie, mais aussi de la démographie, et de plus en plus de la sociologie ou de l'économie. Institutionnellement, c'est un groupement d'intérêt scientifique. C'est-à-dire que c'est un partenariat un peu stabilisé entre des partenaires publics, des universités, des institutions de recherche et quelques grandes entreprises. Et ce CREAPT organise sur le thème général des relations âges – travail, et puis chaque année un thème particulier dont je vais reparler dans un instant, un séminaire de deux jours et demi, que nous démarrons là tout de suite.

Je ne vais pas vous présenter longuement ce thème, parce que ça va être fait bien mieux par d'authentiques spécialistes dans la conférence introductive qui va commencer dans un instant.

Je vous dis juste pourquoi on a choisi ce thème cette année. C'est assez bien rappelé dans le très court texte introductif que vous avez reçu pour l'annonce de ce séminaire. Il y a une tendance générale à la déstabilisation des horaires de travail en France, comme dans la totalité des pays dits industrialisés – tendance lente, mais tenace. Un certain nombre d'auteurs désignent ça comme un « recul de la norme de l'horaire stable et diurne ». Et on est dans ce contexte-là. Dans tous les pays, on a de plus en plus d'horaires décalés, d'horaires de nuit, de temps de travail fragmenté, d'horaires imprévisibles etc. etc. Alors ceci revêt pour la qualité de la production et pour la santé des personnes, un certain nombre d'enjeux, lesquels ne sont pas forcément d'emblée les mêmes quels que soient l'époque de parcours ou l'âge de la personne en question. C'est en gros autour de ça que vont tourner les interventions et les échanges de ces deux jours et demi.

Le hasard fait que l'actualité politique remet dans l'agenda des questions de négociations sur le temps de travail, ou de niveaux de négociation du temps de travail, qui vont éventuellement se décider, se préciser dans les semaines et les mois qui viennent, suite au changement politique. Ce n'est pas plus mal que nous tombions à ce moment-là avec ces questions-là qui méritent d'être prises en compte.

Je m'en tiendrai là pour cette introduction. Je n'ai pas besoin d'en dire beaucoup plus.

Pour introduire ce séminaire, pour un exposé d'à peu près une heure, suivi d'à peu près une demi-heure ou trois quarts d'heure de premiers échanges avec celles et ceux d'entre vous qui voudraient intervenir, on a grand plaisir d'accueillir deux chercheuses très « pointues » sur le sujet. Béatrice Barthe, maître de conférences à Toulouse en ergonomie, vient de soutenir il y a quelques semaines son habilitation à diriger des recherches, pratiquement sur le sujet d'aujourd'hui. Au lieu de le soutenir devant un petit jury, elle re-soutient cette fois son habilitation devant un « jury » beaucoup plus ample et divers qui est celui d'aujourd'hui. Cathy Toupin, maître de conférences également en ergonomie, est d'une génération un peu postérieure. Donc elle n'en est pas encore au stade de l'habilitation à diriger des recherches. En revanche, elle a fait sa thèse il y a quelques années, là aussi sur des sujets reliant les questions d'expérience et de travail de nuit, en l'occurrence en milieu hospitalier. Donc elles ont bien voulu, et probablement bien apprécié, du moins on l'espère, de préparer un exposé en commun. Merci, et à vous la parole.



## CONFÉRENCE INTRODUCTIVE

**Béatrice BARTHE**, ergonome, Université de Toulouse

---

Merci Serge. Bonjour.

Je voudrais tout d'abord remercier Serge Volkoff et Valérie Zara-Meylan de m'avoir conviée à ce séminaire du CREAPT. La question des horaires atypiques est en lien avec les objets de recherche du CREAPT – c'est-à-dire en lien avec la question de l'âge des populations qui sont soumises à ces horaires particuliers, mais en lien également avec la durée d'exposition de ces populations.

J'ai repris le titre du séminaire du CREAPT cette année pour l'intitulé de mon exposé « Des heures, des années, désaccords temporels, des accords par l'activité. Approche ergonomique des temps de travail atypiques ». Je centrerai plus mon propos sur les heures que sur les années – en n'étant absolument pas spécialiste de la question des années, même si au cours de mes recherches, de mes travaux, j'ai côtoyé nécessairement ces questions-là. J'ai hâte d'écouter également les communications qui traitent de ce croisement.

Comme l'a dit Serge, je suis enseignante chercheuse à Toulouse, au sein de l'unité de recherche CLLE « Cognition Langues Langage Ergonomie », LTC « Laboratoire Travail et Cognition ». J'ai une formation à la base de psychologie. Et j'ai été formée dès mon Master recherche, enfin le DEA à l'époque, à Toulouse, avec Yvon QUEINNEC, spécialiste de la question des horaires. Aujourd'hui, je suis affiliée à l'UFR de psychologie de Toulouse, je forme de futurs psychologues à l'ergonomie, et depuis peu de futurs ergonomes puisque l'on a ouvert une formation en Master d'ergonomie.

Le sujet qui nous préoccupe aujourd'hui, la question des effets des horaires atypiques sur le travail et sur les salariés soumis à ces horaires, anime mes recherches depuis le début, depuis une vingtaine d'années. Cette présentation est une mise en perspective de ces 20 années de recherches centrées sur les horaires atypiques bien sûr, mais surtout sur l'activité des femmes et des hommes travaillant à ces horaires atypiques. L'objectif est d'analyser cette activité dans une approche systémique. Je déroulerai le pourquoi de cette approche systémique, approche selon moi nécessaire pour être en mesure d'agir de façon globale, adaptée et efficace sur les conditions de travail et de vie des salariés qui sont soumis à ces horaires dits atypiques.

Je n'ai pas prévu de faire trop long. Cathy TOUPIN interviendra sur la fin de mon exposé pour présenter une étude particulière. Et comme l'a dit Serge, l'idée est de garder un temps d'échange en fin de matinée.

### Temps de travail atypiques : définition, contexte et conséquences.

Les horaires de travail atypiques - j'utilise plutôt le terme de « temps de travail atypique » - regroupent tout un ensemble d'horaires extrêmement diversifiés, dans lesquels on trouve des horaires postés (le travail posté est une organisation temporelle du travail qui induit une prise de relais pour assurer la continuité d'un bien ou d'un service) qui peuvent d'ailleurs se faire sur les 24 heures mais également sur 14 heures ou 15 heures de la plage des 24 heures. Ces temps de travail atypiques regroupent également tout ce qui est travail de nuit, travail de fin de semaine (le travail du samedi et du dimanche), les horaires dits prolongés (dont les 2x12 heures, j'ai mené des recherches sur ces systèmes horaires-là). Alors bien sûr hormis ces cinq termes associés aux horaires atypiques, il en existe d'autres : les horaires coupés par exemple, comme dans la grande distribution, font partie des temps de travail atypiques. J'ai mis, il me semble, les principaux, en lien aussi avec l'actualité législative et mes travaux de recherche.

Ces temps de travail atypiques, qu'ils soient postés de nuit, de fin de semaine, ou prolongés, se traduisent bien souvent par de l'irrégularité. Ce ne sont pas seulement des horaires qui sont en dehors des plages dites « normales » (qui ne sont plus si « normales » à présent), pas seulement des horaires qui débordent, mais des horaires qui sont bien souvent irréguliers. À ce propos, nos collègues sociologues Paul Bouffartigue et Jacques Bouteiller utilisent le terme d'horaire « chaotique », pour mettre l'accent sur cette irrégularité.

Ces horaires, ou ces temps de travail atypiques, sont en expansion. En témoignent de nombreuses enquêtes : les enquêtes au niveau national de la DARES, les enquêtes de la Fondation de Dublin en Europe. Serge en a parlé en introduction, l'ensemble des enquêtes s'accorde sur le fait que les salariés sont de plus en plus nombreux à travailler en horaires atypiques, depuis longtemps. On n'a pas attendu, en tout cas en France, les dernières transitions législatives pour qu'il y ait autant de salariés concernés. Le travail posté existe depuis longtemps, notamment dans l'industrie. Mais ce que l'on constate c'est que cette augmentation est constante et progressive, avec une diversification de ces horaires.

Plusieurs facteurs explicatifs. En France, l'évolution du contexte législatif s'est traduite par de plus en plus de liberté laissée aux entreprises et aux négociations locales (c'est-à-dire entreprises et branches professionnelles). L'idée étant de laisser des marges de manœuvre aux entreprises et aux branches professionnelles pour gérer les fluctuations de marché sans surcoût. Ce qui fait que les horaires sont définis de façon très large au niveau de la loi et des décrets. Mais c'est au niveau des négociations collectives et de branches que sont négociés les horaires particuliers des salariés. Les deux derniers exemples en date de ces évolutions législatives, vous les connaissez tous, c'est d'abord la loi El Khomry dite Loi Travail, votée en août 2016, et qui à la fois dérègle la hiérarchie des accords sur le temps de travail, et remonte les plafonds des durées de travail autorisées. L'autre exemple : la loi Macron, qui a été votée en 2015, a favorisé un peu plus le travail du dimanche et le travail en soirée. Je n'ai pris que ces deux exemples puisque c'est l'actualité, il y a bien d'autres lois qui ont amené à une expansion et à une diversification de ces horaires atypiques.

Or, ces horaires-là ne sont pas sans risque, ils ont des effets, notamment sur la santé des salariés concernés. Un récent rapport de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES), confirme les effets néfastes du travail de nuit et du travail posté (pour ne prendre que ce type-là d'horaires atypiques). Parmi ces effets :

- des troubles du sommeil, liés à la désynchronisation des rythmes du travail et des rythmes physiologiques ;
- des troubles digestifs ;
- des troubles de la santé psychique ;
- des risques cardio-vasculaires ;
- et depuis peu l'identification de cancer. Le CIRC (Centre International de Recherche contre le Cancer, sur le cancer branche de l'OMS<sup>1</sup>) a classé en 2007 le travail posté avec nuit comme agent probablement cancérigène.

Des effets délétères sur la santé, mais pas seulement – des effets également qui se manifestent dans le travail. Le risque se manifeste, entre autres, au niveau des accidents du travail. Le même rapport ANSES paru en juin 2016, fait le lien entre travail de nuit ou posté, et la fréquence et la gravité des accidents du travail.

Autre chose, le travail en horaires atypiques, notamment travail en équipe successive et travail de nuit, est reconnu comme risque professionnel et facteur de pénibilité par l'État – avec une obligation de l'employeur de prendre des mesures de prévention pour limiter ces risques.

---

<sup>1</sup> L'Organisation mondiale de la santé

### Les mécanismes en jeu lorsque les salariés travaillent selon ces horaires-là.

Ces horaires, notamment les horaires de nuit mais pas seulement, vont à l'encontre des rythmes des salariés au travail. C'est ce que j'appelle « les désaccords temporels » – sachant que ces désaccords ont été identifiés depuis fort longtemps. Je reviendrai peut-être tout à l'heure sur les principales études.

Les temps de travail atypiques entrent en dissonance, en désaccords avec d'autres temps en présence, dans les situations de travail :

- les temps biologiques des individus, rythmés par l'horloge biologique qui contrôle la circulation circadienne des fonctions, fonctions physiologiques mais également fonctions psychologiques et comportementales. Cette rythmicité de nos fonctions se traduit par un état de veille en journée et un état de sommeil la nuit. Cette alternance que l'on éprouve tous les jours entre l'état de veille en journée et l'état de sommeil la nuit, elle suit une rythmicité qui est endogène. Philippe Cabon, qui va vous parler aujourd'hui, peut-être approfondira un peu plus sur ces aspects. Mais ce que je peux dire, de façon certes caricaturale, c'est que cette rythmicité endogène, on ne peut pas l'inverser. On ne peut pas se dire : pourrait-on inverser la rythmicité pour que les personnes soient actives lors des postes de nuit, et dans un état de sommeil la journée ? Au niveau endogène, c'est impossible. Il peut y avoir des décalages, des déphasages, on observe des différences interindividuelles importantes mais on ne peut pas inverser nos rythmes - je ne traiterai pas des médicaments non plus, peut-être que Philippe en parlera.
- Autres temps en jeu et en désaccords avec le temps de travail atypique, ce sont les temps de la vie sociale et familiale, rythmés par des synchroniseurs sociaux. Ces synchroniseurs sociaux sont : les horaires d'ouverture et de fermeture des écoles, des crèches, les horaires des devoirs, les heures et les jours des entraînements sportifs, les soirées amicales de fin de semaine, les déjeuners familiaux souvent le dimanche. Tous ces synchroniseurs sociaux impulsent une rythmicité à notre vie personnelle et familiale, qui peut entrer en dissonance avec ces horaires de travail.
- Autres temporalités qui peuvent créer un désaccord avec les horaires atypiques, ce sont des temporalités liées au travail lui-même. Le travail a aussi sa propre temporalité. Les tâches en effet sont rythmées par des cadences, par des délais, par des injonctions, que ces injonctions soient dictées par des dispositifs, des clients, des patients...le travail a une temporalité propre, qui peut également ou non entrer en dissonance avec les horaires atypiques.

Il me semble que d'identifier comme ça d'autres temporalités en jeu dans le travail et au niveau personnel, montre que la question des horaires ne se pose pas de façon isolée, absolue. De mon point de vue, et du point de vue des personnes qui s'intéressent à l'activité en horaires atypiques, ces désaccords temporels identifiés nécessitent alors une approche multifactorielle et systémique. Ceci afin de cerner les effets des horaires, mais aussi de les prévenir, de trouver des aménagements en situation de travail - puisque c'est le but de mes travaux en ergonomie : produire des connaissances sur l'activité pour inventer, coconstruire des aménagements en situation.

Yvon Quéinnec, Catherine Teiger et Gilbert de Terssac avaient proposé une approche multifactorielle, à partir de 5 facteurs à prendre en compte pour comprendre les choix d'horaires atypiques, facteurs schématisés en forme de fleur :

- la santé ;
- la vie sociale, et familiale ;
- le travail ;

- le salaire. En effet, au cours de la vie, les salariés se retrouvent à faire des horaires de nuit parce qu'ils sont associés à une prime de nuit ou à une augmentation de salaire, du coup passer en horaires de jour leur coûterait une baisse de leur niveau de vie, non compatible avec un crédit sur la maison par exemple.

Je précise que cet ouvrage de Quéinnec, Teiger et de Terssac : « Le travail posté : repères pour négociateur » a été écrit en 1985. Puis, il y a eu une seconde édition en 1992, qui a été complétée. Et là, on l'a refait éditer dans sa version de 92, en 2008 – aux éditions Octarès.

À partir de cette formalisation je vais m'attacher à ajouter des pétales à la marguerite, à la fois pour traiter des effets des horaires, et à la fois pour aborder les façons dont les individus au travail s'adaptent, gèrent ces temps en dissonance.

### Approche systémique et multifactorielle des temps de travail atypiques

Dans cette approche systémique des horaires atypiques, d'abord, nous pouvons lister un ensemble de facteurs relatifs aux personnes, aux individus. Ce sont les caractéristiques individuelles des salariés soumis à ces horaires :

- l'horloge biologique : même si on a des spécificités endogènes, il y a quand même quelques variabilités. Mais en tout cas, c'est un facteur important ;
- l'état de santé ;
- l'âge ;
- le sexe ;
- le chronotype : lié à la phase de la rythmicité circadienne. Il y a des personnes qui sont « chronotype du matin », debout et en forme très tôt le matin mais qui ensuite sont des couche-tôt. Il y a des personnes qui sont « chronotypes du soir », qui ne s'endorment pas avant 1h ou 2h du matin parce que leur rythmicité circadienne ne leur permet pas de trouver le sommeil avant cette heure-là. Les personnes avec un chronotype du matin ou un chronotype du soir représentent 20 % de la population totale. (80 % de la population ont un chronotype intermédiaire. Je ne sais pas si vous êtes concernés. Moi, oui, je ne suis ni du matin, ni du soir, ou un peu du matin, un peu du soir). Mais c'est vrai que par exemple, être du chronotype de soir, ne pas arriver à s'endormir, être en forme jusqu'à deux heures du matin, lorsqu'on travaille la nuit, c'est très agréable et adapté. Cela permet de concilier un peu mieux des horaires de nuit. Alors de là à dire qu'on ne va embaucher que des chronotypes du soir pour travailler de nuit, il n'y a qu'un pas. Je ne dis pas cela, justement, mais certains seraient tentés de le dire. En tout cas, c'est une caractéristique des salariés qu'il faut prendre en compte ;
- le genre ;
- la résistance à la dette de sommeil.
- Etc.

Autant d'éléments qui vont permettre une adaptation plus ou moins bonne à la désynchronisation circadienne imposée par les horaires postés et de nuit.

Du point de vue de la vie familiale et sociale également, et du point de vue du logement, des conditions de logement. Si je travaille en horaires atypiques, est-ce que j'ai un logement qui me permet de prendre un vrai repos en journée, sans bruit, isolé ou non ? Est-ce que j'habite près ou loin de mon travail ? Tout ça, ce sont des caractéristiques qui vont diminuer ou amplifier les effets du travail de nuit sur la santé.

Ces caractéristiques individuelles, qu'elles soient d'ordre plutôt physiologique ou plutôt sociologique ne sont pas données une fois pour toutes. Vous savez bien ici, au séminaire du CREAPT, que ces caractéristiques vont évoluer au cours de la vie des individus, au cours de la vie active, au cours de l'avancée en âge. Ainsi on va avoir la durée d'exposition, qui va impacter les effets sur la santé – mais également les changements dans la vie personnelle : la vie maritale, l'arrivée ou le départ des enfants, les séparations, les modes de vie en garde alternée. Toutes ces caractéristiques qui évoluent au cours de la vie, vont impacter les effets des horaires atypiques, sur le travail et la santé.

D'autres facteurs sont également en jeu, des facteurs qui sont plus relatifs à la sphère du travail :

- le système horaire : le temps de travail (posté, avec ou sans nuit, travail du week-end, etc.). Selon le système horaire, les effets vont différer,
- le salaire et les primes : je l'ai évoqué ;
- d'autres caractéristiques vont jouer comme le cumul éventuel avec d'autres facteurs de pénibilité ;
- la possibilité ou non de mettre en place des régulations dans le travail. Si le travail autorise des marges de manœuvre temporelle, cela peut permettre l'émergence de processus de régulation, qui sont souvent des processus protecteurs, de bien-être et de qualité de travail, et donc de santé.

On voit bien la complexité de la question des horaires, qui traverse l'ensemble des pétales que je vous propose. L'idée est d'essayer de lire cette question-là à travers ces différentes dimensions.

### L'activité

Un point important - même si j'ai jusqu'à présent insisté sur les aspects plutôt négatifs - c'est que les salariés qui travaillent en temps atypique, en horaires atypiques, ne « subissent pas » ces contraintes temporelles de façon passive, sans rien faire, sans rien dire, de façon presque inéluctable, bien sûr que non. Ils mettent dans leur travail ce qu'ils sont, ce qu'ils vivent, ce à quoi ils aspirent. Ils composent et interprètent le travail à faire dans le cadre temporel qu'ils ont ou non choisi. Certains l'ont choisi : lorsqu'on se forme au métier d'infirmier, on sait qu'on va travailler la nuit. C'est un élément de la situation qui fait partie du métier. Cette activité qu'ils vont mettre en place, va être bien sûr très importante et première. Et donc on va la retrouver dans la gestion des dissonances générées par les horaires atypiques. Il y a une recherche d'équilibre constante et active, qui passe par le concept d'activité.

Je considère cette activité comme l'ensemble des accords spécifiques, temporels ou durables, que l'individu compose dans sa relation avec le travail et avec autrui, pour harmoniser différentes temporalités entrées en dissonance du fait d'un temps de travail atypique. Dans cette définition, l'idée n'est pas de s'arrêter... enfin quand je parle du concept d'activité, ce n'est pas uniquement l'activité du travail. Les accords que l'individu va composer, peuvent également, sur la question des horaires être des accords en lien avec le hors travail.

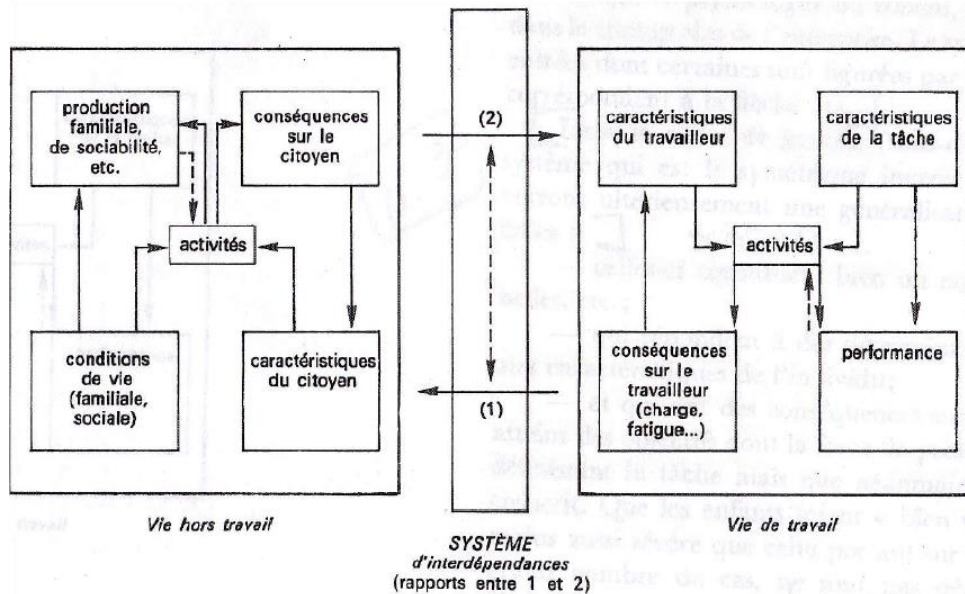
### Mes travaux

À partir de là, je vais vous présenter le positionnement théorique de mes travaux, centrés sur l'activité, avec en premier lieu une présentation rapide des modèles sur lesquels je m'appuie, pour aborder l'activité et ses mouvements, et les mécanismes de régulation.

Je pars du modèle de l'activité de Charles Gadbois et Yvon Quéinnec, lui-même adapté du modèle plus général de l'activité proposé par Jacques Leplat, modèle utilisé en ergonomie et en psychologie. Gadbois et Quéinnec insistent, eux, sur le fait que l'activité de travail est déterminée par les variations circadiennes des capacités des opérateurs. L'état physiologique dans lequel les opérateurs sont, va impacter l'activité qui est mise en place. Cette activité étant modulée par des éléments issus de la tâche, du travail à accomplir. Cette activité, elle a des effets sur la performance, le résultat du travail, et sur les opérateurs.

Si on reprend ce que Leplat nous dit, le problème fondamental pour l'usage du modèle de la régulation est toujours de déterminer les contours du système régulé. Lorsque l'individu ne travaille pas seul mais dans une équipe, alors les mécanismes de régulation collective peuvent moduler le lien entre les variations physiologiques de l'activité. C'est un facteur qui a été ajouté dans ce modèle.

Sur la question des horaires, on ne va pas s'intéresser uniquement au travail. Le système considéré doit en effet être élargi à la vie personnelle. Ainsi, pour travailler ces questions-là de conciliation, on peut convoquer le modèle du système des activités de Jacques Curie et Violette Hajjar, puisque c'est une transposition dans laquelle, à la sphère du travail à droite du schéma, est adossée la sphère du hors travail (sur la figure ci-dessous, à gauche). Ce modèle considère ces deux sous-systèmes comme interdépendants parce qu'ils échangent des ressources et des contraintes. Et ces échanges sont régulés par une instance de contrôle.



### Modèle du système des activités de Curie et Hajjar (1987)

À partir de ces trois systèmes considérés, celui de l'individu, celui du collectif de travail, et celui de la vie personnelle, je vais faire une synthèse de l'état des connaissances, de ce que j'appelle « les accords par l'activité ». Rappelons quand même qu'en matière d'horaires de travail, avec une approche centrée sur l'activité de travail qui implique une présence sur le terrain, il n'y a pas pléthore de travaux. Je vais vous en citer quelques-uns.

## DES ACCORDS PAR L'ACTIVITÉ

### ETAT DES CONNAISSANCES

#### Perspectives individuelles

- ★ Effet des variations circadiennes sur l'**activité de travail** au cours des 24h (De Terssac et al., 1983, Andorre & Quéinnec, 1998)
- ★ Effet des **siestes** sur la somnolence, les processus cognitifs et la performance lors des postes de nuit (Matsumoto & Harada, 1994 Smith-Coggins et al., 2006, Ruggiero & Redeker, 2014)



#### Perspectives collectives

- ★ Effet de la charge de travail, de l'état de santé sur l'**activité collective de travail** (Sperandio, 1969, Assunção & Laville, 1996, )
- ★ Importance de la **relève de poste** dans la réactualisation des représentations de l'équipe montante (Grusenmeyer, 1995)



#### Perspectives socio-familiale

- ★ Effet des horaires sur la vie de couple, les enfants, et sur les activités de conciliation dans la vie personnelle (Presser, 2000, Garner et al., 2005, Tremblay et al. 2007)



Au niveau des perspectives plutôt individuelles, centrées sur les personnes travaillant en horaires atypiques, des travaux se sont attachés à montrer l'effet des variations circadiennes, (au cours des 24 heures), sur l'activité de travail, notamment dans des situations de contrôle de processus qui fonctionnaient en 3x8h. Ces travaux montrent que, pour un même travail de contrôle, avec une production qui ne varie pas au cours des 24 heures, les contrôleurs s'y prennent de différentes façons, selon qu'ils travaillent en poste de matin, d'après-midi ou de nuit. Quéinnec pointait dans ses travaux – et c'est à partir de là qu'il a proposé le modèle que je vous ai montré tout à l'heure - un lien direct entre l'état physiologique dans lequel les salariés sont, et l'activité de travail qu'ils mettent en œuvre. Ces constats ont été mis en évidence dans des situations de contrôle de processus, situations dans lesquelles les tâches de nuit et de jour sont relativement comparables.

Autre piste dans ces perspectives dites individuelles, des travaux qui montrent l'effet d'une prise de repos (appelée « sieste » dans la littérature) lors des postes de nuit, sur la somnolence, les processus cognitifs et la performance. Beaucoup de travaux au niveau international montrent que la sieste a un effet bénéfique sur la somnolence, sur les processus cognitifs et la performance. On ne connaît pas les effets sur le travail ou l'activité de travail. C'est une piste que j'investigue. Nous avons également peu de connaissances sur la façon dont peuvent être prises ces siestes, ces périodes de repos la nuit, dans quelle mesure elles sont insérées dans l'activité. C'est ce que j'ai abordé dans mes travaux.

Au niveau des perspectives collectives, certains travaux en ergonomie (pas du tout en lien avec les horaires postés) montrent comment les équipes de travail mettent en place des régulations collectives, des activités collectives, lorsque la charge de travail augmente ou lorsqu'il faut pallier l'état de santé d'un des membres du collectif. Ces travaux montrent les redistributions de tâches au sein de ces équipes. Mais on sait peu de choses de cette dimension collective du travail, lorsque le travail est accompli en horaires atypiques, c'est donc un aspect que j'ai investigué.




Au niveau collectif également, sur la question des horaires, des travaux montrent l'importance de la relève de poste – puisqu'en situation de travail posté, une équipe prend en charge le travail qui a été accompli par l'équipe précédente. Le collectif est impliqué de façon asynchrone, dans ces questions de relève de poste et de travail posté.

Enfin au niveau des perspectives socio-familiales, la littérature nous apprend que les horaires atypiques de travail ont des effets sur la vie de couple, sur les enfants – que ces effets dépendent des systèmes horaires et des caractéristiques des familles. Il faut continuer à investiguer les effets sur l'activité de conciliation, ce qui permettrait ensuite d'agir pour transformer des situations de travail.

Voici les pistes de recherche que j'ai investiguées sur ces temps de travail atypiques au cours de ma carrière. Chacune de ces perspectives sera présentée en lien avec certains de mes travaux. Cathy Toupin présentera ensuite une partie de ses travaux, en lien avec ces différentes perspectives.

J'ai travaillé dans des services hospitaliers (néonatalogie, soins intensifs et cardiologie), dans l'aéronautique (sur Toulouse, c'est favorable !), dans des entreprises d'entretien, et également dans des EHPAD au Québec.

## METHODOLOGIE

	Situation	Recueil	Variables	Techniques
	Néonatalogie 1993-1999	16 nuits (12h) 5 postes (IDE + AP)	Somnolence Actions de soins (19)	Echelle analogique visuelle Relevés d'observation
	Soins intensifs cardiologie 2007-2013	20 nuits (10h) 5 postes (IDE)	Somnolence Repos et Siestes Exigences des tâches Qualité du travail	KSS Agenda de sommeil Relevés d'observation Questionnaires
	Néonatalogie 1994-1999	16 nuits (12h) 5 postes (IDE + AP)	Répartition des tâches Activité d'entraide et de coopération	Relevés d'observation Codage des verbalisations Entretiens
	Industrie aéronautique 2006-2010	2 postes Chefs d'équipe (16 relève) 4 blocs de 48h	Relève avec rencontre et sans rencontre Continuité du travail	Enregistrement audio Relevés d'observations Contenu des cahier de liaison
	Entreprise d'entretien 2007-2008	8 agents d'entretien Travail de soirée (17h-24h)	Prise de pauses Appels téléphoniques	Relevés d'observation Entretiens
	EHPAD 2008-2009	14 Aides soignantes M/AM/N	Prise de congés Choix du poste	Absences Entretiens

J'ai utilisé une grande diversité de techniques : pour mesurer la fatigue ou la somnolence liée aux horaires atypiques, j'utilise des échelles analogiques visuelles, j'ai également mesuré la somnolence avec une échelle, la KSS<sup>2</sup> ; j'ai systématiquement utilisé des relevés d'observation, pour analyser l'activité, assortis ou non d'entretiens en autoconfrontation ; j'ai mis en place des questionnaires ; j'ai analysé aussi des cahiers de liaison, notamment quand on s'intéressait à l'analyse du travail collectif, au cours des relais de poste, etc.

A partir de là, je vais présenter quelques résultats, tout en gardant la grille de lecture présentée.

### Quelques Résultats

Tout d'abord, dans un service de néonatalogie, service dans lequel j'ai fait ma thèse de Doctorat, le travail de nuit est analysé. Les personnels de nuit doivent prodiguer toute une série de soins aux prématurés accueillis, toutes les trois heures (20 heures, 23 heures, 2 heures et 5 heures du matin). Les soins gravitent autour de l'activité d'alimentation qui a une fréquence de 3h. L'analyse du travail montre que, alors que les soins sont quasi identiques à 20 heures, 23 heures, 2 heures et 5 heures du matin, on constate qu'à 2 heures l'activité de soins est spécifique, particulière – et surtout au départ on se rend compte qu'elle est très rapide. Elle dure quasiment deux fois moins de temps qu'à 20 heures, 23 heures et 5 heures du matin. Alors pourquoi ? Parce que l'activité de travail mise en place est différente (Barthe et Queinnec, 2005)<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Karolinska Sleepiness Scale

<sup>3</sup> Barthe, B., Quéinnec, Y. (2005). Work activity during night shifts in hospital's neonatal department : How nurses reorganize health care to adapt to their alertness decrease. *Ergonomia IJE&HF*, 27 (2), 119-129.



Si je reprends les déterminants de l'activité de soins et les effets (modèle de Leplat) avec un regard très précis sur les soins accomplis toutes les nuits par les infirmières, on se rend compte qu'à 2 heures du matin l'activité de soins est différente. Tout d'abord parce que deux soins secondaires sont transférés et ne sont pas faits : le changement de la couche du bébé, les soins de bouche et les soins ombilic.

Ensuite, parce que l'activité d'alimentation est modifiée. Les bébés, nourris en alimentation mixte (à la fois par tétée et par sonde stomacale au cours des 24h), sont systématiquement alimentés à 2 heures du matin par sonde stomacale. Ce qui est beaucoup plus rapide qu'une tétée.

Cette activité spécifique de 2 heures permet d'atteindre le même résultat : les bébés sont soignés, pris en charge et alimentés. Elle permet même plus – elle permet, cette activité, de préserver le sommeil des bébés, puisque lorsqu'un bébé ne se réveille pas les soignants ne vont pas lui changer la couche au risque de le réveiller. De la même façon, alimenter un bébé par sonde stomacale permet aussi de le laisser endormi. Inversement, donner la tétée à un bébé endormi est mission impossible.

Cette activité particulière permet d'arriver au même résultat, avec en prime le respect du sommeil de ces enfants – et de l'autre côté, elle permet d'allonger le temps calme pour le personnel soignant avant le soin de 5 heures du matin. Elle leur permet de se reposer, de prendre des forces pour faire face à la période de soins de 5 heures du matin, qui est la plus difficile du poste. En effet, les résultats concernant l'évolution des niveaux de somnolence au cours du poste (je vous rappelle que le poste dure près de 12 heures) montrent que plus le poste avance, plus le personnel soignant est somnolent, avec un pic de somnolence en fin de poste.

Ce résultat témoigne d'une anticipation du niveau de fatigue à venir. Les infirmiers et les auxiliaires puéricultrices mettent en place un processus de régulation, qui vise à anticiper la hausse de somnolence à venir, et d'anticiper la prise de repos.

À partir de là je me suis questionnée sur cette prise de repos, l'activité travail/repos. Quels effets du repos ? Je vous présente alors, dans une autre situation, une étude qui s'est intéressée à ces périodes de repos. Nous sommes dans un service de soins intensifs de cardiologie, toujours sur les postes de nuit. Durant ces postes, les personnels soignants peuvent prendre du repos, ou même faire une sieste. Le cadre infirmier pense même que c'est mieux, et encourage cette pratique. Dans cette étude je me suis intéressée aux prises de repos et de sieste spontanées : « faites comme si je n'étais pas là, moi j'essaie de comprendre votre activité. L'activité de repos, à quel moment elle se positionne ? Pourquoi ? Je ne joue pas sur les moments où vous allez vous reposer, ou pas ». Sachant que le poste de nuit ici dure 10 heures – avec un tour de surveillance auprès des patients toutes les deux heures. Et qu'il y a deux moments possibles pour prendre du repos : 3 heures et 5 heures du matin. Autre chose, c'est un service dans lequel l'équipe est conséquente, 8 personnes : 5 infirmiers et 3 aides-soignants.

Je suis partie dans ce sens parce que la tolérance à la sieste lors des pauses de nuit dans les entreprises que je connais est une tolérance qui est souvent mal perçue, mal vue : « non mais vous vous rendez compte, si on les laisse dormir, les gens vont dormir tout le temps ». Or les résultats montrent que, dans presque un tiers des cas, les infirmiers ne prennent aucun repos pendant ces 10 heures – ne peuvent même pas se poser sur un transat. Ni repos. Ni sieste.

Ensuite, les résultats montrent que dans 16% des cas (on y a été durant 20 nuits systématiques), les infirmiers font une sieste, soit à 3 heures, soit à 5 heures, soit aux deux moments – et que la sieste restaure le niveau de vigilance en fin de poste. Et la sieste est utilisée surtout par les personnes qui ont un niveau de somnolence plus élevée en début de poste. Ce ne sont pas là des personnes qui font ou non la sieste. Il n'y a pas une catégorie de personnes qui font la sieste, et d'autres qui n'en font pas. Mais en général, lorsque ça se fait, c'est fortement lié au niveau de somnolence à l'arrivée.

Et enfin, la prise de repos ou le fait de faire une sieste, dépend des exigences du poste de nuit. Lorsqu'on regarde le niveau des charges : est-ce qu'il y a eu des entrants ? Combien il y a de patients dans le service ? Combien de patients sont dans un état instable ? Il y a une corrélation très forte entre l'instabilité du service et la prise de repos et de sieste.

Ce sont des arguments qui plaident en faveur des siestes lors des postes de nuit, vous l'aurez compris. Alors je vous ai mis en bas de diapositives, les supports de publication dans lesquels ces résultats ont été publiés (Barthe, Tirilly, Gentil, & Toupin, 2016)<sup>4</sup>.

La question de la sieste est fortement liée à la question de la dynamique collective. Je peux prendre une sieste la nuit parce que je sais que j'ai des collègues qui veillent, qui pourront prendre le relais au cas où, ou me réveiller en cas de besoin.

Dans le premier service dont je viens de parler, le service de néonatalogie, j'ai identifié chez les coéquipières -à partir d'un cadre d'analyse méthodologique- trois façons de travailler ensemble : une *activité collective*, donc lorsqu'elles s'occupent en même temps, au même moment d'un prématuré, d'un même bébé, par exemple lorsqu'elles reperfusent l'enfant ensemble ; une *activité d'entraide*, lorsque une coéquipière va s'occuper d'un bébé qui est sous la responsabilité d'une autre, mais pas en même temps que l'autre, et ce de façon autonome (c'est par exemple une infirmière ou une aide-soignante qui va changer des seringues de perfusion sur un bébé dont elle n'a pas la charge, pour soulager sa collègue parce que celle-ci est occupée à faire autre chose) ; et enfin, une *activité plutôt individuelle*, mais *visible*, parce que dans ces services les locaux sont entièrement vitrés, ce qui fait que les cinq personnes qui travaillent ensemble, se voient. Même si elles travaillent seules auprès d'un patient dont elles ont la responsabilité, elles voient leurs collègues. Ainsi, lorsqu'une collègue est en difficulté, cette difficulté étant visible, cela crée spontanément de l'activité d'entraide ou de l'activité collective. Ce qui est très important dans l'amorce d'une activité collective.

Tout le long du poste du travail, ces activités collectives fluctuent, et ce, de deux façons. Il est observé, d'une part, une forte activité collective dite d'entraide en début de poste de nuit. D'autre part, on assiste à des activités, dites collectives, à des moments critiques. Et ces activités collectives sont planifiées par les coéquipières.

Le premier résultat témoigne de la construction systématique d'un référentiel commun en début de nuit. Ce résultat est observé dans la plupart des situations où les opérateurs en début de nuit vont anticiper la nuit de travail, tout son déroulé. Ils vont créer des conditions ici pour connaître le maximum de patients. « *Je travaille avec mon collègue, ou à la place de mon collègue, comme ça je connais le patient dont il a la responsabilité, comme ça s'il y a un problème, s'il y a un entrant, si les exigences du travail augmentent à cinq heures du matin, je pourrai gérer collectivement* ». Il y a donc anticipation sur tout ce qui pourrait se passer pendant la nuit au niveau de la charge, mais aussi au niveau de la variabilité des individus, des coéquipières. « *Je sais qu'à cinq heures du matin, je suis au radar. Donc je fais en sorte d'organiser mon poste de nuit avec mes collègues, au cas où. Si j'ai un problème de somnolence, mes collègues pourront pallier* ». Nous retrouverons ce résultat avec l'étude présentée tout à l'heure par Cathy.

Le second résultat concerne la planification de certains actes accomplis à plusieurs et/ou à certains moments du poste. « *Je sais qu'à quatre heures du matin, je suis fatiguée. Mais c'est le moment où c'est le plus calme. Donc je vais planifier certains actes à plusieurs, pour à la fois bénéficier du calme du service, mais aussi fiabiliser mes actions* ». C'est une autre façon de s'accorder collecti-

---

<sup>4</sup> Barthe, B., Tirilly, G. Gentil, C., & Toupin, C. (2016). Job demands and resting and napping opportunities and job demands for nurses during night shifts: impact on sleepiness and self-evaluated quality of healthcare. *Industrial Health*, 54(2), 157-162

vement par l'activité lors du travail de nuit, afin de fiabiliser le travail compte tenu des variations de somnolence et des tâches à accomplir au cours du poste.

Enfin, concernant l'activité de conciliation travail et famille, en situation d'horaires atypiques, la première étude a été faite dans une résidence pour personnes âgées au Québec, auprès d'aides-soignantes qui travaillaient en 3 × 8. Au Québec, les personnes qui travaillent dans ces résidences pour personnes âgées, choisissent leurs horaires de travail (matin, après-midi, nuit), tous les mois pour le mois suivant. C'est une situation de pénurie du personnel. Et les choix qu'ils posent sont de toute façon pris en compte. On a relevé les choix faits par ces personnes en termes d'horaires, et les raisons de ce choix.

Un verbatim qui illustre des stratégies de choix d'horaires, pour anticiper la conciliation, c'est une aide-soignante qui dit, peut-être parce qu'elle est d'un chronotype du soir : « *moi, j'aime travailler le soir. Le matin, je n'arrive pas à me lever. Mais je suis passée en poste de matin après la naissance de mon fils. Je me suis dit : quand il sera à l'école, je ne pourrais pas travailler le soir. Je ne serais pas là pour les devoirs* ». Ici, on voit bien comment cette personne anticipe son choix d'horaire au moment de la naissance de son fils, pour pouvoir gérer, concilier sa vie personnelle avec ses horaires atypiques.

Les autres résultats de cette étude montrent que les aides-soignantes qui ont des charges familiales (enfants en bas âge), choisissent des temps de travail dépendant systématiquement et uniquement de considérations familiales, : récupérer les enfants à l'école, être là pour les devoirs. « *Je prends des jours de congé parce que mon enfant est malade* ». Alors que les aides-soignantes qui n'ont pas de charge familiale font leur choix d'horaires en fonction de besoins plus personnels. « *Je travaille le soir parce que j'aime bien faire les courses le matin* ». « *Je travaille le matin parce que je suis dans une équipe de handball, et que les entraînements, c'est le soir* ». Les raisons sont plus liées aux loisirs, aux aides aux conjoints, ou liées à la santé, ce qui n'est jamais le cas pour les collègues avec des charges familiales.

La seconde étude a été menée dans une entreprise de nettoyage qui fonctionne de 17 heures à 0h30. C'est une situation de travail en soirée. Ici nous nous sommes intéressées à l'activité de conciliation pendant le travail. C'est après avoir observé l'activité, qu'on s'est rendu compte qu'il y avait des activités de conciliation du hors travail pendant le travail. Je m'explique : on s'est intéressé aux coups de fil passés pendant les pauses. Ces agents d'entretien ont deux pauses entre 17 heures et 0h30. Et elles peuvent téléphoner pendant ces pauses. Lorsqu'on a comparé les personnes avec des charges familiales fortes avec celle qui ont des charges familiales faibles, les résultats ont montré tout d'abord que celles qui avaient des charges fortes passaient plus de temps en pause et au téléphone que les autres. L'analyse du contenu des échanges téléphoniques montre que ces coups de fils sont passés pour : aider les enfants pour les devoirs, aider le conjoint ou les enfants à préparer le repas, et même sommer les enfants d'aller au lit. Il y a une gestion du hors travail pendant le travail, un autre type d'activité de conciliation donc, mais là au sein de la sphère professionnelle.

Je vais m'arrêter là sur les exemples d'études que j'ai menées selon ces différentes perspectives. Je passe la parole à Cathy TOUPIN. Et puis je conclurai sur : en quoi ces résultats permettent d'outiller l'action ?

## Cathy TOUPIN, ergonome, Université de Paris 8, CREAPT

Merci Béatrice. Alors moi du coup, je prends la suite. Ça va être plus bref. Je vais vous présenter des résultats d'une étude que j'ai menée dans le cadre d'une thèse en ergonomie, portant sur le travail d'infirmière de nuit dans un service de pneumologie (Toupin, 2008).

L'idée de cette présentation aujourd'hui était de me mettre dans le prolongement de ce que Béatrice vous a présenté, et de reconsidérer mes résultats sous l'angle des trois perspectives individuelles, collectives et socio-familiales, que Béatrice vous a présentées – mais non plus dans une perspective synchronique mais également diachronique et développementale, en essayant de comprendre justement comment ces stratégies qui sont mises en place par les soignants de nuit, se sont développées au fil du temps avec l'expérience.

L'étude s'inscrit dans le prolongement de recherches qui ont relié les pôles « Âge », « Expérience », « Horaires de nuit », et « Activité de travail », mais chacune avait été réalisée en veillant à articuler ces pôles plutôt deux à deux.

Les liens entre horaires de nuit et âge ont concentré l'attention de nombreux chercheurs dans des disciplines très diverses, qui ont mis en évidence les effets de ce type d'organisation du temps de travail sur le sommeil, la santé, la vie socio-familiale des opérateurs ; et notamment l'impact de l'avancée en âge sur ces troubles. Je ne vais pas y revenir évidemment. Et puis certaines des choses que je vais vous présenter ici très rapidement, ont été évoquées par Béatrice, notamment sur ce second axe.

D'autres études ont mis en évidence tout un ensemble de connaissances sur les régulations mises en œuvre par le personnel soumis à ce type d'organisation du temps de travail, pour justement essayer de faire face aux difficultés, aux contraintes, aux exigences inhérentes à ce type de travail en horaires atypiques – notamment des régulations qui sont mises en place afin de se préserver au mieux de la fatigue, et de maintenir une certaine efficacité au cours du poste de nuit.

Enfin, tout un ensemble de travaux, menés en particulier au sein du CREAPT, ont porté, et portent encore aujourd'hui sur les relations qui peuvent exister entre âge, expérience et activités de travail. Or, parmi ces caractéristiques du travail susceptibles d'influencer ces processus de régulation en lien avec l'expérience, les questions d'horaires ont été très peu abordées. Et c'était l'objectif, l'enjeu de cette étude menée dans les unités de pneumologie. Donc ce qui nous intéressait dans cette étude, c'était d'essayer de voir dans quelle mesure et sous quelles conditions, les régulations mises en place par les personnels de nuit, pour faire face aux difficultés liées à la pratique de ce type d'horaires de nuit, et dans ce type de situation singulière et qui présente aussi certaines difficultés, étaient dépendantes de l'expérience.

L'objectif de la recherche, comme je viens de le dire, c'est de mettre en évidence et d'explicitier les stratégies et compétences spécifiques mises en œuvre par des infirmières en poste de nuit – une particularité ici, c'est que ce sont des postes de nuit fixes. C'est-à-dire que ce sont des infirmières qui ne font que de la nuit fixe, qui ne font pas du 2x8 ou du 2x12 ou du 3x8 – dans le secteur hospitalier, on retrouve beaucoup ce type de configuration d'horaires. Donc elles ont des postes de 10 heures : de 21 heures à 7 heures. Et elles font exclusivement du travail en poste de nuit fixe. Et comme je vous l'ai dit, l'idée c'était vraiment de se positionner, de se placer dans une perspective diachronique, développementale, et d'essayer de comprendre comment ces stratégies vont se construire au fil du parcours professionnel, au fil des semaines, au fil des mois passés de nuit. Et donc quel va être le rôle de l'expérience dans la mise en place de ces stratégies de régulation.

### **Les particularités du travail infirmier de nuit, en pneumologie**

Avant de vous présenter les éléments issus du terrain et la méthodologie, quelques éléments de contexte, notamment sur les particularités du travail infirmier de nuit, qui plus est dans ce type de service, un service de pneumologie.

Premiers éléments, déjà présentés par Béatrice, c'est que les soignantes vont être soumises à leur rythme psychophysiologique, donc avec une fatigue qui va s'installer au cours du poste de nuit, et une baisse de la vigilance.

Deuxième caractéristique du travail, et là on est vraiment du côté des déterminants de la situation de soins, c'est que les soignantes vont prendre en charge des patients qui ont des caractéristiques et des besoins qui sont très différents la nuit par rapport au jour :

- des patients qui sont plus fatigués à cette période, puisqu'ils ont subi toute une série d'exams en journée. Et puis là, on est dans un service très particulier, avec des pathologies qui sont particulièrement lourdes ;
- des patients qui sont plus angoissés en période nocturne. Ça, ça été très bien montré, puisque la maladie revêt une dimension plus angoissante la nuit ;
- et puis dans ce service en particulier, des patients qui sont particulièrement douloureux, et des patients qui sont dyspnéiques, qui ont des difficultés à respirer.

Ce sont des pathologies lourdes – des patients qui sont accueillis ici pour des pathologies pulmonaires et des cancers, et/ou bilans broncho-pulmonaire. Donc c'est aussi une particularité finalement de la tâche, qui est importante à prendre en compte.

Une autre caractéristique, c'est la situation d'isolement, à la fois pour les soignantes mais également pour les patients. Dans les unités de pneumologie au sein desquelles j'ai pu mener l'étude, on retrouve, la nuit, une équipe de trois soignantes : une infirmière et deux aides-soignantes, qui vont se partager une vingtaine de patients. Donc on a des effectifs restreints. Et puis surtout, on a, ou plutôt on n'a pas, d'équipe médicale ni de cadres de proximité. Il y a un interne de garde pour tout l'hôpital, qu'on va souvent en plus hésiter à appeler, ou qu'on va déranger pour une raison vraiment qui mérite qu'on dérange l'interne de garde ! Donc du coup l'équipe médicale et les cadres de proximité sont absents, ce qui rajoute aussi une spécificité et une difficulté du métier la nuit.

Et un isolement également pour les patients qui sont seuls ou en chambre double, et qui vont avoir moins de visites la nuit, avec néanmoins pour la majeure partie d'entre eux (dans ce service-là) un besoin de surveillance accru. Donc les soignantes vont aussi développer des stratégies pour pouvoir anticiper les aléas qui pourraient survenir au cours de la nuit chez ces patients.

On parle de spécificité du travail infirmier de nuit, mais pour autant la nuit est encore un espace trop souvent négligé dans les formations, et ce à différents niveaux :

- dans les écoles d'infirmier pour commencer, puisque aucun cours spécifique ne va être dispensé sur ces exigences et ces particularités du travail de nuit, comme si finalement le métier d'infirmier de nuit était exactement le même que le métier d'infirmier de jour – or, ce n'est pas du tout le cas ;
- le stage obligatoire que les soignants stagiaires vont devoir réaliser sur le terrain, qui ne permet pas forcément aux élèves infirmiers de saisir les spécificités du travail à cette période ;
- il n'y a pas forcément non plus d'encadrement spécifique lors de l'accueil, l'intégration d'un nouveau diplômé de nuit dans un service. Donc ça peut très bien arriver qu'un infirmier tout nouvellement diplômé se retrouve dans un service à devoir gérer seul l'ensemble des patients, avec les exigences et particularités que je viens d'évoquer, dont il n'aura pas nécessairement conscience ;
- dernier élément sur la formation, c'est que les soignantes de nuit disent également avoir des difficultés à se former tout au long du parcours professionnel, parce que ça nécessite de revenir en journée, donc sur du temps de repos.

## **Contexte socio-démographique**

Les difficultés que je viens d'évoquer vont, par ailleurs, s'insérer dans un contexte socio-démographique particulier, marqué par le vieillissement de la population active hospitalière, et l'importance des horaires atypiques dans ce type de structure qui fonctionne 24 heures sur 24 et sept jours sur sept (avec donc forcément du travail de nuit dans les hôpitaux). Et donc un double phénomène, vieillissement de la population active couplé à cette importance du travail en horaires atypiques, qui va remettre en question la place des horaires de nuit dans les parcours professionnels des soignantes. Il peut ainsi devenir assez fréquent que la pratique du travail de nuit se prolonge jusqu'à un âge assez avancé, voire survienne tardivement dans les parcours professionnels. C'est typiquement le cas pour les aides-soignantes qui sont nombreuses à commencer à travailler de nuit à partir de 35 – 40 ans.

Deuxième élément du contexte démographique, c'est l'arrivée massive de plus jeunes dans les établissements hospitaliers, du fait des remplacements des départs à la retraite, et de quotas dans les écoles d'infirmier qui sont plus élevés. Ce qui va faire coexister de nuit deux générations de soignantes avec des expériences de nuit diverses. On va retrouver aussi bien des jeunes et des âgés avec une certaine expérience du travail de nuit ; mais également des jeunes et des âgés qui débutent le travail de nuit, et qui ont donc peut-être une expérience d'une spécialité hospitalière, mais pas forcément une expérience du travail de nuit.

Ce contexte sociodémographique couplé aux conditions de travail spécifiques que j'ai évoquées juste avant, nous ont conduit à nous interroger sur l'élaboration, les manifestations d'une expérience spécifique chez les infirmières de nuit, et surtout sur une transmission des savoirs de nuit. Ces particularités du travail de nuit, comment est-ce qu'elles vont être intégrées ? Comment elles vont se construire au fil du parcours professionnel ? Et comment est-ce qu'elles vont pouvoir être transmises au sein des collectifs de travail ?

## **Méthodologie**

Je vous l'ai dit, je suis intervenue dans deux services de pneumologie, qui accueillent des patients souffrant de pathologies pulmonaires, ou qui sont accueillis pour bilan et traitement de cancer broncho-pulmonaire. Donc ce sont des pathologies assez lourdes. Et on verra que ça a aussi un impact sur l'activité des soignantes, en termes d'anticipation au cours de la nuit.

Dans l'optique de caractériser la tâche nocturne en pneumologie, on a mis en œuvre des techniques complémentaires d'analyse de l'activité des soins infirmiers de nuit, et également de jour, mais avec seulement quelques investigations légères de jour parce que ce n'était pas l'objectif de l'étude. On a fait des observations ouvertes, puis 21 nuits d'observations systématiques, qui ont reposé sur un recueil assez exhaustif des actions et des verbalisations réalisées par les soignantes de nuit. Il s'agissait de les suivre vraiment sur la continuité du poste de nuit, donc de 21 heures à 7 heures. Donc recueil des actions et verbalisations.

On leur demandait également d'évaluer leur fatigue physique, sur des échelles subjectives telles que celles que vous a présentées Béatrice tout à l'heure, toutes les deux heures, pour évaluer leur niveau de fatigue et leur niveau de vigilance.

Et puis, il s'agissait également de recueillir un ensemble de données sur les prescriptions médicales faites par les médecins en journée, et sur les caractéristiques des patients. Il s'agissait ici de leur demander de remplir des échelles d'évaluation subjective, des niveaux d'anxiété, des niveaux de fatigue, des besoins de surveillance des différents patients que les soignantes avaient à prendre en charge au sein des unités.

On a mené également des entretiens individuels d'autoconfrontation : il s'agissait de présenter à chacune des soignantes observées, des éléments issus des observations systématiques en leur de-

mandant de les commenter, afin de mettre à jour des stratégies mises en place par les soignantes durant ces nuits où on avait pu les observer.

Quelques observations de jour également, je l'ai dit, dans l'optique de caractériser encore mieux les spécificités du travail de nuit ; donc des observations ouvertes, et trois journées d'observations systématiques. On a relevé les effectifs au sein des unités, les présences dans les chambres des patients (l'idée étant ici de montrer que la nuit, elles étaient effectivement particulièrement isolées, et de montrer qu'en journée il y avait des passages très fréquents dans les chambres), et l'ensemble des soins prodigués au chevet de ces patients durant la journée.

Et on a également mené des entretiens d'alloconfrontation, où il s'agissait ici de présenter aux soignantes de jour des éléments qu'on avait observés chez leurs collègues de nuit, en leur demandant de les commenter – justement en mettant en évidence les spécificités de la nuit et du jour : « *oui effectivement là ça se passe comme ça la nuit. Nous, l'enjeu n'est pas du tout le même en journée* », et justement qu'elles puissent l'explicitier.

On a observé 13 infirmières en nuit fixe, de 25 à 55 ans, avec une expérience du travail de nuit entre 2 mois et 34 ans, et une expérience de la pneumologie entre 4 mois et 22 ans.

Deux types d'analyse :

- des analyses menées dans une approche plutôt synchronique, on va dire, où il s'agissait de mener des comparaisons interindividuelles de modes opératoires de soignantes qui sont à des instants différents de leur vie professionnelle – là, on a pu le faire à partir d'observations et des entretiens d'auto-confrontation.
- Et puis une approche vraiment plus développementale. Je pense que c'était aussi l'enjeu essentiel de ce travail : en faisant des comparaisons intra-individuelles, chez une même soignante, de modes opératoires, selon les moments du parcours professionnel – et là, ça a pu se faire exclusivement, vous l'imaginez bien, à partir d'entretiens, puisque les observations sur le terrain ne nous ont pas permis de suivre les mêmes soignantes sur des semaines ou des mois d'activité. Donc on les mettait en situation. On a isolé, identifié des situations qui présentaient des particularités et des enjeux propres à la nuit en leur demandant : « *voilà. On voit que tu as agi comme ça. Si on était venu te voir au début de ton parcours professionnel, comment est-ce que tu aurais agi ? Et qu'est-ce qui a fait que tu as fait évoluer ta pratique ?* » L'idée, c'était vraiment d'essayer de retracer la construction de ces stratégies particulières au fil des semaines, et au fil des mois passés de nuit.

### **Accorder les modes opératoires pour anticiper sur l'activité à venir**

Évidemment je vais isoler quelques résultats de ce travail. Je vais vous présenter les choses de façon assez synthétique. Et vraiment, j'ai essayé de partir de ce que Béatrice vous a présenté, en considérant, en catégorisant les stratégies mises en place selon les trois perspectives qu'elle vous a présentées.

Avec l'expérience on a observé la construction de modes opératoires et de stratégies qui se manifestent par la réorganisation de l'activité, ce qui est perceptible à des niveaux individuels, et collectifs – pour ma part je ne suis pas entrée sur des considérations socio-familiales. Avec l'expérience, donc, s'affirme chez ces soignantes le souci d'anticiper sur l'activité à venir, justement pour faire face aux difficultés de vigilance et de fatigue qui vont apparaître au fil du poste de nuit, et au fil des nuits successives. Anticiper sur l'activité à venir avec deux grands objectifs.

#### ***Pour limiter et faire face à la fatigue et la baisse de vigilance***

Le premier objectif, c'est de limiter et de faire face à la fatigue et à la baisse de vigilance.

Là, on voit apparaître des stratégies individuelles. J'ai repris le terme de Béatrice parce que je le trouve assez juste, comme je trouve assez juste la définition de l'activité : *des « accords individuels »*, qui sont mis en place ici par les soignantes et à différents niveaux.

On retrouve des choses qu'elle a aussi évoquées dans le cadre de ses observations en néonatalogie : des actions que les soignantes mettent en place pour justement se tenir éveillées. *« Voilà. Je sais qu'entre trois et quatre heures du matin je suis particulièrement fatiguée, je vais avoir du mal à lutter contre le sommeil. Je vais me lever. Je vais faire des tours de chambre qui ne sont pas forcément prescrits, des tours de service spontanés justement pour me mettre en activité »*. Mais ces actions pour se tenir éveillé, ça peut être aussi des actions qui ne sont pas forcément toujours en lien avec la tâche de soins, des tâches annexes : faire la paperasse, faire des tâches administratives, ramener des choses extraprofessionnelles justement pour essayer de maintenir une certaine vigilance.

Le deuxième type de stratégie, c'est d'éviter de réaliser des tâches qui sont particulièrement sollicitantes physiquement et/ou cognitivement, entre minuit et quatre heures, parce qu'on sait qu'entre minuit et quatre heures c'est particulièrement difficile. Quelques exemples spécifiques ici, ça peut être d'avancer ou reporter un soin prescrit par l'équipe médicale, que les soignantes vont estimer pouvoir déplacer plus tardivement ou avancer, voire annuler complètement, évidemment quand ce n'est pas préjudiciable pour la santé du patient. Prenons l'exemple des aérosols prescrits aux patients ayant des difficultés à respirer. Les soignantes estiment qu'un patient endormi n'a a priori pas de difficultés pour respirer, donc elles vont faire le choix délibéré de ne pas donner le médicament qui a été demandé par l'équipe médicale en journée. Avec comme double objectif : d'une part d'éviter de mettre en place cette action à un moment où elles sont fatiguées (donc c'est aussi un moment qu'elles peuvent mettre à profit pour se reposer) ; d'autre part de ne pas réveiller le patient sous peine justement que ce patient se mette à décompenser et que son état s'aggrave.

Dans ce service, les médicaments stupéfiants doivent être comptés absolument toutes les 24 heures, par l'équipe de nuit. Mais compter les stupéfiants en pleine nuit, c'est quelque chose qui est particulièrement pénible pour les soignantes, parce qu'il faut qu'elles soient extrêmement attentives. Et elles nous disent : *« on va éviter de le faire en milieu de nuit parce qu'on sait qu'on a le risque de se tromper, avec des répercussions qui vont pouvoir arriver par l'équipe médicale »*.

Un autre exemple : le fait de regrouper les transmissions écrites. Il y a une consigne dans le service : à chaque action réalisée ou à chaque soin donné à un patient, la soignante doit écrire dans le dossier du patient ce qu'elle a réalisé, et ce au fur et à mesure des actions de la nuit. Certaines soignantes choisissent de regrouper ces phases de transmission, parce qu'à certaines périodes de la nuit ça va être particulièrement difficile. On y reviendra après.

On a observé un troisième type de stratégie, visant à s'octroyer des périodes de repos au cours du poste de nuit. Et j'ai envie de dire que tout ce qui a été énoncé avant, toutes ces stratégies-là, ces « accords », vont justement leur permettre de se poser – alors pas forcément dormir, parce que dans une des deux unités que j'ai pu observer, c'était une chose qui était absolument proscrite, et qu'elles ne faisaient pas. Mais ça va être pour certaines, au moins s'allonger dans l'obscurité, et vraiment avoir un moment de repos au cours de la nuit.

Nous avons également relevé des stratégies plus collectives, des « accords par le collectif de travail », comme aider, ou se faire aider pour réaliser un soin particulièrement difficile. Un exemple : une perfusion. Les soignantes nous disent : *« moi, je dois perfuser un patient à deux heures du matin. C'est prescrit. Je m'y prends une fois, deux fois, trois fois. Je n'y arrive pas parce que je suis trop fatiguée. Sauf que c'est aussi douloureux pour le patient, donc je passe la main, et je demande à une collègue de réaliser la perfusion à ma place »*.

Une autre stratégie également, c'est permettre à l'ensemble des membres de l'équipe de disposer d'un temps de repos équitable. *« Voilà. Ma collègue s'allonge. Je vais répondre aux sonnettes de ces patients. Je vais prendre en charge son activité pour qu'elle puisse justement bénéficier de ce temps de repos »*.



Du côté des « **accords extraprofessionnels** », des choses se mettent aussi en place en journée, pour justement anticiper sur la fatigue qui va survenir au cours de la nuit. Se préserver physiquement avant la prise de poste. Alors certaines disent : « *Voilà, moi j'embauche à 21 heures, entre 18 heures et 19 heures je ne suis là pour personne* ». Alors ce sont quand même des régulations qui doivent également se mettre en place au niveau familial, parce que « *je ne suis là pour personne* », sous-entendu « *pour mon mari, pour mes enfants* ». « *J'ai besoin de ce temps de repos. Et je ne m'occupe de rien* ». Certaines soignantes disent également : « *moi, quand je sais que je travaille trois nuits successives, pendant ces trois nuits j'essaie de ne rien prévoir d'important en journée, pour ne pas forcément avoir à sortir de chez moi, et pouvoir me reposer en journée, et arriver à embaucher à 21 heures dans une meilleure forme* ».

Et puis, ce qui est aussi assez étonnant, trois des soignantes que j'ai pu observer, et avec qui j'ai pu échanger, m'ont dit adopter en permanence un rythme de nuit. Vous l'imaginez bien, ce sont des soignantes qui sont plutôt jeunes et qui n'ont pas d'obligations familiales. Donc « *j'adopte un rythme de nuit en permanence, c'est-à-dire que je vais me coucher toujours très tard. Que je vais m'octroyer en journée des périodes de repos. Donc j'adopte un rythme qui me permet* », dans leurs propos, dans ce qu'elles peuvent dire « *d'avoir une nuit sans coup de barre* ». Donc c'est une stratégie un peu particulière, conditionnée par des obligations extraprofessionnelles qu'elles n'ont pas ici, parce qu'elles n'ont pas forcément de famille à charge.

### ***Pour limiter et éviter les situations d'urgence, sources de fatigue et de stress***

Le deuxième objectif poursuivi par les soignantes, toujours avec ce but d'anticiper ce qui va pouvoir venir durant la nuit, va être de limiter et d'éviter les situations d'urgence, sources de fatigue et de stress, du fait notamment de l'absence de l'encadrement. Je vous le redis, la nuit il n'y a ni cadre de santé, ni médecin. Donc s'il y a une urgence, un imprévu, un aléa, on est parfois bien démuni et bien seul pour pouvoir gérer ces situations.

Des « **accords individuels** » là aussi sont mis en place, veillant à ajuster les représentations de l'état des malades du service, pour agir au mieux en cas d'urgence au cours de la nuit. Ça, c'est vraiment un souci qu'on a retrouvé chez toutes les soignantes, avec des stratégies qui se situent à différents niveaux. C'est d'essayer au maximum de voir les patients éveillés lors du premier tour de service, pour se faire une représentation de leur état de santé, et imaginer comment la nuit va pouvoir se passer pour eux. C'est faire des visites spontanées dans les chambres au cours de la nuit, pour justement éviter de passer à côté d'une situation qui pourrait être problématique. Une soignante nous a justement raconté : « *Voilà, en début de carrière, moi, je ne faisais pas forcément les visites spontanées dans les chambres. Et ça m'est arrivé de trouver au petit matin un patient dans une situation très délicate, de voir un patient décédé* ». Donc c'est aussi de se dire ça, de développer ces choses là pour éviter d'avoir à réagir à une situation imprévue en urgence. Laisser les portes de certaines chambres ouvertes, alors que la prescription normalement est de fermer les portes des patients. On laisse néanmoins certaines portes ouvertes pour justement pouvoir assurer une surveillance un peu discrète en passant juste devant la chambre.

Nous avons également identifié des « **accords collectifs** », visant à anticiper ces situations problématiques. Lors de la relève de poste et les transmissions orales entre les équipes de jour et de nuit, les soignantes échangent des informations précises : sur les patients, sur comment s'est passée leur journée, et comment risque de se passer leur nuit ; et donc sur les mesures et les actions qu'elles auront éventuellement à mettre en œuvre durant la nuit. Elles échangent également des informations essentielles sur les prescriptions qui sont nécessaires, qui seraient éventuellement nécessaires, et surtout qui sont disponibles, notamment pour prendre en charge les angoisses et les douleurs des patients. La question de l'angoisse, elle est extrêmement importante dans ce type de service, parce qu'un patient qui présente une situation d'angoisse durant la nuit, ça va déjà entraver la nuit de ce patient, mais également la nuit de la soignante qui va prendre en charge ce patient, et puis potentiellement la nuit des collègues de travail, et puis la nuit du patient qui est dans la chambre double.

Donc ça va pouvoir aussi avoir une répercussion sur l'ensemble du service de soins. Donc c'est vraiment veiller à anticiper au maximum, entre 21 heures et 21h30 (lorsque le médecin du service est encore présent), ces prescriptions médicales, et réajuster si nécessaire les ordonnances pour les patients.

### **Évolution des pratiques avec l'expérience**

L'objectif essentiel de ce travail était de montrer le rôle de l'expérience, et de voir comment ces différentes stratégies ont pu se construire au fil des mois et des années. Et faute de temps c'est finalement la chose que je vais le moins développer dans cette présentation – mais on aura l'occasion si ça vous intéresse d'échanger à partir de ça dans la discussion, ou même après. Ce qui a été mis en évidence, et vous l'imaginez assez bien, je n'apprends rien à ceux qui font partie du CREAPT ou qui s'intéressent à ses travaux, c'est qu'on a des pratiques qui sont très différentes entre les novices et les expérimentés. Je vous mets juste ici deux exemples. J'aurais aimé illustrer un petit peu plus, mais on pourra le faire après.

Premier exemple au niveau des transmissions écrites. On a une prescription, je vous le redis, qui est de rédiger au fur et à mesure des transmissions dans les dossiers. Concrètement on voit que les novices de ce service de pneumologie le font au fur et à mesure de la nuit, même si c'est au détriment d'une prise de repos, d'un moment pour souffler. Après chaque action réalisée auprès d'un patient, elles allaient rédiger dans les dossiers patients ce qui avait été fait. Chez les plus expérimentées, on voit qu'il y a des pratiques qui sont différentes. Après le premier tour de service, elles font une grosse partie des transmissions écrites, entre minuit et deux heures, au moment où elles sont moins fatiguées. Puis elles finalisent la rédaction des transmissions écrites en fin de nuit, lorsqu'elles recommencent à avoir un niveau de veille un petit peu plus satisfaisant.

Deuxième exemple : on observe un temps de repos beaucoup plus bref, et surtout beaucoup plus morcelé chez les soignantes novices par rapport aux soignantes qui sont plus expérimentées. On l'a vu, ces dernières ont développé des stratégies leur permettant justement de pouvoir s'installer, et prendre un repos plus long au cours de la nuit.

L'idée de ce travail, c'était aussi d'essayer de mettre en évidence les diverses sources d'expérience qui permettaient d'expliquer ces évolutions de la pratique. Nous avons identifié trois sources d'expérience (en nous inspirant de la catégorisation proposée par Karine Chassaing (2006) dans sa thèse sur l'élaboration des gestuelles avec l'expérience – thèse menée au CREAPT) :

- dans un premier temps, l'expérience issue de la pratique professionnelle : après avoir été confrontées à un événement problématique, au cours d'une nuit par exemple, sans possibilité de recourir à l'encadrement, les soignantes nous ont dit avoir fait évoluer leurs pratiques, et notamment leurs modes de questionnement durant les transmissions orales au moment de la relève entre l'équipe descendante et l'équipe montante ;
- mais c'est également l'expérience issue de la pratique des collègues : « *Je vois que mes collègues font comme ça. Elles questionnent durant la relève sur certains points particuliers* ». Ou « *Je les vois aussi faire différemment durant la nuit* ». Ou « *On m'a raconté des anecdotes* » - justement pour l'exemple évoqué tout à l'heure du patient qu'on réveille en cours de nuit, et qui se met à décompenser - « *alors on imagine quelle répercussion ça peut avoir pour toute la nuit pour ce patient, pour la soignante et pour le service*. « *Voilà. Ce genre de situation qu'on m'a racontée, ça me fait aussi évoluer ma pratique de soins* » ;
- et dernière dimension, c'est l'expérience de la connaissance de soi, qui évolue au fil des semaines, et des mois passés de nuit. La connaissance de soi, la connaissance de mes capacités psychophysiologiques. Une gestion justement de cette fatigue et cette baisse de la vigilance, différente au fil des mois, au fil des années passées de nuit, et également au fil de l'âge.

L'âge, j'en ai finalement très peu parlé dans le cadre de cette étude, parce que c'est une variable qui n'a pas été approfondie. Mais cette connaissance de soi, elle évolue aussi en fonction de l'avancée en âge. Et on voit aussi des stratégies particulières qui se mettent en place avec l'avancée en âge.

Alors du coup, j'ai l'impression de passer très rapidement sur ces choses qui sont pourtant importantes, mais on pourra si vous le souhaitez discuter, suite à cette présentation au cours de ces journées. Je repasse la main à Béatrice.

**Béatrice BARTHE**, ergonome, Université de Toulouse

---

Désolée, on ne pensait faire qu'une heure, et puis...

Pour conclure, de façon générale par rapport à l'ensemble des études présentées par Cathy et moi-même, plus centrées, il est vrai sur les questions de travail de nuit, et travail posté, la question qui se pose à présent est : comment outiller l'action sur les temps de travail atypiques ? Ce que l'ergonomie propose, et ce que je propose, c'est de soutenir l'activité de travail. Nous avons beaucoup insisté sur cette nécessité d'anticiper, donc réfléchir à l'augmentation des marges de manœuvre, notamment des marges de manœuvre temporelles, mettre de la souplesse temporelle dans les postes notamment de nuit. Plus cette souplesse sera possible, plus les personnes pourront anticiper et gérer leurs « désaccords » à venir. Ce soutien de l'activité passe par une réflexion sur des outils qui favorisent la vision globale et synthétique de l'évolution au cours du poste. Ces outils peuvent être des outils technologiques, mais également des outils organisationnels. Je n'ai pas présenté l'étude sur la relève de poste, mais rencontrer la personne qui s'en va (opérateur de l'équipe descendante) et avoir un temps d'échange avec elle, peut permettre de parfaire cette vision globale et synthétique du poste à venir.

Soutenir l'activité de travail, c'est aussi en fait soutenir l'activité de repos, c'est-à-dire pouvoir anticiper à quel moment les opérateurs vont pouvoir s'octroyer du repos. C'est une piste d'aménagement qui nécessite des conditions relatives aux exigences du travail et à ses rythmes – mais également des conditions relatives à la composition des équipes. Est-ce que l'effectif est suffisant ? Est-ce qu'il y a un partage de compétences, de responsabilité au sein des équipes ?

Autre point de soutien, le soutien de la dimension collective de l'activité. Le collectif de travail est une ressource qui est importante, capitale pour gérer les désaccords temporels impulsés par un temps de travail atypique. C'est une ressource aussi qui va permettre la continuité du travail posté, permettre la construction d'un référentiel commun, un partage de connaissances au sein des équipes, en début de poste. Outiller la relève de poste. Développer, prévoir des mises en débat des pratiques. Cathy a parlé de l'expérience qui se construit aussi sur les actions des autres. Donc favoriser cette mise en débat des pratiques, permet de développer et de soutenir l'activité collective.

Enfin, des soutiens à l'activité de conciliation, peuvent permettre la gestion de ces désaccords parce que la situation de travail peut empêcher ou favoriser la gestion des implications des horaires sur le hors travail. La réflexion mérite alors ici d'être menée sur les outils qui vont permettre de favoriser l'articulation entre les horaires et la vie personnelle, que ce soit par des choix d'horaires, par une intervention sur la porosité du travail. Il existe tout un ensemble de possibles autour de ce soutien de l'activité de conciliation.

L'approche multifactorielle et systémique des horaires de travail défendue implique des réponses en termes d'action à de multiples niveaux, de façon conjointe. Il est possible et souhaitable d'agir sur le système horaire : début de poste, fin de poste, roulement etc. sur les conditions de travail, quels sont les risques professionnels en jeu dans les situations de travail ? Est-ce qu'il y a un cumul de pénibilité ? Il est possible et souhaitable d'agir sur le contenu du travail. Enfin, il est possible et

souhaitable d'agir, sur les parcours professionnels, et sur la gestion des ressources humaines, afin de maîtriser la durée d'exposition des salariés. Ce qui fait l'objet, je pense, en grande partie de ce séminaire. En matière d'horaires, vu la complexité et la transversalité de la question, il n'y a pas de recette miracle. La méthodologie d'intervention se situe à ces divers niveaux, me semble-t-il, de plus, elle nécessite bien sûr comme toute intervention en ergonomie, d'être concertée et co-construite avec les acteurs.

Je suis désolée d'avoir autant débordé. J'espère que l'on pourra néanmoins avoir un temps d'échange.

Je vous remercie.

## Débat avec la salle

---

**Serge VOLKOFF :** Merci beaucoup. Tout cela nous met en effet en horaires atypiques, alors on va déborder un peu, pas trop. Ça va, la pause prévue pour ce programme d'aujourd'hui, vous avez vu, est plus longue que pour les jours suivants, donc on peut se permettre de mordre un peu dessus. Alors disons jusqu'aux alentours de la demie pour quelques premières questions, des témoignages ou réactions à adresser à Béatrice ou à Cathy. La parole est à qui veut la prendre.

**Théodore WONYOU :** je vais me présenter ici comme syndicaliste, parce que je travaille depuis plusieurs années pour le maintien du travail de nuit dans le cadre du travail syndical. Je suis dans le secteur médico-social. Par ailleurs, j'ai une formation de sociologue du travail.

Je suis vraiment très, très satisfait du parcours qui a été fait sur ces problèmes de travail de nuit depuis sensiblement plusieurs années puisque ce travail avait déjà commencé dans les mines, avec James Carpentier dans les années 70, puis les recherches qui ont été conduites ensuite par Yvon Quéinnec. Et ce qui devient intéressant, je l'avais annoncé lors de votre dernière journée « horaires atypiques » de l'INRS<sup>5</sup>, c'était à la cité universitaire en janvier, où la dimension extraprofessionnelle est venue s'insérer – puisque dans les travaux que Quéinnec faisait dans le temps, et ensuite de Terssac, cette dimension n'était pas souvent intégrée dans les modèles. Et là, ça avait été intéressant, la présentation qui avait été faite par Sophie Prunier et vous, notamment les travaux qui sont en cours. Et nous, les syndicalistes, nous nous sommes beaucoup intéressés par ces travaux, par exemple ce que Madame Toupin a présenté là, ce qu'elle a appelé « les savoirs de nuit », parce que ce n'est souvent pas pris en compte au niveau de la législation. Tout à l'heure, Serge Volkoff a dit que c'était d'actualité au niveau de la législation. Comment ces savoirs sont souvent mis en place ? Comment sont acceptées juridiquement les notions de sieste ? Est-ce que c'est pris en compte dans la législation ?

Ce que vous avez évoqué là, moi j'y suis souvent confronté quand je deviens intervenant extérieur, dans les IFSI où les problèmes de travail de nuit...ou dans les écoles d'ergothérapie, où cette dimension n'est pas souvent intégrée. Et quand on reçoit les jeunes qui arrivent pour la première fois, vous avez évoqué le problème de formation puisque les personnes qui travaillent de nuit n'ont pas souvent le temps d'aller en formation, parce que les problèmes familiaux, parce qu'ainsi de suite... et même au niveau de l'accompagnement. Et puis enfin, vous avez aussi évoqué les régulations. Madame Barthe le fait très bien au niveau des régulations qu'on demande aux gens... C'est un travail isolé, souvent, le travail de nuit, où il n'y a pas d'encadrement. Donc ils doivent en même temps gérer justement ces problèmes, face à la mort, ainsi de suite.

Donc pour me résumer, moi, j'ai beaucoup plus une satisfaction. Alors la question de la sortie, vous avez parlé de chronotype, c'est ça, de chronotype... Vous avez parlé de la notion de chronotype. Est-ce que ça a été validé par les recherches ? Est-ce qu'il y a une littérature sur ce point ? Voilà. Je m'arrête là. Merci.

**Serge VOLKOFF :** alors s'il y a d'autres bras qui se lèvent tout de suite, on va faire circuler un peu la parole. Retenez un peu les questions, peut-être qu'elles se grouperont parce qu'on n'a pas énormément de temps.

---

<sup>5</sup> Institut national de recherche et de sécurité

**Valentine FALENDER** : Bonjour. Je suis interne en médecine du travail. J'ai une question pour Madame Toupin. Vous parliez de temps de repos différents entre les soignants novices et les plus expérimentés. C'est de quel ordre, à peu près, pour avoir une idée ?

**Xavier MERVEILLE** : je suis un ergonome interne dans la fonction publique. L'an dernier, j'ai travaillé dans une clinique, plutôt sur les horaires de jour. Donc je vous remercie, ça complète, j'ai fait la journée complète de ce fait-là avec vos présentations ! Vous avez parlé de leviers d'action. Je rebondis sur ce que venait de dire mon collègue. Est-ce que vous avez pensé ou tenté de nourrir les contenus de formation (on parlait des IFSI<sup>6</sup>) via vos interventions ? C'est une piste qui avait été avancée aussi sur une intervention que j'avais menée dans cette clinique, donc ça m'intéresse de savoir si ça avait été tenté.

**Dominique CAU-BAREILLE** : juste, j'avais deux interrogations. J'ai l'impression que dans les recherches que vous avez citées, dans les lieux professionnels, il y avait majoritairement des femmes. Du coup, est-ce qu'il y avait des hommes également dans les situations de travail ? Et en quoi, les conditions de travail généraient des régulations équivalentes, ou non ?

Et puis, par rapport à l'impact du travail de nuit hors travail, il me semble qu'il y a quelque chose qui n'a pas été évoqué justement en lien avec l'avancée en âge, c'est l'idée que les temps de récupération liés au travail de nuit sont beaucoup plus importants avec l'avancée en âge, et impactent, conditionnent aussi les activités. C'est les travaux que j'avais faits dans le cadre de ma recherche sur les contrôleurs aériens. Et du coup, au bout d'un moment le travail de nuit est vécu comme insupportable dans ces conséquences hors travail sur le temps de loisirs.

**Serge VOLKOFF** : allons-y, vous pouvez réagir dans les ordres que vous voulez à ces différentes questions.

**Béatrice BARTHE** : Monsieur Wonyou, merci de votre retour. Je voudrais juste resituer la question du lien entre les horaires atypiques et les temporalités familiales et sociales. En France, Charles Gadbois a travaillé sur ce sujet depuis très longtemps – parce que vous dites que ça a l'air un peu nouveau, enfin dans la façon dont vous l'avez dit en tout cas. C'était pour dire publiquement, que je n'avais rien inventé que les recherches sur le sujet sont anciennes et que Charles Gadbois a fait un travail considérable sur ce sujet.

Sur la question du chronotype, la littérature est nombreuse, ce n'est pas ma spécialité non plus, je vous invite à aller consulter le rapport ANSES et la bibliographie associée

Tant que j'ai la parole, je souhaiterais revenir sur la question des formations. Juste pour dire que j'ai essayé d'intégrer le cursus de l'IFSI il y a quelques années pour faire des cours à ce sujet - accords par l'activité en lien avec les horaires atypiques - au futurs infirmiers, mais que cela n'avait pas marché. Je pense en effet que ce serait important pour les futurs soignants d'avoir ces éléments de connaissance avant d'y être confrontés.

**Cathy TOUPIN** : je trouve que c'est une piste extrêmement intéressante. Moi, ça m'a toujours étonnée quand j'échangeais avec les soignantes justement qu'il n'y ait absolument aucun élément dans la formation sur les spécificités du métier. Je n'ai pas tenté non plus. Je n'ai pas investigué cette piste-là. Mais alors du coup, j'aurais une question pour Monsieur Wonyou, si je peux me per-

---

<sup>6</sup> Instituts de Formation en Soins Infirmiers

mettre de vous renvoyer la balle. Vous dites que, dans ce cadre-là, vous intervenez, vous-même dans les IFSI ? Et du coup, je voulais savoir dans quel cadre ?

**Théodore WONYOU :**... Les sciences sociales du travail. On forme des syndicalistes. C'est comme l'Institut des sciences sociales du travail où les syndicalistes sont formés. Donc de temps en temps j'interviens comme sociologue, comme ergonomiste, ainsi que dans les écoles d'ergothérapie.

**Cathy TOUPIN :** d'accord. Mais pas du tout sur des problématiques en lien avec des horaires atypiques, ou alors je n'ai pas saisi ?

**Théodore WONYOU :** voilà. Donc on évoque souvent ce problème dans les discussions, et dans les soutenances de mémoire de licence pro.

**Cathy TOUPIN :** d'accord. Parce que du coup moi, ça m'intéresse d'échanger avec vous sur ce qui se dit dans ces formations justement. Vous allez peut-être pouvoir m'apporter un éclairage.

**Béatrice BARTHE :** alors si je peux continuer sur l'histoire de la formation, il me semble que ce n'est pas seulement au niveau des IFSI que cette question se pose. La question de la formation se pose à des niveaux supérieurs, en fait – au niveau des personnes qui mettent en place, qui organisent les systèmes en horaires postés. Pour l'instant en fait, il n'y a pas de formation, ni même d'information. Dans certaines de mes activités d'expertise ou de consulting, qui sont très ponctuelles, je forme des comités de pilotage sur ces sujets-là. Mais il faudrait aller plus loin. C'est un levier d'action important, en effet.

Je voudrais aussi répondre à Dominique sur la question du genre. Quand on mène des recherches auprès des salariés en horaires atypiques qui travaillent à l'hôpital, la population est quasi exclusivement féminine, enfin en tout cas quand on s'intéresse au personnel soignant. J'ai travaillé aussi dans l'industrie aéronautique – là, ce n'était que des hommes qui étaient salariés. Dans l'industrie aéronautique, j'ai travaillé avec Valérie Le Bris sur les questions de relève de poste et de continuité du travail posté. Le sujet n'était pas sur la question de conciliation avec la vie perso. Je ne sais pas si ta question se pose à ce niveau-là. Mais je voulais te donner un élément de réponse. L'état de l'art montre qu'en termes de conciliation horaires atypiques et vie personnelle, il y a en effet, un effet du genre extrêmement fort. Quand je traite actuellement de la question du genre en lien avec cette conciliation des horaires atypiques, je constate clairement que les stratégies utilisées par les hommes et les femmes ne sont pas du tout les mêmes. Pour faire vite, la littérature sur le sujet, rapportée par Charles Gadbois notamment, jusqu'aux années 1980 – 1990, concernait des études accomplies dans le milieu industriel travaillant en 3x8 et donc sur une population masculine. Sophie Prunier vous le dirait mieux que moi, je parle sous son contrôle, mais il me semble qu'un des résultats de ces travaux montre que la conciliation des horaires postés et de la vie personnelle de cette population-là passe par le travail d'harmonisation de la conjointe et des enfants. Tout se passait bien pour le salarié, homme posté si la famille vivait aux rythmes de ses horaires atypiques de travail (respect de son sommeil, organisation de la vie sociale lorsqu'il est présent, etc.). Quand ce sont des femmes qui travaillent en horaires atypiques, ce n'est pas du tout la même histoire, l'harmonisation ne passe pas forcément par son conjoint et ses enfants – même si cela arrive-. La conciliation se manifeste par des choix d'horaires atypiques (ce sont les résultats que je vous ai montrés) ou par la gestion pendant le travail, du hors travail. En effet, je pense qu'il faut poursuivre ces études-là sur le genre.

Mon idée serait de comparer des situations de familles monoparentales en garde alternée, des hommes seuls avec enfants et des femmes seules avec enfants. Même si pour comparer, c'est toujours compliqué, parce que les métiers sont genrés, mais c'est une piste.

**Cathy TOUPIN** : en fait je crois que tu as dit ce que j'aurais pu dire, par rapport au genre. Enfin moi, c'est pareil dans le secteur hospitalier, je pense que sur les 13 soignants, j'ai dû voir un homme, qui avait des stratégies différentes, plutôt du côté extraprofessionnel, ce qui s'expliquait en partie parce qu'il n'avait pas d'obligation familiale. Donc ça renvoie un petit peu aux mêmes choses. C'était un jeune homme, qui disait être moins fatigué, avoir moins de problèmes de vigilance, parce qu'en journée il pouvait s'octroyer des phases de récupération diurnes beaucoup plus longues. 87 % des soignants sont des femmes...

**Serge VOLKOFF** : alors un mot pour répondre aussi à la question de Dominique, pas sous l'angle hommes – femmes, mais sous l'angle industrie – services, parce qu'il y a eu peu de recherches en milieu industriel. Pour dire qu'en tout cas la thématique de l'anticipation qui a été beaucoup développée par Béatrice et par Cathy à l'instant, se retrouve énormément aussi dans les travaux sur « âge, expérience, horaires de nuit en milieu industriel ». C'est le cas pour tes aiguilleurs du ciel si on peut appeler ça un milieu industriel. Dans ton étude, on les voit développer, je le dis comme ça sous ton contrôle, énormément d'activité en période de non-relation avec des avions. Les anciens développent beaucoup plus d'activité dans la période où ils ne sont pas en train d'interagir avec un pilote, par anticipation sur le moment où il va y avoir des interactions avec les pilotes. En gros, je crois que c'était une des singularités des aiguilleurs plus âgés, plus anciens – c'était une manière de diminuer le risque d'être pris au dépourvu au moment d'un incident, et d'anticiper beaucoup plus en amont. Je ne te trahis pas trop ? (*Dominique fait signe que non*)

Dans la sidérurgie, Valérie Pueyo a fait le même type de constat. C'est-à-dire, c'est des bobines d'acier contrôlées en sortie de laminoir à froid. Et il y a des systèmes par post-it etc. dont la nuit, les auto-contrôleurs sidérurgistes anciens se dotent comme ça, de petits trucs accessoires, qui leur permettent, plusieurs bobines à l'avance, d'anticiper sur un contrôle qu'ils vont décider de faire, pour essayer de limiter les situations de dérive des process, les situations d'incidents de production, qui sont évidemment très, très problématiques, très lourdes, très coûteuses et très compliquées à gérer la nuit parce qu'il faut faire très vite, et qu'il n'y a pas tout l'environnement « métallurgie qualité ». Elle a constaté aussi que, la nuit, les lamineurs jeunes cessent pratiquement toute communication à caractère professionnel, se centrent sur leur propre travail, et réagissent quand il y a des incidents. Et les anciens font exactement le contraire. C'est-à-dire que justement la nuit, ils développent beaucoup plus d'échanges avec le chef de poste, avec les techniciens, les lamineurs etc. toujours dans cette optique de prévention des incidents. Le cumul : situations d'urgence plus travail de nuit, ils essayent vraiment de le proscrire, de l'éviter, de l'espacer au maximum. Ce qui est plus ou moins faisable à l'hôpital évidemment, parce que par définition des situations d'urgence il y en a à l'hôpital, mais cette même idée d'essayer de se donner des marges de manœuvre, de se donner des marges d'anticipation, éviter de se trouver trop souvent pris dans l'urgence alors qu'on est soi-même dans un état de vigilance dégradée. Et donc ça, c'est vraiment symétrique de ce que vous avez décrit.

**Béatrice BARTHE** : Yvon Quéinnec et ses collègues ont aussi démontré cela dans l'industrie chimique, dans la presse.

**Cathy TOUPIN** : il y avait des questions sur les temps de pause. Je n'ai pas les données précises, mais je peux me plonger dans mes résultats tout de suite après, je vous fais une réponse plus précise, détaillée.



**Serge VOLKOFF** : on aura tout loisir de revenir sur toutes ces questions-là. On reprend à 14h15 avec les orateurs de cet après-midi.

## Chapitre 1

# HORAIRES DE TRAVAIL ET PRESSION DU TEMPS – UNE APPROCHE STATISTIQUE

Anne-Françoise MOLINIÉ, démographe du travail, CRTD CNAM, CEET, CREAPT

---

Bonjour à tous.

C'est un peu difficile pour moi d'intervenir entre de grands spécialistes des questions d'horaires de travail, Beatrice Barthe et Cathy Toupin ce matin et tout à l'heure Philippe Cabon. Ce que je vais vous proposer est un travail statistique : je me suis plongée spécifiquement pour ce séminaire dans la dernière enquête Conditions de travail de la DARES, celle de 2013 (source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]). C'est une enquête faite auprès des personnes par des enquêteurs sur leurs conditions de travail. J'ai essayé d'interroger les données de cette enquête au regard des questions d'horaires de travail, de pression du temps dans le travail en lien avec ces horaires, et d'articulation avec la vie hors travail. Donc des questions qui ont été évoquées ce matin.

Dans ce que je vais vous proposer, il y a beaucoup de tableaux, beaucoup de chiffres. Je vais vous expliquer comment j'ai organisé les choses, mais sur les résultats j'ai encore beaucoup de questions... C'est un travail que je démarre et j'ai passé beaucoup de temps à essayer de trouver la façon de produire les mêmes chiffres que la DARES (dans les domaines où on pouvait se comparer)... ce qui n'a pas été si simple ! Donc je n'ai pas encore eu le temps d'approfondir la réflexion sur ces premiers éléments que je vais vous présenter. Ce séminaire sera aussi pour moi l'occasion de partager mes questions avec vous et de m'enrichir de vos réflexions pour poursuivre ce travail.

Comment ai-je abordé ces questions d'horaires ? J'ai choisi d'avoir trois regards, trois interrogations sur les horaires, avec l'idée que les formes d'emprise temporelle que l'on peut approcher à travers les horaires de travail sont diverses, peuvent se cumuler, et n'ont peut-être pas tout à fait les mêmes liens avec l'intensification du travail. Ce n'est donc pas une typologie des horaires visant à les classer dans des catégories disjointes que je vais vous présenter, mais trois questionnements sur des dimensions temporelles des horaires, trois éclairages sur différentes facettes des horaires de travail :

- la première facette, probablement aussi celle qui est la plus étudiée, est celle du décalage des horaires de travail par rapport aux horaires de la vie sociale – un peu ce qu'a présenté Béatrice ce matin, sauf que je ne l'ai pas construit tout à fait comme elle ;
- la deuxième facette, que j'ai appelée « les horaires de travail contraints » renvoie aux possibilités d'avoir plus ou moins de marges pour s'organiser dans son travail, pour avoir un peu de souplesse temporelle ;
- et la troisième facette, c'est celle des horaires qui « débordent », qui débordent sur la vie familiale et sociale.

Je vais dans un premier temps vous montrer comment j'ai construit ces trois facettes des horaires de travail à partir des données de l'enquête Conditions de travail de 2013. Dans un deuxième temps, j'examinerai les articulations entre ces différentes facettes des horaires de travail et des aspects de l'intensification du travail, notamment la nature des contraintes de rythme qui pèsent sur l'exécution du travail, la pression du temps dans le travail, etc. J'aborderai ensuite, rapidement, les liens entre cette lecture des horaires et la question de la « conciliation » entre horaires de travail et vie hors

travail. Enfin, dans une partie conclusive, je poserai quelques questions sur des effets à plus long terme des horaires de travail.

## I. Trois facettes des horaires de travail

### I.1. des choix de construction

Comment ai-je construit ces trois « facettes », à partir de quelles questions de l'enquête Conditions de travail 2013 – sachant qu'un même horaire peut avoir plusieurs facettes.

Dans les « *horaires de travail décalés* », j'ai pris en compte :

- le « travail en équipes alternantes, 2x8, 3x8 » (c'est la formulation d'une question de l'enquête).

Pour ceux qui ne sont pas en équipes alternantes, j'ai considéré comme « horaires décalés » si :

- le travail *habituel* entre 5 heures et 7 heures du matin. C'est un degré de contrainte assez fort – je n'ai pas retenu le travail *occasionnel* entre 5 heures et 7 heures ;
- le travail *habituel* du soir, entre 20 heures et minuit ;
- considérant que le travail de nuit, même occasionnel, impose des contraintes particulièrement fortes, j'ai retenu le travail de nuit (entre 0 heure et 5 heures) *habituel* et *occasionnel* ;
- enfin, j'ai inclus le travail *habituel* du dimanche. Donc sur ce sujet, je n'ai pas pris le travail *occasionnel*. Je n'ai pas inclus non plus le travail du samedi.

Ce sont des choix qui peuvent être discutés, bien sûr. J'ai donc considéré que des salariés avaient des « *horaires de travail décalés* » s'ils travaillaient en équipes alternantes ou avaient au moins une des formes de décalage horaire que je viens d'évoquer. Le plus souvent, j'exploiterai séparément le volet « travail en équipes alternantes » et le volet « horaires non alternants mais décalés ».

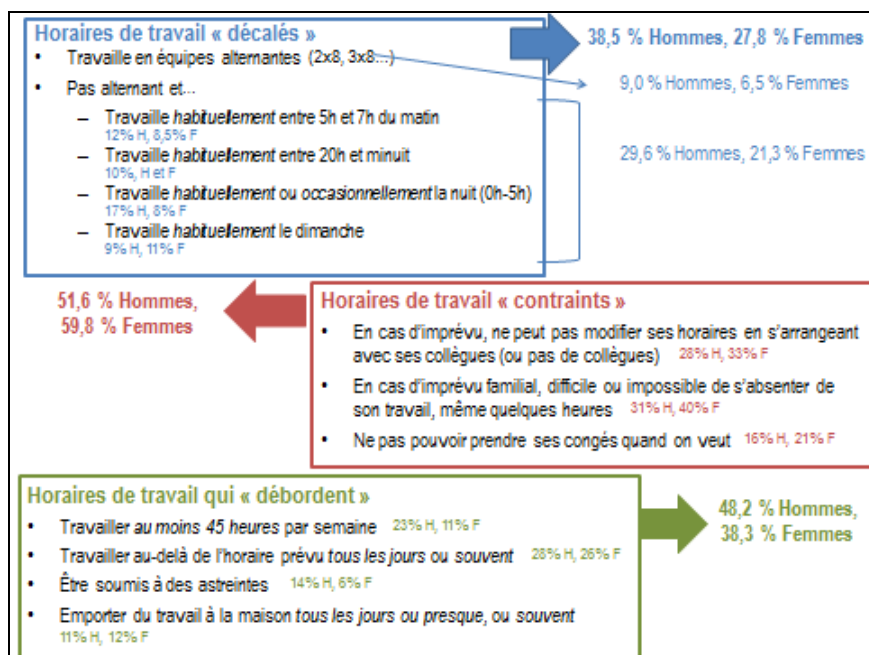
Dans les « *horaires de travail contraints* » (terme qui n'est pas forcément le meilleur, mais que j'ai retenu pour qualifier un certain nombre de questions de l'enquête - ce qui ne veut pas dire qu'il n'y a pas d'autres dimensions de contraintes horaires), j'ai regroupé :

- ceux qui disent qu'« *en cas d'imprévu ils ne peuvent pas modifier leurs horaires en s'arrangeant avec des collègues* », ou ne peuvent le faire « *parce qu'ils n'ont pas de collègues* ».
- ceux qui disent qu'« *en cas d'imprévu familial, il leur est difficile ou impossible de s'absenter de leur travail, même quelques heures* ».
- la troisième question retenue dans cette dimension de « contrainte » concerne la prise des congés : quand on ne peut pas prendre ses congés quand on veut, soit parce qu'ils sont *totallement ou presque totallement dans des périodes imposées*, soit pour *d'autres raisons* (non spécifiées dans l'enquête).

Troisième regard sur les horaires de travail, ce que j'ai appelé « *les horaires qui débordent* » :

- ils peuvent déborder parce qu'ils sont très longs et j'ai retenu *les durées hebdomadaires de travail d'au moins 45 heures*.
- j'ai retenu également une question sur les dépassements d'horaires, le fait *de devoir travailler au-delà de l'horaire prévu, tous les jours ou souvent*.
- le fait *d'être soumis à des astreintes*. Même s'il ne se passe rien, l'astreinte contribue à organiser la vie hors travail, puisqu'il faut être disponible, mobilisable ;

- le fait d'emporter du travail à la maison tous les jours ou presque ou souvent.



Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Comme vous le voyez sur cette diapo, j'ai indiqué sous chacun des items les pourcentages de salariés concernés. Ils diffèrent beaucoup selon les items retenus, et diffèrent aussi entre hommes et femmes. Je ne vais malheureusement pas pouvoir les commenter un par un, parce que sinon je pourrais passer tout le temps de l'exposé autour de ce tableau.

On retiendra cependant que globalement 38,5 % des hommes et 27,8 % des femmes ont des « horaires de travail décalés ». Parmi eux, ceux qui sont en équipes alternantes sont moins nombreux (9 % des hommes, et 6,5 % des femmes) que ceux qui connaissent d'autres formes de décalages de leurs horaires, soit 30 % des hommes et 21 % des femmes. Les « horaires de travail contraints », tels que nous les avons définis, concernent plus de la moitié des salariés : 52 % des hommes, et pratiquement 60 % des femmes. Enfin, ce sont 48 % des hommes et 38 % des femmes dont les horaires de travail « débordent ». Donc des situations qui sont très fréquentes. Les horaires « normaux » ne sont pas ceux de la majorité des salariés...

Comme je vous l'ai dit, on n'est pas dans une approche typologique, où on construit des groupes qui sont exclusifs ; un même horaire peut avoir plusieurs « facettes ». Je vous en donne un exemple : parmi les salariés qui ont des « horaires alternants », plus de 60 % des hommes ont aussi des « horaires contraints ». Alternance et « horaires contraints » vont très souvent de pair, alors que c'est moins le cas avec les « horaires qui débordent ». Les autres formes « d'horaires décalés » sont aussi assez souvent des « horaires contraints » chez les hommes, et encore plus chez les femmes. Il y a donc des situations de présence simultanée de plusieurs de ces « facettes », associations qui ne sont pas forcément les mêmes selon les types d'horaires auxquels on va s'intéresser.

## I.2. des différences socio-démographiques

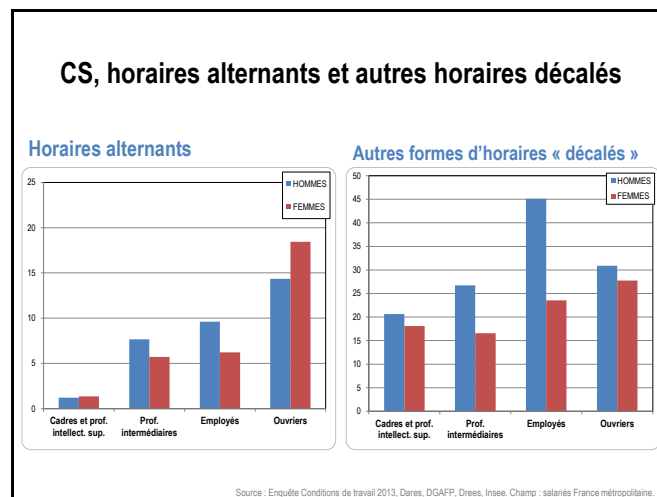
Comment évoluent au fil du temps ces trois facettes des horaires de travail, et présentent-elles des caractéristiques socio-démographiques différentes ?

### Concernant les formes de décalages horaires

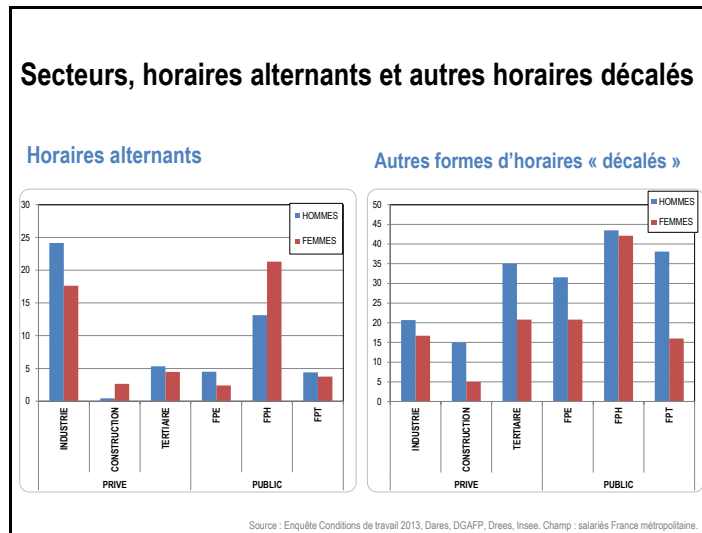
N'ayant que les données de l'enquête de 2013, je suis tributaire des publications de la Dares pour appréhender des évolutions (sur la période 1984-2013 pour les horaires alternants et 2005-2013 pour le travail de nuit). Entre 2005 et 2013, le pourcentage d'« horaires alternants » semble avoir nettement baissé chez les hommes, alors que chez les femmes on n'a pas du tout de baisse, après une période où depuis 1984, on avait plutôt une croissance lente et continue de ce type d'horaires. Ce résultat nous a un peu surpris, Serge (Volkoff) et moi, et nous allons essayer d'en parler avec la Dares... Sur le travail de nuit, pour des raisons de changements dans le protocole de l'enquête ou de champ (je ne sais plus très bien), la DARES ne propose que la comparaison entre 2005 et 2013, qui montre globalement une relative stabilité du pourcentage du travail de nuit ; avec plutôt une légère progression pour les femmes (pour le travail de nuit *habituel* et encore plus sur le travail de nuit *occasionnel*) et pour les hommes, une légère diminution.

Sur les autres facettes, je n'ai pas d'évolution parce que plusieurs des questions que j'utilise pour les définir sont posées pour la première fois en 2013.

La composition socioprofessionnelle des salariés qui ont des « horaires alternants » est marquée par un gradient social très net. Les horaires alternants sont surtout fréquents chez les ouvriers, alors que les autres formes de décalages des horaires de travail, nettement plus fréquents globalement (attention aux différences d'échelle dans les deux graphiques), sont loin d'être l'apanage des catégories ouvrières, notamment chez les femmes.



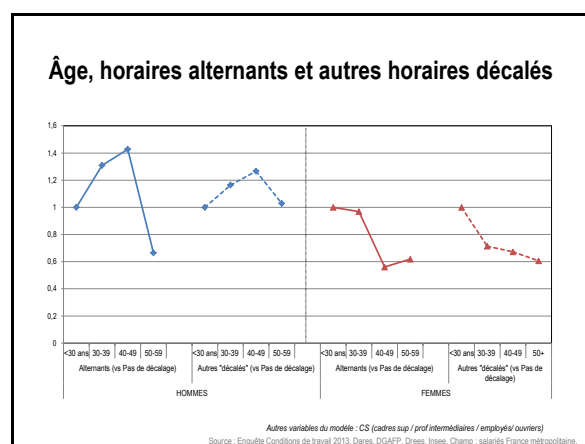
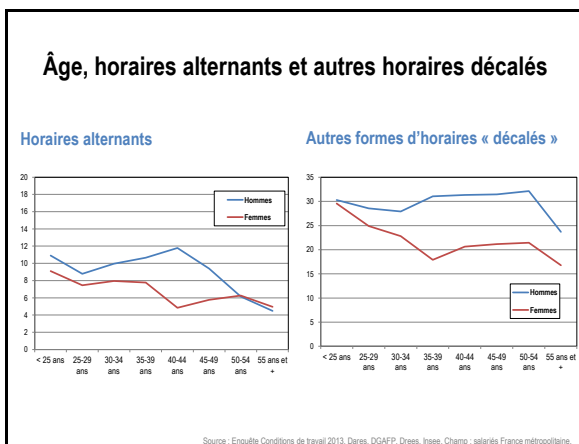
Pour regarder en fonction des secteurs d'activité, j'ai construit une nomenclature un peu différente de celles utilisées par la DARES dans ses publications. J'ai séparé secteur privé et secteur public et distingué au sein du privé les secteurs de l'industrie, de la construction et du tertiaire, et au sein du public, la fonction publique d'État, la fonction publique hospitalière et la fonction publique territoriale.



Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Sans grande surprise, les horaires alternants des hommes sont surtout fréquents dans l'industrie, alors que pour les femmes, c'est dans la fonction publique hospitalière que leur fréquence est la plus élevée. Si l'on s'intéresse aux autres formes d'horaires décalés, tous les secteurs de la fonction publique sont concernés (même si c'est plus encore dans la fonction publique hospitalière), mais aussi le secteur privé tertiaire. Je ne suis cependant pas sûre que la frontière entre « les horaires alternants » et les autres formes « d'horaires décalés » soit toujours très nette, notamment dans la fonction publique hospitalière. Les formulations du questionnaire « horaires alternants 2x8, 3x8, etc. » correspondent à des appellations (et probablement aussi à des formes d'organisation des horaires) dans lesquelles les hommes qui travaillent dans l'industrie se reconnaissent assez bien, alors qu'elles sont plus éloignées des terminologies et situations où les formes d'organisation du travail en équipes avec horaires décalés sont beaucoup plus diverses (dans la santé, les commerces... secteurs plus féminisés).

Au regard de l'âge, en 2013, pour les hommes c'est entre 40 et 44 ans qu'on a le pourcentage le plus élevé de travail en « horaires alternants », suivi d'une diminution à partir de 45 ans. Pour les femmes, on a plutôt une tendance globale à une baisse avec l'âge (après vs avant 40 ans). Ce n'est pas tout à fait le même profil pour les autres formes « d'horaires décalés ».



Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

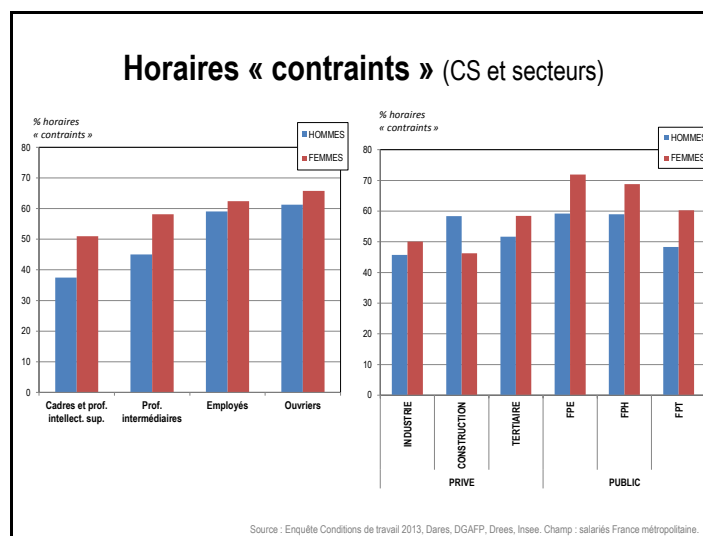
Pour essayer de « corriger » ce qui, dans les « effets d'âge » relèverait de différences de composition socioprofessionnelle, j'ai utilisé un modèle logistique qui permet de raisonner « toutes choses égales par ailleurs » (c'est-à-dire en l'occurrence de la catégorie socioprofessionnelle, csp). Ce 2<sup>ème</sup>

graphique présente les odds-ratios (OR) issus de ces modèles (séparés pour les hommes et les femmes). Exemple de lecture : relativement à ceux qui ont moins de 30 ans (pris comme référence, donc avec un OR de 1), pour les hommes, le fait d'avoir entre 30 et 39 ans, multiplie (à peu près) par 1,3 la probabilité d'avoir des horaires alternants, relativement à ceux qui n'ont pas du tout de décalages horaires. En 2013, pour les hommes, et contrairement à ce qui était le cas il y a une vingtaine d'années, on n'a pas de baisse régulière avec l'âge de la part « des horaires alternants ». Ce qu'on retrouve par contre plutôt pour les femmes. Pour les hommes, seuls les plus âgés (50 ans et plus) sont relativement mis à l'abri de ce type d'horaires, qui atteint sa plus grande fréquence (même après correction de la csp) entre 40 et 49 ans.

Et les profils avec l'âge concernant les autres formes de décalage d'horaires, sont à peu près du même type, relativement à la catégorie de référence « pas de décalage horaire » (donc ni les alternants, ni les autres « horaires décalés »).

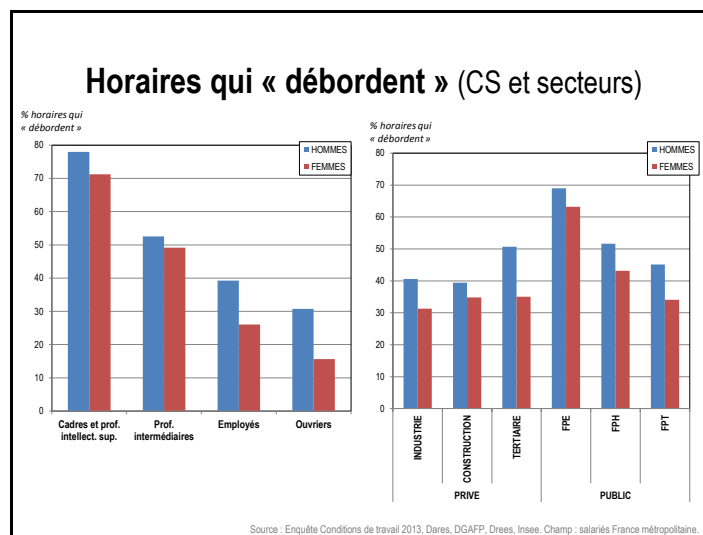
J'ai fait le même type d'analyse pour les autres facettes des horaires de travail.

Concernant les « *horaires contraints* ». Dans toutes les catégories, même s'il y a un gradient social assez marqué, ce sont plus souvent les femmes que les hommes qui disent vivre ces contraintes qui, lorsqu'il faut faire face à des imprévus, rendent difficiles ou impossibles des arrangements avec des collègues ou interdisent de s'absenter, même pour peu de temps, ou qui ne laissent pas de liberté dans la prise des congés. Il y a beaucoup moins de différences sectorielles qu'il n'y en avait pour « les horaires alternants » ou « les horaires décalés ». Et dans la fonction publique ces contraintes seraient, pour les femmes tout au moins, encore un peu plus fréquentes dans la fonction publique d'État que dans la fonction publique hospitalière, et un petit peu moins dans la fonction publique territoriale.



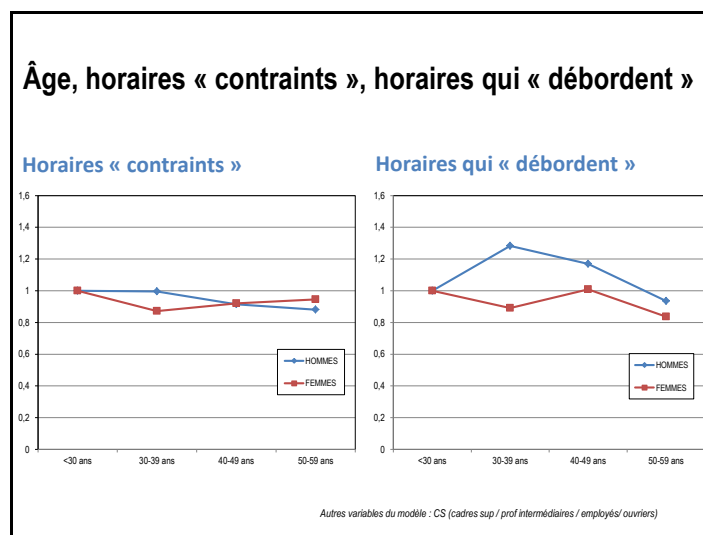
Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Pour les « *horaires qui débordent* » - donc les très longues durées hebdomadaires, le fait de dépasser ses horaires, d'emporter du travail à la maison, etc. - le gradient social est inverse, puisque les cadres sont les premiers concernés –gradient que l'on retrouve chez les femmes comme chez les hommes- et, au sein de chaque catégorie, les hommes sont plus souvent concernés que les femmes. Ce sont presque 80 % des hommes, ou encore 70 % des femmes de la catégorie « cadres ou professions intellectuelles supérieures » qui connaissent l'une de ces formes de débordement des horaires ; et même si la fréquence est moindre, ce sont quand même encore 30 % des hommes ouvriers et 15 % des ouvrières qui vivent ces empiètements des horaires sur leur vie hors travail.



Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

C'est dans la fonction publique d'État que ces formes de débordement des horaires sont le plus fréquemment évoquées (65 à 70% des hommes et des femmes), ces proportions restant fortes dans tous les secteurs tertiaires, publics ou privés.



Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Je vous ai donc, dans cette première partie, présenté ces trois facettes, qui sont trois regards différents pour interroger les horaires, trois formes d'emprise du temps. Dans un second temps, je vous propose de commencer à explorer les liens entre ces caractéristiques temporelles saisies par les horaires et ce qui se passe dans le travail, l'intensification du travail, c'est-à-dire des formes de pression du temps plus proches du déroulement de l'activité de travail

## II. Emprise des horaires de travail et intensification du travail

Les travaux sur l'intensification du travail, notamment à partir des enquêtes « Conditions de travail », ont mis l'accent sur la nature des contraintes de rythme qui pèsent sur les salariés – en distinguant des contraintes plutôt rigides, qualifiées de type « industriel » (rythme de travail qui dépend de la

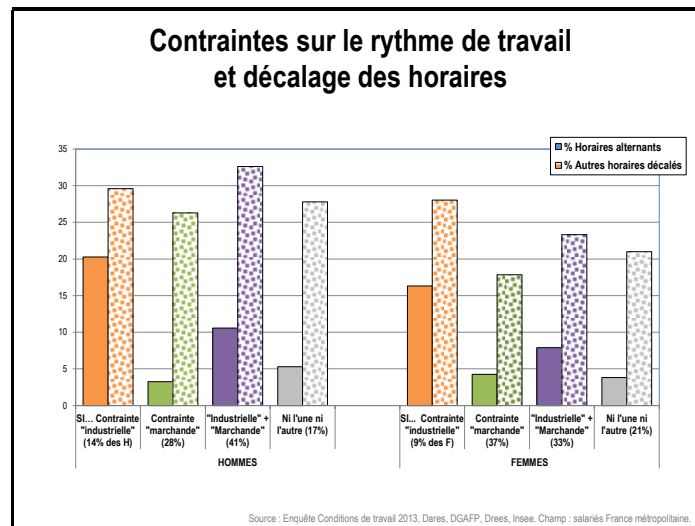


contrainte d'une machine, du déplacement d'un produit ou d'une pièce, de normes ou de délais très courts) et des contraintes plutôt de type « marchand », liées à la réponse à une demande. Ils ont caractérisé l'« intensification » du travail comme résultant du cumul – de plus en plus fréquent – des deux types de contraintes qui étaient, il y a une trentaine d'années, largement dissociées. Un cumul qui fait qu'à la rigidité et la relative régularité des contraintes de type « industriel » viennent s'ajouter la pression et l'aléa de la demande (je résume...).

J'ai donc rapproché ces facettes des horaires de travail des repères que l'on pouvait avoir sur l'intensification du travail – à travers les contraintes de rythme- et ses effets sur le travail (devoir se dépêcher, etc.).

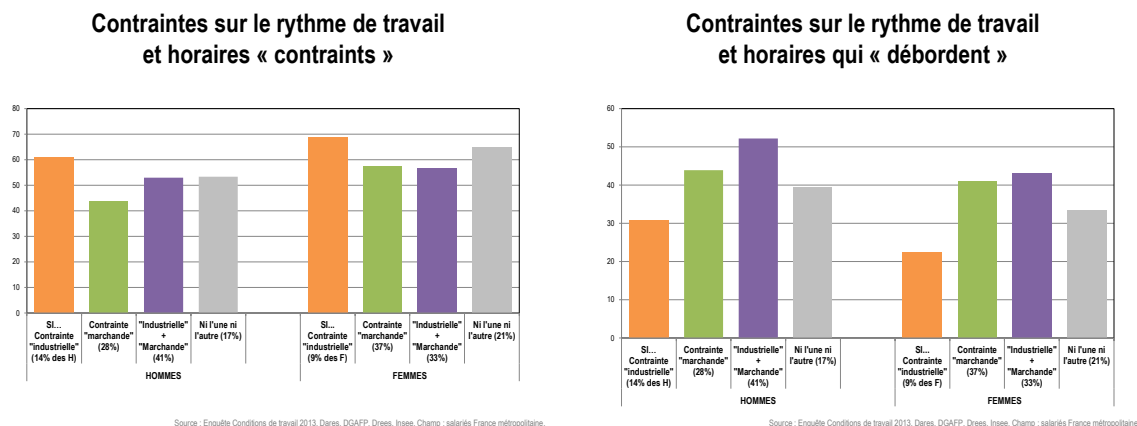
## II.1. Contraintes de rythme et facettes des horaires

Pour les hommes, en 2013, les situations de cumul de contraintes « industrielles » et « marchandes » sont les plus nombreuses (41% des hommes), alors que pour les femmes ces situations de cumul sont un peu plus rares (33%) et du même ordre que celles où il n'y a que des contraintes marchandes (37%).



Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Sans grande surprise, on constate que les horaires alternants (dont la fréquence est représentée par les histogrammes pleins) sont plus fréquents dans les situations de « contrainte industrielle ». Mais pour les hommes, le cumul de contraintes industrielles et marchandes s'accompagne d'un surcroît des autres formes de décalages horaires.



Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Concernant le lien avec « les horaires contraints », on n'est pas très étonné de voir que quand il y a une contrainte de type industriel, c'est là où il est plus difficile d'avoir un peu de souplesse pour organiser ses horaires de travail quand on a besoin de gérer des imprévus, ou d'avoir de la souplesse dans ses congés. Ces « horaires contraints » sont un peu moins fréquents quand le rythme de travail est déterminé par une contrainte de type « marchand ».

A l'inverse, les horaires « qui débordent » sont plus rares en présence des contraintes de rythme de type industriel - même si ça n'est pas négligeable et concerne quand même 30 % des hommes et 20 % des femmes ayant ce type de contrainte de rythme. Par contre, les « débordements » des horaires sur la vie hors travail deviennent beaucoup plus fréquents dès lors qu'il faut répondre à une demande, ce qui va introduire de la variabilité, de l'imprévisibilité. Et quand les exigences de la demande se cumulent avec des contraintes industrielles, alors plus de la moitié des hommes et 43% des femmes se retrouvent avec au moins une de ces formes d'horaires qui « débordent ».

## II.2. Pression du temps dans le travail et facettes des horaires

Cette première exploration semble indiquer que les types de contraintes qui pèsent sur le rythme de travail, les facteurs de l'intensification du travail, ont des liens différenciés avec les formes d'emprise du temps que nous avons tenté de repérer avec ces trois facettes des horaires de travail. Pour explorer un peu plus les liens entre les horaires et la pression du temps dans le travail, je suis allée regarder des questions qui se rapprochent plus du vécu de la pression temporelle dans le travail : *être obligé de se dépêcher, toujours ou souvent ; devoir fréquemment abandonner une tâche pour une autre non prévue, et c'est jugé perturbant (être interrompu, ça peut aussi être un aspect positif du travail) ; ne pas avoir en général un temps suffisant pour faire son travail ; recevoir des ordres contradictoires.*

### Horaires et pression du temps dans le travail

Si...		Horaires alternants	Autres horaires décalés	Horaires "contraints"	Horaires qui "débordent"	ENSEMBLE SALARIES
HOMMES	Être obligé de toujours ou souvent se dépêcher	52,5 %	49,1 %	49 %	53,6 %	43,6 %
	Devoir fréquemment abandonner une tâche pour une autre non prévue et c'est un aspect négatif du travail	27,3 %	31,4 %	27,6 %	32,8 %	26,6 %
	Ne pas avoir en général un temps suffisant pour faire son travail	21,2 %	24,5 %	26,2 %	31,2 %	22,5 %
	Recevoir des ordres contradictoires	55,3 %	46,1 %	44,6 %	45,8 %	43,5 %
FEMMES	Être obligé de toujours ou souvent se dépêcher	58,5 %	60,1 %	53,2 %	63,2 %	49,3 %
	Devoir fréquemment abandonner une tâche pour une autre non prévue et c'est un aspect négatif du travail	34,8 %	29,7 %	30,2 %	39,4 %	29 %
	Ne pas avoir en général un temps suffisant pour faire son travail	32,4 %	31,4 %	31 %	41,1 %	27,9 %
	Recevoir des ordres contradictoires	48 %	42,8 %	38,6 %	45,9 %	38,1 %

Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Le premier constat que l'on peut faire à la lecture de ce tableau, c'est que toutes ces facettes des horaires de travail s'accompagnent généralement d'un surcroît de pression temporelle dans le travail. Relativement à l'ensemble des salariés, les salariés, femmes ou hommes, concernés par des formes de décalage des horaires - alternants ou non-, par des « horaires contraints » ou encore par des horaires « qui débordent » sont plus souvent *toujours* ou *souvent obligés de se dépêcher*, estimant *ne pas avoir en général un temps suffisant pour faire leur travail* ou *recevoir des ordres contradictoires*.

Mais ce constat global se module selon les formes d'emprise des horaires. Ainsi, les horaires alternants s'accompagnent plus souvent que les autres formes d'horaires décalés ou que les « horaires contraints » de l'obligation de se dépêcher ou du fait de recevoir des ordres contradictoires. Et les « horaires qui débordent » vont plus souvent encore de pair avec un surcroît encore plus marqué de tous ces aspects de la pression temporelle, et plus encore pour les femmes que pour les hommes : parmi les femmes dont les horaires débordent, 63% disent être *toujours* ou *souvent obligées de se dépêcher* (contre 49% pour l'ensemble des femmes), 41% *ne pas avoir en général un temps suffisant pour faire leur travail* (vs 28% de l'ensemble des femmes), etc.

Je commente rapidement, parce qu'il me reste peu de temps. Mais ce sur quoi je veux attirer votre attention, même si je ne peux pas le voir aussi finement que dans des études de terrain comme celles qui vous ont été présentées ce matin, c'est qu'il y a des liens forts entre ce qui se passe dans le travail et ce qui se joue autour des horaires de travail, domaines qui sont trop souvent pensés de manière dissociée.

### III. Emprise des horaires de travail et « conciliation »

Les horaires de travail contribuent aussi à structurer les temps de la vie "hors-travail". Cette question est souvent abordée en termes de « conciliation », de « difficultés de conciliation ». Cette activité de conciliation, au carrefour des caractéristiques des temporalités professionnelles et de celles de la vie hors-travail, profondément « genrée », est généralement invisible et fait l'objet de peu de travaux. On s'intéresse au résultat de cette activité, au compromis plus ou moins satisfaisant qui a été trouvé. C'est ce que fait une question de l'enquête Conditions de travail (« *En général, vos horaires de travail s'accordent-ils avec vos engagements sociaux et familiaux en dehors de votre travail ? Très bien / Bien / Pas très bien / Pas bien du tout* ») que je vais maintenant mettre en regard des trois « facettes » des horaires de travail.

Ce que je vais vous présenter, c'est le résultat d'une modélisation qui cherche à établir en quoi le fait d'avoir des horaires de travail ayant telle ou telle « facette » va influencer sur la probabilité de trouver que ses horaires ne s'accordent *pas très bien* ou *pas bien du tout* avec sa vie hors travail ; et ce, en « contrôlant » à la fois de l'âge et de la catégorie socioprofessionnelle (je ne vais pas commenter les résultats sur ces deux variables, qui figurent en grisé dans le tableau). Avec bien sûr des modélisations séparées pour les hommes et pour les femmes. Concernant les « horaires alternants » et « les autres horaires décalés », qui sont deux modalités exclusives l'une de l'autre, les odds ratios résultent de la comparaison de chacune d'elle à la situation « pas de décalage » (pour laquelle l'odds ratio correspondant est de 1).

L'alternance des horaires – relativement à la situation où il n'y a aucun des décalages d'horaires pris en compte - augmente très fortement les difficultés de conciliation, pour les hommes (avec un OR de 4,5) comme pour les femmes (OR de 3,5). Mais les autres décalages horaires, les horaires contraints, ou encore les horaires qui débordent accroissent chacun entre 2 et 3 fois la probabilité de trouver que ses horaires s'accordent mal avec la vie hors-travail – et ce en ayant « corrigé » de l'âge et de la catégorie socioprofessionnelle. Rappelons qu'on peut avoir des situations où les horaires de travail sont à la fois « des horaires alternants » *et* des « horaires contraints », ou des « horaires contraints » *et* des « horaires qui débordent »... Et dans ces cas, les odds ratios se multiplient !

**En général, horaires de travail ne s'accordent pas très bien ou pas bien du tout avec les engagements sociaux et familiaux hors travail**

Odds Ratio	HOMMES	FEMMES
<b>Horaires :</b>		
• Horaires alternants (ref. pas de décalage)	4,52	3,49
• Autres horaires décalés (ref. pas de décalage)	2,81	2,88
• Horaires "contraints" (ref. pas)	2,06	1,89
• Horaires qui "débordent" (ref. pas)	2,17	1,92
<b>Age</b>		
* < 30 ans (ref)	1	1
* 30-39 ans	1,40	1,04
* 40-49 ans	1,17	0,83
* 50-59 ans	0,75	0,64
<b>Catégorie socio-professionnelle :</b>		
* Cadres, professions intellectuelles sup	1,09	1,13
* Professions intermédiaires	0,77	1,07
* Employés (ref)	1	1
* Ouvriers	0,77	0,79

Source : Enquête Conditions de travail 2013, Dares, DGAFP, Drees, Insee, Champ : salariés France métropolitaine.

Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Comme les engagements sociaux et familiaux de la vie hors travail ne sont pas les mêmes aux différents âges, je me suis demandé si ces différentes facettes des horaires pesaient de la même façon sur les difficultés de conciliation aux différents âges de la vie. J'ai donc repris le même type de modélisation mais cette fois, au lieu de « contrôler sur l'âge », j'ai fait des modèles séparés pour chaque groupe d'âge : les moins de 35 ans ; les 35-49 ans ; et les 50 ans et plus (je ne pouvais pas prendre plus de 3 groupes, pour avoir des effectifs suffisants). Et toujours avec une modélisation séparée pour les hommes et pour les femmes, et en « contrôlant » de la catégorie socioprofessionnelle (dont les OR ne figurent pas sur ce deuxième tableau).

**En général, horaires de travail ne s'accordent pas très bien ou pas bien du tout avec les engagements sociaux et familiaux hors travail**

SALARIES DE MOINS DE 35 ANS		
	HOMMES	FEMMES
• Horaires alternants (ref. pas de décalage)	4,20	4,21
• Autres horaires décalés (ref. pas de décalage)	2,39	3,84
• Horaires "contraints" (ref. pas)	1,94	1,44
• Horaires qui "débordent" (ref. pas)	2,26	2,18

SALARIES DE 35 A 49 ANS		
	HOMMES	FEMMES
• Horaires alternants (ref. pas de décalage)	4,34	3,54
• Autres horaires décalés (ref. pas de décalage)	2,68	2,29
• Horaires "contraints" (ref. pas)	2,01	1,95
• Horaires qui "débordent" (ref. pas)	1,97	1,89

SALARIES DE 50 ANS ET PLUS		
	HOMMES	FEMMES
• Horaires alternants (ref. pas de décalage)	5,28	2,72
• Autres horaires décalés (ref. pas de décalage)	3,88	2,81
• Horaires "contraints" (ref. pas)	2,46	2,83
• Horaires qui "débordent" (ref. pas)	2,60	1,75

Source : Enquête Conditions de travail 2013, Dares, DGAFP, Drees, Insee, Champ : salariés France métropolitaine.

Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Premier constat global : à tous les âges, ce sont plutôt les formes de décalage horaires qui accroissent le plus fortement les difficultés de conciliation, mais toutes les facettes des horaires que nous avons construites y contribuent aussi.

Mais il semble que les relations avec l'âge ne soient pas les mêmes pour les hommes et pour les femmes. Pour les hommes, pour chacune de ces caractéristiques des horaires, les odds-ratios ont tendance à augmenter avec l'âge (sauf pour les horaires qui « débordent », où les OR sont plus faibles entre 35 et 49 ans qu'aux âges plus jeunes et plus élevés). Si l'on rapproche ces résultats de

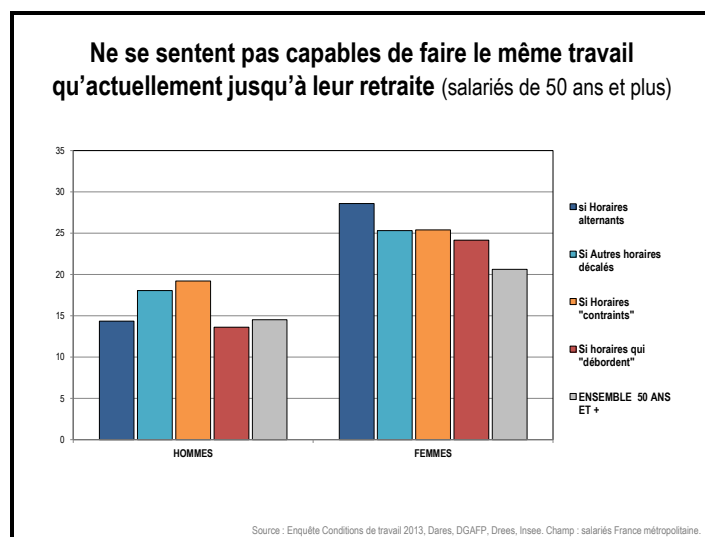
ceux que nous avons présentés précédemment sur l'évolution avec l'âge de la fréquence de ces caractéristiques horaires, on peut supposer que la relative mise à l'abri des plus âgés vis-à-vis des formes de décalages horaires s'accompagne aussi de difficultés particulièrement fortes pour ceux qui y sont encore exposés. Il en va différemment pour les femmes. Pour elles, l'accroissement des difficultés de conciliation liées à des horaires décalés ou à des horaires qui débordent est surtout important chez les plus jeunes et tend à se réduire avec l'âge. Par contre, les difficultés liées aux horaires contraints deviennent, elles, de plus en plus pesantes avec l'âge (alors que leur fréquence est à peu près la même à tous les âges)

Ce sont des résultats qui méritent d'être approfondis, discutés, confrontés à d'autres travaux..., comme bien d'autres dans cette présentation d'un travail qui n'en est qu'à ses débuts !

#### IV. Quelques remarques conclusives sur des perspectives à plus long terme ...

Je voulais, dans une dernière partie conclusive, inviter à une réflexion sur des aspects de plus long terme – un peu évoqués en filigrane avec l'approche en fonction de l'âge- en lien avec ces caractéristiques des horaires.

L'enquête Conditions de travail de 2013 que j'ai utilisée jusqu'à présent ne donne pas de repères sur les caractéristiques des horaires qu'ont connus les personnes dans le passé. Par contre, je me suis intéressée aux liens que pouvaient avoir les caractéristiques des horaires de 2013 avec certains aspects d'une projection dans le futur. Je me suis pour cela appuyée sur une question de l'enquête : « *vous sentez-vous capable de faire le même travail qu'actuellement jusqu'à votre retraite ?* », question sur laquelle j'avais déjà travaillé il y a pas mal d'années à partir de l'enquête européenne sur les conditions de travail et de l'enquête VISAT. Bien évidemment, les réponses n'ont pas du tout le même sens aux différents âges. Quand on est jeune, donc très à distance de la retraite, on se dit qu'on ne va pas tenir dans ce travail jusqu'à la retraite parce que c'est très loin, qu'on ne s'imagine pas faire la même chose toute sa vie – bien souvent, quelles que soient les caractéristiques du travail actuel... Quand on se rapproche de la fin de sa vie professionnelle, il est probable que les caractéristiques de ce travail actuel pèsent plus dans le jugement sur sa capacité à tenir jusqu'à la retraite. J'ai donc restreint mon exploitation de cette question à des salariés qui ont atteint ou dépassé 50 ans. Pour autant, il peut y avoir une grande diversité dans ce que signifie pour chacun d'eux « *jusqu'à la retraite* », tant en fonction de leur âge (la distance à la retraite n'est pas la même à 50 ans qu'à 60 !), leur profession, leur histoire professionnelle, leur connaissance de leurs droits, leur appréciation sur des évolutions possibles du cadre juridique, etc. Mais je n'ai aucun moyen de le savoir...



Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Apparemment, les salariés qui, à la cinquantaine ou au-delà, se retrouvent à travailler avec des horaires décalés, ou des horaires « contraints », estiment, plus fréquemment que l'ensemble des salariés de même âge qu'ils ne se sentent pas capables de continuer à faire ce même travail jusqu'à leur retraite. Mais ces différences sont surtout marquées pour les femmes. Mais il est un peu hasardeux de commenter ces chiffres bruts, sans tenir compte des différences de composition socio-professionnelle, de caractéristiques plus précises du travail actuel (notamment de sa « pénibilité »), etc..

C'est pourquoi je vous propose –d'autant que je n'ai plus beaucoup de temps....- de passer tout de suite aux résultats d'une modélisation logistique, dans laquelle la variable « expliquée » est le fait de ne pas se sentir capable de faire le même travail qu'actuellement jusqu'à sa retraite, et les variables « explicatives » la catégorie socio-professionnelle, l'âge (même au sein des 50 ans et plus), et des caractéristiques de ce travail.

Outre les caractéristiques socio-démographiques et professionnelles, un premier modèle prend en compte pour seules caractéristiques du travail les différentes « facettes » des horaires que nous avons construites. Dans un deuxième modèle, nous introduirons d'autres caractéristiques du travail. Et ces modélisations sont faites séparément pour les hommes et pour les femmes.

Ne se sentent pas capables de faire le même travail qu'actuellement jusqu'à leur retraite (salariés de 50 ans et plus)			
OR		HOMMES	FEMMES
<b>Horaires :</b>			
* Horaires alternants (ref. pas de décalage)		0,76	1,47
* Autres horaires décalés (ref. pas de décalage)		1,15	1,19
* Horaires "contraints" (ref. pas)		2,03	2,31
* Horaires qui "débordent" (ref. pas)		1,01	1,29
<b>Age :</b>			
* 50-55 ans (ref)		1	1
* 55-59 ans		0,56	0,37
* 60 ans et +		0,19	0,11
<b>CS :</b>			
* Cadres, prof intellectuelles sup		1,04	1,12
* Prof intermédiaires		1,45	1,18
* Employés (ref)		1	1
* Ouvriers		1,89	1,48
<b>OR</b>			
<b>Horaires :</b>			
* Horaires alternants (ref. pas de décalage)		0,70	1,59
* Autres horaires décalés (ref. pas de décalage)		1,07	1,22
* Horaires "contraints" (ref. pas)		1,80	1,95
* Horaires qui "débordent" (ref. pas)		1,02	1,28
<b>Age :</b>			
* 50-55 ans (ref)		1	1
* 55-59 ans		0,57	0,38
* 60 ans et +		0,22	0,10
<b>CS :</b>			
* Cadres, prof intellectuelles sup		1,37	1,83
* Prof intermédiaires		1,60	1,43
* Employés (ref)		1	1
* Ouvriers		1,39	1,04
<b>Postures pénibles (ref. Non)</b>			
* Craindre pour son emploi (ref. non)		2,78	2,44
* Travail permet d'apprendre (ref. non)		1,59	1,73
		0,63	0,66

Source : Enquête Conditions de travail 2013, Dares, DGAFP, Drees, Insee, Champ : salariés France métropolitaine

Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Balayons rapidement les caractéristiques démographiques et socio-professionnelles. Comme je vous l'indiquais précédemment, plus on approche de l'âge de la retraite, plus on a de chances de se sentir capable de tenir jusqu'à l'âge de la retraite – puisque le temps pendant lequel il faudra tenir se réduit, que peut-être des changements, des ajustements, ont été trouvés antérieurement qui permettent d'envisager favorablement les années à venir... ou alors que ceux pour qui la situation devenait (ou aurait pu devenir) trop difficile sont sortis de l'activité. Donc même dans cette population de 50 ans et plus, on voit que les salariés de 55-59 ans et plus encore ceux d'au moins 60 ans ont une probabilité plus faible que les 50-55 ans (choisis comme « référence » dans le modèle, avec un OR de 1) de ne pas se sentir capable de faire le même travail jusqu'à la retraite. Et bien sûr, la catégorie socio-professionnelle joue fortement, les ouvriers ayant la probabilité la plus forte de ne pas se sentir capables de rester dans leur travail jusqu'à la retraite.

Cependant, même en tenant compte de ces caractéristiques, des liens statistiques forts ressortent entre les facettes des horaires de travail et le sentiment de ne « pas se sentir capable de rester.... », avec un OR particulièrement élevé pour les « horaires contraints » (OR de 2 pour les hommes et de 2,3 pour les femmes), mais aussi un effet propre (moindre) des autres formes de décalage horaire et,

pour les femmes, des « horaires qui débordent ». Concernant les « effets » des horaires alternants, ils semblent jouer en sens inverse pour les hommes et les femmes, diminuant la probabilité de « ne pas se sentir capable de rester » pour les hommes et l'augmentant pour les femmes. On peut avancer plusieurs hypothèses à cette divergence : un effet de sélection, les hommes ayant eu plus souvent que les femmes la possibilité de sortir des horaires alternants avant 50 ans (ces possibilités étant plus fréquentes dans les secteurs industriels qu'à l'hôpital), ceux qui ont encore ces horaires passés 50 ans étant alors relativement « sélectionnés » ; l'horizon temporel de l'âge de la retraite serait plus proche –donc le temps à tenir plus court- pour des hommes d'une part parce qu'ils ont eu une vie de travail plus longue que des femmes arrivées parfois plus tardivement dans ce type d'horaires en milieu hospitalier, etc.

Mais si « les horaires alternants » sont aussi « contraints » (ce qui est le cas, comme nous l'avons montré précédemment), il y a une sorte de partage de l'effet de ces horaires sur le fait de « ne pas se sentir capable » entre la variable « alternance » et la variable « contraint ». Rappelons que dans ce cas, les OR se multiplient.

Dans le second modèle, j'ai introduit, aux côtés de ces caractéristiques des horaires, d'autres caractéristiques du travail qui jouent sur la possibilité de se projeter favorablement dans une suite de sa vie professionnelle : une variable de pénibilité physique (les postures pénibles), une variable caractérisant l'insécurité économique perçue (craindre pour son emploi) et une évoquant plus la richesse du contenu du travail (travail permet d'apprendre). Alors, comme vous le voyez dans le tableau, ces variables jouent toutes dans le sens attendu : la pénibilité posturales augmente la probabilité de ne pas se sentir capable de tenir..., de même que la crainte pour son emploi, tandis qu'un travail qui permet d'apprendre joue en sens inverse. Mais, même à côté de ces variables, l'effet des caractéristiques des horaires de travail persistent.

Modèle 3		
OR	HOMMES	FEMMES
<b>Horaires :</b>		
• Horaires alternants (ref. pas de décalage)	0,70	1,59
• Autres horaires décalés (ref. pas de décalage)	1,07	1,22
• Horaires "contraints" (ref. pas)	1,80	1,95
• Horaires qui "débordent" (ref. pas)	1,02	1,28
<b>Age :</b>		
• 50-55 ans (ref)	1	1
• 55-59 ans	0,57	0,38
• 60 ans et +	0,22	0,10
<b>CS :</b>		
• Cadres, prof intellectuelles sup	1,37	1,83
• Prof intermédiaires	1,60	1,43
• Employés (ref)	1	1
• Ouvriers	1,39	1,04
• Postures pénibles (ref. Non)	2,78	2,44
• Craindre pour son emploi (ref. non)	1,59	1,73
• Travail permet d'apprendre (ref. non)	0,63	0,66
• Horaires s'accordent mal avec vie hors travail (ref.B ou TB)	2,09	1,69

Source : Enquête Conditions de travail 2013, Dares, DGAFP, Drees, Insee. Champ : salariés France métropolitaine.

Source : Enquête Conditions de travail (volet des actifs occupés), 2013, DARES, Ministère du Travail et de l'Emploi [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]

Dans un troisième temps, j'ai regardé ce qui se passait si j'introduisais en plus dans ce modèle, le jugement que portaient les salariés sur leurs horaires en termes de conciliation avec leur vie hors travail. Je me demandais si ce jugement pesait sur le fait de se sentir capable de rester dans son travail jusqu'à la retraite, même en tenant compte des caractéristiques des horaires, de la pénibilité, etc. Et la réponse, c'est : oui. Oui, et tout particulièrement pour les hommes. Ces difficultés de conciliation jouent fortement sur le souhait, la façon d'envisager la poursuite de sa vie professionnelle après 50 ans, au côté de ces caractéristiques du travail et des horaires. On avait trouvé un résultat voisin il y a quelques années, dans un travail qu'on avait fait avec Serge (Volkoff) et des collègues sociologues belges à partir de l'enquête européenne sur les conditions de travail de 2010. Il me semble que ce sont des résultats importants, parce qu'ils font des ponts entre des questions rarement rapprochées, comme celle des âges et conditions de départ en retraite et celles des caractéristiques

du travail, non seulement en termes de « pénibilité » mais aussi d'horaires, de leur caractère plus ou moins contraignant, et des évolutions vers des décalages de plus en plus fréquents entre les temporalités du travail et celles de la vie hors travail, etc.

Et je vais m'arrêter là. Je vous remercie.



## Débat avec la salle

---

**Jeanne THEBAULT** : est-ce qu'on a des questions ?

**Théodore WONYOU** : On est revenu tout à l'heure sur la notion du genre. On prend par exemple des éboueurs, ou bien des gens qui se lèvent tôt le matin, comme des gardiens d'immeubles, je pense qu'il y a des études qui ont été faites sur ces gens qui se levaient à cinq heures du matin à longue période. Et là, la question qui concernait tout à l'heure la notion du genre, on voit très bien que les éboueurs, c'est quand même des hommes. Alors que tout à l'heure dans le milieu de Mesdames TOUPIN et BARTHE, c'était des dames. Ce que je voulais poser comme question, c'est que dans ce genre de travail, qui a une prégnance d'une activité physique quand même... Est-ce que ça a des effets ces horaires-là quand il n'y a pas de travail physique intense ? Je prenais l'exemple des centrales nucléaires parce que les gens sont postés. Mais il y a une faible activité physique. Je ne sais pas comment les chercheurs interprètent ça.

**Anne-Françoise MOLINIE** : sur ce sujet-là, je préférerais que ce soient ceux qui travaillent vraiment sur les questions des horaires, qui répondent: Cathy Toupin, Béatrice Barthe, Philippe Cabon. Parce que là je veux bien dire des choses mais je ne pourrais que répéter ce qu'ils disent...

**Béatrice BARTHE** : je pense qu'il faudrait croiser ces enquêtes statistiques avec d'autres critères, en termes de conditions de travail. Je ne comprends pas bien votre question parce que là, on n'a aucun élément pour répondre. Oui mais dans ces enquêtes « conditions de travail » il y a des éléments sur toutes ces caractéristiques. Mais ce n'était peut-être pas l'objet de ta présentation.

**Anne-Françoise MOLINIE** : j'ai axé ma présentation sur les caractéristiques des horaires (leurs « facettes ») en lien avec la pression du temps. Donc je n'ai introduit une variable de pénibilité physique - les postures pénibles- que dans la dernière analyse sur se sentir capable de rester jusqu'à l'âge de la retraite dans le même travail qu'actuellement. Mais j'ai essayé de montrer, les configurations avec d'autres types de pression. C'était mon angle d'entrée d'interrogation sur les horaires : les pressions du temps dans le travail. Et sur le fait de rester durablement, effectivement les effets sont à la fois des effets des horaires, et puis de tout le travail qu'on fait.

**Catherine RABIDAGE** : je suis médecin du travail. Alors moi, je n'ai pas de questions. C'est juste une remarque de mon point de vue de terrain, c'est-à-dire un tout petit focus, par rapport à la différence d'appréciation entre les hommes et les femmes sur le fait qu'ils pourront tenir ou pas jusqu'à la retraite. Dans mon expérience quotidienne, je pense qu'il y a un déni des hommes de dire qu'ils ne pourront pas tenir jusqu'à la retraite. Enfin par rapport aux critères de santé, les femmes sont toujours beaucoup plus conscientes, on va dire, de leurs difficultés de santé que les hommes. Et quand moi je pose la question, quand on commence à repérer des effets de santé, et qu'on demande, à 50 ou 55 ans : « mais est-ce que vous pensez que vous tiendrez jusqu'à la retraite ? », les femmes commencent à dire : « bah non. Effectivement ça serait difficile ». Les hommes, quand c'est la première fois qu'on aborde ce sujet, vous disent toujours qu'ils tiendront. Et quand on les revoit un an ou deux ans après, alors je ne sais pas si c'est le fait d'avoir déclenché ce processus de réflexion, mais ils commencent à dire que oui, ils vont avoir des difficultés. Et quant à la possibilité que vous

évoquez, certains se disent qu'il y aura peut-être des possibilités en interne dans l'entreprise, par rapport à des effets d'amélioration sur les conditions de pénibilité, à mon niveau, moi je n'ai pas de grandes entreprises mais des petites structures, il n'y a absolument rien qui est fait pour aider par exemple des gens qui sont en travail posté, ou en travail décalé, pour avoir une amélioration jusqu'au moment de la retraite. Et souvent, il y a plutôt des ruptures de travail par des ruptures conventionnelles, et la réponse, c'est la sortie de l'emploi et pas forcément un essai d'amélioration. Ce qui nous inquiète beaucoup parce qu'avec l'avancée de l'âge de la retraite, on se demande comment on fera avec ces personnes en difficulté.

**Anne-Françoise MOLINIE** : par rapport à ce que vous dites, le fait d'être sorti de l'emploi, contribue à faire que, ceux qui sont restés, se sentent plus capables puisqu'il y en a un certain nombre qui sont partis. Quand je disais les possibilités différentes pour les hommes et pour les femmes, j'avais en tête des choses qu'on avait faites il y a quelques années. Par exemple, c'était à travers l'enquête ESTEV<sup>7</sup>, on avait repéré que les carrières professionnelles, les évolutions professionnelles des hommes, s'accompagnaient souvent de la sortie de forme de pénibilités, que ça soit des pénibilités d'horaires ou des pénibilités physiques ; tandis que les femmes, même quand elles connaissaient aussi des évolutions professionnelles, même quand elles changeaient de catégorie, ce n'était pas pour autant qu'elles changeaient de forme de pénibilité. Donc j'avais aussi en tête des choses comme ça, qu'on avait pu montrer il y a quelques années.

**Samia CORCORAL** : Bonjour. Donc je suis étudiante en Master 2 GRH et sociologie. C'est simplement une question. En fait, je m'interroge sur par exemple les routiers. Et je me demandais dans quelle case on pouvait les mettre puisque a priori ça a l'air d'être un travail long, pénible, et j'imagine qu'ils peuvent être à la fois décalés et contraints. Voilà. Je me demandais s'il y avait des études par rapport à cette catégorie de travailleurs.

Et par ailleurs, je me posais également une question par rapport aux indépendants. On va avoir de plus en plus de travailleurs à leur compte, et qui pour le coup vont peut-être rentrer dans la catégorie « horaires de travail qui débordent ». Je pense notamment aux chauffeurs de VTC par exemple. Ou on peut être effectivement dans plusieurs catégories. Donc je me demandais comment on pouvait interpréter les chiffres que vous nous avez présentés, lorsque vous avez un travail qui est concerné peut-être par deux voire par trois catégories.

**Anne-Françoise MOLINIE** : il est dans les trois pour le moment. Ce n'est pas une typologie construite, avec des catégories disjointes, exclusives... Ce sont trois façons de regarder les horaires. Et donc on peut se retrouver avec les trois – et d'ailleurs je n'ai pas mis les chiffres, mais j'avais regardé combien il y avait de salariés qui avaient soit une des caractéristiques, ou deux, ou trois. J'avais regardé et il y en a dans les trois, bien sûr.

Alors sur les chauffeurs-routiers, il y a eu des enquêtes « conditions de travail » spécifiques aux routiers, faites par Patrick Hamelin à l'INRETS (devenu depuis Ifsttar). Je ne sais pas s'il y en a des récentes. Je n'en sais rien. Il y a peut-être des gens dans la salle qui sont capables de répondre à cette question. Je vois Christophe Munduteguy....

**Christophe Munduteguy** (ergonome, IFSTTAR) : depuis Patrick Hamelin, non il n'y en a pas eu. Du coup la dernière date de plus de 10 ans.

---

<sup>7</sup> Enquête santé, travail et vieillissement (1990 ; 1995)

**Anne-Françoise MOLINIE** : par contre, on pourrait peut-être regarder les chauffeurs-routiers de cette enquête. Je ne sais pas combien il y en a dans l'enquête « conditions de travail » ....

Concernant les indépendants, il y en a dans l'enquête « conditions de travail ». Mais je ne les ai pas pris en compte dans l'exploitation que j'ai faite et que j'ai limitée aux seuls salariés.

**Serge VOLKOFF** : déjà avant de poser ma question, je voulais savoir s'il y avait quelqu'un de la DARES dans la salle. Qu'il se dénonce. Parce que parfois les gens sont discrets. Donc la DARES, pour ceux qui nous entendent en parler depuis tout à l'heure... Il y a des personnes appartenant à la DARES, et au courant de ce qui s'y fait.

**Patrick POMMIER** : alors je présente la DARES parce que ça semble... On en a parlé depuis le début donc ça vaut le coup de le faire maintenant. Donc c'est la direction statistique études du ministère du Travail, qui s'appelle vraiment ministère du Travail depuis quelques jours d'ailleurs, c'est une innovation. Donc DARES ça veut dire Direction de l'Animation de la Recherche, des Études et des Statistiques. La DARES fait des enquêtes, ou réalise des enquêtes en collaboration notamment avec l'INSEE. C'est le cas des enquêtes « conditions de travail », qui ont lieu depuis les années 70 (78, je crois) tous les six ou sept ans. Et la dernière en date, maintenant ça s'accélère d'ailleurs, il y a une enquête « risques psychosociaux » qui a eu lieu en 2016, qui reprend une bonne partie du questionnaire de l'enquête « conditions de travail » de 2013.

Mes collègues qui s'occupent de l'enquête « conditions de travail », je pense, ont probablement des idées sur les évolutions, en particulier l'évolution qui vous a intriguée tout à l'heure relativement aux horaires alternés, en particulier... Ils ont sorti plein de tableaux statistiques, pour les mettre à disposition, mais sans systématiquement les commenter ou chercher à comprendre ces évolutions. Ils ont fait un certain nombre d'études par ailleurs, mais peut-être un peu plus sur les aspects « conditions de travail » qui ne concernent pas forcément les horaires.

Alors nous, on est là parce que... Moi, je m'occupe plutôt de durée du travail. Et nous, on travaille plutôt avec des enquêtes telles que l'enquête « emploi ». On n'a pas tellement regardé l'enquête « conditions de travail » sur les aspects organisation des horaires pour l'instant, mais on a prévu de le faire.

**Serge VOLKOFF** : c'était une précaution d'abord, parce que... Enfin une partie des éléments que tu as présentés, renvoie à des études à venir potentielles, je trouve, importantes sans doute, et dont il restera à vérifier que techniquement si elles sont faisables avec les données dont disposent ceux qui animent ces enquêtes-là à la DARES aujourd'hui – parce que cette typologie-là, elle est quand même extrêmement intéressante parce que à la fois elle déborde un peu de la lecture usuelle des horaires atypiques, et en même temps elle est cohérente parce que les trois morceaux ont bien à voir les uns avec les autres, et traitent d'une certaine manière d'un même sujet qui est l'emprise du temps. Et en même temps ces trois volets sont différents. Alors pourquoi je trouve que c'est intéressant de les distinguer, c'est parce que quand même ça crée l'idée que le système un peu général de régulation des conditions de travail qu'il y a autour, n'est pas forcément le même dans les trois cas. C'est-à-dire que, c'est bien possible que, autour des situations d'horaires décalés et notamment « alternantes » et « de nuit », il y ait plutôt des formes d'entreprise où il y ait de la négociation des conditions de travail, des représentations sociales, des tailles sans doute d'entreprises un peu plus grandes – une certaine manière peut-être de penser les parcours professionnels à un peu plus long terme, avec des possibilités de quitter ces contraintes-là. Et que les deux autres, c'est intéressant de les distinguer, mais elles ont en commun des liens assez particuliers avec l'intérieur des conditions de travail, c'est-à-dire avec l'intensité du travail, pas le même d'ailleurs dans les deux cas – c'est-à-dire dans le cas du « contraint » c'est un supplément d'intensification je pense, et du côté du « dé-

borde » c'est peut-être une compensation d'intensification, c'est-à-dire : une partie des gens qui sont dans « les horaires qui débordent », c'est leur manière pour partie de gérer les contraintes de temps dans le travail, et de se redonner un peu de marge de manœuvre. Alors tout ça doit entretenir avec les histoires d'âge, de parcours, mais aussi de politique d'entreprise, voire de politiques publiques, des rapports qui ne sont pas du tout les mêmes. Par exemple, si on pense au compte Pénibilité, le travail de nuit est dedans, et tout le reste n'y est pas. Et donc toutes les questions des possibilités de quitter à un moment donné ces contraintes-là grâce à la formation, à la reconversion etc. ou à la fin de la vie professionnelle par un départ anticipé, n'existent pas du tout pour tous les autres. Donc ce n'est vraiment pas du tout la même affaire.

Alors comme tu vas avoir énormément de temps pour continuer toutes ces analyses-là dans les mois qui viennent, sans avoir des horaires de travail qui débordent et tout, je trouve que la piste qu'il vaudrait vraiment le coup d'être explorée, - c'est pour ça que je demandais s'il y avait des collègues de la DARES qui étaient là- c'est le volet « enquête couplée » – parce que les enquêtes « conditions de travail », depuis celle de 2005 si je ne dis pas de bêtises... ou 2013.

**Anne-Françoise MOLINIE** : je crois que c'est la 2013. Et j'y ai pensé tout le temps.

**Serge VOLKOFF** : alors la 2013 et la 2016 que tu viens d'évoquer sans doute aussi, sont couplées. C'est-à-dire qu'il y a des enquêtes auprès des employeurs sur un certain nombre de caractéristiques d'organisation du travail etc. etc. et donc c'est avec ce volet « employeur » dont moi, je ne connais pas très bien le contenu, qu'on se dit qu'il devait y avoir matière à croiser. Alors ce n'est pas simple. C'est du travail fin, mais ça vaut la peine.

**Anne-Françoise MOLINIE** : je suis complètement d'accord. Quand je suis partie avec ces trois façons d'interroger les horaires du travail, je me suis dit que ça serait intéressant de voir dans quel type de configuration d'entreprise on se trouve. J'ai essayé de le faire un tout petit peu en regardant les secteurs (aspect que je n'ai pas présenté), mais on ne va pas très loin. Ce serait bien intéressant d'aller voir aussi des caractéristiques de relations sociales dans l'entreprise, de taille d'entreprise, d'autres éléments qui figurent dans cette enquête.

## Chapitre 2

# EFFET DE L'ÂGE SUR LA TOLÉRANCE AUX HORAIRES DÉCALÉS ET SUR LA SÉCURITÉ

Philippe CABON, ergonome, LATI – université Paris Descartes

---

Merci beaucoup.

Bonjour à tous. Merci à Serge et aux organisateurs de cette journée de m'avoir invité. Je trouve la journée très intéressante. Une fois que j'avais accepté de faire cet exposé, je me suis finalement rendu compte de la difficulté de la thématique – je travaille beaucoup sur les horaires décalés, et en particulier en aviation civile (j'aurai l'occasion de vous en reparler dans ma présentation), un peu moins sur les effets de l'âge. Donc croiser horaires décalés, âge et sécurité, je me suis rendu compte que finalement il n'y avait pas tant que ça de données et que c'était un petit challenge que de devoir vous parler pendant presque une heure de ce sujet.

Voilà le plan que j'ai prévu de développer. Une rapide introduction, pour notamment évoquer ces aspects méthodologiques et le type de données disponibles. On parlera - cela a déjà été évoqué ce matin donc je pense qu'on pourra passer plus rapidement - des bases physiologiques de la régulation du rythme veille-sommeil et des effets de l'âge. On reparlera du chronotype notamment, qui est un sujet qui nous intéresse beaucoup sur ces questions d'adaptation aux horaires décalés. On parlera ensuite de quelque chose qui m'intéresse particulièrement, les effets des privations de sommeil, puisque c'est une des conséquences bien sûr des horaires décalés sur la performance et la sécurité – et avec donc les quelques données dont on peut disposer sur l'âge, qui ne sont là aussi pas toujours très simples dans l'interprétation. On verra ensuite les problématiques d'âge et de travail posté. On finira par quelques recommandations : il y a des recommandations bien sûr générales sur la construction des plannings, et il y a un certain nombre d'approches assez innovantes qui sont développées dans des compagnies aériennes – et donc j'aurai l'occasion de vous faire un petit retour d'expérience sur ces approches.

Concernant la problématique, je crois que je vais passer très vite parce qu'elle a été évoquée plusieurs fois depuis ce matin. Bien sûr, on croise deux problématiques qui sont à la fois un vieillissement de la population et un recours aux horaires atypiques de plus en plus fréquent. Comme on le verra, en aviation civile, c'est quelque chose qui se développe de plus en plus, à la fois d'ailleurs sur les trois dimensions qui ont été évoquées dans l'exposé précédent : des horaires extrêmement décalés, plus des décalages horaires associés aux traversées de fuseaux horaires pour les pilotes ou les équipages qui font des vols long-courriers, et un allongement de la durée des vols puisque on a maintenant des vols de 20 heures sans escale, et donc sur lesquels on a été amené à travailler, car ils sont évidemment des terrains « intéressants » en ce qui concerne les impacts sur les performances, le sommeil et la sécurité.

Ce que j'évoquais tout à l'heure, c'est qu'il y a en fait moins de travaux sur les effets sur la sécurité. Il y a eu beaucoup de travaux sur la santé. Il a été rappelé le travail qui a été fait par l'ANSES sur les effets des horaires décalés sur la santé. Et encore une fois quand on fait quelques recherches sur les questions de sécurité au travail et sécurité industrielle, on a un peu moins de données – c'est ce que j'essaierai d'évoquer aujourd'hui avec vous.

On a bien sûr des interactions complexes qui ont été là aussi largement évoquées, avec des problématiques d'horaires de travail. On a évoqué effectivement la question de la nature du travail, qui n'est pas toujours prise en compte dans ces données. Alors on sait bien sûr que, entre une activité cognitive, une activité physique, on a a priori des effets différents. Et puis tout le contexte du tra-

vail, les conditions de travail qui vont bien sûr interagir avec les caractéristiques des opérateurs, des différences individuelles, notamment le chronotype, les besoins de sommeil, la santé, et la vie sociale, qui ont été également évoqués aujourd'hui – et donc en sortie bien sûr des effets sur la performance, la sécurité et la santé. Donc aujourd'hui, on va essentiellement examiner l'axe sécurité.

Il existe des difficultés méthodologiques qui sont souvent évoquées par les auteurs. Évidemment avec l'âge, on a des expositions aux risques qui diffèrent, puisque bien sûr l'évolution avec l'âge fait que les gens ne sont pas forcément dans les mêmes activités professionnelles – et donc il est difficile de comparer des salariés les plus âgés avec des salariés plus jeunes.

Du point de vue de la sécurité, les privations de sommeil associées aux horaires de travail et à la fatigue qui va en résulter, ont des effets qui sont maintenant bien identifiés, notamment sur la route. On a parlé rapidement des conducteurs professionnels de tout à l'heure. On considère que c'est environ 25 % des accidents de la route – plus que l'alcool et les drogues combinées. Ces accidents ont des conséquences particulièrement graves, puisque sur un tiers des accidents, on a un accident mortel – ça, c'est lié au fait évidemment que si vous vous endormez au volant, (on en reparlera tout à l'heure) il n'y a pas de tentative d'évitement de l'obstacle, les accidents sont souvent à des vitesses importantes, donc avec des conséquences importantes. La privation de sommeil, elle, a été évaluée aux États-Unis. Ils s'intéressent beaucoup à l'impact économique bien sûr des effets des horaires décalés, en particulier sur la santé et la sécurité. Et on estime que ça coûte environ 100 milliards de dollars aux États-Unis, à la fois des effets directs et indirects. Et c'est donc un facteur contributif, identifié dans plusieurs accidents industriels. On citera Three Miles Island un accident très grave sur une centrale nucléaire, Bhopal, Tchernobyl. Bien entendu ces accidents industriels ont des causes multiples. Mais en tout cas dans les enquêtes « accident » la fatigue a été évoquée comme un facteur contributif.

Du côté aviation civile, la fatigue est reconnue comme l'un des six plus grands facteurs de risque par le NTSB (le bureau enquête accident américain) qui considère que la fatigue a contribué directement ou indirectement à une vingtaine de crashes aériens dans les 20 dernières années – ce qui a amené un certain nombre d'évolutions sur le plan réglementaire. Il y a eu un accident assez récent, qui a eu lieu dans l'État de Buffalo, avec une compagnie aérienne qui s'appelle Colgan Air, et pour lequel il a été identifié une fatigue très importante des deux membres d'équipage. Dans les causes de cette fatigue, ont été évoquées les conditions de travail de ces équipages, et notamment également le fait que pour des raisons économiques, pour des raisons sociales, les deux pilotes avaient cinq ou six heures de trajet à faire entre leur lieu de travail et leur domicile, ou inversement entre leur domicile et leur lieu de travail. C'est un phénomène qui est assez connu dans les compagnies aériennes, où les équipages ont tendance à habiter loin de leur lieu de travail – contribuant bien sûr à générer aussi une fatigue.

Ceci génère des événements qui font parfois les gros titres des médias, comme celui-ci : un événement dans lequel les deux pilotes se sont totalement endormis, et donc n'ont pas entendu les appels un peu angoissés du contrôleur aérien. Ceci a duré 18 minutes. Donc pendant 18 minutes, le contrôleur aérien a essayé de joindre les pilotes, qui au bout de 18 minutes ont fini par répondre au contrôleur aérien, ont fait demi-tour, se sont posés, avec évidemment très peu de carburant dans les réservoirs. L'enquête a montré que les deux membres de l'équipage s'étaient endormis. Le commandement de bord souffrait d'un trouble du sommeil, un syndrome d'apnée du sommeil. Par contre, le copilote, lui, n'avait aucun trouble du sommeil particulier. Mais évidemment si votre voisin s'endort, c'est parfois difficile pour vous de rester éveillé. C'est ce qui s'est produit dans ce cockpit.

C'est assez symptomatique de ce qui se passe, notamment dans les compagnies aériennes américaines. On a parlé de la sieste, ce matin – il faut savoir qu'aux États-Unis, vous n'avez pas le droit de faire la sieste sur votre lieu de travail. C'est strictement interdit. Et notamment l'administration américaine de l'aviation civile interdit strictement aux pilotes de faire la sieste dans le cockpit. Ceci pose évidemment des difficultés, puisque le jour où vous avez vraiment envie de dormir, le jour où

vous êtes vraiment fatigué, les équipages ont tendance à essayer de trouver des stratégies pour contourner cette interdiction, mais ça peut générer ce type d'événement assez grave.

Par rapport à ce risque, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a émis des recommandations, pour prévenir les effets de l'âge des pilotes sur la sécurité.

Il y a eu un certain nombre de recommandations, notamment à partir de 1972 une règle qui était qu'aucun pilote ne pouvait travailler au-delà des 60 ans, pour prévenir essentiellement les risques d'incapacité en vol, puisque c'est le facteur qui inquiétait beaucoup les compagnies aériennes – c'est-à-dire une crise cardiaque d'un pilote à bord, avec les effets potentiels sur la sécurité. En fait on s'aperçoit que ce risque d'incapacité en vol est assez faible. Et notamment cette règle des 60 ans a été remise en cause, parce que le fait de vous priver de pilote de plus de 60 ans, vous prive également de l'expérience que ces pilotes apportent. Et donc si vous remplacez un pilote de 60 ans pour prévenir un risque d'incapacité, qui est finalement assez faible, et que vous le remplacez par un pilote plus jeune, il n'est pas évident qu'en termes de gestion des risques, vous ayez un bénéfice tout à fait significatif. Donc il y a beaucoup d'Etats qui n'appliquent pas en fait cette règle. Par exemple en Nouvelle-Zélande, certains pilotes travaillent jusqu'à 75 ans. Ils ne peuvent voler qu'à l'intérieur du pays. Ils ne peuvent pas faire des vols internationaux. Il y a également un certain nombre de règles qui sont prévues : le copilote ne doit pas avoir plus de 60 ans. Ce qui décide de l'arrêt de l'activité, c'est la qualification médicale. A partir du moment où ils conservent leur qualification médicale, ils peuvent continuer à voler au-delà de 60 ans. Donc il y a une surveillance médicale : deux visites médicales par an, après 60 ans. Il y a quelques années, c'était après 40 ans, mais pour plein de raisons ça a été revu à la hausse.

L'OACI a également formulé des recommandations sur la durée de service, pour prendre en compte l'âge et l'effet de l'âge des pilotes. Il y a un certain nombre de mécanismes qui permettent notamment au travers de ce qu'on appelle « des desiderata » : plus vous avez de l'ancienneté dans la compagnie aérienne, plus vous avez accès à un certain nombre de desiderata sur des vols particuliers et sur des repos. Donc vous avez plus de flexibilité pour choisir vos horaires de travail. Vous capitalisez avec l'expérience un certain nombre d'accès à certains types de rotation.

Malgré tout, ça reste assez difficile de corrélérer l'âge et la sécurité aérienne, tout simplement parce que l'âge, ce n'est pas une variable qui est prise en compte dans les enquêtes « accident » ou même dans les bases de données d'incidents. Donc là on a une difficulté évidemment pour vraiment évaluer le phénomène.

Nous allons maintenant passer en revue quelques données scientifiques de base, physiologiques.

### La fatigue.

On a l'habitude de définir la fatigue du point de vue du négatif. Si je vous demande de définir votre fatigue, ou : qu'est-ce que vous ressentez quand vous êtes fatigués ? Je pense que notamment en fin de journée comme aujourd'hui, en plus un lundi, vous avez certainement manifesté des signes physiologiques, des signes physiques, des signes mentaux.

En fait la fatigue, c'est d'abord un processus homéostatique, donc un processus très adaptatif. C'est un signal d'alarme comme la faim ou la soif. La faim qui nous indique qu'on doit se nourrir. La fatigue, c'est quelque chose qui effectivement nous alerte que nous avons besoin d'une récupération. Il y a deux grands types de récupération :

- le repos, l'arrêt de l'activité ;
- et puis un peu plus tard le sommeil, qui est évidemment un mécanisme beaucoup plus actif de récupération, et sur lequel on va s'arrêter quelques minutes.

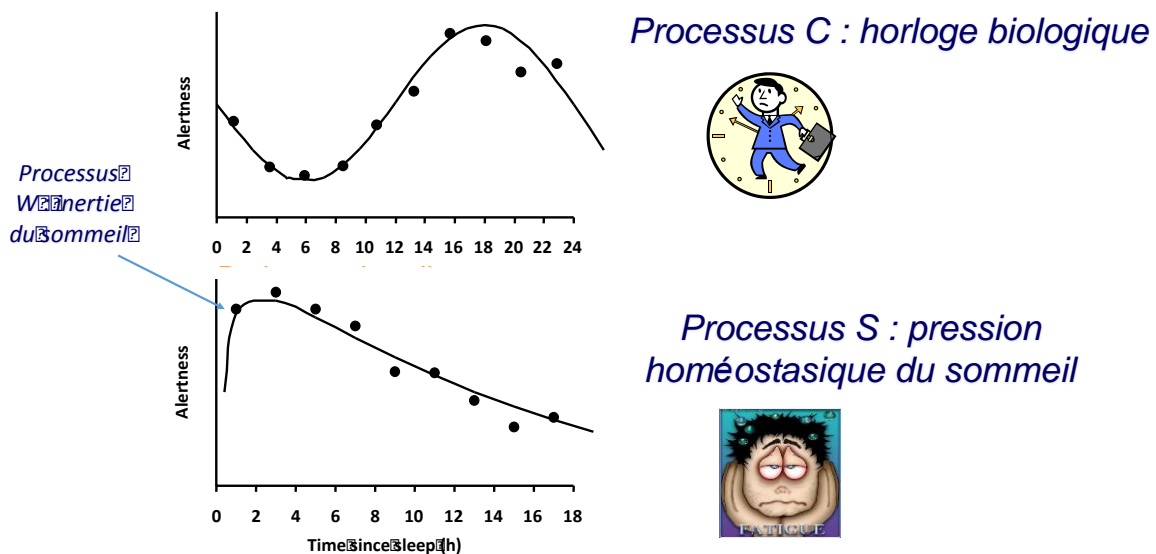
À partir de ces deux types de récupération, on a en gros plusieurs formes de fatigue qui peuvent être étudiées. La plus connue, et celle qui est probablement la plus associée aux horaires de travail, qui est la somnolence, ou la pression du sommeil, que l'on ressent parfois à certains moments de la journée. Les principales causes de cette pression du sommeil ont déjà été évoquées ce matin : les rythmes circadiens, l'horloge biologique, sur lesquels on va revenir un peu, et la durée de la veille.

Et puis du côté de l'activité elle-même, de la tâche, on a des fatigues locales – des fatigues qui peuvent être liées à la nature de l'activité, à la charge de travail, à l'intensité du travail, et qui vont générer des fatigues locales.

Donc on voit que la fatigue, c'est un phénomène extrêmement multi causal, avec beaucoup d'interactions. Dans les travaux sur le travail posté, c'est plutôt la somnolence qui a été assez bien étudiée, qui est assez bien connue, et qui a été notamment modélisée. On sait même la modéliser mathématiquement – c'est ce que je vous montrerai dans quelques minutes. À partir de ces modèles mathématiques, on est capable de prédire à partir des horaires de service, quel peut être l'impact en termes de sommeil et de fatigue, et même de performance.

La somnolence, comme je viens de le dire, s'appuie en fait sur trois grands processus. Ce sont des travaux qui datent des années 80, les travaux de Borbely qui ont cherché à modéliser la régulation du rythme veille – sommeil. Un troisième processus a été ajouté plus tard, je vais vous en parler également.

## La régulation du rythme veille-sommeil



Le premier processus, c'est cette fameuse horloge biologique, le processus C qui se présente sous forme de sinusé. On voit sur le graphique qu'entre deux heures et six heures du matin, c'est une période où l'ensemble de nos activités physiologiques et cognitives sont au plus bas. Cette période particulière, que l'on appelle « la fenêtre base du rythme circadien », est intégrée maintenant dans les réglementations des temps de service des pilotes, en Europe. Si un pilote travaille entre deux heures et six heures du matin, sa durée de service maximale sera réduite par rapport à un service de jour. Donc la réglementation prend en compte cette dimension. Et si vous terminez votre période de service entre deux heures et six heures du matin, ou si vous la commencez entre deux heures et six heures du matin, votre temps de service va être modulé à partir de cet horaire.

À l'inverse, on a une période en fin d'après-midi, qui s'ouvre plutôt à partir de 17h – 17h30, qui est plutôt propice à l'activité cognitive. Il y a beaucoup de travaux en chrono-psychologie notamment, qui ont montré que c'était le pic de la mémoire à long terme, en fin d'après-midi. Donc si vous avez à réviser, je sais qu'il y a quelques étudiants ici, on vous conseille plutôt de le faire à partir de 18



heures, entre 18 heures et 21 heures – c'est le moment où votre horloge biologique favorise cette mémoire à long terme.

Ce qui a été évoqué à juste titre ce matin, c'est que cette horloge biologique a la propriété d'être très résistante. C'est-à-dire qu'elle s'adapte très peu. Contrairement à ce qu'on a cru pendant longtemps, l'adaptation par exemple au travail de nuit est quasi inexistante. Il y a plusieurs travaux, en laboratoire et en situation réelle, qui ont montré que cette horloge biologique résistait beaucoup. Ceci est lié au fait qu'on est en conflit entre notre horloge biologique et le cycle jour – nuit, ce qu'on appelle « les synchroniseurs externes », qui vont maintenir notre horloge biologique sur un rythme veille – sommeil diurne. Les travaux en laboratoire montrent qu'en situation extrêmement contrôlée, il faut environ 21 jours pour avoir une horloge biologique qui glisse totalement sur l'axe des temps – mais dans des conditions très contrôlées, avec des lunettes de soleil l'après-midi lorsqu'on se lève pour éviter d'avoir un effet de l'exposition à la lumière. Donc il n'y a évidemment aucun système de travail qui permettrait de travailler pendant 21 jours consécutifs, sauf dans des cas particuliers qui sont les plates-formes pétrolières, où là effectivement on a un travail de nuit permanent sans aucune journée de repos, et où on peut avoir des formes d'adaptation à partir du moment où les opérateurs ne s'exposent pas à la lumière.

Le deuxième processus, on l'appelle « le processus S » ou processus homéostasique. Vous savez ce que c'est que l'homéostasie : c'est cette tendance de l'organisme de revenir à un état d'équilibre, on l'a dit tout à l'heure, pour la faim, pour la soif. Vous avez des systèmes qui mesurent votre quantité de glucose dans le sang, si vous n'avez pas assez mangé, ça va déclencher un comportement de prise de nourriture. Pour le sommeil, c'est la même chose. Vous avez un produit chimique qui s'accumule. On parle d'un réservoir du sommeil. C'est un peu comme si vous aviez un réservoir qui se remplissait pendant l'état de veille. Il met environ 16 heures à se remplir. C'est ce que vous voyez sur le graphique. Et au bout de 16 heures ça va déclencher le sommeil. Donc si vous vous êtes levés ce matin à sept heures, au bout de 16 heures, il sera environ 23 heures, vous aurez atteint votre seuil ce qui va permettre de déclencher le sommeil. Donc pendant 16 heures, vous accumulez ce produit. Et pendant les huit heures de votre sommeil, ce produit va être éliminé.

Evidemment ces deux processus sont en général synchronisés sur un rythme veille – sommeil normal. Si vous vous êtes levés ce matin à sept heures, c'est le moment où votre horloge biologique va effectivement vous envoyer un signal de veille. Donc ici à sept heures du matin, c'est le moment où vous aurez terminé d'éliminer ce produit dans votre organisme. Et c'est le moment où votre horloge biologique va vous dire que c'est le moment pour être éveillé. Et à l'inverse ce soir à partir de 23 heures, votre horloge biologique va vous dire que c'est le bon moment pour aller dormir. Votre processus homéostasique sera au maximum. Vous aurez une pression maximum. Les deux mécanismes vont vous permettre normalement de passer une bonne nuit, en dehors de troubles de sommeil, de pathologies particulières.

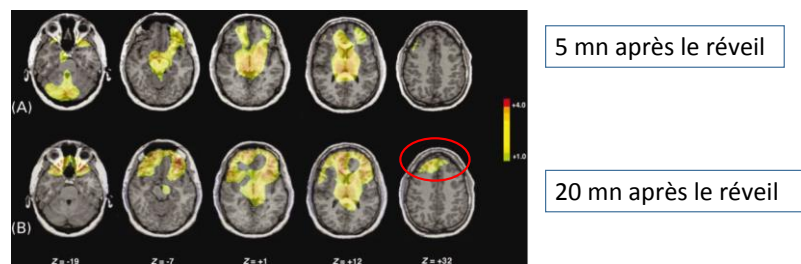
Le problème du travail de nuit ou des horaires décalés, c'est que ces deux processus vont se trouver déphasés. Si vous prenez un service de nuit au lieu d'aller dormir ce soir si vous avez travaillé, votre horloge biologique va évidemment vous dire d'aller dormir. Votre processus homéostasique va également vous dire d'aller dormir. D'où la difficulté de rester éveillé. Demain matin lorsque vous voudriez essayer de dormir, l'un va continuer à vous dire de dormir (la pression homéostasique) mais l'horloge biologique va inhiber le sommeil. C'est la difficulté que rencontrent tous les travailleurs de nuit : malgré une fatigue importante, une pression importante du sommeil, ils n'arrivent pas à maintenir le sommeil à cause de l'horloge biologique qui ne s'est bien sûr pas adaptée.

Il y a un troisième processus qui a été ajouté un peu plus tard. En fait, dès le réveil, vous n'êtes pas immédiatement en forme. Je pense que vous pouvez tous témoigner que ce matin, quand le réveil a sonné, vous n'étiez pas immédiatement prêts à venir ici suivre des conférences. Il vous a fallu un petit peu de temps. Alors ce temps, il est estimé à environ 30 minutes. C'est ce qu'on appelle « l'inertie du sommeil ». On l'appelle le processus W (Waking). On l'étudie beaucoup, et vous allez

voir pourquoi – notamment lorsqu'on souhaite introduire des siestes au cours d'une activité professionnelle. Si vous faites la sieste pendant votre activité professionnelle, et que vous êtes réveillé brutalement pour gérer une situation d'urgence, le problème est que votre niveau d'éveil va se trouver à un niveau très bas. Cette inertie du sommeil dure en moyenne de l'ordre de 30 minutes, sauf que sous l'effet des privations de sommeil, et si vous tombez notamment dans un sommeil profond, elle peut durer jusqu'à deux ou trois heures. Il y a certains travaux américains qui ont montré que, sur certaines fonctions cognitives, elle pouvait se prolonger jusqu'à trois heures. Cela signifie que votre niveau de performance est dégradé pendant trois heures, après votre réveil du fait de cette inertie du sommeil.

Ils sont même allés plus loin, ils ont fait de l'imagerie cérébrale au réveil. Cette image (ci-dessous) correspond aux structures les plus inférieures de notre système nerveux, et ici aux parties les plus supérieures. Donc ici, on a le cortex, ici le lobe frontal. On voit que cinq minutes après le réveil (tout ce qui est jaune correspond à des structures qui sont activées) le cortex, et en partie la partie frontale, continuent à dormir. Il faut au moins, en situation normale, cinq minutes, pour voir les premiers signes d'éveil sur la partie du lobe frontal. Cette partie du lobe frontal est évidemment très importante parce qu'elle est impliquée dans les fonctions exécutives, dans les processus d'inhibition, et les prises de décisions complexes. Donc un conseil : ne prenez aucune décision au réveil. En tout cas pas des décisions qui vous engageraient de manière importante, puisque cette partie du cerveau continue à dormir.

## L'inertie du sommeil (process W)



- Le cortex pré-frontal met plus de temps à se "réveiller" que les autres parties du cerveau
- Le cortex pré-frontal est impliqué dans les fonctions exécutives, les processus d'inhibition et les prises de décision complexes



Donc ça, c'est quelque chose qui nous préoccupe beaucoup dans le travail posté, lorsqu'on introduit des siestes, puisque les effets de la solution peuvent être, en quelque sorte, pires que le problème qu'on cherche à résoudre. Il y a eu un cas assez sérieux dans une compagnie aérienne canadienne, sur un vol Toronto – Zurich en pleine nuit. Ce que les compagnies préconisent, c'est de ne jamais dormir plus de 20 à 30 minutes, pour éviter de tomber en sommeil profond, et donc d'accentuer cette inertie du sommeil. Sauf que pour plein de raisons, le copilote a décidé de faire une sieste beaucoup plus longue. Il a dormi 75 minutes. Au bout de 75 minutes, il a ouvert un œil. Il a vu dans le ciel un point lumineux. Il a paniqué. Il a déconnecté le pilote automatique. Et il a fait chuter l'avion de 1000 pieds. Il y a eu malheureusement 16 passagers blessés – des passagers qui n'étaient pas attachés. Le commandant de bord a repris les commandes du vol. Il a remis l'avion au niveau de croisière. L'enquête est sortie deux ans plus tard, et a conclu que le copilote avait souffert d'inertie du sommeil, qui l'avait amené à prendre une décision totalement absurde – et que le point lumineux

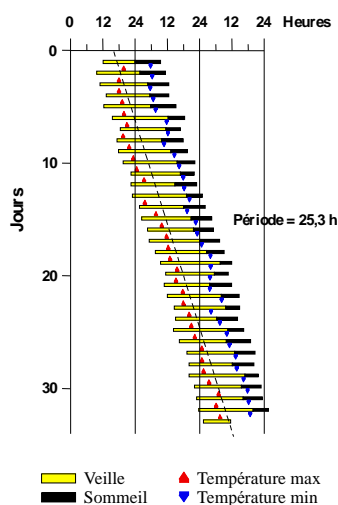
qu'il avait pris pour un avion était en fait la planète Vénus. Donc ça, ça fait partie des sujets effectivement, dès qu'on s'intéresse beaucoup aux intérêts de la sieste, mais également aux effets potentiels négatifs de la sieste.

L'horloge biologique - je crois que ça a déjà été évoqué également - on a identifié son siège dans le système nerveux. Elle est quelques centimètres derrière les yeux. C'est un tout petit centre nerveux, avec des cellules qui ont la particularité d'avoir un fonctionnement rythmique autonome. Donc c'est vraiment une structure endogène. Mais aussi, ces cellules sont photosensibles – lorsqu'elles reçoivent de la lumière, elles vont réagir à cette exposition à la lumière. Elles reçoivent des informations de la rétine, qui permettent en fait de resynchroniser en permanence notre horloge biologique. On va voir qu'elle a une période endogène - c'est pour ça qu'on parle d'un rythme circadien : « circa », c'est « environ » ; « dien » « le jour » - qui n'est pas exactement de 24 heures. Et c'est donc grâce à l'exposition à la lumière en particulier que notre horloge biologique est maintenue environ sur 24 heures.

Les premiers travaux qui ont montré ça sont assez connus. Ce sont les travaux de Michel Sifre qui a passé six mois dans un gouffre tout seul, bardé de capteurs, sans montre et sans contacts sociaux, puisque les contacts sociaux sont eux-mêmes des synchroniseurs de notre horloge biologique. Si vous mettez des personnes dans des gouffres mais à deux ou trois, ils vont avoir tendance à se synchroniser entre eux. Ce qu'on constate, c'est un résultat tout à fait classique, et vous allez voir le lien avec le travail posté.

## Cycles veille-sommeil et horaires de service

Cycles veille-sommeil au cours de l'isolement temporel (Wever, 1979)



- En l'absence de synchroniseurs extérieurs. phénomène de libre-cours
- Tendance naturelle de l'horloge biologique à retarder

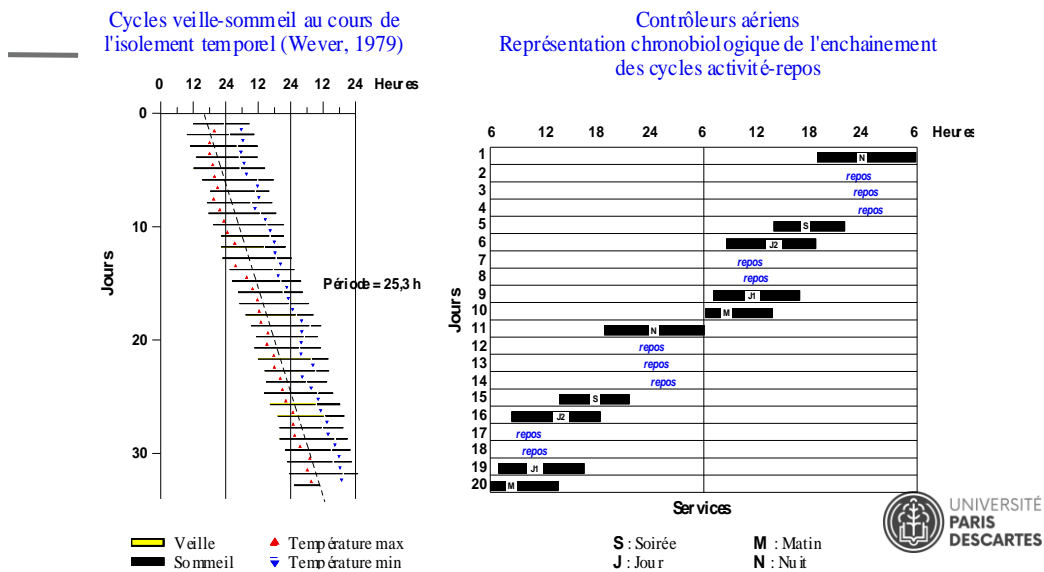
Ici vous avez les heures sur 24 heures. Ici, le nombre de jours de présence dans le gouffre. En jaune, les périodes de veille. En noir, les périodes de sommeil. En rouge, la température corporelle maximale. Et la température corporelle minimale, en bleu. Alors le premier constat, c'est qu'on maintient bien une rythmicité. Avant ces travaux, on pensait finalement qu'on dormait la nuit, et on restait éveillé le jour, uniquement du fait de l'exposition à la lumière. Là, on voit bien lorsqu'on retire ces facteurs externes, qu'on maintient une rythmicité. Donc c'est bien un facteur endogène. Par contre, au bout d'une dizaine de jours, on voit qu'on a un décalage dans le sens du retard, qui est lié en fait à une augmentation de la période de l'horloge biologique, qui n'est pas de 24 heures (c'est le fameux circadien), mais plutôt d'environ 25 heures. L'impact de ce phénomène, c'est ce qu'on appelle un phénomène de libre cours, qui montre notre tendance naturelle à retarder. Et je suis sûr que, si vous regardez votre propre expérience le week-end, pendant les vacances, ce que

vous faites, vous avez tendance en général à vous coucher plus tard, à vous lever plus tard certainement – ce qui n'est pas une très bonne idée d'ailleurs. Beaucoup de chronobiologistes disent que la grasse matinée n'est pas une très bonne idée puisqu'en fait elle permet à l'horloge biologique de retarder. Le problème, c'est le lundi lorsqu'il faut la ré-avancer. Je pense qu'on subit tous ça, le matin, on a quelques difficultés effectivement à repartir dans l'autre sens.

Du point de vue du travail posté... On sait que ça, ça explique deux choses. Ça explique notamment que pour les pilotes, et pour les passagers d'ailleurs, c'est plus facile de voler vers l'ouest que de voler vers l'est – enfin ce n'est pas vraiment de voler, mais c'est de rester en escale à l'ouest. Si vous allez aux États-Unis, vous aurez plus de facilité à vous ajuster à ce décalage horaire, que lorsque vous allez vers l'est – parce que quand vous allez vers l'ouest, vous devez retarder votre horloge biologique. Quand vous allez en Asie, vous devez avancer votre horloge biologique. Il y a un ralentissement de la vitesse vers l'ouest qui est de l'ordre de 50 % de l'ajustement, par rapport à des décalages horaires vers l'est.

Pour le travail posté, je pense que ceux qui s'intéressent au travail posté depuis quelques années savent que dans les recommandations (on y reviendra à la fin de l'exposé) on conseille en général de retarder, de faire des plannings dans le sens des aiguilles d'une montre. Là, vous avez ici l'exemple qu'il ne faut pas suivre. Ce sont des contrôleurs aériens qui tournent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Beaucoup de travaux ont montré que ce type d'horaires de service génère plus de privation de sommeil, plus de fatigue, que des horaires qui tournent dans le sens des aiguilles d'une montre.

## Cycles veille-sommeil et horaires de service



D'un point de vue social, c'est intéressant, c'est peut-être quelque chose aussi qu'il faudra discuter à la fin, c'est que ce qui est bon d'un point de vue physiologique n'est pas forcément bien perçu d'un point de vue social. On a travaillé pendant deux ans avec eux en région parisienne. Et il a fallu quasiment deux ans de recueil de données, de réunions, pour les convaincre de tourner dans l'autre sens, parce qu'ils préféreraient tourner dans ce sens-là. Pourquoi ? Parce que quand vous tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vous finissez plus tôt. Donc évidemment vous partez plus tôt en repos, en week-end. Ce qui est socialement bien perçu, mais d'un point de vue physiologique pas forcément très bon.

Autre exemple ici de rythme circadien. Vous voyez qu'il n'y a pas une fonction physiologique qui ne soit pas soumise à ce rythme circadien – avec donc un creux au milieu de la nuit, et un pic en fin

d'après-midi, avec quelques exceptions. Il y a des hormones notamment, notamment une hormone bien connue maintenant qui est la mélatonine, qui est la véritable hormone qui donne le temps au corps puisque c'est elle qui va être sécrétée par ce noyau supra-chiasmatic et qui va donc donner des informations temporelles au corps. On peut la « tromper », puisque si vous vous exposez à la lumière en pleine nuit, à des intensités et à des fréquences particulières, vous allez pouvoir décaler la phase de l'horloge biologique. Ça, ça fait partie des solutions qui commencent à être utilisées dans certaines industries. La NASA a commencé à mettre en place des salles de luminothérapie en quelque sorte, qui permettent de recaler la phase circadienne des salariés avant un poste de nuit. Cela marche bien si vous êtes en travail de nuit permanent, puisqu'il va falloir plusieurs jours consécutifs pour que votre horloge biologique s'adapte. Elle va s'adapter plus rapidement grâce à la lumière. Mais évidemment ça n'a aucun sens si vous changez d'horaires tous les deux ou trois jours, comme c'est le cas dans la plupart des systèmes en Europe.

On peut également prendre de la mélatonine, maintenant elle est autorisée en France, elle a été interdite pendant très longtemps. Mais le seul véritable bénéfice de prendre de la mélatonine, c'est de lutter contre les effets du décalage horaire, et essentiellement d'ailleurs quand vous allez dans le sens ouest – est. Donc là effectivement les effets sont bien démontrés, et ont été bien documentés. Mais c'est le seul intérêt.

Plusieurs chercheurs sont inquiets malgré tout sur les effets à long terme de cette mélatonine, ou d'une exposition à la lumière, parce que ça produirait des modifications hormonales qui seraient susceptibles d'augmenter certains risques de cancer. Donc là aussi à prendre, à utiliser, avec beaucoup de précautions.

On a vu qu'on avait un rythme d'environ 24 heures. On a par ailleurs un rythme un peu plus rapide qui est de l'ordre de 12 heures, qu'on connaît bien, tous les jours également. Si vous faites un test classique qui est un test de latence d'endormissement, vous demandez à la personne de fermer les yeux, et vous mesurez à quel moment elle s'endort avec un certain nombre d'électrodes, et vous mesurez le temps que la personne se met à s'endormir. On s'aperçoit que, si on fait le test plusieurs fois dans la journée, on a une latence d'endormissement dans la matinée qui est de l'ordre de 20 minutes. Et en début d'après-midi, la latence d'endormissement tombe à cinq à six minutes. C'est quasiment une latence d'endormissement identique à celle qu'on a la nuit, en début de nuit. Et donc évidemment plus la latence est faible, plus ça correspond à une pression du sommeil importante. Si vous vous mettez à dormir en 4 minutes, vous comprenez que vous avez une pression du sommeil plus forte que si vous vous endormez en 20 minutes. C'est ce qu'on appelle le « creux postprandial ». D'ailleurs, c'est un nom trompeur parce que ça donne l'impression, et c'est sûrement une idée qu'ont beaucoup de gens, que c'est lié à la digestion « postprandiale » donc après le repas. En fait on a montré dans pas mal d'expériences que, même sans repas, les individus présentent une somnolence plus forte en début d'après-midi, quel que soit le repas. C'est ce qu'on appelle « une porte secondaire du sommeil ». On a deux portes du sommeil en fait, une porte primaire nocturne, une porte secondaire en début d'après-midi. Et entre les deux, ce qu'on appelle « une zone interdite pour le sommeil » : physiologiquement notre système biologique est beaucoup plus stimulé. Et il est beaucoup plus difficile de s'endormir en fin d'après-midi – d'où la difficulté des personnes qui doivent prendre des services très tôt le matin, puisque si elles veulent obtenir huit heures de sommeil, elles vont évidemment tomber dans cette zone interdite pour le sommeil. Elles vont perdre au moins une à deux heures de sommeil, par rapport à un rythme normal.

### Quelques effets de l'âge sur les rythmes biologiques.

On verra après les effets plus directement sur le sommeil.

Il y a eu plusieurs travaux qui convergent tous pour dire : en gros, l'amplitude du rythme diminue avec l'âge. Vous avez vu cette sinusoïde. Et cette sinusoïde tend à être de plus en plus aplatie avec

l'âge. Plus l'amplitude de votre rythme biologique diminue, plus vous avez des difficultés à vous adapter à des changements d'horaires.

Deuxième changement, c'est que la période naturelle de l'horloge biologique tend à se réduire, et donc la phase circadienne tend à avancer. En d'autres termes, notre chronotype (on va y revenir dans un instant) devient de plus en plus du matin. Donc des salariés âgés vont avoir peut-être plus de facilité à s'adapter à des services du matin, mais plus de difficultés à s'adapter à des services de soirée, ou des services de nuit.

Les habitudes de sommeil se rigidifient. On a de plus en plus de difficultés. On a tous constaté, même bien avant 60 ans, que le moindre changement d'horaire finit par avoir plus d'impacts sur la qualité et la durée de notre sommeil.

Donc globalement on a une diminution de la tolérance au changement d'heure, qu'il s'agisse de décalage d'horaires liés à la traversée de fuseaux horaires, ou au travail posté.

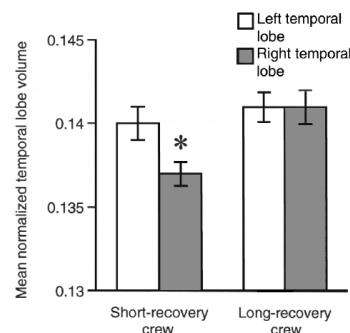
La raison principale, c'est le fait que le système circadien est affaibli, en raison de modifications fonctionnelles du noyau supra-chiasmatic donc il devient moins sensible aux synchroniseurs. Tout simplement, c'est l'influence de la lumière, qui arrive de la rétine jusqu'au noyau supra-chiasmatic qui diminue. Donc on a plus de difficultés à resynchroniser notre horloge biologique grâce à la lumière.

On a parlé des effets chroniques à plusieurs reprises. Ils ont été assez bien étudiés dans les compagnies aériennes, sur les personnels de cabine : les hôtesses et les stewards. Une étude faite en 2002 a comparé des équipages qui bénéficiaient de peu de jours de récupération (moins de cinq jours de récupération) entre des vols transméridiens et au contraire des équipages avec beaucoup de jours de récupération entre des vols transméridiens, donc plus d'opportunités de recalibrer leur horloge biologique. Et ce qui a été constaté pour le groupe avec des temps de récupération plus faibles est assez remarquable :

- des taux de cortisol relativement plus élevés (le cortisol est une hormone associée au stress) ;
- des performances cognitives plus faibles ;
- et, plus remarquable, des effets anatomiques sur le système nerveux, puisqu'ils ont constaté que le volume du lobe temporal droit était significativement réduit (comme on le voit ici) pour le groupe qui bénéficiait de moins de repos que ce deuxième groupe.

## Effets chroniques des troubles des rythmes biologiques

- Comparaison de 2 groupes de PNC (Cho, 2002):
  - Equipages avec peu de jours de récupération entre des vols transmeridiens (< 5 jours)
  - Equipages avec beaucoup de jours de récupération entre des vols transmeridiens (>14 jours)
- Taux de cortisol plus élevés (stress) et performances cognitives plus faibles pour le groupe avec peu de jours de récupération
- Volume du lobe temporal droit significativement réduit



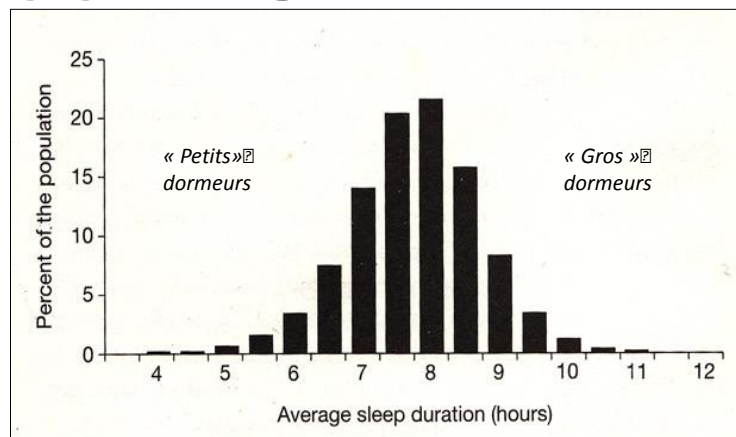
Donc des effets chroniques, y compris sur le plan anatomique, qui montrent effectivement que ces horaires génèrent des effets tout à fait importants sur la santé, et bien sûr sur la sécurité.

Évidemment, nous ne sommes pas égaux vis-à-vis du sommeil. Ça a été rappelé à plusieurs moments. Donc notre besoin de sommeil suit une loi normale, avec très peu de petits dormeurs, c'est-à-dire des gens qui n'ont pas de troubles de sommeil mais qui n'ont besoin que de quatre heures de sommeil.

Je ne l'ai pas évoqué mais bien sûr que le sommeil est vital. Ça a été montré chez l'animal. On peut difficilement le montrer chez l'homme. Mais les travaux chez l'animal, chez la souris notamment, ont montré qu'en privant la souris de 10 jours de sommeil, l'animal meurt au bout de 10 jours. Et quand on fait l'autopsie de l'animal, on s'aperçoit que l'animal meurt d'une infection généralisée. Donc en gros, son système immunitaire est totalement déprimé, et n'est plus capable de lutter contre cette infection.

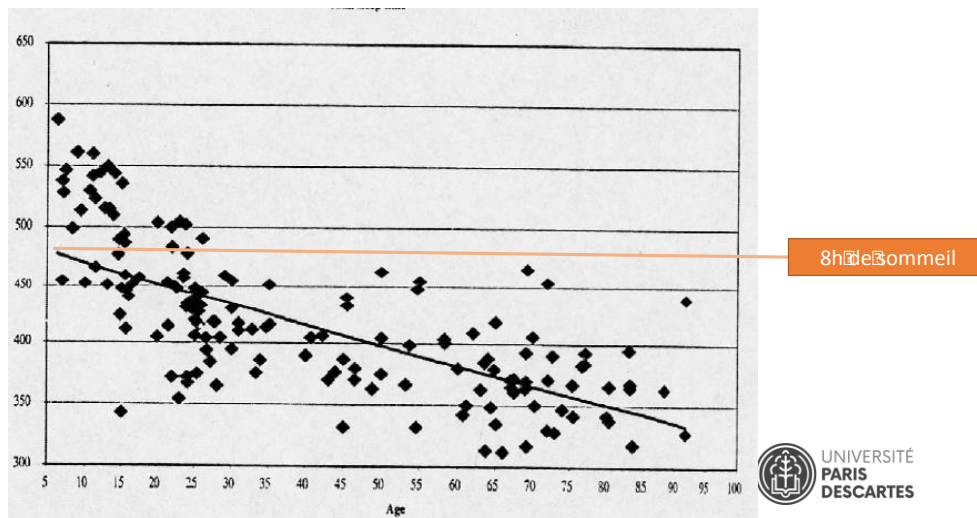
Chez l'homme, on a des petits dormeurs qui peuvent se contenter de quatre heures de sommeil, et à l'inverse, des moins chanceux qui ont besoin de 11 heures de sommeil quotidien. Comme on le voit ici, la majorité de la population a besoin d'environ sept à huit heures de sommeil – même si ça ce sont les données actuelles : on considère que depuis que l'homme a inventé l'électricité et donc la lumière artificielle, on accumule chaque jour environ une heure de dette de sommeil. C'est-à-dire que nous dormons probablement au moins une heure de moins, par rapport à notre besoin vital.

## Distribution de la durée du sommeil dans la population générale



Elle évolue avec l'âge bien sûr, cette durée du sommeil. Il y a une forte variabilité individuelle qu'on revoit ici.

## Evolution de la durée du sommeil avec l'âge



Et vous voyez que globalement il y a une diminution de la durée globale du sommeil. On va voir qu'à l'intérieur du sommeil, l'architecture du sommeil se modifie également avec l'évolution en âge.

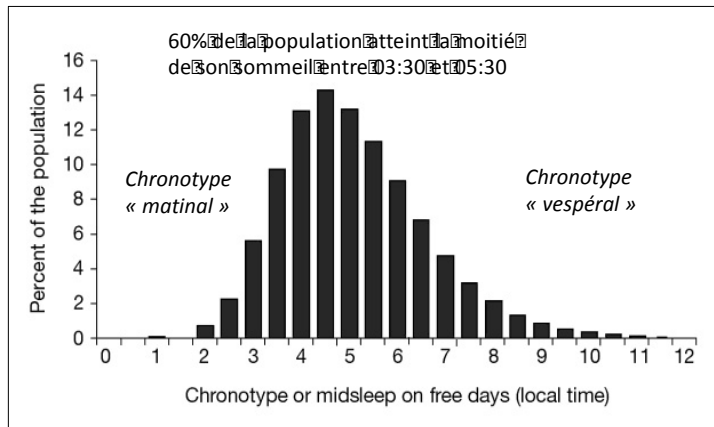
Le fameux chronotype que Monsieur Wonyou a évoqué ce matin – il posait la question de savoir si ça avait été validé. Alors ça a été parfaitement validé, y compris d'un point de vue génétique – puisque des généticiens se sont intéressés à la génétique du sommeil. Et effectivement ce chronotype, c'est quelque chose qui est en partie génétique, mais il se modifie avec l'âge comme on l'a vu tout à l'heure, et avec l'expérience. Si vous faites du travail du matin toute votre vie, votre chronotype va avoir tendance effectivement à s'adapter. Alors il y a bien sûr des interactions entre l'inné et l'acquis, c'est bien connu.

Globalement, vous voyez quand même que ce n'est pas tout à fait une loi gaussienne. On a un peu plus d'individus du matin. La valeur qui est donnée ici, c'est le milieu du sommeil. Donc le milieu du sommeil, si c'est à cinq heures du matin, ça veut dire que vous avez 50 % de votre sommeil avant cinq heures du matin, et 50 % de votre sommeil après. Donc plus vous avancez évidemment dans les heures, plus vous avez un chronotype du matin. Et plus vous retardez, et plus vous avez un chronotype du soir. Il y a un questionnaire qui permet de le mesurer, si ça vous intéresse, c'est le questionnaire de Horne et Ostberg. Vous pouvez le télécharger sur Internet. Et à partir de 19 questions, il vous donne votre score de matinalité, vespéralité – sachant que, vu la distribution, il y a une grosse chance pour que vous ne soyez ni l'un, ni l'autre.

Le chronotype évolue avec l'âge, comme on l'a évoqué tout à l'heure. Vous voyez, la distribution ici des chronotypes du matin et des chronotypes du soir, chez les hommes et chez les femmes. Et on a vraiment une évolution tout à fait linéaire de la distribution – avec beaucoup plus de chronotypes du matin, donc notamment à partir de l'âge environ 50 ans, et de moins en moins bien sûr de chronotypes du soir.



## Distribution du chronotype dans la population générale



Le sommeil, je pense que vous savez tous que ce n'est pas un phénomène constant, qu'on passe dans des stades de sommeil. Alors pourquoi on s'intéresse aux stades de sommeil dans le travail posté ? Parce que ces différents stades de sommeil ont des implications différentes dans la récupération.

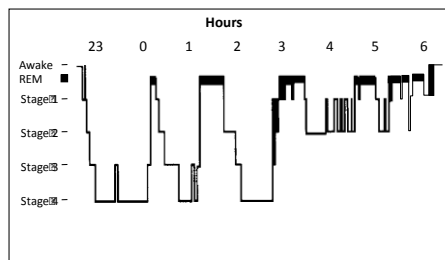
On distingue le sommeil paradoxal et le sommeil non paradoxal. À l'intérieur du sommeil non paradoxal, on a quatre stades de sommeil :

- le sommeil léger : stade 1 et 2 ;
- le sommeil profond : stade 3 et 4.

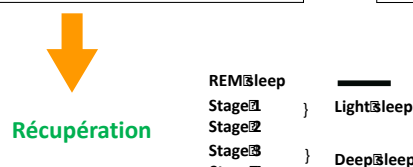
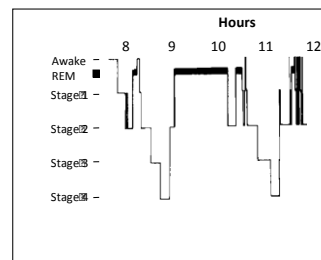
Comme vous le voyez, ces sommeils n'arrivent pas de manière aléatoire, mais ils apparaissent en cycles de sommeil. Un cycle, c'est le fait de passer par tous ces stades et de terminer par un sommeil paradoxal.

## Architecture du sommeil

### Sommeil nocturne



### Sommeil diurne



Ce qu'on ne voit pas ici, c'est qu'après chaque sommeil paradoxal, on a un petit éveil qui dure quelques secondes. Et puis ensuite on se rendort. Donc là, le conseil c'est surtout de ne pas se lever, puisque naturellement on va avoir tendance à se réveiller un peu, mais on a normalement les capacités ensuite à se rendormir. On fait ça à peu près quatre à six fois par nuit. Avec une particularité, c'est que, vous voyez, à partir de trois heures du matin, on bascule d'un sommeil très riche en sommeil profond, à un sommeil beaucoup plus riche en sommeil paradoxal. C'est là où évidemment l'impact du travail posté va être important, notamment pour les gens qui font du travail du matin. Si vous avez à vous lever très tôt le matin, vous avez des salariés qui doivent se lever à deux ou trois heures du matin, une grosse partie de leur sommeil paradoxal va être supprimée. Ils vont être privés de leur sommeil paradoxal. Ce sommeil paradoxal a la particularité d'être contrôlé par le processus C, cette horloge biologique qu'on a évoquée tout à l'heure. Alors que le sommeil profond lui, il est géré plutôt par le processus S. Donc moins vous avez dormi, et plus vous allez tomber en sommeil profond rapidement, et plus vous allez faire du sommeil profond. Alors que le sommeil paradoxal, lui, il est programmé pour arriver en gros entre deux heures, trois heures ou six heures du matin. Donc il est vraiment programmé par une horloge. Donc ça, c'est ce qui se passe si vous dormez la nuit normalement.

Et voilà ce qui se passe après un travail de nuit, et donc un sommeil diurne. Vous voyez qu'évidemment toute l'architecture du sommeil est perdue. Les deux processus, le S et le C sont en conflit et donc avec plus de problèmes de récupération.

Alors ce que l'on sait, c'est que le sommeil profond est lié à la récupération, en particulier la récupération physique. Il intervient également dans la mémoire, d'après des travaux récents. Le sommeil paradoxal, lui, est plus associé à la récupération cognitive, la récupération mentale – et également dans les processus de mémoire à long terme. Si votre sommeil paradoxal est supprimé, on peut imaginer des effets à long terme sur vos capacités cognitives. Il intervient également dans la régulation des émotions. Cela a été évoqué ce matin, le lien entre privation de sommeil et état psychique : apparition notamment de syndrome dépressif.

La qualité du sommeil et sa structure évoluent beaucoup avec l'âge. On l'a vu sur la durée en général. Vous le voyez également sur ce qu'on appelle « l'efficacité du sommeil », qui est le pourcentage de temps que vous dormez sur la durée que vous êtes dans votre lit. A 20 ans, elle est de 95. A 20 ans, vous êtes dans votre lit, et vous dormez, et vous ne passez que 5 % à ne pas dormir. A 60 ans, elle tombe à 84 %. Et à 80 ans, elle tombe à 79 %. On a en fait un sommeil de plus en plus fragmenté, avec des éveils de plus en plus fréquents.

Le sommeil lent profond tend à diminuer fortement. Vous voyez qu'il passe à 10 % au lieu de 20 %, à 20 ans. Le sommeil paradoxal lui, reste par contre relativement stable. Entre 20 ans et 60 ans, et 80 ans, il y a une légère diminution. Par contre, comme on l'a évoqué, il y a une durée des éveils nocturnes qui augmente considérablement, qui passe en moyenne de 14 à 43 minutes.

Donc la durée objective du sommeil diminue légèrement avec l'âge. Par contre, le sommeil est beaucoup plus fractionné. La latence d'endormissement augmente également avec l'âge. Il y a une augmentation du sommeil léger au détriment du sommeil lent profond – alors que le sommeil lent profond est le plus important pour la récupération. Donc on peut imaginer évidemment que, à partir d'un certain âge, on ait plus de difficultés à récupérer. Le sommeil devient moins efficace, et donc il y a une nécessité de le gérer de manière différente.

Il y a une grande variabilité interne individuelle. Et la fréquence des siestes augmente avec l'âge. Ça, on l'a tous constaté. On a de plus en plus besoin de faire la sieste. C'est lié bien sûr au fait que le sommeil nocturne est moins efficace.

On a donc une augmentation des plaintes de mauvais sommeil après 60 et 65 ans, un peu plus fréquentes chez les femmes – ça a été aussi évoqué ce matin, je crois -, des troubles du maintien du

sommeil, des éveils matinaux, et donc la sensation d'un sommeil qui devient de moins en moins réparateur.

### Les effets des privations de sommeil.

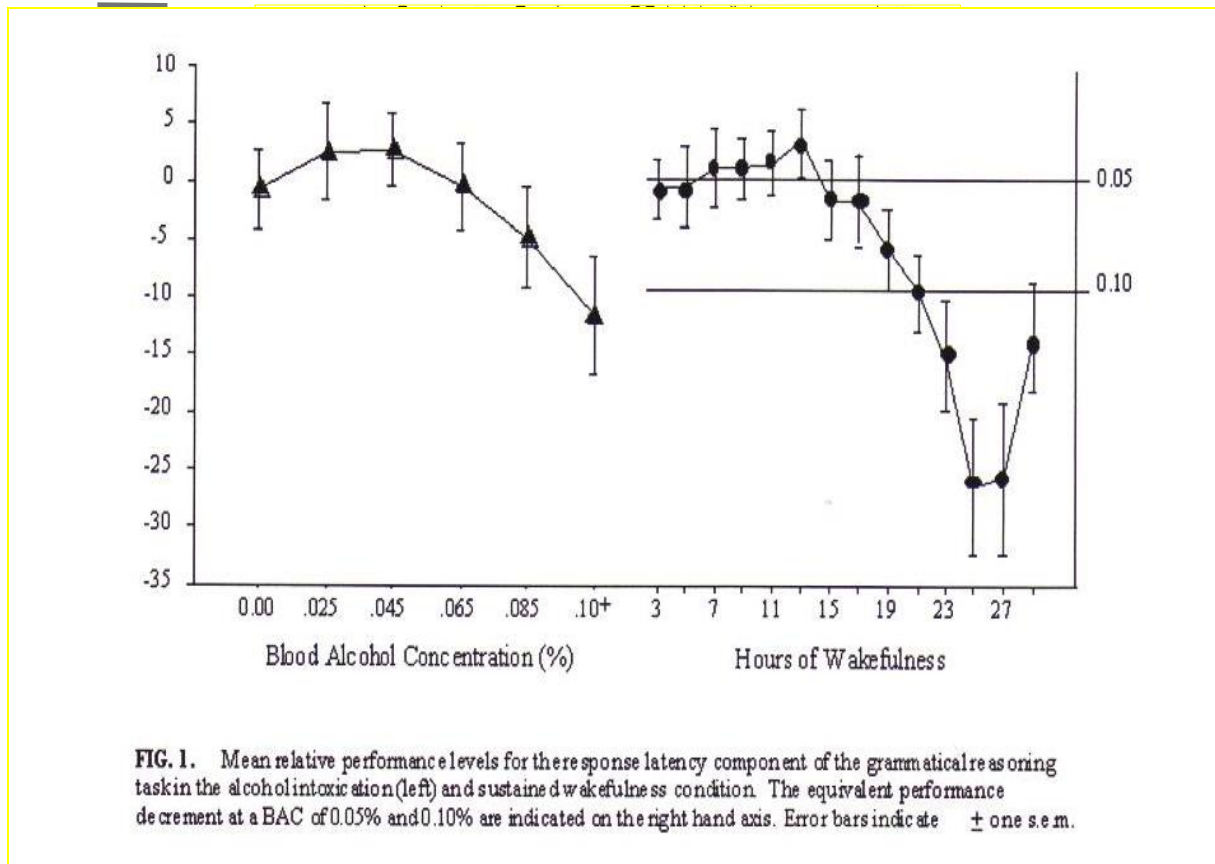
C'est évidemment une question centrale. En quoi ces privations de sommeil génèrent-elles des effets sur les performances, et donc sur la sécurité ? Alors ces privations de sommeil, dans la littérature, on en distingue en fait deux types :

- Les privations aiguës : c'est le cas d'un travail de nuit. Vous ne dormez pas du tout pendant la nuit.
- Peut-être beaucoup plus classique, beaucoup plus répandu y compris d'ailleurs pour des populations non postées, ce sont les privations chroniques, on parle de « restrictions de sommeil » : au lieu de dormir huit heures, vous allez dormir six ou sept heures, et vous faites ça de manière répétée. Et là, les effets ont été identifiés assez récemment. On s'aperçoit en fait qu'ils sont tout aussi importants qu'avec une privation totale de sommeil. En gros, si vous avez besoin de huit heures de sommeil, et que vous ne dormez que six heures au lieu de dormir huit heures, et que vous faites ça plusieurs jours consécutifs, au bout de quelques jours, quatre à cinq jours, vous aurez les mêmes effets qu'une nuit totale de sommeil en moins. Par contre, comme on va le voir, la conscience des effets de la restriction du sommeil est bien inférieure à celle que l'on a pour une privation totale de sommeil.

Une étude australienne a comparé les effets de la consommation d'alcool avec la privation de sommeil. Ils ont pris un premier groupe de sujets, qu'ils ont fait boire pour avoir de 0 à 1 g d'alcool dans le sang. Après 0,30 g, la performance diminue de manière linéaire. Ensuite, ils ont pris un autre groupe de sujets qu'ils ont privés de sommeil, de 3 heures jusqu'à 27 heures de privation de sommeil. Donc 27 heures, si vous vous êtes levés ce matin à sept heures, ça fait jusqu'à 10 heures du matin, demain matin. C'est-à-dire aucun sommeil pendant 27 heures. Ils ont comparé les effets sur toute une batterie de tests cognitifs. Ils ont montré qu'on avait une équivalence assez forte, puisqu'avec 20 heures de privation de sommeil, vous obtenez les mêmes effets qu'à 0,8 g d'alcool dans le sang. Et si vous poussez à 27 heures de privation de sommeil, vous avez les effets de 1 g d'alcool dans le sang. Alors bien sûr, vous n'avez pas le droit de conduire avec 0,8 g d'alcool dans le sang mais personne ne vous interdira de conduire avec 20 heures de privation de sommeil. Et pourtant c'est le cas de beaucoup de travailleurs postés, qui rentrent chez eux après un service.

Bien sûr, on a des effets différents sur le comportement, avec 1 g d'alcool dans le sang, et il y a des effets évidemment qui sont différents de ceux de la privation de sommeil, par exemple une prise de risques plus élevée sous l'effet de l'alcool.

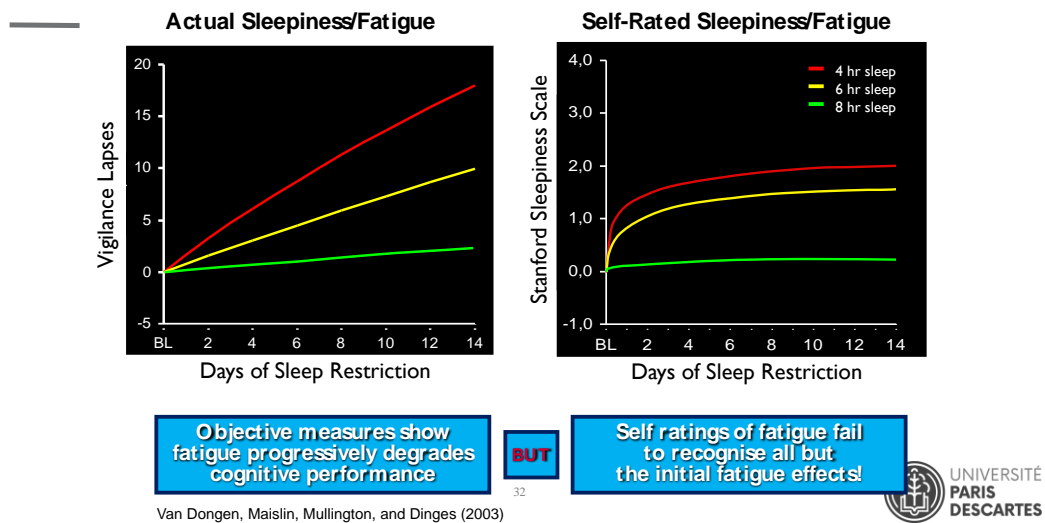
## Equivalence entre privation de sommeil et consommation d'alcool



Les privations de sommeil n'affectent pas les performances au même niveau. Notamment il y a des effets modulateurs dans l'activité professionnelle, qui sont assez intéressants. Dans une étude australienne des pilotes privés de sommeil, qui revenaient de trois jours de vol consécutifs, ont été comparés à des pilotes reposés dans un simulateur. On a comparé le nombre d'erreurs que ces pilotes faisaient dans des situations critiques. On faisait l'hypothèse, bien sûr, que les pilotes privés de sommeil allaient faire plus d'erreurs que les autres. Ils ont obtenu exactement les effets inverses : les pilotes privés de sommeil faisaient moins d'erreurs que les pilotes reposés. Dans l'analyse des données ce qui a joué, c'est le fait de se connaître. Ils avaient travaillé pendant trois jours ensemble. Ils avaient volé ensemble pendant trois jours. Donc le fait de se connaître, on a parlé des stratégies collectives, ç'en est un assez bel exemple, leur permettait de mieux gérer leurs erreurs à l'intérieur de ces scénarios.

L'autre situation souvent rencontrée par les travailleurs postés est la restriction du sommeil.

## L'évaluation de la fatigue chronique est sous estimée

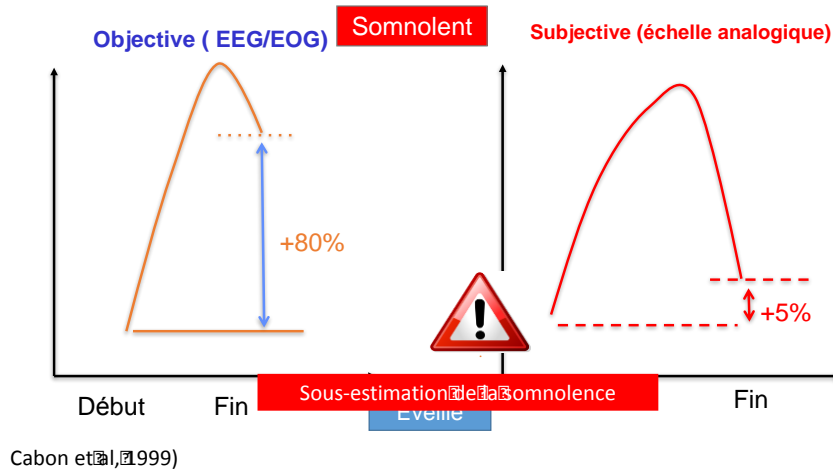


Vous voyez que, là, cette fois-ci on prive les sujets de sommeil (huit heures, c'est le groupe contrôle, six heures, ils dorment deux heures de moins, quatre heures, ils dorment quatre heures de moins). L'étude est réalisée pendant 14 jours. À gauche c'est le nombre d'erreurs. On note que la performance se dégrade de manière linéaire avec le nombre de jours de restrictions de sommeil. À droite, les courbes correspondent à l'autoévaluation que ces sujets font des effets sur leurs performances. Vous voyez qu'ils y sont très sensibles dans les premiers jours – mais qu'au bout de quelques jours, on a un aplatissement de la courbe. Il y a donc une forte sous-estimation des effets de l'accumulation de la dette de sommeil. On parle vraiment d'une dette de sommeil, qui peut s'accumuler sur plusieurs jours. Donc c'est un peu comme votre compte en banque, si vous dormez un peu moins que votre besoin, vous allez accumuler une dette de sommeil, qu'il va falloir rembourser. Les processus de remboursement de la dette du sommeil sont assez compliqués. On n'a pas encore tout compris sur les dynamiques qui expliquent cette fluctuation de la dette du sommeil. Juste un dernier point, c'est qu'on ne peut pas prendre de sommeil en avance. Vous pouvez capitaliser sur votre compte en banque, ça arrive de temps en temps. Par contre, sur le sommeil vous ne pouvez pas dire : « je vais dormir 20 heures, et je vais pouvoir ensuite ne pas dormir pendant trois ou quatre jours ».

On a fait pas mal d'études, justement sur ces questions de somnolence objective et auto-évaluée. Vous voyez ici un conducteur qu'on a équipé d'un électroencéphalogramme. Là, pendant la petite vidéo que vous voyez – ce n'est pas en simulateur – c'est une activité réelle, il a dormi huit secondes. Si on regarde son activité cérébrale, il a dormi huit secondes. Donc vous voyez, à 130 km/h, ça fait quand même un peu de distance. Du point de vue de l'âge, on a fait une première étude avec des conducteurs jeunes. On s'est rendu compte que, quand vous comparez leur somnolence objective, vous voyez qu'elle diminue à la fin du trajet. On note qu'ils ont une tendance à surestimer leur niveau d'éveil, ou à sous-estimer leur somnolence – puisqu'elle n'est plus que de 5 % de différence à la fin, alors qu'elle est en réalité d'un point de vue objectif de 80 %. Donc évidemment en termes de risque, le risque est probablement, en tout cas on peut en faire une hypothèse, beaucoup plus important à la fin du trajet, puisqu'on a une forte sous-estimation de la somnolence.



## Somnolence objective et subjective



On a fait le même type d'expérience chez des sujets âgés, au-delà de 60 ans.

## Somnolence en conduite automobile

### Effet de l'âge

Trajets de jour Autoroute A6	Nombre	Pourcentage de durée cumulée d'hypovigilances par rapport à la conduite
Conducteurs jeunes ayant beaucoup de baisses de vigilance	4	9,93
Conducteurs jeunes ayant peu de baisses de vigilances	20	0,54
Conducteurs de 60-69 ans	20	0,43
Conducteurs de 70-79 ans	10	0,30

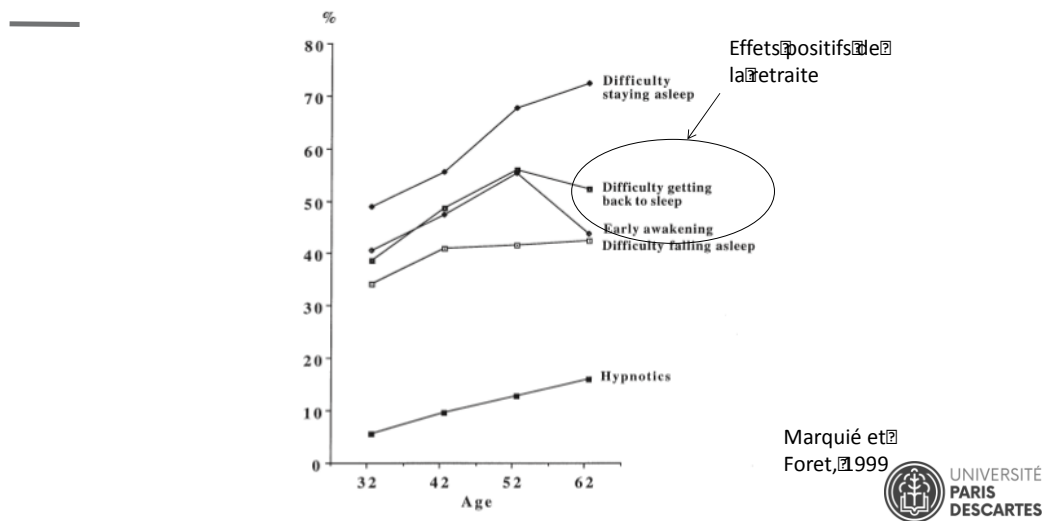


Dans ce tableau, on constate de fortes différences individuelles. Le pourcentage de durée cumulé d'hypovigilance, par rapport à la conduite, vous voyez qu'on avait quatre conducteurs qui ont dormi pendant 10 % du trajet, ce qui est quand même tout à fait important. Pendant 10% du temps, ils ont lutté contre le sommeil. Vous voyez que, pour des conducteurs âgés, contrairement à ce qu'on imaginait au départ, compte tenu des problématiques de sommeil que ces personnes rencontrent, on a beaucoup moins d'hypovigilances, donc pendant la conduite. Ça s'explique assez bien : avec des personnes plus âgées, à partir de 60 ans, on a des stratégies qui sont mises en œuvre grâce à l'expérience elles deviennent beaucoup plus conscientes. Elles s'arrêtent beaucoup plus que les conducteurs jeunes. Parfois les trajets duraient très longtemps, parce qu'ils fractionnaient beaucoup le trajet.

L'étude suivante a évalué le niveau de performance de sujets jeunes avec des sujets plus âgés. Donc ça, c'est le décretement de la performance. Vous voyez qu'il est plus important pour des sujets jeunes, que pour des sujets âgés. Alors quand je dis « décretement », ils comparent des conditions avec un sommeil normal, et une condition privation de sommeil. Donc les jeunes sont plus sensibles, en fait, à la privation de sommeil. Et encore plus intéressant, ça, c'est leur autoévaluation de la performance. Vous voyez qu'elle est finalement bien meilleure, en tout cas elle est très sous-estimée. L'autoévaluation de la dégradation de la performance est sous-estimée chez les jeunes par rapport aux âgés.

Cette diapositive présente une étude longitudinale.

## Travail posté, troubles du sommeil et âge



On voit ici que, sur différents paramètres, la difficulté à rester endormi, la difficulté à s'endormir et la prise d'hypnotiques, on voit une évolution linéaire sauf sur deux dimensions qui sont la difficulté à se rendormir et les éveils précoces. C'est interprété comme un effet positif de la retraite, puisqu'après la retraite les gens ont plus de latitude, plus de marge de manœuvre.

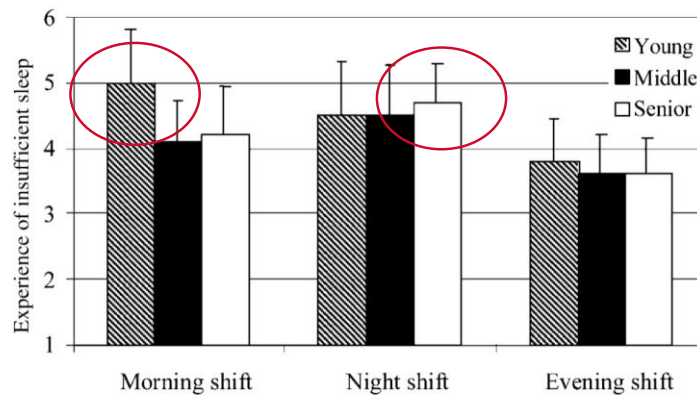
### Les accidents du travail.

Ce qui a été constaté, c'est qu'ils sont plus élevés la nuit, et augmentent avec le nombre de jours consécutifs, globalement, pas uniquement pour des salariés âgés.

Ils sont moins fréquents mais plus graves pour les opérateurs les plus âgés. Là, c'est toute la difficulté méthodologique que j'évoquais tout à l'heure : l'exposition au risque est différente aussi chez les salariés âgés par rapport aux salariés jeunes. Globalement les opérateurs présentent plus de difficultés à maintenir leurs performances cognitives, au cours d'un poste de nuit, et à s'adapter à une succession de postes de nuit.

Cette diapositive présente la perception du manque de sommeil en fonction de l'âge et du poste. Et on ne sera pas étonné de voir, par rapport à ce qu'on a vu tout à l'heure, que dans les populations les plus âgées ils ont évidemment une perception du manque de sommeil qui va s'accroître pour les postes de nuit – alors qu'au contraire, pour les postes du matin, c'est plutôt les salariés jeunes qui auront des difficultés. Donc là, on voit bien les effets de l'évolution du chronotype.

## Perception du manque de sommeil en fonction de l'âge et du poste



40

Bonnefond A, et al, 2006



Même chose ici sur des performances cognitives, en fonction de l'âge et du poste. On voit que les salariés les plus âgés ont plus de difficultés, notamment à la fin des postes de nuit, compte tenu de leur chronotype.

### Les recommandations.

On a beaucoup parlé de la sieste. Donc effectivement il y a de multitude de travaux qui en montrent en laboratoire, en simulateur, et même en situation réelle, les effets bénéfiques. Ici, j'ai juste extrait une étude dans le domaine de l'aviation civile, dans laquelle ils ont comparé des pilotes qui faisaient une sieste dans le cockpit, et des pilotes qui ne faisaient pas la sieste. Ce graphique présente le nombre de micro-sommeils, mesuré par un électroencéphalogramme. On voit bien effectivement un effet significatif de la sieste, et notamment après le début de la descente. Vous savez qu'après le début de la descente, à ce moment l'exposition au risque augmente. On a 60 % des accidents, des crashes aériens qui surviennent dans cette phase. On constate effectivement que la sieste réduit les micro-sommeils.

Le principal problème lié à l'introduction de la sieste, c'est le risque d'inertie du sommeil. Chez les pilotes, l'une des recommandations et qui est assez contre-intuitive, c'est lorsque la pression du sommeil était la plus forte, de plutôt fragmenter ces siestes. Lorsqu'on est très fatigué, on ressent le besoin de faire des siestes plus longues. À l'inverse de ce que l'on ressent on leur préconise plutôt de fragmenter la sieste, pour éviter des chutes en sommeil profond, et donc éviter cet effet d'inertie du sommeil – en rappelant qu'aux États-Unis, bien que ce soit une étude de la NASA, c'est toujours interdit chez les pilotes des compagnies américaines.

Dans les recommandations qu'on peut faire, certaines ont été évoquées je crois ce matin, il y a bien sûr les recommandations générales qui sont notamment de privilégier des rotations rapides de l'ordre d'un à trois jours, plutôt que des rotations lentes – ça, c'est lié à la difficulté de l'horloge biologique à s'adapter. C'est un moindre mal puisque évidemment le fait de changer rapidement a malgré tout des effets – et notamment des effets sur le plan social, puisque vous devez changer très rapidement d'horaires.

Plutôt privilégier donc les rotations horaires. Par exemple, on a évoqué tout à l'heure : prévoir au moins deux nuits complètes après des services de nuit, pour en réduire les effets négatifs.



On l'a évoqué également ce matin, tout ce qui va permettre de favoriser des stratégies d'adaptation à l'intérieur du poste de travail. Ce qui va être très bénéfique, très protecteur, contre les effets négatifs.

Ici donc en deux mots, un effet de changement de rotation. Ils sont passés d'une rotation antihoraire lente, donc quelque chose qu'on ne préconise pas, à une rotation horaire rapide. Et quand ils comparent deux groupes âgés en moyenne de 35 ans et de 53 ans, on a une amélioration globale du sommeil et du niveau d'éveil, mais surtout dans le groupe âgé de 53 ans. Donc on voit que ces recommandations peuvent avoir des effets positifs, qu'on a testés d'ailleurs dans le domaine du contrôle aérien.

### Approches développées dans le domaine aérien.

Deux mots d'approches qui ont été développées dans le domaine aérien.

Il y a plusieurs compagnies aériennes qui ont mis en place ce qu'on appelle « des approches non prescriptives ». Ça ne veut pas dire qu'il n'y a plus du tout de réglementation, mais au lieu d'appliquer uniquement des recommandations, elles vont adopter des approches qui sont plutôt basées sur des données scientifiques, sur des évaluations du risque. Ça répond au fait que les approches prescriptives, c'est-à-dire d'appliquer uniquement une réglementation, n'est pas forcément adapté à la forte diversité des activités, de la petite compagnie aérienne à des grosses compagnies aériennes comme Air France. Il y a donc un besoin d'avoir plus de flexibilité. Par ailleurs, l'application unique d'une réglementation peut avoir des effets paradoxaux.

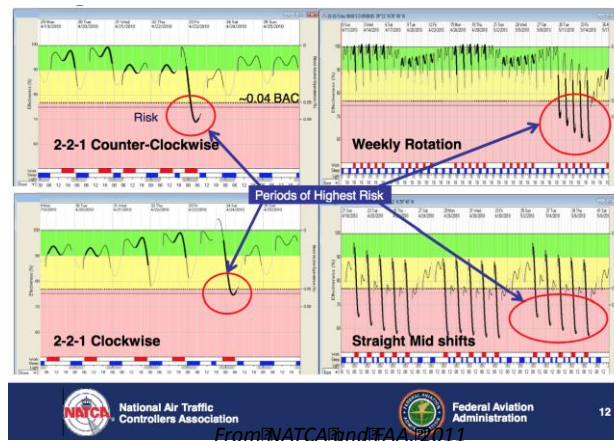
Vous avez par exemple une réglementation dans le secteur aérien qui dit qu'au-delà de 11 heures de service, vous devez avoir trois pilotes. Vous devez rajouter un troisième pilote parce qu'on considère que la durée du vol est importante, et que vous allez être plus fatigué.

Or si vous prenez une rotation entre Paris et Chicago, vous allez avoir effectivement 11 heures de vol à l'aller, les vols se font tous les deux jours. Et donc tous les vols entre Paris et Chicago, vous allez devoir avoir trois pilotes. Mais maintenant si vous considérez le vol retour, vous savez que quand vous rentrez des États-Unis, vous mettez moins de temps, vous mettez neuf heures. Donc vous passez en dessous des 11 heures, et donc là vous pouvez faire le vol avec uniquement deux pilotes. Or tous les vols retours se font de nuit. Si vous considérez cette situation d'un point de vue de tout ce qu'on a évoqué aujourd'hui, évidemment le vol retour est plus fatigant que le vol aller. Donc on voit bien que là, la réglementation peut avoir des effets un peu paradoxaux sur le plan de ce qu'elle est censée éviter.

Donc ces compagnies aériennes, qu'ont-elles mis en place ? On l'a dit ce matin, et je ré-insiste là-dessus, il y a évidemment aucune solution miracle. Mais en tout cas l'idée, c'est de pouvoir dès la construction des horaires de service, des plannings des pilotes, utiliser ce qu'on appelle « des modèles prédictifs » qui sont des modèles basés sur des données scientifiques, et qui ont transformé en équations mathématiques les fameux processus qu'on a vus tout à l'heure. Ce sont des logiciels qui vous permettent d'évaluer ou de prédire, un peu comme des modèles météo, c'est un peu le même fonctionnement. Vous rentrez vos horaires de service, et sur deux, trois quatre ou cinq jours, vous allez avoir une prédiction de votre niveau d'éveil, et également de la durée de votre sommeil entre les services. Il y a certaines compagnies aériennes qui maintenant utilisent ces modèles de manière systématique. Air New-Zealand, par exemple, construit tous les horaires de vol des pilotes sur la base d'un modèle. C'est un des éléments bien sûr de leur système global de gestion de la fatigue des équipages. Ici, un autre exemple. C'est un autre modèle mathématique, qui a permis de comparer quatre types de rotation de contrôleurs aériens. Plus la courbe descend, plus la fatigue est importante, et donc plus le risque est important. Et vous voyez ici, entre un système 2 2 1 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, comparé à un système 2 2 1 dans le sens des aiguilles d'une montre, ici comparé à un autre système qui consiste à changer chaque semaine, et ici ils l'ont comparé avec un travail de nuit permanent, vous voyez les effets a priori (on est sur un modèle prédic-

tif) : cette rotation générera le moins de risque sur le plan de la fatigue, et donc a priori sur le plan de la sécurité.

## Comparaison de 4 types de rotation – contrôle aérien



Air New Zealand, par exemple, ne se contente pas de faire ça, ils ont un système de retour d'expérience extrêmement élaboré. Chaque fois qu'un pilote, ou une hôtesse, ou un steward, présente un niveau de fatigue important, il doit remplir un petit formulaire (de manière confidentielle). Et ça, c'est traité tous les mois par la compagnie aérienne.

Depuis quelques années ils ont mis en place un système encore plus systématique : 20 minutes avant le début de la descente, le pilote est encouragé à autoévaluer son niveau de fatigue à partir d'une échelle sur 7 points. La valeur est envoyée par satellite dans une base de données. Tous les vols de la compagnie aérienne sont analysés systématiquement du point de vue de la fatigue. C'est fait de manière périodique. Dès qu'ils voient que les niveaux de fatigue dépassent un certain seuil, ils mettent en place quelque chose. Soit ils vont changer l'horaire de vol, soit ça peut être un problème d'hôtel tout simplement : il y a des pilotes dans les équipages qui se reposent mal dans cet hôtel, donc ils vont changer d'hôtel. Mais en tout cas, ils ont une gestion permanente, quotidienne du niveau de fatigue des équipages. Vous voyez, une gestion beaucoup plus souple de la question du risque fatigue. Ils font une enquête tous les deux ans, et ils mesurent le niveau de fatigue auto-évalué des équipages depuis 1993. Ils ont constaté que globalement le niveau de fatigue des équipages a diminué depuis qu'ils ont mis en place ce système.

En conclusion, pour répondre à la question du départ, effectivement on voit bien que le travail posté tend à être moins bien toléré avec l'âge. Malgré tout, le fait que les salariés âgés ont davantage de conscience, et développent des stratégies qui ont été évoquées ce matin, permet de compenser en partie ces effets. Les effets sur le risque sont difficiles à mesurer pour toutes les raisons qu'on a évoquées. Et d'un point de vue global, et ça ne s'adresse pas seulement d'ailleurs aux salariés âgés, mais aux salariés les plus jeunes également, ça doit passer évidemment par une plus grande flexibilité et une approche beaucoup plus globale que les approches qui sont réalisées actuellement. Encore une fois, je ne dis pas que ce qui est fait dans les compagnies aériennes peut être transposé immédiatement dans d'autres entreprises. Certainement pas. Mais en tout cas je crois qu'il y a des idées à prendre dans ce qui a pu être fait dans ces compagnies.

Désolé d'avoir été un peu long. Merci de votre attention.

## Débat avec la salle

---

**Dominique CAU – BAREILLE :** merci pour votre présentation. J'ai trouvé ça vraiment très intéressant. Et en même temps il y a quelque chose que je ne vois pas figurer, mais certainement que vous l'avez pris en compte, c'est le fait qu'aujourd'hui on est dans une intensification du travail, et on demande aux pilotes de faire des rotations plus rapides, mettant à mal finalement ces espaces de récupération. Donc à la fois je souscris à tout ce que vous dites, mais il me semble que ce déterminant organisationnel brouille un peu les cartes aujourd'hui. Enfin, avant, ne serait-ce que sur le territoire français, il pouvait y avoir, je dis n'importe quoi, trois ou quatre rotations, aujourd'hui on est à cinq ou six. Ça change beaucoup de choses. Et comment on le prend en compte dans la conception des horaires de travail ? J'ai appris plein de choses dans ce que vous venez de dire. Je trouve ça passionnant. Mais on ne parle pas de ce qui coince, et qui est un grand impensé de l'aviation civile finalement. À un moment donné, l'aviation civile, ils ont fait un projet disant : est-ce qu'on peut repousser l'âge de la retraite à 65 ans, ou 67 ans ? Et en même temps, on ne se pose pas la question de l'intensification du travail. Et en quoi elle va impacter l'activité, les possibilités de faire face aux contraintes. Et je vois que c'est absent dans ce que vous dites, et j'aimerais plus vous entendre sur ces points-là.

**Philippe CABON :** je crois que vous avez tout à fait raison. Il y a une évolution très forte du métier. Il y a une évolution d'abord dans la nature du métier. Ça a été évoqué tout à l'heure. Mais les rotations du temps de service, souvent, reposaient d'ailleurs sur des modèles très anciens, où piloter un avion c'était très physique, il y avait une charge perceptive très importante, beaucoup de calcul. Le métier, vous le savez, a évolué. On a des pilotes automatiques maintenant qui sont extrêmement sophistiqués. Je dirais que le métier s'est intensifié effectivement sur le plan de l'utilisation des pilotes et des PNC, vous avez raison. Mais les limitations mensuelles par exemple n'ont pas évolué. Par contre, maintenant dans le réel, on se rapproche de plus en plus des limites. Là où on faisait peut-être 60 heures en moyenne, on va être plus proche maintenant des 80 heures mensuelles. Donc on se rapproche des limites.

Il y a une dérégulation effectivement de l'aviation civile, en Europe et dans le monde, avec l'arrivée de compagnies low-cost. Peut-être que le meilleur exemple de ce point de vue là, c'est EasyJet. EasyJet effectivement, c'est une compagnie très rentable, extrêmement productive. Ils ont vraiment un modèle économique très agressif au niveau des prix, vous le savez. Donc c'est bien pour les passagers. On peut se poser la question en termes de sécurité : qu'est-ce qu'il en est au niveau des pilotes ? Ils ont probablement le système le plus élaboré de gestion des plannings. Donc effectivement il y a eu une intensification, mais pour avoir travaillé avec eux, vous avez 10 personnes à temps plein qui travaillent sur la gestion des plannings, les retours d'expérience des pilotes, des PNC, du point de vue de la fatigue. Ils ont d'ailleurs en 2003 démontré qu'en modifiant leurs horaires de service pour être plus productif... Ils ont demandé donc à leur autorité d'adopter des horaires de service qui n'étaient plus réglementaires. Ils ont demandé une dérogation. Ils ont utilisé des experts scientifiques et ils ont montré que le système qui n'était pas réglementaire assurait un meilleur niveau de sécurité que le système qui était réglementaire. Donc la réglementation, contrairement à ce qu'on pensait, ne produisait pas une protection importante. Et qu'un système plus flexible, mais basé sur des études de risque, produisait des meilleurs niveaux de sécurité. Alors bien sûr là-dedans, derrière, tout concourt à augmenter la productivité, à augmenter l'intensification. Mais leur objectif, leur idée, c'est de dire : on ne le fait pas au détriment de la sécurité. Pour une compagnie comme Easy Jet, un accident grave, je ne parle même pas d'un crash, mais même d'un accident grave, c'est un poids économique considérable immédiat. Donc ils ne jouent pas sur la sécurité. Effectivement il y

a une compétition de plus en plus forte. Et elle est là. On ne peut pas la nier. L'objectif de ces systèmes, c'est de pouvoir effectivement l'accompagner, et de pouvoir mettre en place des indicateurs de sécurité là où ils n'étaient pas avant. Avant, je connaissais plein de compagnies aériennes qui avaient des dérogations. Elles utilisaient tout un tas de dérogations, et à aucun moment on ne leur demandait d'évaluer l'impact de ces dérogations. Maintenant dans le nouveau cadre réglementaire, vous pouvez mettre en place des dérogations, mais vous devez les mettre en place avec un accompagnement et un suivi du risque lié à la fatigue des pilotes.

Enfin dans votre question il y a beaucoup de choses. Mais c'est sûr qu'il y a une intensification comme on le voit d'ailleurs dans d'autres entreprises, à la fois... Je pense qu'il ne faut pas négliger que la nature du travail a beaucoup changé. Vous trouviez encore une fois des pilotes pilotant sur des ATR à des basses altitudes, avec des niveaux de bruit important, ce n'est pas la même chose que d'être commandant de bord sur un A380 où vous avez des niveaux de bruit très faibles, une charge de travail globalement plus faible. Donc ça aussi, je pense qu'il faut l'intégrer dans ce que vous avez dit.

**Théodore WONYOU** : c'était sur l'idée sous-jacente. Quand vous parlez d'apprentissage, si on pouvait transférer tout ce qui se passe dans le contrôle aérien, dans d'autres secteurs. Ce qui est intéressant dans votre présentation, c'est quand même la portée économique, dans le cadre de l'efficacité au niveau économique bien sûr, et protections peut-être des opérateurs des salariés ainsi de suite. Tout à l'heure Madame, vous parliez du côté marchand, avec la dimension marchande. La question que je pose, c'est par rapport à : qu'est-ce qu'ils en pensent au niveau des relations sociales ? Parce qu'on a vu des pilotes entrer en grève, c'était au niveau de la durée du travail, au niveau de l'organisation du travail. Et là, vous avez évoqué tout à l'heure au niveau des apprentissages, des âges parce qu'on ne fait pas sortir des pilotes, les pilotes restent jusqu'à 62 ans parce qu'il y a quelque chose au niveau de l'apprentissage, ou de la richesse, ou de l'expérience. Donc c'est peut-être valable pour les Américains.

**Philippe CABON** : il y a beaucoup de choses dans votre question. Enfin il y a plusieurs questions. Sur les pilotes âgés, qui continuent à voler, ce qu'il faut voir c'est que c'est une passion. Ces gens ont beaucoup de difficultés ensuite à arrêter leur métier. C'est pourquoi beaucoup de pilotes, et beaucoup de compagnies aériennes permettent à leurs pilotes de continuer, mais avec des formes de flexibilité. On introduit dans les plannings des limitations plus importantes, et davantage d'accès à des choix de rotation. C'est le premier point.

Ensuite effectivement, certaines compagnies aériennes commencent en France à utiliser ce type de système. Mais ça a peut-être plus de difficultés à être adopté que dans des pays anglo-saxons. Alors la Nouvelle-Zélande et l'Australie sont les deux pays qui ont adopté de manière très générale ce type de système, c'est-à-dire des approches non prescriptives au point où en Nouvelle-Zélande, ils n'ont plus de limitation de temps de service. Il n'y a plus de limitation par la loi du temps de travail. C'est l'analyse de risque qui va limiter le temps de travail. En Australie, il y a également des industries dans lesquelles ils ont introduit ce type de système. Et effectivement ils démontrent que vous augmentez la performance économique puisque votre système permet de s'adapter.

Et historiquement d'ailleurs, c'est né dans un État australien, et c'est né d'une discussion entre la direction et les partenaires sociaux, qui eux-mêmes faisaient le constat que les règles qu'on leur imposait de temps de travail n'étaient absolument pas adaptées aux variations périodiques de la demande, et n'étaient même pas adaptées d'ailleurs à leur niveau de fatigue. Donc c'est parti de là. C'est vraiment parti du terrain. Et ça s'est construit au cours des années pour devenir maintenant des approches internationales.

Après il y a des questions de culture de sécurité, qui sont très importantes – des compagnies dans lesquelles vous n'avez aucune culture de sécurité, c'est un système qui va produire des effets désas-

treux. Ça nécessite évidemment un apprentissage au niveau organisationnel. Et ce n'est pas quelque chose qu'on peut adopter simplement du jour au lendemain.

Les syndicats sont bien sûr impliqués dans le suivi régulier de ce système, qu'on appelle « un système de gestion du risque de fatigue ». Ils sont évidemment associés aux réflexions sur le temps de travail, et l'organisation du travail.

**Serge VOLKOFF** : une des clés quand même dans ce que tu as présenté sur les effets d'âge, c'est la question du besoin de sommeil, ou de durée de sommeil. Et ma question, elle est là-dessus. C'est-à-dire, à quoi reconnaît-on que dans une durée de sommeil donnée, il y a un besoin de sommeil qui a été rempli, ou qui n'a pas été rempli ?

On voit diminuer les durées de sommeil avec l'âge, tendanciellement. Et en même temps on voit, davantage avec l'âge, des gens qui s'éveillent trop tôt, et puis qui ne se rendorment pas. Alors pourtant je comprends très bien que quand il y a un réveil, et qu'on dort encore au moment où le réveil sonne, OK d'accord on n'a pas eu son besoin de sommeil. Mais dans les autres cas ? C'est-à-dire : les gens qui se réveillent une heure avant l'heure de réveil, est-ce que c'est parce qu'ils n'ont plus besoin de sommeil ? Ou est-ce que c'est parce qu'ils ont un manque de capacité à dormir ? Ils se sont réveillés. Ça serait bien qu'ils se rendorment un peu. Alors, pourquoi je trouve que ça a peut-être son importance ? Parce que j'ai une question complémentaire, c'est celle de la micro-sieste. Tu as attiré l'attention sur le fait que, même dans le cas des micro-siestes, il y a une période d'éveil, qu'on connaît bien, l'histoire de l'inertie du sommeil là, qui n'est pas négligeable, même dans le cas de la micro-sieste. Ma question, c'est : est-ce que cet éveil ne serait pas dû en fait à un éventuel déficit de sommeil antérieur ? C'est-à-dire : j'ai fait ma micro-sieste parce que j'avais un déficit de sommeil. Et c'est aussi pour ça qu'au moment de me réveiller de ma micro-sieste, même si je suis resté au stade 1, je n'ai pas dormi très longtemps, mais j'ai quand même une inertie du sommeil qui peut être due au fait que je suis rattrapé par mon besoin de sommeil antérieur. Et que par contre, si j'étais à peu près correct, sans dette de sommeil, j'ai quand même besoin d'une micro-sieste pour une raison X, quand je me réveille au terme du stade 1, au bout d'un quart d'heure ou 20 minutes, je suis plutôt en bonne forme.

**Philippe CABON** : ce que tu appelles « la latence » en fait c'est le temps de réveil. C'est l'inertie du sommeil. Parce que la latence, c'est le temps pour s'endormir. Et l'inertie, c'est le temps pour se réveiller.

Quand on voit la diminution du temps de sommeil des personnes âgées, ce n'est pas une réduction du besoin de sommeil – c'est en fait une moins bonne récupération. Et je crois que tu as dit le bon terme, c'est que l'efficacité du sommeil est moins bonne. On est moins performant à maintenir huit heures de sommeil continu. Ça va se manifester par des réveils précoces. Et effectivement la sieste correspond à ce besoin de récupération. Et il faut arriver à vider son réservoir de sommeil d'une manière ou d'une autre. Alors au lieu de le faire en huit heures, on va le faire en plusieurs fois.

Du coup dans la sieste, sous une forte pression du sommeil... On a testé donc la sieste avec une compagnie aérienne. On a fait des rotations entre Bruxelles et New York. On est resté 27 heures à New York. Là, les gens dormaient très mal, pas à cause d'un décalage horaire parce qu'en fait les temps d'escales sont trop faibles pour avoir vraiment ce qu'on appelle « l'effet du décalage horaire », mais ils dormaient très mal parce qu'ils ne dorment pas à un moment approprié de leur horloge biologique. Et sur le retour, qui se fait toujours sur des vols de nuit, les vols retours des États-Unis, là on leur demandait de faire des siestes. Et quasiment systématiquement, ils suivaient la procédure de la compagnie qui était de 30 à 40 minutes, mais quasiment systématiquement ils tombaient en sommeil profond, 3 et 4, à cause effectivement de cette forte pression du sommeil. Ça corrobore ce que tu viens de dire, c'est qu'effectivement plus la pression du sommeil est forte, et plus ça aug-

mente ce processus homéostatique, et donc on va tomber plus rapidement en sommeil profond. Donc le conseil qu'on donne, c'est : plus vous êtes fatigués, plus il faut faire des petites siestes.

Dans une étude récente, ils ont comparé un groupe de sujets qu'ils ont privés de 24 heures de sommeil. Ils ont mesuré leurs performances au bout de 24 heures. Ils ont pris un autre groupe en parallèle, qu'ils ont fait dormir pendant huit heures. À la même heure que le premier groupe dont ils ont mesuré les performances, ils ont mesuré les performances de ce groupe qui venait de se réveiller. Les performances du groupe qui venait de se réveiller, étaient inférieures à ceux qui avaient subi 24 heures de privation de sommeil. Donc parfois le sommeil génère des effets plus négatifs que le fait de ne pas dormir. Donc il y a une vraie gestion à faire, et qui est très importante. Je vous ai parlé de l'événement sur Air Canada. Il y a eu aussi un accident en Inde à cause de l'inertie du sommeil. Le commandant de bord continuait à dormir pendant la phase de descente. On l'entend dans les enregistreurs de bord. Mais malheureusement l'avion s'est crashé, il est sorti de piste, et a tué 150 personnes. Et dans le rapport d'enquête, vous avez effectivement identifié le fait que l'inertie du sommeil a joué dans la prise de décision de l'équipage, en l'occurrence du commandant de bord.

**Annie JOLIVET** : je voulais faire le lien avec l'intervention de ce matin parce qu'en fait là c'est très séduisant parce qu'on comprend plein de choses. On comprend une mécanique du sommeil qui est très intéressante, mais en même temps le sommeil ce n'est pas une mécanique – c'est les dimensions aussi psychologiques, sociales etc. Et donc ma question, c'est : comment ce que vous nous dites là, sur quelque chose qui a l'air très scientifique, on le couple avec des questions de stress au travail, des questions de pression des collègues pour ne pas s'endormir, ou au contraire s'endormir tout de suite, les soucis qu'on peut avoir au travail, les soucis de la famille, et le fait que parfois on peut avoir... Enfin, gérer le sommeil, ça veut dire qu'on est capable de le gérer, mais il y a des moments où on n'est plus dans de la gestion active et raisonnée. Et ça peut évidemment avoir des effets aussi sur les collègues, les effets sur le travail, sur l'avancement du travail etc. Comment on fait pour boucler les deux ?

**Philippe CABON** : oui. Alors d'abord je n'ai pas du tout la prétention de dire qu'on résout tout avec ça. Mais on résout au moins un aspect du problème. C'est-à-dire l'aspect vraiment organisationnel de construction des horaires. Et je ne nie pas évidemment qu'il y ait tout un tas d'autres dimensions à prendre en compte.

Alors sur la question individuelle, ça, c'est quelque chose qui est maintenant reconnu également dans ces compagnies. Ils ont une très forte culture de la responsabilité individuelle. Si vous êtes pilotes, dans la compagnie que je citais tout à l'heure, Air New Zealand, vous devez signer une charte de responsabilité partagée. Donc la direction s'engage à mettre en place tout ce qu'elle peut mettre en place pour créer des horaires de service qui soient compatibles avec les besoins de sommeil. Les équipages eux signent également cette charte de responsabilité en disant : nous avons la responsabilité d'utiliser le recours pour nous reposer. Pour rebondir sur votre question, il y a des fois où on ne peut pas se reposer, pour des raisons sociales, pour tout un tas de raisons. Mais dans ces cas-là, ils ont un droit absolu à ne pas venir travailler. C'est même un devoir d'appeler la compagnie aérienne et de dire : « je suis fatigué ; aujourd'hui je ne peux pas venir travailler ». Dans ce cas-là, ils sont immédiatement remplacés. Alors dans la plupart des compagnies aériennes, c'est une chose qui se fait – beaucoup plus peut-être dans ces compagnies. Là aussi, je ne dis pas que c'est quelque chose qu'on va prendre, et qu'on va appliquer à n'importe quelle entreprise française – et que ça va marcher du jour au lendemain. Mais en tout cas, il y a un vrai dialogue autour de ça. Il y avait des formations annuelles à la question de la fatigue, du sommeil et du stress. Ils associent maintenant de plus en plus la question du stress. Et ils considèrent que ça fait partie « des compétences non techniques » des équipages, que de gérer cette question-là notamment pour des raisons de sécurité des vols. Leur priorité, c'est bien sûr la sécurité des vols. Et ils sont conscients bien sûr qu'ils doivent le faire avec les équipages, et pas contre les équipages.

Encore une fois, vous dites que c'est séduisant. Écoutez, je suis ravi que ça ait l'air séduisant mais ce n'est pas le but. C'est vraiment, encore une fois, de montrer qu'il y a un certain nombre de solutions qui peuvent être mises en place. Il reste tout un tas de problèmes. Il reste des difficultés. Il y a des difficultés sociales. Il y a des difficultés individuelles. Là, il y a d'autres choses qui doivent être mises en œuvre à l'intérieur de ces systèmes. Mais on a au moins peut être résolu une partie du problème, qui est d'abord la source du problème. Je crois que si vous avez des horaires de service qui ne sont déjà pas compatibles avec votre fonctionnement physiologique, vous produisez déjà beaucoup de problèmes. Je crois que c'est important quand même déjà de régler ce niveau-là.

**Participant :** sur des pilotes ou des métiers qui sont exposés à du risque évidemment l'attention est très pointue là-dessus. Mais les questions de sommeil, on peut les expérimenter dans beaucoup de métiers, que ce soit parce qu'une dérive... Enfin je pense qu'il n'y a qu'à demander aux médecins qui font des consultations du sommeil : de quelle profession viennent ceux qui consultent ? Et je ne pense pas que ça vienne simplement de certaines professions. Donc il y a probablement plutôt un effet de dilution, parce que les synchroniseurs sociaux par exemple ne sont plus aussi opérants qu'avant. Vous avez une ouverture maintenant des horaires... Vivre une partie de la nuit comme en horaire diurne. Et les horaires de transport s'étalent aussi. Donc du coup, vous avez toute une série de choses qui concourent à ce que les journées soient plus longues. La question des 25 heures par exemple, vous avez des gens qui fonctionnent en fait sur du 25 heures de façon continue, y compris quand leur activité leur permet en décalant et puis en récupérant en fait au moment des repos, des congés, des choses comme ça. Et ces aspects-là en fait comme il n'y a pas de risque productif, en fait ces aspects-là passent à l'as. On ne les voit pas.

Par ailleurs, sur ce que vous disiez : les pilotes ont le droit de ne pas venir travailler. Je me dis qu'ils ne doivent pas pouvoir faire ça 50 fois. Et que pour partie, ça peut être une question individuelle de se gérer, mais c'est aussi une question de l'entreprise que de réfléchir aux raisons des désajustements. Enfin je pense à des phénomènes de restructuration par exemple, à des difficultés un peu sociales qui peuvent s'être produites, et qui font qu'on n'est pas forcément... L'individu n'est pas forcément responsable de la désynchronisation dans ce cadre là.

**Philippe CABON :** bien sûr. Alors juste pour revenir sur la première partie de votre question. Les systèmes de gestion du risque fatigue ont été développés dans cette industrie, c'est pour les raisons que vous avez évoquées – c'est un fort besoin de sécurité et niveau de sécurité qu'il faut arriver à maintenir, croisé avec une compétitivité de plus en plus importante, des vols de plus en plus longs. On a par exemple la compagnie Singapour Airlines, il y a quelques années, ils ont lancé des vols de 20 heures. Alors là, c'est pareil, quand on nous a convoqués pour une réunion pour commencer à travailler avec eux, quand on nous a annoncé : « voilà, on va travailler sur des vols de 20 heures », on s'est dit : « mais c'est n'importe quoi, ça ne va jamais marcher ». On a travaillé pendant trois ans, c'était une énorme recherche internationale. Et en fait c'est la première fois d'ailleurs qu'une compagnie aérienne fixait ses horaires de service sur la base d'une étude scientifique. On a aménagé des temps de repos évidemment à bord. Ils ne sont pas deux pendant 20 heures, dans l'avion. Ils sont quatre. Ils sont deux équipages. Mais en fait, on a montré que les niveaux de fatigue à la fin de ces vols pouvaient être inférieurs à des vols de huit heures, qui eux ne bénéficiaient pas d'un système de gestion du risque de fatigue. Donc ça montre que ce n'est pas seulement non plus la question de la durée du service, c'est la manière dont on va l'organiser – et en plus des mécanismes de compensation parce qu'en fait ils ne font que deux rotations par mois, parce qu'évidemment ils accumulent beaucoup de temps de service en peu de jours. D'ailleurs, aucun des pilotes qui travaillent sur ces vols ne veut en sortir, parce qu'ils sont ravis : non seulement ils bénéficient de conditions de repos beaucoup plus intéressantes, mais leurs plannings sont organisés en fonction de leur fatigue – ce qui n'est pas le cas de vols classiques qui eux rentrent dans un cadre réglementaire.

Dernier point, je pense que l'amélioration de la fatigue peut jouer aussi sur tout un tas d'autres facteurs. C'est-à-dire que si vous réduisez les privations de sommeil, vous réduisez aussi les risques de stress au travail. Vous pouvez améliorer aussi les relations au sein des équipages. Par exemple, maintenant les équipages, depuis que la compagnie a mis en place ces systèmes, parlent de plus en plus de leur fatigue. C'est un risque qui n'est plus du tabou. C'est quelque chose qui est vraiment évoqué au même titre qu'ils évoquent un problème technique sur l'avion. Ils disent : « on fait des check-lists sur nous, au même titre qu'on peut le faire pour vérifier l'état technique de notre avion ». Alors je crois que c'est vraiment une culture, mais qui met des années à s'instaurer.

**Didier VIARD** : je suis psychologue du travail. Quand on empêche un opérateur humain de dormir... Enfin quand on le prive d'une partie de sommeil dont il a besoin, effectivement on réduit son potentiel de santé de performance, mais on ne sait pas le mesurer. Vous avez évoqué l'existence de logiciels d'aide à la planification. Est-il possible de se procurer des articles qui décrivent ces algorithmes ? Parce que la question que je me pose, c'est : est-ce que c'est un système d'équations, ou autre chose ? Si c'est autre chose, quel est le critère qu'ils minimisent ? Est-ce qu'ils minimisent un risque ? Est-ce qu'un même algorithme est capable dans certains cas de minimiser un risque, tout simplement parce qu'on ne peut pas le contrôler à 100 %, donc on minimise par compromis, par opposition, enfin comme on sait le faire quand on fait de la modélisation sur ces sujets-là ? Et est-ce que quelquefois un même algorithme nous permet d'annuler ce risque, parce que les calculs sont tels que ça correspond parfaitement aux besoins d'une personne ? Je ne sais pas si ma question est claire. Je serais très intéressé par la connaissance, par l'examen de tels algorithmes personnellement. Merci.

**Philippe CABON** : bien sûr. Alors il y a une littérature considérable sur ces algorithmes. Depuis à peu près une vingtaine d'années, vous avez des congrès entiers organisés sur ces algorithmes, ce qu'on appelle « des modèles biomathématiques ». Si ça vous intéresse donc je peux vous donner des références.

Les compagnies aériennes, ou les autorités aériennes par exemple ont produit des guides à l'usage des compagnies aériennes, pour choisir les algorithmes qui correspondent le mieux à leur activité. J'ai contribué à des groupes de travail sur le sujet. Et vous avez en gros à peu près cinq algorithmes, ou cinq modèles (ce qu'on appelle « des modèles », ce sont des logiciels) sur le marché qui ont été validés – alors « validés », c'est-à-dire avec des études scientifiques publiées, et qui montrent des niveaux de prédiction, alors après ça dépend ce qu'on veut prédire. Si on veut prédire le sommeil. Si on veut prédire la fatigue subjective. Si on veut prédire les performances. Si on veut prédire la sécurité, ce qui est encore autre chose parce qu'on peut avoir des opérateurs performants, mais le risque résultant c'est encore quelque chose de différent parce que là, vous avez deux pilotes en même temps, donc la modélisation du risque est quelque chose de beaucoup plus compliqué. Donc ce qu'on sait modéliser et prédire avec ces logiciels, c'est l'impact des horaires de travail sur votre durée de sommeil, et sur votre niveau de fatigue pendant votre activité. Ces algorithmes s'appuient sur les opportunités de sommeil que vous avez entre deux services, et à quelle heure tombent ces opportunités. Ils s'appuient sur des modèles théoriques, comme celui-là, que vous avez ici : les trois processus qu'on a évoqués. Et ensuite, ce sont des modèles qui sont améliorés par des données empiriques. Donc les chercheurs recueillent des données. Ils font des tas d'analyses à partir de milliers de données. Et ils améliorent les algorithmes théoriques, pour pouvoir avoir une prédiction qui soit la plus proche possible de la réalité. Donc vous avez des modèles maintenant développés spécifiquement pour l'aéronautique qui sont utilisés par des grosses compagnies aériennes, qui ont été validés spécifiquement dans le domaine aéronautique. Annuler le risque, bien sûr, non. On n'annule pas le risque. On le réduit au niveau qu'on espère le plus acceptable possible.



**Dominique CAU-BAREILLE :** c'est juste une question. C'est juste pour actualiser votre présentation. Il me semblait que, sur les longs courriers effectivement il y avait plusieurs équipages, les gens pouvaient dormir. Mais ils dorment au-dessus des clients, enfin dans une zone au-dessus des clients.

**Philippe CABON :** ou en dessous parfois aussi, ça dépend.

**Dominique CAU-BAREILLE :** oui, au-dessus ou en dessous. Mais en tout cas dans une zone qui expose davantage aux rayons. Et du coup il y a eu des travaux quand même publiés par l'INRS qui montraient qu'effectivement il y aurait plus de... Je veux dire, dans ces zones-là moins protégées, il pouvait y avoir une attaque parce que c'est marqué, ce n'est pas moi qui l'invente, ce n'est pas moi qui ai fait les études. Mais il y a possibilité que ces rayons fassent exploser les noyaux des cellules etc. D'où une propension à avoir plus de cancers. Enfin je veux dire, il n'y a pas que les rythmes biologiques. Ce qu'ils évoquent aussi, ce sont ces expositions au risque de repos dans des zones justement particulières. Du coup, dans ce que vous avez exposé, on a parlé des horaires. On a parlé des nécessités de repos etc. Mais ce que j'aimerais savoir, c'est aujourd'hui, est-ce qu'on a amélioré les lieux de repos ? Comment on y a réfléchi ? Est-ce qu'il y a plus de protection ? Parce qu'autrement on a une surexposition à certains risques qui ne sont plus, là, les rythmes circadiens, mais plutôt des risques physiologiques. Mais c'est peut-être parce que je n'ai pas actualisé mes connaissances.

**Philippe CABON :** non mais c'est une très bonne question. En fait les pilotes sont plus exposés à des rayons en fait, quand ils sont dans le cockpit, parce qu'ils ont des pare-brise qui donnent une superficie, ils sont effectivement plus exposés à des rayons, même si... Alors les études épidémiologiques ne sont pas toutes convergentes, parce que les effets notamment des cancers de la peau, certains ont été attribués à cette exposition. On peut aussi considérer que les pilotes, maintenant, s'exposent davantage aux rayons du soleil, parce qu'ils ont des possibilités de voyager davantage dans des rotations, eux-mêmes s'exposent davantage. Donc il y a des facteurs confondants qui sont un peu compliqués. Dans les postes de repos, ils ne sont pas du tout exposés plus à ces rayons. Enfin à ma connaissance, non. Alors il y a des problèmes d'exposition au bruit, des problèmes de température. Ça a été effectif dans les nouveaux avions, les avions très long courrier, parce qu'en fait ce sont des postes de repos qu'on va occuper à partir de 10 ou 12 heures de vol, et effectivement il y a eu de fortes améliorations. J'ai des collègues hollandais par exemple qui ont mesuré la qualité du sommeil dans ces postes de repos. Alors elle n'est bien sûr jamais aussi bonne qu'un sommeil pris chez soi ou à l'hôtel. Plus qu'à des effets environnementaux, c'est lié au fait qu'un pilote quand il dort dans son avion, il sait qu'il peut se passer quelque chose, donc qu'à tout moment il peut être réveillé. Donc la profondeur du sommeil s'adapte aussi à l'environnement dans lequel vous êtes, mais plutôt l'environnement psychologique. À ma connaissance, vous n'êtes pas plus exposés à des rayons particuliers dans les postes de repos. C'est plutôt dans le cockpit où là vous avez un rayonnement solaire qui est plus important. Mais les études épidémiologiques là-dessus ne sont pas forcément convergentes.

**Serge VOLKOFF :** je te soumets ma petite conclusion provisoire. Et puis, si tu n'es pas d'accord, c'est quand même toi qui auras le dernier mot. C'est extrêmement précieux, tout ce que tu nous as expliqué. Mais alors sur les histoires quand même âge et expérience, ici dans ce séminaire par rapport aux questions que tu soulèves, j'ai le sentiment que l'ensemble des dispositifs et des analyses que tu as présentés sont très précieux pour comprendre les phénomènes éventuellement différents selon l'âge, la somnolence en lien avec des horaires décalés, atypiques, chahutés etc. et de la privation de sommeil. Ça, sûrement.

Après, mais tu l'as un peu dit donc je ne pense pas te trahir, le passage admettons de somnolence ou baisse de vigilance, à sécurité et qualité du travail, lui, j'ai quand même le sentiment qu'il s'agit un peu d'autre chose – y compris il s'agit probablement d'une autre batterie méthodologique. Ce qui m'a particulièrement donné ce sentiment-là, et c'est pour ça que j'ai réagi, c'est quand tu as dit : à un moment donné un milieu s'est créé où on pouvait parler de sa fatigue avec les collègues. On voit bien que ça par contre, on ne sait pas où le mettre dans un algorithme, je suppose. Enfin je n'ai jamais bien vu des algorithmes, mais probablement nulle part. On voit bien qu'on entre dans un autre registre sans doute, faut-il l'appeler « des recommandations » ? Sans doute que oui, qui sont vraiment d'un autre ordre. Alors je ne sais pas si ça recoupe un peu la question d'Annie Jolivet tout à l'heure. Mais c'est vraiment d'un autre ordre, du côté de : comment est-ce qu'on gère, en particulier en période d'horaires décalés, la vie collective avec les différences interindividuelles d'âge, d'expérience etc. et des parcours des gens ? Et c'est un sujet qui... Il ne faudrait sans doute pas faire croire à soi-même que les modèles chronobiologiques, avec leur sophistication précieuse encore une fois, ferment la réflexion. Mais ce n'était pas ce que tu as dit. Je voulais juste y insister.

**Philippe CABON :** on a publié plusieurs papiers sur les limitations de ces modèles. Il y a des limitations inhérentes aux algorithmes, et des limitations liées à l'application de ces modèles dans une organisation. Mais ils permettent... Vous connaissez tous le modèle de Reason, le modèle des plaques de gruyère. En deux mots, c'est un modèle de la sécurité, qui dit qu'un accident est lié au fait qu'on a des combinaisons entre des défaillances latentes et des défaillances actives. Donc ça a été modélisé par les plaques de gruyère. Chaque plaque de gruyère est une barrière contre l'accident. Les trous dans le gruyère, ce sont des défaillances latentes. L'accident survient lorsque tous les trous dans le gruyère, sont alignés. C'est un modèle qu'on utilise beaucoup dans les enquêtes « accident », dans l'aviation et dans le nucléaire également. Donc pour nous, voilà, ça n'est qu'une plaque du gruyère.

On essaye de faire des travaux pour mettre en lien les niveaux de fatigue, et les niveaux de sécurité ce qui est vraiment autre chose – parce qu'effectivement la sécurité, elle est construite. Bien sûr il faut avoir un certain niveau d'éveil, avoir dormi. Mais ce n'est pas suffisant. C'est une construction collective dans un équipage, il y a effectivement tout un tas de choses qui jouent. Ça, c'est tout à fait des travaux qu'on est en train de mener, pour essayer de trouver des indicateurs de sécurité. L'avantage des compagnies aériennes c'est qu'elles recueillent tout un tas de paramètres, des milliers de paramètres chaque jour. En termes de données, là on est plutôt servi. L'objectif, c'est de trouver des relations, si on peut trouver des relations statistiques éventuellement entre ces modèles, et la sécurité. Après il y a tout l'aspect social organisationnel qu'il ne faut absolument pas négliger. Encore une fois, je n'ai parlé que d'un aspect ici. Mais on ne doit absolument pas négliger notamment les aspects de formation des équipages, les aspects de retour d'expérience – tout ce qui va permettre collectivement de lutter contre ce risque.

## Chapitre 3

# ENTRE LES 35 HEURES ET LES 1600 HEURES, QUELS IMPACTS SUR LES PARCOURS PROFESSIONNELS ? RETOUR SUR UNE ENQUÊTE AUPRÈS DE SALARIÉS (1998 – 2002)

Jérôme PÉLISSE, sociologue, CSO sciencesPo Paris

---

**Anne-Françoise MOLINIE :** Nous allons à présent écouter Jérôme PÉLISSE, qui est sociologue – le premier depuis le début de ce séminaire – et qui va nous présenter un sujet qu'on a peu abordé dans nos communications, celui du changement de cadre autour de la durée du travail : passer d'une durée hebdomadaire à une durée plus annualisée, au moins dans la pratique. Cette question de la durée hebdomadaire, on l'a un peu abordée hier à travers ce que Béatrice Barthe disait à propos des postes longs, de plus de 12 heures. J'ai évoqué dans ma présentation les longues durées hebdomadaires, de plus de 45 heures, comme une des dimensions des « horaires qui débordent ». Maintenant on va être a priori plutôt dans le cadre des 35 heures. Mais qu'est-ce que ça fait quand il y a une fluctuation de l'activité au cours de l'année, avec finalement des systèmes de « modulation », pas au sens juridique, mais de variation en fonction, je suppose, beaucoup des activités des entreprises. Qu'est-ce que ça fait aux salariés ? Donc je donne la parole à Jérôme, qui a une longue histoire de recherche autour de cette question, depuis le passage aux 35 heures.

**Jérôme PÉLISSE :** Merci beaucoup donc pour cette invitation. Donc effectivement je vais revenir sur des recherches passées. Rapidement je vous explique un peu d'où je parle et comment j'ai croisé ces histoires de 35 heures, que j'ai travaillées donc il y a 19 ans – puisque j'ai commencé à travailler en 1998 pour des évaluations pour la DARES sur les processus de négociation du passage aux 35 heures dans le cadre de la première loi Aubry.

La première loi Aubry (13 juin 1998) incite très fortement les entreprises à passer aux 35 heures, en leur donnant une date-butoir, le 1<sup>er</sup> janvier 2000, à partir de laquelle toutes les entreprises devront réfléchir pour réduire la durée du travail et adopter cette nouvelle durée légale. J'ai réalisé des monographies d'entreprises, qui avaient négocié le passage aux 35 heures – dans des conditions un peu particulières, parce qu'il s'agit d'entreprises qui anticipent, qui n'attendent pas le 1<sup>er</sup> janvier 2000 pour passer aux 35 heures. Même s'il y a des incitations très fortes, notamment financières, de la part du gouvernement pour le faire, toutes les entreprises n'ont pas fait ça, c'est une minorité – même s'il y a eu énormément d'accords.

J'ai continué en travaillant sur la mise en œuvre des accords – en suivant parmi les 12 entreprises initiales que j'ai étudiées, six d'entre elles, en gardant des contacts avec les négociateurs des accords (les délégués syndicaux, les cadres de RH, les managers), et aussi en allant voir les salariés. J'ai publié à diverses reprises sur ces questions. Ça s'est poursuivi par une thèse que j'ai soutenue en 2004, que j'avais appelée « *À la recherche du temps gagné* », et où j'étudiais les significations et les usages des règles autour des 35 heures.

Ensuite j'ai continué à tirer des choses de cette thèse, en parlant par exemple de la manière dont les inspecteurs du travail contrôlaient le temps de travail, ou ne le contrôlaient plus, ou avaient du mal à le contrôler ; sur le rôle des avocats, au moment des négociations des 35 heures. Après évidemment il a fallu actualiser un peu ces choses-là, au fur et à mesure des différents assouplissements des 35 heures.

Aujourd'hui je voudrais revenir sur deux papiers que j'ai publiés en 2002 et 2003, donc que j'ai écrits il y a vraiment longtemps, mais que j'ai relus attentivement pour préparer cette intervention, qui sont centrés sur les salariés. Je vais laisser un peu de côté les processus de négociation ou la manière dont ces entreprises ont négocié le passage aux 35 heures, ont inventé des règles. Évidemment je vais en parler un peu, mais l'idée, c'est surtout de me centrer sur les salariés –en particulier, en introduisant la question du genre, avec un papier que j'ai écrit avec Martine Lurol, publié en 2002 « *Les 35 heures des hommes et des femmes* », et évidemment en tenant compte de la question des horaires, des durées, des parcours professionnels. Je n'ai pas tellement incorporé la variable de l'âge, mais en fait, elle sortira dans les exemples empiriques sur lesquels je vais m'appuyer précisément.

Voilà un peu d'où je parle. J'ai ensuite travaillé sur d'autres choses, mais tout en gardant un œil sur ces questions de temps de travail, ce qui fait par exemple que ce qui s'est passé l'année dernière autour de la loi Travail ou ce qui va se passer prochainement aussi, a continué à beaucoup m'intéresser.

L'idée, c'est moins de revenir sur des durées, la durée légale du travail, 35 heures, que sur des heures et des années (les deux notions qui sont présentées dans le titre de ce séminaire). Retour sur ces différentes notions que j'ai croisées dans mes travaux de thèse, autour de la question de la durée du travail, du temps, des horaires, des rythmes.

Je voudrais d'abord rappeler simplement qu'en sociologie on aborde les temporalités *du / dans / et de* travail pour différencier un peu ces différentes notions.

Les temps *du* travail, c'est plutôt la question de l'insertion dans les temps de la vie, dans le cycle de vie : à quel moment on est dans la carrière lorsqu'on travaille à différents postes –lorsqu'on est un jeune qui vient de prendre un poste en CDD, avec une incertitude sur l'avenir du contrat, ou au contraire lorsqu'on est un opérateur, ou un technicien, ou un cadre, expérimenté, plutôt en fin de carrière, on n'a pas du tout les mêmes attentes concernant le temps de travail, les rythmes de travail. Là, c'est la manière de positionner les salariés dans le cycle de vie et comment ça joue sur leur parcours professionnel, leur vécu professionnel, y compris en matière de temporalité. Et là évidemment les faits saillants c'est cette jeunesse très largement précarisée, qui ne parvient à s'insérer sur le marché du travail que difficilement, avec des contrats très précaires etc. Il y a d'autres résultats importants – l'idée par exemple que les gens seraient mobiles, et bougeraient très fortement, changeraient d'emploi systématiquement, tous ces lieux communs qu'on assène beaucoup aux jeunes en disant « de toute façon vous allez forcément tous changer d'emploi au moins trois fois dans votre vie professionnelle, etc. ». Lorsqu'on regarde les statistiques, évidemment tout ça est très, très relatif. Et par exemple on s'est aperçu que l'ancienneté dans un même poste de travail ou dans une même entreprise restait quelque chose d'assez important en France. Il n'y avait pas du tout une fluidité ou une mobilité telle qu'on pouvait la proposer. Donc voilà le type de résultat que permet de regarder cette question des temps *du* travail.

On peut lui opposer les temps *de* travail, et là c'est la question de la durée du travail directement : la durée hebdomadaire, la durée mensuelle, la durée annuelle, avec ces processus de réduction de la durée du travail évidemment qu'on a connus en France depuis la fin des années 90 ; et des distinctions aussi évidemment : les temps de travail, c'est aussi les temps partiels, avec la question du genre, la féminisation très forte du temps partiel. Et puis l'articulation des normes juridiques, en particulier en France, autour de cette durée légale et les réalités vécues de ces temps de travail, avec des salariés qui peuvent travailler 45 heures par semaine, les durées longues, les durées aussi qui sont localisées la nuit etc.

La dernière dimension, c'est celle des temps *dans* le travail. Donc là, c'est plutôt la question du rythme, la question de l'intensité. Est-ce que ce travail est très intense, ou au contraire, il laisse des marges de manœuvre, des temps de respiration ? Est-ce qu'il est très densifié, très comprimé ?

En étudiant les 35 heures, c'est d'abord les temps *de* travail que j'ai étudiés – mais en allant sur le terrain, en rencontrant des salariés, et en suivant les entreprises pendant plusieurs années, c'est évidemment aussi les temps *du* travail et des temps *dans* le travail que j'ai pu croiser, et que je vais essayer d'aborder aussi aujourd'hui.

Ces temporalités sont entremêlées. Je les ai d'abord analysées du point de vue des règles - des règles qui ont été inventées par les acteurs, qui ont été négociées dans les entreprises qui ont anticipé le passage aux 35 heures -, des conflits aussi qu'elles ont suscités. Il ne faut pas oublier qu'en 2000 – 2001, il y a une conflictualité ; même à travers les anciens indicateurs de *journées individuelles non travaillées pour faits de grève*, tels qu'ils étaient construits jusqu'en 2005 et qui constituaient la base statistique du suivi des conflits – même à travers cet indicateur très, très mal construit, entre 99 et 2001 il y a une apparente et très visible hausse de la conflictualité dans les entreprises, qui est totalement liée au passage aux 35 heures. De manière générale, à partir du moment où on se met à négocier, très souvent ça provoque, ou c'est au fondement, ou ça découle au contraire, d'une conflictualité qui s'exprime dans les entreprises.

L'idée, c'était aussi de le regarder du point de vue des normes. C'est pour ça que ma thèse croise aussi la sociologie du droit, avec un détour sur lequel je vais revenir rapidement. Concernant les normes du temps de travail il faut en effet faire une distinction entre les trois sens du terme « normes ».

Les normes, ce sont d'abord les normes juridiques, la durée légale du travail. Et quand on dit la durée légale du travail, en fait derrière, c'est la durée de travail *effectif*, qui est une notion juridique, précisément définie ou au contraire imprécisément définie pour laisser des marges de manœuvre aux acteurs. Donc il faut tenir compte de la manière dont on définit ce qu'est la durée effective du travail, pour comprendre les règles qu'adoptent les acteurs, et puis les manières dont on les met en œuvre, et dont ça impacte de la vie des salariés.

Les normes, ce sont aussi des normes statistiques, c'est ce qui est partagé par le plus grand nombre et que la statistique permet de repérer. C'est le fait qu'en France, la durée hebdomadaire moyenne avant le passage aux 35 heures était à un peu plus de 39 heures. Elle coïncidait quasiment avec la durée légale, ce qui est relativement rare dans l'histoire de la durée du travail en France – puisqu'habituellement il y a toujours une déconnexion entre ce que nous disent les statistiques sur les durées hebdomadaires. Par exemple, dans les années 60, on est à 45 heures de moyenne hebdomadaire en France, avec des variations selon les secteurs évidemment, alors que la durée légale du travail est de 40 heures. Les normes statistiques renseignent aussi sur des écarts avec les normes légales. Et on peut essayer d'expliquer ces écarts, les travailler. Les normes statistiques, c'est celles qui sont issues des enquêtes Conditions de travail, des enquêtes Emplois du temps, de l'INSEE.

Et puis, il y a évidemment des normes sociales qui sont ce qu'on considère comme « normal », ce qui est socialement considéré comme « normal » et qui, là aussi, peut être différent de la norme légale et des normes statistiques. Par exemple, on attendait un temps de travail plutôt régulier, autour de ce que des collègues ont appelé « la norme fordienne du temps de travail », avec une unité de lieu, de temps et d'action dans le domaine du travail. La norme sociale, par exemple en termes de type de contrat, c'est le CDI. Depuis une trentaine d'années, ces choses-là ont bougé. Mais déjà il y a 15 ans, des collègues expliquaient comment cette norme fordienne du temps de travail s'effritait, au profit de normes flexibles qu'ils appelaient « hétéronomes » donc plutôt imposées et subies par les salariés, et des normes flexibles « autonomes », qu'on trouve davantage parmi les travailleurs qualifiés ou les cadres, avec des salariés qui ont des marges de manœuvre pour gérer, eux-mêmes, cette flexibilité des temps de travail.

Je finis cette parenthèse autour de différentes notions typiquement sociologiques, pour venir sur cette question des expériences vécues. Dans ma thèse j'avais aussi essayé de rendre compte de la manière dont, dans le quotidien du travail, se mettaient en place les 35 heures – et ce que ça changeait dans l'activité des travailleurs, leur rapport au temps, mais aussi leur rapport au droit. Et c'est là où le détour par la sociologie du droit américaine, que j'ai fait un peu par hasard, ... même si je

tenais compte du fait que j'étudiais un processus ancré dans un cycle législatif - c'est bien les 35 heures au sens des lois Aubry que j'ai étudiées, donc c'est bien une réduction de la durée *légale*, des négociations qui s'inscrivaient dans un cadre légal etc.- m'incitait quand même à regarder un peu ce qui se passait du côté de la sociologie du droit. Le détour américain m'a permis de découvrir un courant de recherche qu'on appelle les *legal consciousness* aux États-Unis, qui s'intéresse aux rapports ordinaires au droit, aux expériences quotidiennes du droit des gens ordinaires. L'idée c'est d'essayer de regarder comment le droit n'est pas seulement constitué de règles écrites dans des textes, manipulées par des professionnels, mais qu'il irrigue notre vie quotidienne, qu'il cadre ce que ces auteurs appellent « la légalité ordinaire » – c'est-à-dire la manière dont on conçoit le droit, la manière dont on pense que telle chose est légale ou pas légale. Et tout ça contribue à déterminer aussi notre cadre de vie, ce qu'on va considérer comme allant de soi, le *taken for granted* qui intéresse beaucoup les sociologues américains.

Et donc là, l'idée c'était de regarder comment à travers les manières dont les salariés parlaient du temps, du temps transformé par le passage aux 35 heures, en fait, ils parlaient du droit. Il y avait une hypothèse méthodologique, qui reprend en réalité une hypothèse de Bourdieu. Dans ses premiers travaux sur l'Algérie, il a écrit un papier dans l'un des premiers numéros de *Sociologie du Travail*, en 1963, qui s'appelle « Attitude à l'égard du temps et conduite économique », dans lequel il met en regard ce rapport au temps tel qu'il l'étudie chez les paysans de Kabylie, qui sont soumis à la colonisation, et la modernisation surtout économique qui s'impose en Algérie dans les années 40 – 50. Il montre comment ce rapport au temps, un rapport au temps traditionnel, est percuté par la modernisation économique du pays, qui fait que les paysans vont devoir aussi travailler dans des usines, etc. À travers l'analyse de différents types de temps, c'est aussi un rapport à l'économique et au changement, une introduction de ces paysans kabyles dans le système capitaliste colonialiste de l'Algérie française, qu'il peut analyser. C'est en reprenant cette intuition de Bourdieu que, à travers des rapports au temps, on peut saisir aussi des rapports économiques et ici, en ce qui me concerne, des rapports juridiques, des rapports au droit, que j'ai exploré cette voie que je vais présenter un petit peu aujourd'hui – en l'articulant aussi avec la question du genre, des parcours, et à travers des cas un peu précis d'entreprises. Je vais prendre trois cas précis d'entreprises, pour ne pas être à un niveau de généralité trop important, comme je suis depuis le début.

En termes de méthode, il s'agissait d'abord de s'appuyer sur des documents : les accords d'entreprise, les accords de branche auxquels ces accords d'entreprise se référaient. Reprendre aussi toute l'histoire de ces entreprises. Donc à travers des documents, mais aussi et surtout à travers des entretiens – des entretiens avec des négociateurs et leur environnement : j'ai par exemple étudié les avocats qui avaient pu aider les négociateurs, les inspecteurs du travail qui ont dû valider ces accords. C'était la première étape. La seconde étape a été de maintenir des contacts réguliers avec ces négociateurs, de retourner les voir, de les appeler régulièrement pendant presque cinq ans, entre 98 et 2003, où régulièrement je refaisais des entretiens avec le DRH, avec les syndicalistes, pour savoir comment ça se passait.

Et puis du côté des salariés, l'enquête s'est déroulée en deux temps : d'abord, j'ai distribué des questionnaires à l'ensemble des salariés quand c'était possible ; mais il y avait une entreprise qui était une grosse entreprise de 3800 salariés, et là je n'ai pas distribué 3800 questionnaires. La DRH a choisi pour moi deux sites : un site de recherche et développement et une usine rurale, dans cette grande entreprise qui fabrique des éléments électriques. Et donc j'ai distribué les questionnaires à l'ensemble des salariés sur ces deux sites. Et dans les autres entreprises, à tout le monde. J'en ai distribué 1300 en tout. J'ai eu 538 questionnaires exploitables. C'étaient des questionnaires ni très longs ni trop courts – à peu près un quart d'heure ou 20 minutes pour les remplir. Et l'intérêt surtout, c'était de savoir s'ils acceptaient de rencontrer un sociologue à la fin. J'ai eu 120 personnes qui ont accepté un entretien, et donc j'ai pu mener des entretiens biographiques avec ces salariés, sans passer par la DRH ou les syndicalistes. Évidemment, j'ai aussi rencontré des salariés par ces biais-là, mais l'idée était d'essayer de rencontrer des salariés en dehors de ces canaux, à travers ce questionnaire qui avait été distribué par les membres du C.E. - qui est une instance un peu plus

neutre que les délégués syndicaux et un peu plus large. C'est comme ça que j'ai fait. Donc entre 10 et 12 salariés ont été vus par entreprise, au cours d'entretiens biographiques approfondis. Et comme je viens de l'expliquer, j'ai parfois rappelé, ou essayé de reprendre contact avec certains d'entre eux pour voir ce qui avait évolué, ce qui va me permettre de parler un peu de parcours, même si c'est dans un temps assez restreint.

Aujourd'hui je vais m'intéresser surtout à trois de ces 10 ou 12 entreprises que j'ai suivies, que je vais vous présenter, à la fois les entreprises et leurs accords, parce que c'est quand même indispensable pour comprendre la suite.

Il faut d'abord rappeler l'équilibre général des accords de réduction de la durée du travail, et en particulier de ceux que j'ai étudiés, qui sont des accords « Aubry 1 », c'est-à-dire signés en 1998 ou 1999 dans le cadre de la première loi Aubry, qui est une loi très courte, 14 articles, avec un article qui dit « au 1<sup>er</sup> janvier 2000, la durée légale sera de 35 heures », puis 13 articles qui disent « si vous voulez passer plus tôt, alors on peut vous aider dans telles conditions », avec des conditions assez précises. En particulier il fallait que la réduction de la durée du travail se fasse à mode de calcul constant. Ça voulait dire qu'on n'avait pas le droit de jouer sur la notion de durée de travail effective. Par exemple, sortir les pauses, en disant « on pensait que vous travailliez 39 heures, mais si on enlève les pauses, en fait vous travaillez déjà 37 heures. Donc pour arriver à 35 heures, on vous donne deux heures. Et puis c'est bon ». Ça, c'est ce qui a été fait par exemple chez Peugeot ou chez Renault, des grandes entreprises. Donc si on faisait ça, entre 1999 et 2000, on ne pouvait pas avoir les aides de l'État. Il y a certaines grandes entreprises qui l'ont fait, mais les entreprises que j'ai étudiées n'ont pas fait ça, elles ont donc bien réduit la durée du travail à mode de calcul constant. Elles n'ont pas joué sur la notion du temps de travail effectif. Elles ont a priori vraiment réduit la durée du travail. Deuxième condition, il fallait qu'il y ait des embauches, ou une sauvegarde d'emploi si jamais il y avait un plan social qui était prévu, à hauteur de 6 % des effectifs. Vous voyez déjà le mode de calcul qui se construit : on a 10 % de réduction de la durée du travail, 6 % d'embauche, donc on anticipe déjà qu'il va y avoir 4 % de gains de productivité. Évidemment les entreprises pouvaient embaucher plus que 6 %. Et la dernière condition, c'est qu'il fallait absolument qu'il y ait un accord négocié. Il fallait qu'il y ait des acteurs qui signent cet accord. Et à ces trois conditions, les entreprises pouvaient bénéficier d'aides de l'État très conséquentes financièrement. Ça se passait sous forme de déduction de cotisations sociales. C'était 7000 Francs par an et par salarié pour un salarié payé au SMIC. C'était tout à fait conséquent pour les entreprises.

Donc il y a tout un équilibre général et micro-économique qui a été construit progressivement, à travers toutes les expérimentations aussi qui ont précédé la loi Aubry. Il y avait eu la loi Robien en 96. Il y avait eu l'amendement Chamard entre 93 et 95. On avait essayé de passer aux 35 heures en 82 déjà – c'était dans les 101 propositions du candidat Mitterrand. Je ne reviens pas sur l'histoire de la réduction de la durée du travail, qui est une histoire très longue. C'est cet équilibre qui préside à la construction de ces accords, et des règles qu'on va imaginer.

Il y avait l'idée que les salariés devaient participer. Donc une modération ou un gel salarial. Dans tous les accords que j'ai étudiés, il y avait souvent un gel salarial qui pouvait durer deux ou trois ans. Et donc une baisse du salaire net. Ou soit une modération, ça n'augmentera que de 1 %. Je vous rappelle que c'étaient des années où il y avait encore quelque chose qui s'appelait « l'inflation », on a complètement oublié ce que c'était, mais à l'époque il y avait régulièrement une augmentation des salaires de 2, 3 ou 4 %. Ça pouvait se négocier dans les accords. Donc une modération des salaires. Du côté des salariés, il y avait aussi l'idée qu'il fallait accepter une flexibilité plus importante, pour notamment remplir ces gains de productivité qui étaient eux-mêmes compris dans le modèle, les 4 % que j'ai évoqués. Cette flexibilité accrue, c'est ce que je vais travailler dans la suite : comment va-t-on faire pour flexibiliser la durée du travail, à travers divers outils, diverses techniques ? Et en échange, on acceptait de diminuer la durée du travail. On embauchait du côté de l'entreprise. Et avec les aides de l'État, on aboutissait à un accord équilibré, qui permettait finalement de ne pas

dégrader la compétitivité des entreprises, de maintenir leur attractivité économique, leur rentabilité, leur productivité. Et de fait ce modèle micro-économique était vraiment celui qui présidait aux accords, et qui a été dans l'ensemble adopté par les accords que j'ai étudiés.

Donc je vais vous parler surtout de trois exemples, trois univers assez différents.

Une entreprise de comptabilité d'exploitation agricole, que j'ai appelée COMPTAGRI, donc constituée principalement de comptables qui interviennent auprès d'agriculteurs. C'est une entreprise issue du monde agricole, organisée sur l'ensemble d'un département, ici dans l'Ouest, très agricole, avec une agriculture très performante. Il y a à peu près 250 salariés dans cette entreprise, répartis sur une dizaine de bureaux, avec des bureaux de taille variable. On est autour d'une vingtaine, entre 15 et 25 ou 30 personnes par bureau, dans des petites villes, sur l'ensemble de ce département. Rapidement pour vous préciser les caractéristiques de l'accord. D'abord il se manifeste par des jours RTT : on va diminuer la durée du travail par des jours RTT. Ce qui a été la mesure finalement plébiscitée par les salariés, qui ont pour beaucoup souhaité réduire la durée du travail non pas par semaine, mais bien par jours RTT sur l'année. Donc en l'occurrence, on a transformé une journée de congé mobile et on a rajouté 19 jours RTT, pour aboutir finalement à une réduction de la durée du travail de 10 %, un passage de 39 à 35 heures – mais avec une mesure de la durée du travail très singulière, très particulière. On est dans un monde où on compte le temps facturé. On est chez les comptables, ça ne rigole pas sur la manière dont on chiffre les choses, dont on anticipe. Et donc on aboutit par un temps facturé de 1370 heures annuelles. Les négociations aboutissent à ça. Ce qui permet normalement aux comptables de prendre 19 jours RTT supplémentaires, qui sont organisés de manière assez précise. On doit forcément prendre un jour tous les 15 jours, ou une demi-journée par semaine. C'est organisé au début de l'année, pour toute l'année, de septembre à septembre. Normalement, on ne peut pas changer. C'est organisé de manière assez stricte et fixe pour, du point de vue des syndicalistes CFDT (le seul syndicat présent dans l'entreprise), garantir effectivement la réduction de la durée du travail. Parce que comme on a une mesure très singulière du temps de travail qui s'appuie sur un temps facturé au client, ce qui n'est évidemment pas le temps réel travaillé, il fallait instaurer des garde-fous qui permettent effectivement une diminution de la durée du travail. D'où le recours à des jours RTT fixés à l'avance, de façon assez stricte dans l'organisation du temps de travail.

Le deuxième univers dont je vais vous parler, c'est une entreprise de conditionnement et de logistique, où on a 360 salariés permanents. On a à peu près aussi en plus en moyenne 300 intérimaires chaque jour. Donc en fait c'est une entreprise de 650 personnes, mais avec 360 permanents et 300 intérimaires en moyenne sur les neuf sites qui composent l'entreprise. On est principalement ici avec des ouvrières non qualifiées, avec une partition genrée hyper classique : les cadres sont surtout des hommes ; les agents de maîtrise et les opérateurs sont surtout des femmes non qualifiées, qui font du travail de conditionnement, de logistique, de produits extrêmement divers, pas alimentaires. Et ici on va embaucher 19 % des effectifs. Il y a même le préfet qui vient lorsque l'accord est signé fin 98. Il est dans les 100 premiers accords 35 heures, donc il y a toute la presse qui vient. Et puis, 19 % des effectifs embauchés, quand même. Évidemment les 19 %, c'est des ex-intérimaires. Donc la création d'emplois, quand on regarde, elle est relativement mineure. Évidemment il y a une déprécarisation, ce qui n'est pas rien, mais on a une entreprise en pleine croissance, qui déprécise pour partie ses salariés, via les 35 heures. Là-dessus, les calculs économiques que j'avais récupérés sont très clairs : l'entreprise gagne clairement et pas mal d'argent sur les deux premières années, avec les déductions de cotisations sociales (plus fortes pour les bas salaires, qui sont évidemment très nombreux dans cette entreprise). Donc là comment passer aux 35 heures ? Évidemment on va moduler la durée du travail, ce qui n'était pas le cas jusqu'ici. Il y avait beaucoup de variations hebdomadaires, de variations même quotidiennes, puisqu'on est très dépendant des commandes, qui sont très fluctuantes. Cette entreprise, elle marche parce qu'elle est très réactive sur le marché. Donc on va moduler la durée du travail, on va adopter ce qu'on appelle « une modulation de type 3 », qui s'apparente à une forme d'annualisation de la durée du travail, qui en gros explique qu'on va pouvoir faire varier les durées du travail entre 0 et 48 heures (la durée légale maximale – normalement



on ne peut pas aller au-delà) pour qu'en moyenne ça s'équilibre à 35. Donc on prévoit des plannings - 20 semaines à 42 heures, 18 semaines à 20 heures etc.-, des plannings qui dans les faits ne sont jamais respectés, puisqu'évidemment c'est très aléatoire en fonction des charges de travail, de l'activité, qui se décident de semaine en semaine, voire de jour en jour. On va calculer la durée du travail et on va arriver à 1645 heures. Ce qui va ensuite poser des problèmes au moment de la deuxième loi Aubry, puisque la manière dont on compte le temps de travail fait que, quand on passe du jour ou de la semaine ou du mois à l'année, si on intègre les jours fériés, combien il y en a chaque année, tout ça fait qu'on peut aboutir à des variations qui peuvent être importantes. Et la deuxième loi Aubry va dire : 35 heures, c'est 1600 heures. Cette entreprise, elle, avait dit : 35 heures, c'est 1645 heures. Donc les recours qui ont été faits au Conseil constitutionnel sur la deuxième loi Aubry vont conclure que des accords signés sous l'empire de la première loi restent valides. Et donc 1645 heures signées en 99, c'est la même chose que 1600 heures signées en 2001. Mais ce n'est pas cela qui est important. Ce qui est important, c'est évidemment la question de la modulation. Il faut rajouter une chose importante, c'est qu'un délai de prévenance est prévu, de 9 jours, dans l'accord 35h. Normalement les salariés doivent être prévenus que 9 jours après, ils vont devoir travailler telle semaine, non pas 20 heures comme ils le pensaient, mais 48 heures. On est dans ce cadre-là dans cette entreprise.

Dernière entreprise, c'est une grosse entreprise de fabrication de produits électriques, des prises, etc., une entreprise française assez connue. J'ai déjà parlé des deux sites. Ce qui m'intéressait, c'est qu'on a un mix entre une réduction de la durée hebdomadaire - on est à 37 heures maximum, normalement les salariés ne peuvent pas faire plus de 37 heures, et ils cumulent la différence entre 35 et 37 heures, soit l'équivalent de 12 jours RTT, dont 5 jours peuvent être placés par la direction et 7 jours par eux. Donc un système assez complexe, tout ça s'introduisant aussi dans une modulation du temps de travail, qui est prévue aussi. Les ingénieurs et techniciens du département Recherche ne connaissent pas la modulation. Par contre les usines, elles, subissent la modulation. Mais la modulation n'a rien à voir avec la précédente. On module entre 32 et 40 heures, avec des délais de prévenance de 15 jours. On n'est pas du tout dans le même type de flexibilité. On voit davantage la recherche d'un équilibre - même si l'absence d'accord pour les cadres va conduire finalement l'entreprise à adopter les forfaits jours, et donc à compter de la durée du travail encore d'une autre manière, puisqu'on ne compte plus en heures et en jours pour les seuls cadres.

J'ai résumé ici les modalités de réduction de la durée du travail que j'ai évoquées.

Nom	secteur d'activité	Effectifs (avant accord)	Relations prof	Modalités de RTT	Aménagement du temps de travail
<b>ELEC</b>	Appareillage électrique	3 836 salariés, dont 37% de femmes. 13% parmi les cadres ; 33% parmi les ETDAM et 45% parmi les ouvriers	CGT FO CFDT CGC  relations correctes	Réduction quotidienne ou hebdomadaire (37h hebdo maximum), 12 jours possibles crédités par an (compte temps annuel), compte épargne temps.	Modulation (32-40h, délai de prévenance de 15 jours). Allongement de la DUE et de l'ouverture des services, travail sur 4,5 ou 5 jours.
<b>EMBAL</b>	Conditionnement, gestion de stocks, logistique	367 salariés + en moyenne 300 intérimaires par mois. Environ, 28% de femmes parmi les cadres, 61% parmi les AM et 72% parmi les ouvriers.	CGT FO CFDT (depuis 2000)  relations exécrables	Annualisation et compte de crédit / débit d'heures. 180h RTT par an, la moitié gérée par les salariés.	Flexibilité forte avec modulation (0-44 heures, délai de prévenance de 9 jours). Passages en équipes plus fréquents
<b>COMPT-AGRI</b>	Comptabilité d'exploitation agricole	246 salariés dont 56% de femmes. 16% parmi les cadres ; 56% parmi les comptables ; 100% parmi les secrétaires et personnel d'entretien	CFDT  bonnes relations	Annualisation (1564h). 24 jours RTT réguliers, compte épargne temps.	Modulation qui permet de décaler les jours RTT de janvier-avril à mai-juillet.

Modalités de réduction de la durée de travail

Une annualisation pour l'entreprise de comptabilité agricole. Mais encore une fois avec un temps de travail ... vous voyez : 1645, 1564, 1600. Quand on passe de 35 heures hebdomadaires, ce qui semble quelque chose d'assez simple, à une durée annuelle, on voit la variété des volumes qui sont censés être équivalents à ces 35 heures hebdomadaires ! Mais cette idée d'annualisation, dans cette entreprise n'a pas grand sens, puisque ce qui compte pour les comptables, c'est de réussir à faire leur temps facturé à hauteur de 1370 heures, c'est-à-dire ce qu'ils font payer aux agriculteurs effectivement.

À EMBAL, on compte la RTT sous forme d'heures. 180 heures RTT, puisque ça s'inscrit dans une modulation du temps de travail, dont la moitié est censée être gérée par les salariés, et la moitié gérée par les employeurs.

Et à ELEC, donc cette espèce de mix entre une réduction hebdomadaire et une réduction annuelle, sous forme de jours RTT. J'ai rajouté ici les aménagements du temps de travail qui ont accompagné la réduction de la durée de travail.

Voilà ces trois entreprises. Donc l'idée, c'est de regarder, de passer des règles aux pratiques. Je vous ai présenté un niveau d'analyse qui est celui des accords, de ce qui est prévu. Ensuite il s'agit de regarder la mise en œuvre et la manière dont les acteurs, les salariés en particulier, percevaient la transformation en cours. Dans un premier temps, on regardait les écarts. J'étais dans une démarche évaluative : j'allais voir les entreprises, j'allais voir les négociateurs, même les salariés, pour savoir s'ils avaient vraiment réduit la durée du travail. Est-ce que l'accord était respecté ? Est-ce qu'on avait vraiment embauché des gens ? Est-ce que le salaire avait effectivement été maintenu ? Avec le constat hyper classique dans le type d'études que j'évoque, qui est qu'il y a des écarts entre ce que prévoient les accords et ce qui se passe. On a essayé d'expliquer un peu ces écarts, mais on est dans des problématiques assez classiques. Et c'est là que le détour par cette approche américaine m'a permis d'essayer de prendre en compte le fait qu'on avait affaire effectivement à une expérience à la fois temporelle, qui modifie les équilibres temporels, les « équations temporelles personnelles » - pour reprendre les termes de William GROSSIN, qui est LE sociologue du temps en France dans les années 70. Donc voir à la fois comment ces équations temporelles personnelles sont transformées, impactées, modifiées par la réduction de la durée du travail - mais comment aussi prendre en compte le fait que ces expériences temporelles sont aussi des expériences juridiques.

Donc l'idée ici, c'était d'évoquer les mots des 35 heures, comment les salariés parlaient de ces temps libérés du travail. Dans les entretiens, j'ai essayé de retravailler systématiquement les manières dont les uns et les autres abordaient ces temps libérés du travail - puisque l'entretien était totalement traversé par la question du temps. J'ai essayé de me centrer sur ces temps libérés du travail. Comment est-ce qu'on en parle ? Quels termes on utilise ? Quel vocabulaire on emploie ? Et les mots des 35 heures finalement étaient très variables selon les salariés.

Premier exemple, une ouvrière d'ELEC, dans une usine en milieu rural de cette grande entreprise d'appareillage électrique. Elle commence par m'expliquer « pour moi, les 35 heures, ça n'a absolument rien changé ». Alors on essaye de creuser, de dire « mais quand même, vous avez bien réduit la durée du travail... » et on s'aperçoit qu'en fait, effectivement, elle a bien réduit la durée du travail. Elle travaille une heure de moins par jour. Et j'ai oublié de vous dire, à ELEC dans l'usine, il y a la modulation mais qui est très limitée, 32 ou 40 heures, et assez rarement utilisée. Mais il y a surtout une réduction de la durée du travail quotidienne, celle qui correspond au terme *35 heures*, 7 heures par jour pendant 5 jours. Ça a été imposé aux ouvrières dans cette usine de cette manière-là. Elles ne connaissent pas les 37 heures et les 12 jours mais, pour des raisons d'organisation de la production, ils sont à 7 heures par jour au lieu d'être à 8 heures par jour. En creusant on s'aperçoit que cette ouvrière en fait commence la journée une heure plus tard. Elle commence à 8 heures au lieu de 7 heures, voilà ce que ça a changé, les 35 heures. On peut dire que c'est un changement quand même assez important, mais en fait non, ça n'a rien changé. « Je passe une heure de plus au lit. Peut-être un peu moins fatiguée mais... ». Voilà, cette ouvrière d'une cinquantaine d'années explique que ça n'a rien changé. C'est une déception pour elle cette réforme, parce que si on lui

avait permis de sortir une heure plus tôt du travail, là elle aurait pu faire des choses. Elle aurait pu s'occuper de ses petits-enfants etc. Alors que commencer une heure plus tard le matin ne change pas sa vie. Donc il y a des situations dans lesquelles les 35 heures n'existent pas en quelque sorte ...

Il y a d'autres cas qui s'apparentent un peu à ça. Notamment quand pour les employés administratifs de différentes entreprises, on a pu donner les 35 h sous forme d'augmentation de la pause méridienne : maintenant vous avez 2 heures le midi, et non plus 1 heure. Ce qui transforme peu les choses, l'amplitude de la journée reste la même. Alors c'est souvent des femmes employées administratives, qui vont faire des courses le midi, au lieu de les faire le soir ou le week-end ; c'est quand même un peu mieux dans la vie quotidienne. Mais ça ne change pas grand-chose parce qu'elles ne peuvent pas souvent non plus revenir chez elles le midi. Donc on a ces situations-là où la réduction quotidienne de la durée du travail semble avoir eu peu d'impact sur la vie quotidienne des gens. Ce qui est un résultat un peu paradoxal. Moi, je ne m'y attendais pas.

Deuxième situation : c'est des gens qui refusent les 35 heures, qui expliquent que ce n'est pas pour eux. Beaucoup de cadres, pas tous, mais un certain nombre de cadres dans les différentes entreprises m'ont expliqué que les 35 heures, ce n'était pas pour eux. De toute façon, ils avaient à gérer les 35 heures des autres. Ça ne les concerne pas. « De toute façon, on est cadre. On ne mesure pas la durée du travail ». C'est un peu neuneu de compter son temps de travail quand on est cadre etc.

Troisième situation: c'est l'idée de regarder les 35 heures comme des jours de congés payés supplémentaires. Ce qui n'est jamais le cas. Il n'y a aucun des accords que j'ai pu étudier qui assimile ces jours RTT à des jours de congé supplémentaires. Ce n'est pas la même chose, ce n'est pas les mêmes règles etc. Mais en pratique, il y a beaucoup de salariés qui assimilent ces jours RTT à des jours de congés supplémentaires. C'est en général des gens qui ont une certaine maîtrise, une certaine qualification qui leur permet en pratique de gérer ces jours RTT comme des jours de congé – avec des situations assez marrantes, où des cadres expliquent, dans l'entreprise de comptabilité d'exploitations agricoles, qu'en mai, quand il y a plein de ponts et qu'avec les jours RTT on vient bosser deux jours par semaine, c'est dur de se motiver quand même. Donc j'ai pu rencontrer aussi des gens pas très heureux voire même presque malheureux d'avoir trop de jours RTT sur le mois de mai.

Quatrième situation : au contraire des gens qui disent bien que ce ne sont pas des jours de congé. Ce sont des jours RTT, des jours de repos, des jours d'absence qu'on essaye de négocier et de placer si possible le vendredi ou le lundi pour se faire des grands week-ends, ou le mercredi pour diverses activités etc.

Dernière situation : des gens qui parlent, notamment beaucoup à EMBAL, de ce qu'ils appellent « la démodulation ». Les temps libérés du travail, c'est la démodulation. C'est un terme très intéressant parce que c'est un terme qui reprend un terme juridique, la modulation du temps de travail, mais qui le rend concret, et en expliquant surtout à quel point on subit ces temps non travaillés – puisqu'évidemment ces personnes ne peuvent pas choisir quand elles travaillent et quand elles ne travaillent pas. Je vous ai expliqué les conditions de flexibilité maximale à EMBAL.

En fait, ces rapports au temps, qu'on pouvait saisir à travers ces mots du temps, ces mots du temps libéré par les 35 heures, permettaient finalement de comprendre des rapports au droit – donc en m'appuyant sur ces travaux américains qui proposaient des typologies de ces rapports au droit. On avait une espèce d'absence du droit, des gens qui ne se sont pas sentis concernés, qui sont passés à côté des 35 heures, et qui peuvent le regretter. D'autres acteurs qui pouvaient résister au droit, comme ces cadres par exemple. Et puis, pour reprendre les termes de la typologie américaine, qui pouvaient rester devant le droit. C'est-à-dire qu'ils considèrent que le droit, c'est quelque chose qui s'impose à eux. L'ouvrière qui regrette l'heure mal placée pour elle, en même temps, elle ne conteste pas la légitimité de ce positionnement parce que pour des raisons d'organisation de la production, il faut que ça soit comme ça. Ça aurait pu être peut-être autrement. Ça aurait été bien, mais moi, je ne suis pas assez qualifiée pour... Donc on reste devant le droit. Et puis évidemment, tout un tas d'autres acteurs qui au contraire jouent avec le droit, essayent de l'articuler avec d'autres

règles sociales, comme des règles de reconnaissance au travail, les intérêts qu'on peut avoir. Un ouvrier de EMBAL, ancien intérimaire, embauché grâce aux 35 heures, va exploser son compteur, c'est-à-dire faire énormément d'heures systématiquement pour se faire bien voir, et essayer de grimper dans l'entreprise. Ce qui se passera, j'y reviendrai ensuite si j'ai le temps. Et puis l'idée qu'on résiste au droit à travers des termes, des mots : la « démodulation », les « reuteuteu » - ce qui était une manière de montrer une forme de résistance langagière, mais qui signale quand même quelque chose en la matière. Évidemment ces résistances sont tout à fait différentes si on est un cadre et qu'on refuse les 35 heures, ou au contraire une ouvrière qui ne fait que subir les 35 heures. Dans cette entreprise, EMBAL, des ouvrières m'ont expliqué qu'avec les 35 heures, elles étaient redevenues intérimaires, alors qu'elles avaient été embauchées grâce aux 35 heures en CDI. Pourquoi ? Parce qu'elles sont revenues à un système où elles travaillent au sifflet, elles travaillent quand on les appelle. Et elles ne maîtrisent absolument pas leur temps de travail. Elles peuvent apprendre que la semaine suivante, elles sont en équipe du matin ou en équipe du soir, donc 6 h – 14 h ou 14 h – 22 h. Et elles peuvent apprendre du jour au lendemain que demain il faut rester jusqu'à 19h30 parce qu'il y a une arrivée de commande très importante. Pour les voir ces salariées, ça a été compliqué de prendre les rendez-vous ! Elles nous expliquaient que pour prendre rendez-vous chez le médecin, c'était très compliqué. Donc on les prenait le samedi parce que le samedi on a le droit de refuser, trois samedis par an – parce que la modulation s'est accompagnée de la possibilité de travailler le samedi.

Je synthétise donc dans la planche ci-dessous ces éléments d'enquête :

### Des consciences du temps qui révèlent des consciences du droit

#### Les mots des 35 heures

- “ Les 35 heures, ça n'a rien changé ” (une ouvrière d'Elec)
- “ Les 35 heures, ce n'est pas pour moi ” (des cadres)
- Des congés payés supplémentaires : la routinisation des 35 heures (des cadres, agents de maîtrise, tech et employés/es)
- “ Jours RTT ”, “ jours de repos ”, “ jours d'absence ”... à négocier (des comptables de Compt-agri)
- Des “ reuteuteu ” à la “ démodulation ” : des indices de résistance (des ouvrières d'Embal)

#### Une typologie des rapports ordinaires au droit

- L'absence du droit
- Rester devant le droit
- Jouer avec le droit... et d'autres règles sociales
- Résister au droit... différemment selon que l'on est puissant ou dominé

Je passe rapidement pour venir finalement à la question du genre dans ces accords RTT, en restant autour de ces trois entreprises pour essayer de tenir dans les cinq minutes qui me restent. Pour aborder la question des parcours et du genre dans cette manière dont les salariés sont passés aux 35 heures, dans ces trois entreprises.

Il faut rappeler d'abord qu'au moment des 35 heures, il y avait quand même des espoirs d'égalité professionnelle. Il y avait l'idée que l'inégalité hommes – femmes, elle se joue aussi beaucoup sur la question des usages du temps, des tâches qui sont assignées aux femmes, la double journée etc. Donc avec l'idée qu'en donnant du temps aux uns et aux autres, on allait permettre une forme d'égalisation professionnelle entre hommes et femmes. On a essayé de regarder ça de manière qualitative, dans ces trois entreprises en particulier – donc à la fois en regardant ce qui est prévu dans les accords, ce qui est formel. À COMPTAGRI un affichage d'égalité professionnelle très fort. On voit des phrases du type : « il n'y a pas de problème d'égalité ». « Il n'y a pas de distinction homme ou femme, donc il n'y a pas de souci ». Quand on regarde les salaires, au niveau des taux horaires, c'est pareil. Alors évidemment quand on regarde qui est à temps partiel, il y a 1 homme à temps partiel, et il y avait sur les 246, une soixantaine de femmes à temps partiel. Mais voilà, il y avait des écarts très importants entre hommes et femmes.

Et puis on s'aperçoit par exemple que la manière dont on va mettre en pratique la réduction de la durée du travail, va être très orientée par ces questions de genre. On va par exemple réserver le mer-

credi aux femmes. Mais on va même leur imposer parfois de prendre leur jour ou leur demi-journée de RTT le mercredi. C'est réservé automatiquement aux femmes, parce qu'évidemment, c'est elles qui s'occupent des enfants le mercredi ! Les temps partiels vont avoir le choix de rester à temps partiel et d'avoir une augmentation de salaire ou de revenir à temps plein en bénéficiant des jours RTT. Quand on était à 80 %, en fait on était à 1 jour par semaine de non travail, et si on revient à temps plein avec les 35 heures, on est à ½ journée par semaine. Donc il y a des calculs qui vont être faits. Donc un affichage d'égalité professionnelle très fort, mais des représentations très ancrées de l'emploi féminin.

Le deuxième élément, c'est le fait que dans les promotions, il y a des représentations qui circulent dans l'entreprise. Il y a beaucoup de femmes qui ont été promues, qui sont passées de comptable à chef comptable, ou... Lorsqu'on regarde le bilan social, ces représentations sont fausses. Les promotions qui ont eu lieu au moment des 35 heures - parce qu'évidemment la pyramide des âges a été renouvelée, on a embauché des gens, ça a modifié l'équilibre démographique dans les entreprises - les promotions, en réalité, ont été toutes données aux hommes. Lorsqu'on confronte les acteurs qui nous disent « il y a beaucoup de femmes qui ont été promues », qu'on leur dit « ah bon ? parce que dans le bilan social, nous, ce qu'on a vu, c'est qu'au contraire, depuis deux ans, ce sont des hommes qui ont été promus ». « en fait le problème, c'est les agriculteurs, parce que déjà être conseillé par leur femme c'est compliqué, mais alors une femme qui n'est pas la leur, qui va être une comptable, qui fait du conseil auprès du monde agricole... »... des stéréotypes énormes qui reviennent et qui sont largement partagés par les salariés de cette entreprise.

À EMBAL les femmes sont aussi et encore plus majoritaires : 70 % des opératrices sont des femmes, qui subissent vraiment une disqualification dans leur emploi et un cumul de contraintes très, très compliquées à gérer dans leur vie quotidienne - d'où le fait que par exemple c'est une entreprise dans laquelle une grève va éclater à propos de la mise en œuvre des 35 heures et qui part du non-respect du délai de prévenance. Il y avait 9 jours. Un avenant un an après le ramène à 7 jours et en cas exceptionnel, à 3 jours. Ça, c'est la loi, en sachant que ce n'est pas du tout respecté. Et c'est un des éléments qui vont être le point de déclenchement d'une grève, qui va avoir lieu en 2002 - que je vais suivre - et qui va vraiment s'ancrer dans ces problèmes liés à la mise en œuvre des 35 heures. En termes de genre, cet exemple montre que les problèmes liés à l'élargissement de la flexibilité qui s'est produit au moment des 35h a pu concerner fortement les femmes, concentrées dans ce type d'emplois non qualifiés, complexifiant fortement leurs conditions de vie, elles qui sont confrontées à la double journée.

À ELEC, la situation est plus mixte en termes de genre au niveau de l'entreprise, même si la répartition ne l'est pas forcément selon les types d'emploi. Ainsi, on rencontre beaucoup de salariés très contents des 35 heures, surtout des hommes, techniciens ou autres, dans le service qualité. Mais du côté des femmes, on a des oubliées. Dans l'usine que j'évoquais, il y a 150 personnes et en réalité il y en a 30 qui sont concernées par le passage aux 35 heures - parce que les 120 autres sont passées en équipes dans les années 80, avec un temps de travail passé à 32 heures payées 35, mais avec des contraintes horaires très fortes : travail de nuit, en équipes en 4 X 8 ou 5 X 8. Or ce sont surtout des femmes qui travaillent dans cette usine. Et au moment du passage aux 35 heures, on exclut ces salariées du processus de réduction de la durée du travail. Rien ne change pour elles, alors qu'on aurait pu imaginer qu'elles soient concernées par l'accord et le processus de réduction de la durée du travail. Donc là, on a des oubliées. Des temps partiels un peu spéciaux puisque négociés dans le cadre de cet accord, qui sont totalement oubliés. Et on s'aperçoit à quel point le temps de travail reste un marqueur fort des différences, en termes de genre.

Ce qu'on peut en conclure, c'est que le genre accentue les écarts et les différences. Et ici je peux m'appuyer sur la seule vraie enquête statistique qui a été menée sur les perceptions des salariés, dirigée par Dominique Meda, Renaud Orain et Marc-Antoine Estrade, à la DARES. Je reproduis ci-dessous un tableau tiré de leur enquête qui a interrogé plus de 1600 salariés passés aux 35h dans le cadre de la loi Aubry I.

**Etre satisfait des 35h : des écarts saisissants, accentués par le genre (enquête RTT et Mode de vie, DARES, 2001)**

Sexe	Catégorie socioprofessionnelle	Vie quotidienne		
		amélioration	dégradation	Sans changement
<b>Hommes</b>				
	Cadre	64,9	6,7	28,4
	Prof. Intermédiaire	57,1	13,4	29,3
	Qualifié	56,5	14,3	29,2
	Non qualifié	57,2	15,4	27,4
	<i>Ensemble</i>	<i>58,4</i>	<i>12,7</i>	<i>28,9</i>
<b>Femmes</b>	Cadre	<b>72,5</b>	8,0	19,5
	Prof. Intermédiaire	<b>73,4</b>	7,3	19,4
	Qualifié	60,4	14,0	25,6
	Non qualifié	40,2	<b>20,4</b>	39,5
		<i>Ensemble</i>	<i>61</i>	<i>13</i>
<b>Ensemble</b>		59,2	12,8	28

Si vous regardez les chiffres qui sont en gras, du côté des femmes et si vous les comparez à ceux des hommes, on voit qu'il y a des écarts entre les catégories socioprofessionnelles dans la satisfaction exprimée vis-à-vis des 35 heures, en matière d'amélioration (amélioration / dégradation / sans changement), mais que ces différences entre catégories socioprofessionnelles sont encore accentuées par le genre. C'est-à-dire que, les plus contents des 35 heures sont les cadres. Et parmi les cadres, ce sont les femmes cadres qui sont les plus contentes des 35 heures. Et les plus mécontents des 35 heures, ce sont les ouvriers. Et la proportion de mécontents est encore plus importante parmi les ouvrières. On s'aperçoit que les questions de genre vont accentuer finalement les différences en matière d'effets inégalitaires des 35 heures.

Pour terminer, rapidement parce que... D'abord, tous mes entretiens, c'était quand même avec un salarié ou une salariée de l'entreprise, et on avait quand même du mal à saisir le hors travail. Beaucoup de ces entretiens ont été menés au domicile des gens. Donc on a pu rencontrer parfois des couples et prendre en compte des situations dans la maison. Et on a eu la chance, ou une espèce d'opportunité de rencontrer dans ces trois entreprises, à chaque fois, un couple qui travaille dans la même entreprise. En général, un homme agent de maîtrise ou cadre, et une femme moins qualifiée ou ayant un poste moins qualifié dans l'entreprise. Et du coup on a fait des entretiens qui ont commencé avec l'un des membres du couple, celui qui avait répondu au questionnaire, puis l'autre personne est venue. C'est donc un peu comme ce papier que je vous encourage à lire, qui est vraiment fantastique, de Michel Pialoux, « *L'ouvrière et le chef d'équipe* » dans lequel il raconte et il analyse très précisément cette scène où il vient interroger le chef d'équipe, et il y a l'ouvrière, qui est la femme du chef d'équipe, qui vient et qui intervient progressivement, et de plus en plus à la place de son mari. Finalement, il nous est arrivé la même chose dans ces trois entreprises. On a rappelé les couples deux ans après, en 2001, et soit on est revenu les voir, pour un de ces trois couples, soit par téléphone. On a essayé de prendre des nouvelles pour savoir ce qu'étaient devenus les gens. C'est là où je vais pouvoir un tout petit peu parler de parcours.

Je voulais juste raconter rapidement ces trois scènes, ces trois moments d'entretien, et les informations qu'ils délivrent sur la manière dont, lorsqu'on tient compte d'une même variable - ici, on a des gens qui travaillent dans la même entreprise, qui donc sont soumis aux mêmes règles d'accord 35 heures, parce qu'évidemment cette variété fait que c'est très compliqué quand même de comparer un peu systématiquement les choses. Et puis, on a des couples qui partagent le quotidien du travail... et du hors-travail.

À COMPTAGRI, on a un cadre marié à une employée comptable. Dans un premier temps elle était à temps partiel. Grâce aux 35 heures, elle est revenue à temps plein. Donc le salaire a augmenté. Et elle avait prévu de prendre le mercredi après-midi pour s'occuper de son dernier fils de 11/12 ans,

les deux autres étant grands, et être disponible pour lui le mercredi après-midi. Lui, nous explique que c'est un peu compliqué les 35 heures quand même. Donc il ne les fait pas, parce qu'il doit gérer un des bureaux (un des 11 bureaux que j'ai évoqués) et qu'il doit gérer les plannings, l'organisation du travail - finalement, c'est le cas d'un certain nombre de cadres, le temps de travail des cadres a pu s'accroître pour gérer la réduction de la durée de travail des autres. Donc lui, plutôt réservé, mais en même temps content du passage 35 heures, trouvant que c'est très bien, sur le principe. Et elle, elle repasse à temps plein, et prévoit donc le mercredi après-midi. Donc cette gestion dans le couple, elle est proposée de manière extrêmement positive lors de l'entretien - même si on peut déjà noter une forme d'ambiguïté entre le fait que l'homme ne va pas profiter des 35 heures, au contraire ça accroît sa charge de travail, alors qu'elle va pouvoir en profiter, notamment pour s'occuper de son fils. Lorsqu'on les recontacte - on refait un entretien avec eux en 2001 avec Martine Lurol -, on s'aperçoit que, lui continue à ne pas du tout pouvoir prendre son temps de travail - tous les jours de RTT qu'il crédite, il les met dans un compte épargne temps. Et elle nous explique qu'elle n'a pas pu tenir ce mercredi après-midi, parce que dans cette entreprise il y eu un allongement des journées du travail - pour tous les comptables, les gains de productivité qu'ils avaient calculés pour tenir les objectifs de temps facturés, certes ils prennent dans l'ensemble leurs jours RTT, leur demi-journée ou jours RTT qui sont fixés chaque année. Mais en contrepartie, tous les acteurs rencontrés nous ont expliqué à quel point ils avaient dû augmenter leur durée du travail journalière. Donc il y a bien une réduction de la durée du travail, mais beaucoup plus relative que ce qui est prévu. Ils ne réduisent pas du tout de 10 % la durée du travail, puisqu'ils allongent chaque jour, ce qui leur permet aussi d'avoir plus de jours de repos, ou de jours de congés. Mais on a un déplacement de cette nature beaucoup plus qu'une réduction de la durée du travail. En ce qui la concerne, elle n'a pas pu du tout réussir à prendre tous les mercredis. Elle nous explique : « bon, la demi-journée, en fait on se fait avoir. C'est la plus belle des conneries, car le bénéfice ne donne pas grand-chose. Donc je suis répartie sur un jour, quand c'est possible ». En fait elle dérape toujours. Autrement dit, elle devait partir à midi, puis à 13 h, 14 h, 15 h... Finalement elle décide de revenir sur deux journées par mois, pour éviter de déramer. Mais elle n'arrive pas à les prendre. Et ils sont assez culpabilisés par le fait qu'elle s'occupe moins de son dernier que ses précédents enfants où elle était à temps partiel. Donc une attitude plutôt ambiguë par rapport aux 35 heures dans cette entreprise.

À EMBAL, on a affaire à l'intérimaire que j'ai évoqué tout à l'heure, qui est en voie d'ascension professionnelle, et qui finalement réussit à faire embaucher sa femme dans le site comme intérimaire, au moment des 35 heures. Et lorsqu'on les voit, lui est vraiment dans un processus d'intégration socioprofessionnelle très fort. Elle aussi, en quelque sorte puisque, un peu plus âgée que lui, elle avait arrêté le travail pendant une dizaine d'années pour élever trois enfants, mais elle revient au travail grâce à l'accord 35 heures, qui lui permet de trouver un emploi d'intérimaire. Lorsqu'on les recontacte deux ans après, à lui on a fait une proposition pour passer agent de maîtrise, qu'il a même refusée parce qu'il trouvait que le salaire n'était pas très élevé, et qu'il fallait changer sur un autre site. Mais il continue à être très investi. De son côté, sa femme est en arrêt maladie, en raison d'un problème au canal carpien. Elle a été embauchée en CDI peu de temps après son entrée comme intérimaire dans l'entreprise, mais du coup, elle s'est stabilisée sur un poste extrêmement répétitif, alors que l'intérim lui permettait finalement d'avoir une polyvalence dans les postes. Ce travail répétitif, moins de deux ans après a pour conséquence des problèmes de santé au travail, qu'elle relie à ce poste sur lequel elle est fixée. Elle développe donc un discours beaucoup plus critique que son mari sur cette flexibilité subie à laquelle elle est obligée de s'adapter en termes horaires, et la disparition de la polyvalence, en termes d'activités, qui lui plaisait quand elle était intérimaire. L'entretien donne ainsi à voir des tensions dans le couple lors de l'entretien.

Pour terminer, à ELEC, on a là aussi un technicien, employé dans le service qualité enquêté et une employée administrative, qui travaille dans un autre service. Mais autant lui est très content parce qu'il peut prendre ses 12 jours, qu'il effectue ses 37 heures (et pas plus, sauf exception), et parce qu'il s'investit plus, notamment en allant chercher les enfants à l'école ; autant elle, qui était à temps partiel et qui est restée à temps partiel, (à 80 %, le mercredi), continue à faire les courses,

s'occuper des enfants et n'a pas vu sa situation changée (l'accord 35h n'a rien changé pour elle). Dans ce dernier couple, la répartition domestique ne s'est pas du tout modifiée. Et il est intéressant de voir dans l'entretien l'homme exprimer une satisfaction très forte, liée au fait qu'il fait plus de bricolage, de jardinage et qu'il s'occupe plus des enfants, participant, d'une certaine manière, davantage aux tâches domestiques. Mais il ne le fait que sur ce registre – et, durant l'entretien, elle lui rappelle que ça n'est possible que parce qu'il a justement ses 12 jours, ses 37 heures alors qu'elle, à temps partiel, n'a pas connu de changements en termes de durée ou d'horaire. Certes, pour elle, les 35 heures se sont traduites par une hausse de salaire, mais la vie quotidienne et la répartition des tâches n'ont au fond que très peu changé tant elle continue à faire les courses, à s'occuper des repas, etc. Bref, même dans ce cas, le plus favorable a priori, les effets des 35h sur les couples n'ont pas forcément tenu toutes leurs promesses en matière d'égalité entre hommes et femmes – un résultat qui retrouve celui d'autres enquêtes (Méda et Orain, 2001 ; Fagnani et Letablier, 2003).

Pour conclure, je voulais juste rappeler que c'est une réforme extrêmement difficile à évaluer dans le temps, parce qu'elle a été gelée, puis assouplie, puis enterrée en fait dès 2003. Il est donc très difficile d'évaluer les effets des 35 heures, y compris sur les parcours professionnels. Il faut rappeler à quel point c'est une réforme qui a eu des effets inégalitaires entre catégories socioprofessionnelles, notamment entre ouvriers et cadres. Pour moi, les grands gagnants des 35 heures, en termes de qualité de vie, ce sont finalement les catégories intermédiaires, les professions intermédiaires – puisque pour les cadres, c'est extrêmement variable. Il y a aussi beaucoup de cadres qui ont subi les 35 heures, qui n'ont pas pu en profiter. Et en tout cas, c'est une réforme qui n'a manifestement pas fortement réduit les écarts entre hommes et femmes. Au niveau statistique, dans les études qui ont été faites, le seul point sur lequel ça bouge un petit peu, c'est l'engagement des pères dans l'éducation des enfants. Les pères semblent s'être saisis de la réduction de la durée du travail pour investir un peu cette sphère d'activité. Mais pour ce qui concerne la répartition domestique habituelle des tâches, il n'y a pas eu de grands changements avec les 35 heures.

Et donc pour finir par la question que vous me posiez au départ, que je n'ai pas abordée, qui était celle des effets des 35 heures sur les parcours professionnels eux-mêmes, à la fois prendre en compte les embauches qui ont été permises par les 35 heures... Il y a quand même eu 350 000 à 400 000 embauches grâce aux 35 heures, d'après les éléments les plus sérieux qui sont donnés. Donc quand même des jeunes ou des chômeurs qui ont été embauchés. Les 35 heures ont eu des effets sur les trajectoires professionnelles, qui peuvent être très importants – avec en même temps des effets paradoxaux sur l'intensification du travail. Plutôt une intensification, parce qu'il y a ces gains de productivité, cet allongement des journées de travail chez les comptables que j'ai évoqué. Mais en même temps, dans les statistiques on voit qu'après la période de très forte intensification des années 80 – 90, finalement le début des années 2000, c'est plutôt un moment de détente – enfin ça ne baisse pas, mais l'intensification ne progresse plus, peut-être qu'on atteint aussi un plafond. Mais il n'y a pas non plus de détente, parce qu'habituellement lorsqu'il y a une réduction de la durée du travail, il y a une intensification du travail. C'est une règle un peu mécanique – que Wisner avait déjà évoquée je crois dans les années 50. Mais en tout cas l'effet des 35 heures sur les parcours professionnels sur le temps long, non pas les deux ou trois ans que j'ai évoqués en parlant de ces couples, mais en prenant des parcours professionnels sur une dizaine d'années par exemple, c'est une question qui à mon avis reste ouverte, qui n'est pas du tout étudiée, et qui est très intéressante. Merci pour votre écoute, et place aux questions maintenant !



## Débat avec la salle

---

**Anne-Françoise MOLINIE** : je donne la parole à la salle. Je trouve que c'est intéressant, dans le contexte actuel où la question se pose de la réglementation et de la législation en matière de durée du travail, de nous faire prendre la mesure de tout ce qui se joue, à la fois ce qui change et ce qu'il faut aller regarder finement comprendre, et essayer de peser sur le fait que ça aille dans le bon sens.

Donc des questions ?

**Daisy MOREIRA CUNHA** : Bonjour. Je viens d'une université brésilienne. Merci pour votre exposé. Ça m'étonnait le fait que vous avez raconté, que les femmes dans ces entreprises, elles ont été mises à part pour les 35 heures. Je ne sais pas si j'ai bien compris. Parce que j'ai une expérience de recherche juste après le moment de l'implantation des 35 heures avec l'équipe de Monsieur Schwartz sur l'intensification de travail à La Poste. Et j'ai rencontré en visitant des bureaux de poste dans la région de Gap, une réalité qui m'étonnait beaucoup. C'était que justement, on profitait de la possibilité de manœuvre avec les 35 heures pour organiser le temps des tâches dans les bureaux de poste, qui sont des petits bureaux, presque communautaires, dans les petites villes dans la région de Gap, justement les femmes, parce qu'on pouvait découper facilement leur journée en entremêlant avec la journée domestique. Donc je ne sais pas si je suis claire, mais j'ai rencontré tout à fait une autre réalité, c'est que, avec les contrats de 35 heures pour ces femmes qui étaient embauchées dans la Poste à ce moment-là, il y a longtemps donc, on pouvait les faire revenir au bureau à trois moments dans la journée, en distribuant la journée de travail en deux heures par exemple – deux heures entre 10 heures et midi parce qu'il y a beaucoup de monde à ce moment-là, ou alors deux heures après pour fermer les bureaux. C'est des exemples. Je ne me rappelle pas très bien. Donc c'était un usage du travail des femmes qui m'a étonnée. Il y avait la précarisation mais mêlée à une gestion de la possibilité ouverte par les 35 heures. Je ne sais pas si j'ai été claire, et si ça vous dit quelque chose quand même.

**Anne-Françoise MOLINIE** : je propose que s'il y a d'autres questions, on les groupe, et Jérôme réponde ensuite.

**Jean-Louis ZYLBERBERG** : je suis médecin du travail depuis 96. Merci pour votre exposé hyper passionnant. Je voulais juste vous donner comme élément : en 2000, le ministère du Travail a débloqué un budget très conséquent pour pouvoir aider les médecins du travail à l'accompagnement de la loi Aubry 1. Et on tous a reçu, non seulement une explication sur les risques liés à l'intensification du travail. On avait un support où on parlait de TMS, des risques psychosociaux (ça ne s'appelait pas encore comme ça), on ne parlait pas de souffrance au travail mais c'était quand même dit aussi. Et ça a fait pschitt. Je me souviens très bien, j'étais super content, j'avais un beau PowerPoint, plein de supports etc. Et quand on arrivait dans les boîtes, on nous écoutait gentiment mais c'était absolument à des années-lumière. C'est-à-dire qu'effectivement on était plus sur : comment on va pouvoir négocier le temps hors travail ? Un peu ce que vous disiez en particulier chez les femmes. Moi, j'étais à l'époque sur la zone aéroportuaire d'Orly, avec le MIN<sup>8</sup> de Rungis ; donc effectivement il y avait énormément de zones de logistique. Et ça n'a pas loupé effectivement.

---

<sup>8</sup> Marché d'intérêt national

Dès 2001, les syndromes du canal carpien, les tendinites de l'épaule ont explosé. Et au niveau des cadres, comme vous le disiez, c'est là qu'on a commencé à malheureusement voir des gens qui s'écroulaient dans le cabinet.

**Alain PALMERI** : je travaille au musée. On travaille beaucoup sur la mesure du temps. Par contre, je me pose une question sur le rythme de travail, à savoir : sait-on mesurer vraiment le rythme de travail ?

**Jérôme PÉLISSE** : pour la dernière, je vais laisser d'autres spécialistes que moi répondre à la question du rythme du travail. Juste un élément là-dessus, c'est qu'on le mesure dans les enquêtes Conditions de travail à travers des questions qu'on pose aux salariés sur leurs perceptions du rythme. Et c'est à travers ça qu'on essaye d'étudier comment ça peut jouer sur d'autres aspects de leur vie professionnelle.

Alors je vais remonter du coup sur les médecins du travail. Donc je ne savais pas qu'il y avait eu cette action là. Je savais qu'il y avait des médecins du travail, notamment en Normandie, qui avaient étudié les risques possibles d'intensification liés à la diminution de la durée du travail. Et il y avait des éléments qui circulaient dans ces milieux-là, mais qui effectivement n'ont pas du tout été pris en compte et écoutés. D'abord, parce que quand même en 97 – 98 jusqu'en 2000, c'est quand même d'abord l'emploi qui prime, vraiment, du point de vue de la communication gouvernementale. Tous les 15 jours, il y avait des tableaux sur le nombre d'emplois créés, en fait le nombre d'emplois annoncés par les chefs d'entreprise qu'ils allaient créer dans le cadre des accords, mais qui n'étaient pas créés encore évidemment. Et donc il y avait vraiment une communication très, très forte. C'est vraiment la question de l'emploi qui prime. Des acteurs avaient tiré un peu la sonnette d'alarme sur le fait qu'il ne fallait pas oublier le travail quand même – que ça allait être un chamboulement très important dans l'organisation des horaires de travail. Il y avait donc aussi les activités de travail. Et du coup, pour rebondir sur votre question, aussi dans la manière dont on organise les tâches, enfin le type de tâches. Enfin les effets des 35 heures sont vraiment multidimensionnels. Ce que j'évoquais sur le renouvellement des générations, la démographie d'entreprise par exemple, je pense que ça a été assez peu regardé. Mais ça a eu des effets très importants. Lorsqu'on embauche 10 % ou 6 % d'effectifs d'un coup, à COMPTAGRI ça libère des postes, ça permet à des gens finalement d'accélérer leur carrière, de prendre des postes de responsabilité plus vite qu'attendu. Donc il y a vraiment des effets très importants là-dessus. Mais la question du travail a été largement évacuée, au profit de l'emploi d'une part, et puis peut-être effectivement du hors-travail, avec l'idée qu'il fallait absolument éviter que n'empire l'emprise du travail sur le hors-travail – d'où cette appétence des salariés pour des jours RTT ; pour une réduction par jour, même par demi-journée, ça ne passait pas bien parce que ça déborde. Et du coup je ne sais pas si c'était complètement attendu ou pas par le ministère dans la politique qui a été initiée, le fait que ça allait passer par beaucoup de jours RTT, qui est aussi un des autres éléments qui contribuent à annualiser la durée du travail. Parce que je ne reviens pas là-dessus mais la manière dont on décide de prendre ses jours RTT, ou qui décide de les prendre... Dans la plupart des accords, la moitié de ces jours RTT sont à disposition de l'employeur. Alors la première année, il ne savait pas très bien faire. Donc il les met en gros entre Noël et le jour de l'an où de toute façon les gens vont prendre plein de congés. Il y a des entreprises qui se mettent à fermer une semaine carrément. Mais assez rapidement les employeurs ont appris à optimiser ces temps aussi. Alors ça, c'est plus des hypothèses que j'ai, parce que je n'ai pas refait d'enquête après 2003...

Alors pour revenir sur la Poste, c'est tout à fait intéressant de voir ça. Mais en même temps je suis quand même assez... Enfin le fait de faire venir des gens 3 × 2 heures dans la journée. En gros, ils vont venir entre sept heures et neuf heures du matin parce qu'il y a du monde à ce moment-là, avant d'aller au travail on passe à la Poste etc. Entre 10 heures et midi. Et puis de 16 à 18 heures. Bon. C'est une organisation intéressante. Alors après qu'elle soit dédiée aux femmes, est un peu problé-

matique parce que ce n'est pas forcément des horaires où justement on n'a pas besoin d'elles à la maison ou autres. Enfin même dans un esprit différentialiste strict. Ce sont elles qui continuent à s'occuper des tâches domestiques. C'est original comme manière de faire, mais il me semble que ça traduit surtout un développement encore plus grand des temps de production, des temps du travail imposé par la clientèle ou l'employeur ici, sur les temps personnels des personnes. De ce point de vue, un des éléments vraiment très importants que j'ai vus dans les enquêtes, ce n'est pas tant la durée en fait, et le fait qu'elle soit réduite ou pas, ni même la variabilité, parce que les salariés acceptent qu'il y ait une variabilité. Dans l'entreprise de conditionnement, ils savent que ça marche comme ça. Les commandes sont au dernier moment. Il faut être présent, sinon l'entreprise ne peut pas se développer. Elle n'existe pas sur ce marché sinon, son succès est lié à sa réactivité, et donc à la réactivité des salariés. Donc ça, à la limite, les personnes le comprennent, mais ce qu'elles reprochaient vraiment fortement, c'était l'imprévisibilité de cette variabilité, qui déstructure l'organisation de la vie quotidienne et des temps quotidiens. C'est ça le problème. Qu'on doive travailler des semaines à 48 heures et d'autres à 20 heures, on comprend – mais qu'on nous prévienne la veille pour le lendemain qu'on doit rester jusqu'à 20 heures, par contre, cela devient vraiment très compliqué .... On en a eu plein, plein des récits comme ça, il fallait trouver une nounou qui s'adapte à nos horaires, à cette imprévisibilité. C'est vraiment cette question de *la maîtrise des temps* qui explique pourquoi les ouvrières sont encore plus mécontentes. Qu'il y a une proportion plus forte d'ouvrières mécontentes que d'ouvriers. Et aussi pourquoi il y a plus de cadres femmes satisfaites, parce que, au contraire, elles, elles peuvent pour le coup, grâce aux 35 heures, parce qu'elles sont cadres, elles maîtrisent leur temps de travail. Elles maîtrisent ces demi-journées ou ces journées qu'elles peuvent prendre. Et du coup cela leur rend leur vie quotidienne vraiment plus commode. Cette notion de commodité est très importante. C'est vraiment cette variable « maîtrise des temps », beaucoup plus que la « durée » ou même la « variabilité », qui est très importante pour comprendre la perception positive ou plus critique des 35 heures.

**Dominique SCARSETTO** (AFPA). Merci également pour votre exposé, qui nous ramène à une période qu'on a un petit peu oubliée, qui est un moment important dans l'organisation sociale et productive du pays. Époque à laquelle aussi on avait associé le sigle de RATT. On a un peu perdu le « A » depuis. Le « A » signifiait « aménagement », « réduction et aménagement du temps de travail ». Et dans les négociations, il faisait souvent partie, je ne dirais pas d'une idéologie, mais d'une certaine idée à considérer que le travail n'est pas qu'une durée, mais c'est aussi une organisation. Et aujourd'hui ce qu'on constate, c'est que l'application de la RTT a souvent été une application comptable. Vous l'avez parfaitement rappelé dans les trois entreprises que vous évoquez – application comptable qui souvent a contraint les travailleurs à se plier à une organisation un peu différente, légèrement différente dans le temps, mais pas beaucoup dans une organisation fine des tâches des collègues de travail, et même du management. Pour exemple, je prendrai l'organisme que je connais bien, l'AFPA. 9000 salariés. 6000 formateurs. Et dans l'ensemble des métiers internes à l'entreprise, on retrouve les différents modes que vous avez exposés, du 35 heures pur, du 37 heures avec deux jours de RTT, et du 39 heures avec 19 jours de RTT. À la règle commune que dans une même équipe tous les salariés doivent être logés à la même enseigne. Et ce qui se passe techniquement c'est que déjà, ça crée une petite bombe à retardement parce que les jours de RTT qu'on ne peut pas réaliser dans l'exercice annuel, souvent on les place dans un compte épargne temps. C'est assez intéressant techniquement, mais ce compte épargne temps, soit on en profite quand on arrive près de la retraite, ce qui d'un point de vue vie personnelle n'est pas très profitable finalement, parce qu'on n'est pas toujours dans les conditions de pouvoir le faire, soit on peut les transformer en salaire, ça fait partie aussi des modalités. Et là, par rapport aux DRH de grosses structures, ça devient un réel problème. Mais je reviens sur l'aspect aménagement du temps de travail, et je vous pose la question : est-ce qu'il existe aujourd'hui des recherches, des études, qui évaluent les RTT, on a quand même maintenant un recul d'une quinzaine d'années, qui évaluent l'impact de la RTT sur les organisations, quels que soient les secteurs d'ailleurs ? Parce que bien souvent dans le sec-

teur industriel, on a été enclins à regarder l'impact de l'activité et son organisation sur le temps de travail, sur les organisations de travail, beaucoup plus que dans les secteurs plus diffus comme le tertiaire ou le bâtiment. Je ne parle pas des travaux publics parce que là, c'est quand même assez... Enfin il y a une ingénierie de chantier qui est assez évoluée. Mais il y a plein de secteurs qui sont artisanaux dans lesquels les phénomènes comme ceux qu'on a entendus hier, les horaires atypiques, les effets du sommeil... et une loi comme la RTT sont mal connus, mal mesurés, parce que ces métiers sont moins organisés tout simplement. Merci.

**Serge VOLKOFF :** je voulais d'abord faire un semblant de réponse à la question sur la mesure du rythme. Il faut bien que quelqu'un s'y colle. D'autres pourraient le faire ici, mais je ne vais dénoncer personne. Mais peut-être que vous-même, vous avez des idées là-dessus d'ailleurs...

Je pense qu'on sera assez vite d'accord sur le fait qu'on ne peut pas s'en tenir à la mesure de l'intensité du travail et du rythme. C'est une question qui mérite d'autres approches que des approches de mesure, même si on peut aussi essayer de mesurer des choses. Après, il y a des mesures qui ne posent pas forcément exactement les mêmes problèmes, qui ne font pas forcément appel aux mêmes méthodes, selon qu'on est du côté d'un travail statistique ou de sociologue quantitativiste, et selon qu'on est dans un travail plus clinicien ou d'ergonome, ou de psychologue du travail, ou de sociologue sur le terrain.

Dans les batteries d'enquête, il y a beaucoup de questions qui s'efforcent, et qui arrivent à des résultats intéressants. Ce qui a permis d'ailleurs à Jérôme tout à l'heure de dire comment ça a évolué, comment au début des années 2000 on a vu plafonner un peu le mouvement d'intensification. Donc il y a des batteries de questions. C'est facile de se reporter à tous les grands questionnaires qui existent, qui vont de : est-ce que vous avez tel ou tel type de contrainte de rythme ? Est-ce que vous êtes souvent obligés de vous dépêcher ? Comment vous cotez, de 0 à 10, l'intensité de votre travail ? Est-ce que vous devez (jamais, parfois, souvent, tout le temps) traiter trop vite une opération qui demanderait davantage de soin ? J'énumère là quelques questions souvent utilisées dans les questionnaires et qui ont fait leurs preuves pour au moins mettre en discussion à une certaine échelle des questions sur le rythme de travail.

Sur le terrain, il peut y avoir des éléments de mesure. Ils sont très, très variables selon les situations, ce sont des éléments de mesure du côté des objectifs de travail. À un moment donné, par exemple, on peut constater qu'il y a dans une même période plus de chômeurs à voir à Pôle emploi, ou moins - souvent c'est plus -, plus de cadence de machines, il y a des choses comme ça, des indices factuels. Et là évidemment ça ne va pas suffire du tout. Et on peut faire beaucoup mieux. Je veux juste résumer en disant qu'à mon avis ce beaucoup mieux passe souvent par : comment les gens font pour tenir ce rythme ? Qu'est-ce qu'ils font ? Qu'est-ce qu'ils sont amenés à faire ? Quels arbitrages ? Quels renoncements ? Comment ils tiennent la qualité ou comment ils lâchent sur la qualité ? Et là, c'est des éléments qui relèvent beaucoup plus d'observations attentives et d'échanges avec les gens sur la manière dont ils tiennent les rythmes. C'est ce faisceau d'observations et d'éléments-là qui finit par donner une appréciation utilisable, opérationnelle, compréhensive des enjeux. Voilà c'était ma réponse. Peut-être que j'ai fait frémir des collègues ici, qui pourront rectifier.

Je voulais juste te poser une question, ça sera beaucoup plus rapide que ma remarque. Je ne sais pas si la réponse à ma question par contre le sera forcément. Tu as parlé de la conscience du temps, en lien avec la conscience du droit. Ma question, c'est : qu'est-ce que tu as compris de comment se construit cette conscience du temps ? Et comment elle s'élabore, y compris peut-être d'ailleurs dans les relations avec toi-même ? C'est-à-dire au moment même des entretiens : qu'est-ce que ça a pu provoquer ? Mais aussi au moment même de la réforme, comment est-ce que les gens ont été amenés à réfléchir à cette occasion-là, à ce que le temps, le temps de travail, dans le travail, du travail etc. représente pour eux ? Est-ce qu'ils ont reconfiguré leurs propres représentations au fil du temps, si j'ose dire sans jeu de mots, enfin au fil des années et à l'occasion de transformations comme celle-là ?

**Jérôme PÉLISSE** : merci. D'ailleurs, ça rebondit sur la question précédente sur comment on évalue l'effet RTT sur les organisations et comment les gens ont construit ce rapport au temps, alors qu'on leur proposait un mode très comptable pour organiser les choses ? Donc c'est très compliqué. Alors moi, je l'ai pris en fait... conscience du temps, conscience du droit. Mais c'était surtout de partir sur les mots des personnes, et en fait des situations réflexives dans lesquelles ils ont été mis lors de l'entretien sur qu'est-ce que c'était que ce temps de travail ? Donc l'entrée par les règles, par les accords, est-ce que ça s'est mis en œuvre ou pas, fait qu'on a cette approche a priori abstraite de l'organisation du temps. Et après quand on entrait dans les entretiens sur l'activité, qu'est-ce que ça avait changé dans les conditions de travail, dans les tâches elles-mêmes, dans la répartition des tâches, il y a plein de choses qui sont sorties sur la question de la polyvalence par exemple, qui a pu être dans certain cas accentuée à cause de 35 heures - parce que comme il y a plus de gens absents régulièrement, qui prennent leurs jours RTT, il faut prendre le relais, il faut faire des tâches du collègue, reprendre des dossiers en cours...donc ça a pu accentuer tout à fait la polyvalence. À l'inverse, dans certaines entreprises, ça a pu accentuer la spécialisation – parce que les embauches ont permis une réorganisation du travail, à COMPTAGRI c'est plutôt une spécialisation qui a été la conséquence de la réorganisation du travail. Là-dessus, les entreprises ont été très variables dans la manière dont elles sont entrées, derrière la question comptable du temps qu'on réduit, dans la diversité des tâches qu'on réaménage, qu'on réorganise entre les salariés, dans les collectifs qu'on recrée. Et du coup à COMPTAGRI par exemple, il y a eu vraiment une réflexion. On a créé des nouveaux types de postes en charge de certaines tâches plutôt que d'autres, pour libérer du temps pour les autres. Par contre, dans d'autres entreprises, ça a été très mécanique. Et en gros, vous allez faire en 37 heures ce que vous faisiez en 39. Et on ne se pose pas tellement la question derrière de comment on fait concrètement. Et du coup avec une intensification du travail qui est quasi explicite ou attendue de la part des gens. Donc là, la variabilité a été très grande en fait selon la capacité des négociateurs à articuler les négociations qui se déroulaient au niveau central et ce qui se passait sur les lieux de travail, dans les bureaux, dans les services, dans les ateliers. Et du coup c'est aussi une question de relations professionnelles, de la manière dont l'information a circulé, dont ces différents représentants du personnel, pas uniquement le délégué central qui va négocier des accords, mais d'autres représentants du personnel, d'autres acteurs, pas forcément officiellement représentants du personnel, interviennent ou pas dans le processus de négociation, font remonter des demandes etc. Et ça, ça a vraiment été très important pour expliquer pourquoi dans certaines entreprises on a réorganisé le travail, et d'autres dans lesquelles on a appliqué mécaniquement la réduction de la durée du travail en se disant : les gens vont se débrouiller, ils vont faire avec... Avec des conséquences pas que positives, sur la compression, l'intensification, la densification des temps, ou des arbitrages type : je lâche sur la qualité, que j'ai pu effectivement aussi voir en entretien.

Pour terminer, la notion de conscience du temps, il faudrait la retravailler chez Bourdieu pour voir comment il l'a saisie chez ces paysans kabyles justement. Je pense qu'il en fait une notion assez générale, assez abstraite, presque anthropologique plus que sociologique et peut-être ancrée empiriquement. Donc je ne te réponds pas vraiment mais très peu de recherches ont été faites pour évaluer les 35 heures. Sur le coup, il y a eu beaucoup d'études qui ont été lancées en 2000, 2001, 2002. Mais dès 2003, en fait quand le directeur du centre où j'ai fait ma thèse me reçoit, il vient d'arriver, il m'explique que c'est une thèse d'histoire en fait que je fais en 2003 – 2004. De fait, toute cette évaluation-là n'a pas été menée. Et il y a peu d'études qui s'intéressent directement aux effets des 35 heures sur les parcours professionnels, ou à 10 ou 15 ans d'écart, qu'est-ce que ça a changé. C'est compliqué à faire, il y a eu plein d'autres choses qui sont passées, même si les assouplissements n'ont pas tout transformé. Enfin je pense que ça pourrait être très pertinent de le faire, et notamment avec une entrée « salariés », ou une entrée sur les parcours professionnels individuels ou de collectifs de travail pour voir : qu'est-ce que ça a pu changer ? Est-ce que ça a contribué à intensifier le travail, à modifier le rapport au travail, et les rapports au temps ?

**Madame Anne-Françoise MOLINIE** : merci à tous. On fait une petite pause.

## Chapitre 4

# LES HORAIRES ATYPIQUES DE TRAVAIL, MOTEUR D'UN DÉPART PRÉCOCE ? ANALYSE PLURIDISCIPLINAIRE DES PARCOURS DES PÂTISSIERS SALARIÉS DE L'ARTISANAT

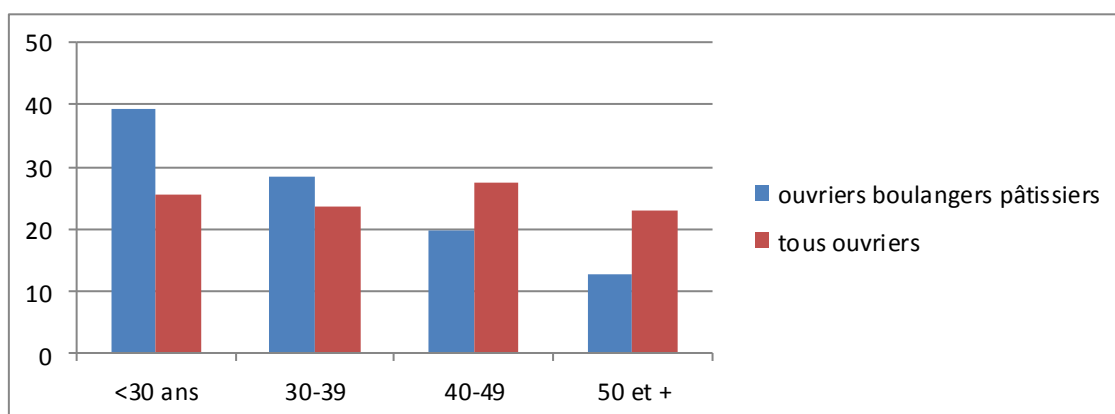
Mireille LAPOIRE-CHASSET, sociologue, INRS

**Anne-Françoise MOLINIE** : la recherche qui va vous être présentée porte sur les pâtissiers dans l'artisanat. Elle va vous être présentée par Anne Pichené-Houard, médecin du travail, et Mireille Lapoire-Chasset, sociologue. Si je me souviens bien, la question de départ de cette recherche était : pourquoi n'y a-t-il pas de pâtissiers de plus de 45 ans ? Et vous allez voir que, entrant par cette question-là, on va en venir entre autres à des questions d'horaires de travail.

Merci de nous avoir conviées à présenter les résultats de la recherche sur les pâtissiers salariés de l'artisanat, que nous avons menée en collaboration avec trois personnes du CREAPT, Ludivine Martel, Corinne Gaudart et Serge Volkoff.

Comme vous l'indiquiez, ce projet a été conçu à l'origine pour répondre à une demande sociale, formulée par une fédération pâtissière artisanale, qui était adressée à l'INRS. Cette fédération regroupe des artisans, qui sont pâtissiers, mais aussi confiseurs, chocolatiers, glacières et même traiteurs. Les membres de la fédération voulaient comprendre pourquoi les salariés qualifiés et expérimentés de ce secteur partaient leur semblait-il de plus en plus tôt. Ils étaient habitués à observer de nombreux départs parmi leurs jeunes apprentis. Cependant les pâtissiers qui avaient réussi à passer le cap de l'apprentissage avaient l'habitude, pensaient-ils, de rester longtemps dans la profession jusqu'à la retraite. Or actuellement on observe que, dès 30 ans, les premiers pâtissiers salariés expérimentés commencent à quitter la profession, et qu'à partir de 50 ans, la plupart sont partis.

**Fig. 1. L'âge de départ de la profession des boulangers-pâtissiers comparés aux autres ouvriers**



Source : Enquête Emploi, années 2010-2011, INSEE, traitement CREAPT.

Nous avons proposé par conséquent d'étudier la question suivante : comment participer à la construction de leur santé au travail au fil de leur parcours professionnel, pour prévenir ces départs précoces ?

Nous n'avons pas formulé d'hypothèses *a priori* sur les causes possibles de ces départs, ni sur les voies possibles d'action à explorer. Au contraire, nous avons souhaité explorer les parcours des pâ-

tissiers et leur activité dans toute leur complexité, en considérant un large éventail d'éléments de contexte : la situation professionnelle, familiale et personnelle des salariés, et la situation économique et sociale des entreprises dans lesquelles ils travaillent. Nous avons décidé également de considérer plusieurs configurations. Et nous avons mis chacun à contribution nos connaissances disciplinaires très différentes, pour éclairer ce même objet protéiforme.

À première vue, ces départs précoces paraissaient très surprenants et, à première vue toujours, il ne semblait pas que les horaires atypiques aient constitué une variable clé d'accélération des départs. En fait, les pâtisseries se situent aux antipodes des domaines d'activité professionnelle marqués par l'accroissement des horaires atypiques. Dans la pâtisserie, les horaires atypiques au contraire n'augmentent pas. Ils ont toujours été la norme. Depuis plusieurs années, ils ont même tendance à régresser. Cependant, dans ce secteur, le travail a eu tendance à s'intensifier et la répartition des tâches, des horaires et de l'intensification du travail entre les différentes classes d'âge, entre en particulier les apprentis d'un côté et les salariés expérimentés de l'autre, a joué un rôle clef dans les départs anticipés des travailleurs observés.

Comme nous le verrons, c'est principalement à cet endroit que nous avons suggéré d'engager des actions de prévention, en employant des voies relativement originales, tant les connaissances pluridisciplinaires et multiscalaires que nous avons produites se sont avérées souvent contre-intuitives et jamais univoques. Leur mise en perspective a constitué un vrai défi : un défi pour la production de la connaissance en soi et un défi pour l'écriture, que nous avons rencontré quand nous avons écrit le rapport à la fédération professionnelle, puis un an plus tard quand nous avons communiqué auprès des services de santé au travail, qui sont les principaux préventeurs qui interviennent auprès des salariés pâtisseries de l'artisanat.

Après avoir présenté la méthodologie d'enquête et d'analyse, mais aussi d'écriture transdisciplinaire et multiscalaire des parcours des pâtisseries salariés de l'artisanat que nous avons développées, Anne présentera les résultats de l'étude telle que nous les avons communiqués aux préventeurs médecins, infirmiers et ergonomes des services de santé au travail, pour qu'ils puissent s'en saisir et agir. Elle reviendra en discussion sur l'intérêt d'un tel travail transdisciplinaire, porté par les chercheurs qui partagent les mêmes conceptions de la santé au travail et qui sont attentifs non seulement à la complexité des phénomènes étudiés, mais aussi aux normes et aux valeurs que portent les acteurs auxquels les résultats sont adressés.

### La méthodologie

Comme je l'indiquais, la méthodologie que nous avons employée s'appuie sur une analyse multidisciplinaire et multiscalaire de la santé, de l'activité et du parcours des pâtisseries salariés de l'artisanat.

En partant des enquêtes nationales « conditions de travail » et de l'observatoire de santé EVREST, Serge Volkoff a décrit les mouvements d'entrée et de sortie du secteur à l'échelle nationale, en même temps qu'il a caractérisé les conditions de travail et les risques professionnels que déclarent les pâtisseries salariés. Enfin, il a comparé la situation des pâtisseries à celle des ouvriers des autres secteurs.

De leur côté, Ludivine Martel et Corinne Gaudart ont décrit l'activité de plusieurs pâtisseries à l'échelle d'un atelier, en partant de l'observation de deux établissements. En même temps qu'elles ont repéré la manière dont l'environnement de travail peut accélérer ou retarder les déclinés des travailleurs, elles ont observé la manière dont les individus, grâce à l'expérience, construisent des compétences sur la tâche et sur eux-mêmes (ce qui provoque de la douleur, ce qui fatigue, ce qu'on trouve aisé ou difficile) et sur les autres. Elles ont ainsi repéré les coopérations bénéfiques pour se préserver.

Anne Pichené-Houard a interrogé de son côté 13 pâtisseries sur leur parcours et leur santé, trois que Ludivine et Corinne avaient également observés et 10 autres dans autant d'établissements différents.

En tant que médecin, Anne souhaitait donner une égale importance aux relevés de mesures, aux doléances et aux signaux infracliniques. Il est nécessaire de rappeler qu'avant de rentrer à l'INRS, Anne était riche d'une expérience de 18 ans de médecin du travail dans un service de santé au travail. Or son expérience lui a plusieurs fois montré que la santé perçue infléchit les comportements des individus indépendamment de la manière dont le corps médical l'a objectivée. C'est la raison pour laquelle elle considère que les données dites objectives et celles subjectives sont d'égale importance. Les signaux faibles sont aussi essentiels. Si à l'échelle d'une semaine ou d'un mois ils n'ont pas d'effet, à celui d'une décennie et *a fortiori* d'une carrière, ils peuvent devenir très gênants voire invalidants, voire incapacitants.

Par ailleurs, considérant que dans le processus de la construction de la santé, le vieillissement perçu jouait probablement un rôle moteur que la seule analyse des évolutions avec l'âge des performances des grandes capacités physiques et cognitives ne suffirait pas à appréhender, elle a souhaité également aborder cette question.

Enfin, il fallait porter une attention à ces déclin, en insistant sur leur variabilité selon les individus et sur les effets de l'environnement tant familial que social, mais aussi professionnel.

Par conséquent, nous avons pris en compte les parcours individuels des pâtisseries dans leurs multiples dimensions physiques, cognitives, psychiques, mais aussi sociales et économiques.

Nous avons alors conçu une grille d'entretien de type parcours de vie. Les premières questions portaient sur le parcours des pâtisseries. Les suivantes enchaînaient sur l'analyse à chaque étape de tous les domaines qu'Anne avait souhaité explorer.

Puis nous avons utilisé la méthode d'analyse des processus développée par le laboratoire du LEST sous la direction de Ariel Mendez, pour séquencer les parcours des 13 personnes interrogées et quelquefois observées, identifier les bifurcations passées et repérer à chaque étape les éléments de contexte qui ont pu contribuer activement au passage à une autre.

Le cadre conceptuel et méthodologique d'analyse des processus était particulièrement adapté aux contraintes de l'enquête. Il permettait en effet d'étayer les analyses complexes dans lesquelles on s'était engagé. Il avait aussi la vertu de pouvoir soutenir le souci du développement de la santé qui animait le travail de l'équipe, qu'on considère tous comme un processus en construction. À ce titre, Anne me rappelait qu'il avait la vertu de ne pas focaliser l'attention sur les seuls éléments déclencheurs des grands changements, mais bien de considérer tous les éléments moteurs qui précèdent la bifurcation sur lesquels il est possible d'agir en prévention. Il permet de repérer aussi les éléments moteurs qui participent à la stabilisation des situations, qu'il est aussi pertinent de prendre en compte en prévention.

Au final, les données auxquelles nous sommes arrivées étaient protéiformes et quelquefois complémentaires, souvent contre-intuitives, toujours variées. Elles étaient aussi écrites selon des canons académiques très différents, qui ne sont pas les mêmes pour un ergonomiste, pour un médecin ou pour un sociologue. Il était ainsi difficile de livrer ces résultats en l'état à des médecins du travail, pour soutenir leur action. Pour trouver un moyen approprié, j'ai alors proposé à Anne de revenir à ce qu'elle aurait fait de ces données en tant que médecin du travail, si les personnes qu'elle avait interrogées avaient été ses salariés. Nous avons ainsi repris les *verbatim* des entretiens, qu'Anne a lus en réagissant en tant que médecin du travail. Ce travail m'a permis de mieux approcher son activité de médecin, ce qui avait de l'importance pour elle et les buts qu'elle poursuivait à travers ses interrogations. Ce faisant, elle m'a donné à voir aussi comment elle procédait pour établir l'évaluation de la santé, de l'état de santé d'une personne et de sa situation de travail. J'ai pu voir aussi les savoirs qu'elle mobilisait, ceux qu'elle avait acquis à travers ses lectures, à travers ses échanges avec ses pairs et surtout à travers ses expériences antérieures.

Habituellement sa connaissance livresque des pathologies et de ses causes faisait appel soit à des enquêtes de type épidémiologique, soit à des cas cliniques. Or notre étude n'entrait dans aucune de ces deux catégories. L'échantillon constitué était bien trop restreint pour que les résultats obtenus



puissent être utilisés de manière probabiliste, comme le sont habituellement les données en épidémiologie.

Par contre, en confrontant les résultats obtenus à ceux d'autres enquêtes nationales, comme nous l'avait permis de faire Serge Volkoff, il a été possible de montrer que les situations observées correspondaient parfois à des phénomènes plus généraux et que, par conséquent elles pouvaient être présentées à des médecins comme des cas illustratifs. La comparaison des données multiscalaires a permis alors de mettre en évidence des situations individuelles et des configurations de travail typiques, puis d'attirer l'attention des médecins sur ces cas types et sur les problématiques qu'ils sont susceptibles de soulever. Ces configurations ont été ainsi présentées comme des idéaux types auxquels les médecins du travail qui suivent des pâtisseries dans leur emploi, pouvaient se référer pour concevoir par analogie des actions à mettre en œuvre. Plus conformes aux usages des sociologues et des ergonomes, ces modes de restitution des données l'étaient également pour des médecins du travail et les équipes pluridisciplinaires des services de santé au travail.

Enfin, en soulignant les caractères très contre-intuitifs des résultats majeurs de l'étude, nous avons pu indiquer aux médecins et aux équipes pluridisciplinaires des services de santé au travail les domaines dans lesquels il était urgent d'agir. Et nous avons aussi indiqué les moyens par lesquels les problèmes pouvaient être posés afin qu'ils soient mis à l'agenda des entreprises. Concrètement, l'argumentaire principal a consisté à dire que si les salariés partent avant l'âge de la retraite, alors qu'ils sont attachés à leur métier et à leur entreprise et que leur employeur leur sont également attachés, ce problème peut être un levier à actionner pour les engager travailleurs et employeurs dans l'analyse et la transformation du travail. Je vais maintenant céder la parole à Anne, qui va vous présenter la manière dont cet argumentaire a été déployé à l'occasion de la restitution des résultats aux médecins du travail et aux équipes pluridisciplinaires des services de santé au travail.

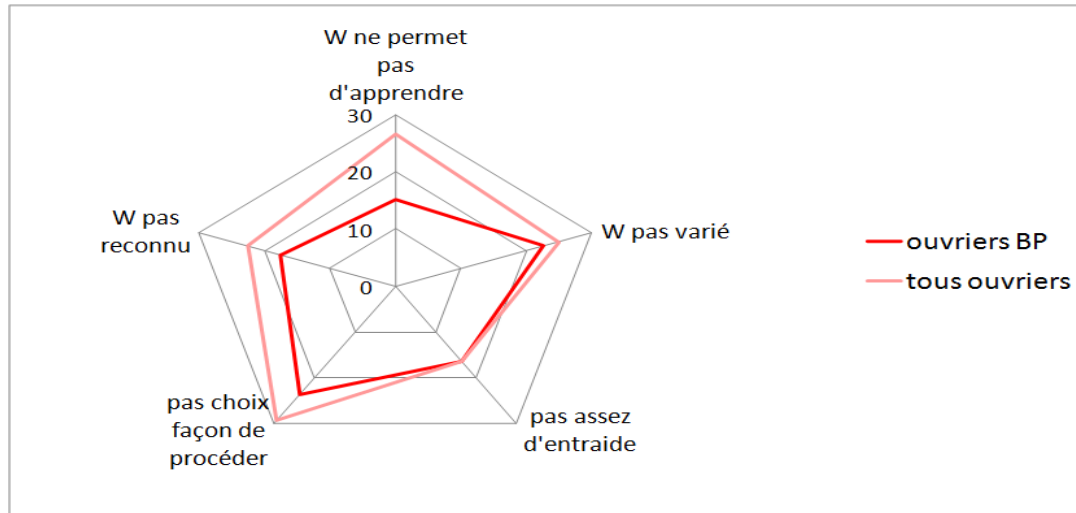
## **Anne PICHENÉ-HOUARD, médecin, INRS**

---

Bonjour à tous, et merci de m'avoir invitée.

Les données démographiques montrent qu'il y a une baisse régulière des effectifs entre 30 et 50 ans. Or ces départs précoces des pâtisseries salariés de l'artisanat paraissent très surprenants à bien des égards. Et il y a cinq éléments dans ce paradoxe.

Tout d'abord, nos pâtisseries expérimentés salariés sont reconnus dans leur travail. Les données de l'observatoire pluriannuel de santé EVREST (évolution des relations en santé au travail) au travers des chantiers regroupés 2007 – 2011 le montrent. Les ouvriers boulangers pâtisseries apparaissent plutôt mieux lotis que les autres ouvriers, en termes d'apprentissage, de reconnaissance du travail, de choix de la façon de procéder, de travail varié. Ce graphique en toile d'araignée se lit en négatif. Plus on est proche du centre et mieux on est loti, puisque les questions sont formulées de façon négative autour. Les pâtisseries se situent donc dans une meilleure configuration que d'autres ouvriers.

**Fig. 2. Contraintes psychosociales des ouvriers boulangers-pâtisseries**

Source : Observatoire EVREST, échantillon groupé 2007-2011, traitement CREAPT.

L'analyse ergonomique le confirme. La pâtisserie artisanale s'exerce dans un laboratoire (c'est le terme consacré), dirigé par un chef de labo qui assure la continuité de l'entreprise et le fonctionnement de l'entreprise au quotidien, et qui est le pivot de l'organisation du travail dans l'entreprise. C'est autour de ce chef de labo que les pâtisseries expérimentés constituent un collectif soudé, responsable de l'exécution des commandes, et vraiment engagé sur les valeurs de métier.

Deuxième élément de ce paradoxe : nos pâtisseries salariés sont attachés à leur métier. Plus encore, ils sont attachés à leur entreprise et à leur employeur, dont ils ont acquis la confiance. Et la proximité entre l'employeur et ses salariés est d'autant plus grande que la plupart des salariés n'ont eu qu'un seul employeur, qui fut en son temps leur maître d'apprentissage.

Troisième élément de ce paradoxe : un cabinet d'études et de conseil qui avait interrogé les artisans de cette fédération, indique que cet attachement est réciproque. Les employeurs portent des appréciations plutôt positives sur leurs seniors. Ils leur associent l'expérience, le sérieux, la rigueur, la régularité, la conscience, l'assiduité, la ponctualité, des qualités de travail. Nos pâtisseries expérimentés sont dès l'apprentissage et même dès le début de la carrière, sélectionnés sur un profil bien particulier d'engagement dans le travail, et de fiabilité. Et ils ont acquis des savoirs distinctifs qui permettent à l'entreprise d'être compétitive. C'est vrai qu'il y a aussi des appréciations moins élogieuses des employeurs dans cette étude, qui leur reprochent parfois leur fatigue (on va y revenir sur cette fatigue) en fin de carrière, le fait qu'ils aient du mal à innover, à se remettre en cause (ça a été dit aussi). Mais ils reconnaissent globalement toutes les qualités dont je vous ai parlé au début.

Quatrième élément du paradoxe : l'accélération des départs précoces des pâtisseries expérimentés est très surprenante même pour les employeurs, car depuis 30 ans les conditions de travail dans les laboratoires se sont améliorées – et notamment les horaires atypiques qui ont toujours été la règle dans le métier, ont régressé ces dernières décennies. Grâce à quoi ?

- Grâce à une mécanisation. Nous verrons après les machines qui sont utilisées en pâtisserie, et puis des techniques de conservation, par la congélation et la surgélation, la surgélation étant la diminution très rapide en température, qui conserve toutes les qualités des produits.
- Et puis, nos pâtisseries qui pouvaient rarement autrefois s'absenter le week-end, peuvent désormais le faire une à deux fois par mois en moyenne. Et cela a constitué un des effets positifs de la réduction du temps de travail, si diversement qu'elle ait été appliquée. Ces procédés de mécanisation, de congélation et de surgélation, ont permis d'anticiper la production

en période de fêtes, et de la répartir sur plusieurs semaines de travail, au lieu de deux (je pense notamment à la période de Noël).

- Les horaires de prise de poste en pâtisserie artisanale varient d'une entreprise à l'autre, mais globalement, ils commencent à cinq heures en début de semaine, à quatre heures le week-end, et à deux heures en période de fêtes.

Enfin, cinquième élément de ce paradoxe : nos pâtisseries ont mis en jeu des stratégies individuelles pour tenir et durer dans le métier. Ils sont très nombreux à pratiquer des siestes, à faire du sport. Et ils ont vraiment organisé leur vie personnelle autour de la vie professionnelle. La vie professionnelle passe en premier. Et ce n'est pas un hasard si beaucoup de pâtisseries que nous avons interrogés nous ont dit : « j'ai choisi un conjoint qui a accepté ce bazar organisationnel, qui est mon métier ».

Pourtant les contraintes temporelles en général et les horaires atypiques en particulier, constituent des motifs majeurs de décrochage, en même temps qu'ils contribuent en partie aux altérations de santé caractéristiques de ce métier.

Les horaires sont le premier élément que les salariés évoquent, lorsqu'ils évoquent leur envie de partir à mi carrière.

À 30 ans, alors qu'ils ont déjà, faut-il le rappeler tout de même 15 ans d'ancienneté, ils sont souvent entrés dans la profession à l'âge de 15 ans... Mais à 30 ans, alors qu'ils sont encore en pleine possession de leurs capacités de travail, la période de Noël est une contrainte temporelle et sociale lourde. Ils travaillent 13 heures par jour en moyenne pendant quatre à six semaines d'affilée. Et l'amplitude horaire travaillée atteint souvent 20 heures sur 24 dans les jours immédiats précédents Noël. Et ils nous disent déjà à ce moment-là, travailler aux limites de leurs capacités.

À 38 ans, une pâtissière nous indiquait : « je compte mes Noël ».

Après 50 ans, un salarié pâtissier nous disait : « je ne ferai pas trois Noël de plus ».

On peut dire aussi que, de ce point de vue, les salariés que nous avons interrogés ne sont pas très différents de leurs employeurs. Les employeurs avaient été interrogés dans le cadre d'une autre étude commandée par le même syndicat patronal professionnel. Certains chefs d'entreprise doutent ouvertement de leurs propres capacités à tenir et durer jusqu'à la retraite. Il y a des verbatim assez éloquentes. L'un nous dit : « À 40 ans, je commence à 3h30. Et je finis à 19 heures. On travaille tous les week-ends. On sacrifie sa vie de famille. On est stressé. On est usé physiquement. On est fatigué. On a un temps de travail important. Les horaires. On n'est pas soutenu. On a du mal à retrouver des repreneurs ». Voilà un concentré de Verbatim qui illustre bien le malaise également chez les artisans.

Notre échantillon de 13 pâtisseries interrogés nous paraît assez illustratif de la population de référence, je ne dirais pas représentatif, avec 13 uniquement ça n'a aucune valeur épidémiologique, bien évidemment. Que nous dit l'observatoire pluriannuel de santé EVREST ? C'est que, les pâtisseries salariés de 45 ans et plus sont beaucoup plus souvent affectés par des troubles du sommeil, que leurs collègues plus jeunes. Et que, les pâtisseries sont parmi les ouvriers les plus touchés par ces problèmes.

Dans notre échantillon, où les pâtisseries sont encore jeunes (deux tiers ont moins de 46 ans), on repère dans un tiers à la moitié des cas, des troubles du sommeil, une fatigue, et pas seulement la fatigue qu'ils récupèrent en un ou deux jours quand ils dorment bien ; ça va au-delà. Ce sont vraiment des difficultés de récupération à l'échelle de plusieurs semaines, voire de plusieurs mois.

Dans cet échantillon, on recense des douleurs musculosquelettiques. Alors certes, on est en amont de pathologies diagnostiquées, mais ces douleurs musculosquelettiques évoluent souvent depuis plus de trois mois, voire davantage ; c'est à dire potentiellement sur des formes chroniques ou à risque de chronicité.

Et ils expriment toujours ce sentiment de travailler à la limite de leurs capacités.

Qu'est-ce qu'on a relevé dans une bibliographie qui est quand même relativement pauvre, il faut bien le dire, sur les troubles de santé de ces salariés ?

Ces troubles de santé sont en partie liés aux contraintes horaires.

Dans cette population, on voit souvent un surpoids voire une obésité, ce qui va induire évidemment des complications bien connues, de type diabète ou hypertension artérielle. Il existe aussi des complications articulaires d'arthrose dégénérative précoce. Des apnées du sommeil sont également assez fréquentes dans un contexte de surpoids et d'obésité.

Alors c'est vrai que nos pâtisseries sont culturellement attachés au plaisir gustatif. C'est normal. Ils goûtent leurs plats. Le plaisir gustatif compte dans ce métier. Quoi de plus normal ? Mais il n'y a pas que ça. Il n'y a pas que ce phénomène culturel. Il y a, en partie liée au travail de nuit, des perturbations du rythme veille – sommeil, une hygiène diététique qui est très aléatoire. Pourquoi ? Parce que les horaires de prise de repas sont assez anarchiques. Le contenu des repas est souvent non équilibré. Il y a des phénomènes de grignotage. Et puis le travail de nuit, même s'il est partiellement de nuit, induit des troubles digestifs. Cela a été très bien documenté par la littérature. Et des troubles du métabolisme du sucre et des graisses. L'état de stress, quand on est en forte pression temporelle, accentue potentiellement ces perturbations.

Dans la littérature, on relève également comme troubles de santé assez caractéristiques, l'insuffisance veineuse des membres inférieurs (en d'autres termes, les varices), due à des stations debout prolongées. Et cette station debout prolongée est vraiment ressentie comme pénible, notamment après 45 ans.

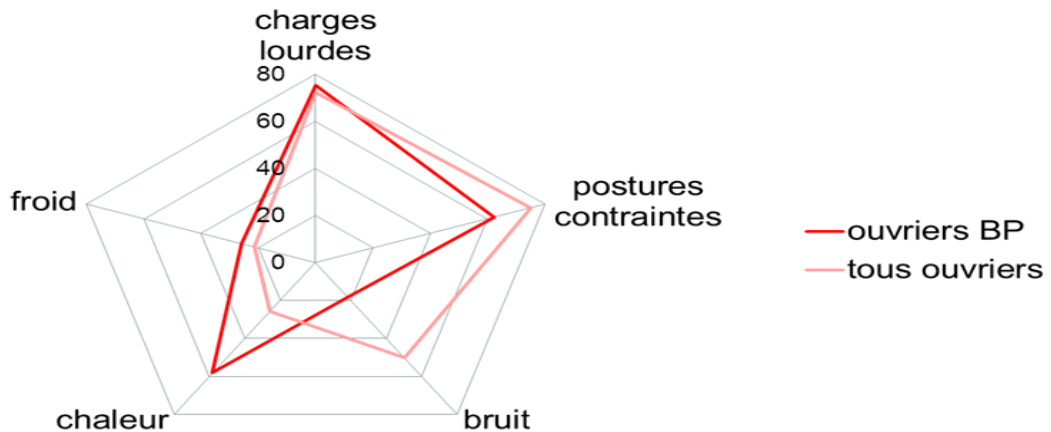
Il peut y avoir une allergie à la farine qui se traduit par le nez qui coule, une rhinite ou un asthme, bien que l'exposition des pâtisseries à la farine soit moins importante que celle des boulangers. Ces pathologies, en effet, sont plus fréquentes en boulangerie qu'en pâtisserie.

Et puis les troubles musculosquelettiques qui sont liés à des gestes répétitifs exécutés en force, et dans des amplitudes articulaires extrêmes. Et là encore, la pression temporelle et l'état de stress dans les périodes très chargées sont connus pour aggraver les sollicitations biomécaniques.

Malgré les indéniables progrès dans les modes de production (parce qu'il y a eu des progrès faramineux depuis 30 ans), les données statistiques continuent de montrer la persistance des contraintes physiques, et de la contrainte horaires en particulier.

Pour ce graphique sur les contraintes temporelles, Serge Volkoff a mobilisé les données de l'observatoire de santé EVREST, toujours dans son échantillon 2007 – 2011. Vous voyez sur le graphique une exposition nettement plus importante des boulangers pâtisseries (en rouge foncé) à la chaleur que les autres ouvriers. Les pâtisseries qui naviguent entre le four et le congélateur alternent plutôt l'exposition à la chaleur et au froid. Les boulangers sont davantage que les pâtisseries et constamment exposés à la chaleur.

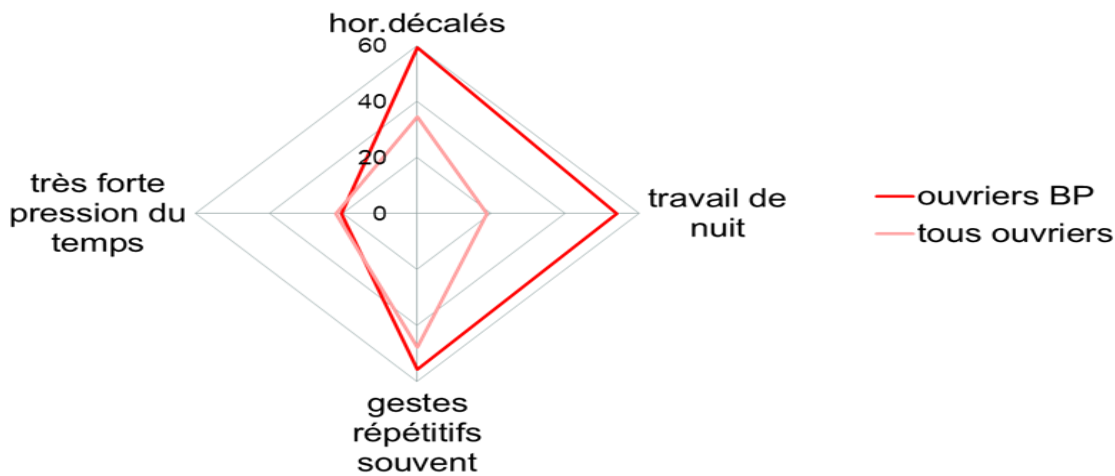
Figure 3. Contraintes physiques des ouvriers boulangers-pâtisseries



Source : Observatoire EVREST échantillon groupé 2007-2011, traitement CREAPT.

Sur le graphique suivant, d'autres contraintes physiques apparaissent en rouge foncé : une exposition particulière aux horaires décalés, au travail de nuit et aux gestes répétitifs, plus encore que les autres ouvriers (en rouge plus pâle). Nos pâtisseries effectuent ainsi un travail encore partiellement de nuit, plus important que chez les autres ouvriers. Or ce travail partiellement de nuit impacte la période de sommeil entre zéro et cinq heures, qui est la plus sensible pour la récupération de l'organisme pour tout ce qui est sommeil lent – profond, récupération, division cellulaire, régénération de l'organisme. C'est aussi la période où la vigilance de l'être humain est la plus basse, et donc avec un risque accidentel accru. Le travail partiellement de nuit empiète sur ce qu'on appelait autrefois « le sanctuaire du sommeil » qui est situé entre zéro et cinq heures. Ce « sanctuaire du sommeil », globalement à préserver, est cependant à moduler selon les chronotypes des salariés. C'est-à-dire qu'il est très probable que dans cette branche professionnelle, très tôt, dès le début de la carrière, il y ait une sélection des pâtisseries sur des personnes qui sont du matin, des couche-tôt – lève-tôt. Et il est très probable que ceux qui sont plutôt en forme le soir, les couche-tard – lève-tard, soient assez vite exclus du métier parce que leur horloge biologique entre en conflit avec les exigences horaires qui sont la règle en pâtisserie. Très probablement, il y a un effet de sélection sur ce critère.

**Figure 4. Contraintes temporelles des ouvriers boulangers-pâtisseries et des autres ouvriers**



Source : Observatoire EVREST échantillon groupé 2007-2011, traitement CREAPT.

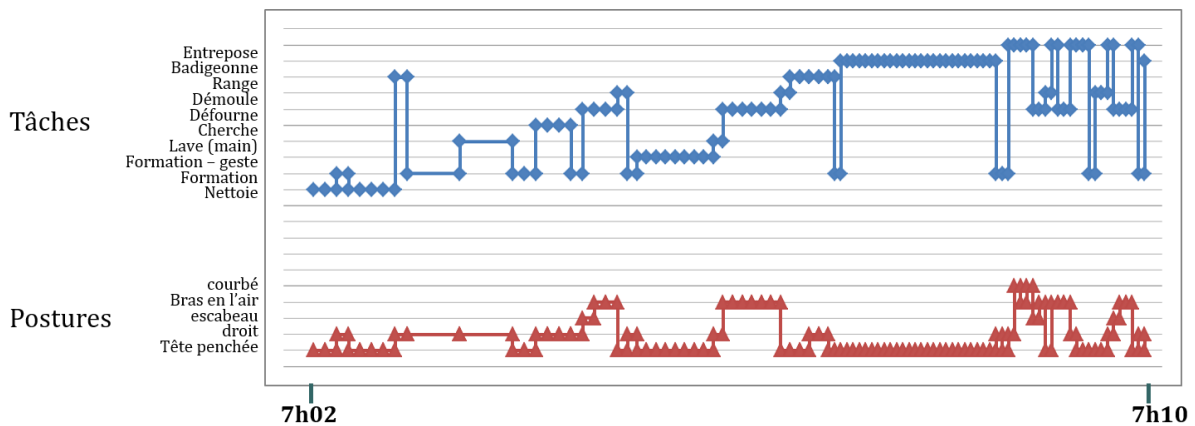
L'observation ergonomique menée par le CREAPT et nos entretiens ont confirmé aussi que le juste à temps n'a pas du tout disparu.

En étude ergonomique, on a repéré un flux continu avec la congélation des produits crus ou semi-finis – et un flux tendu avec les finitions et les décorations, qui sont réalisées le jour même, ainsi que les spécialités fraîches.

Et on a repéré différents cycles en pâtisserie artisanale :

- des cycles annuels de production avec notamment les fêtes de Noël, de Pâques, Fête des mères etc.
- des cycles hebdomadaires avec évidemment en fin de semaine des périodes beaucoup plus chargées ;
- et puis des cycles journaliers avec une densité de travail à la prise de poste qui est très importante. Pourquoi ? Parce qu'il faut livrer la surface de vente qui ouvre à sept heures. Et là, quand les pâtisseries prennent leur poste vers cinq heures ou quatre heures, il faut y aller « plein pot », alors que l'organisme n'est pas forcément bien réveillé. La chronique de l'activité qui a été montrée par nos ergonomes, montre les tâches et les postures effectuées en huit minutes. Et on a 10 actions en huit minutes, avec la reprise de certaines d'entre elles : nettoyage des plats, suivi des stagiaires, lavage des mains, recherche d'outils, défournement, démoulage, rangement, nettoyage du plan de travail et des ustensiles, badigeonnage de croissants, entreposage des préparations en chambre de pousse etc...

**Figure 5. Chronique de l'activité : tâches et postures en 8 minutes**



Source : Observation ergonomique de Ludivine Martel et Corinne Gaudart, CREAPT.

Et plus encore, il faut organiser la gestion des commandes de dernière minute et des commandes personnalisées, qui va peser sur l'organisation du travail.

Alors certaines entreprises fixent des délais de 24 heures, si l'entremets semi-fini est en stock – et de 48 à 72 heures, s'il ne l'est pas. D'autres entreprises ont peur de perdre leurs clients, et elles vont satisfaire à ces commandes de dernière minute, et à ces commandes hors format particulières dans la journée, mais au prix de dépassements horaires particulièrement importants. Et cela s'inscrit dans un processus de création et de défi à relever. Or tout cela n'est pas neutre, parce que ces pointes d'activité s'effectuent sans renfort. Et il y a indéniablement une entraide et une coopération, c'est-à-dire des régulations collectives, mais qui ne tiennent qu'au prix de régulations individuelles, c'est-à-dire de dépassements d'horaires et de périodes de travail particulièrement denses. De nombreux pâtisseries en entretien nous ont dit combien les périodes creuses, qui autrefois servaient à récupérer, qui servaient à planifier des opérations de maintenance moins routinières, ces périodes creuses ont disparu, même lorsque la surface de vente est calme.

Par conséquent, on peut dire qu'il y a eu de réels progrès dans l'anticipation des tâches grâce à la mécanisation, à la congélation, et au sens organisationnel des chefs de labo. Mais tous ces progrès sont contrebalancés par une pression temporelle croissante, dictée par la recherche de la satisfaction immédiate du client, et par cette obsession de garder le client.

#### Dans ce contexte, faut-il évoquer une intensification du travail ?

Au niveau national, une telle hypothèse est corroborée par l'évolution des risques professionnels. Les résultats de l'enquête Surveillance Médicale des Expositions aux Risques (SUMER), publiés par la DARES ont montré que, entre 2003 et 2010, il y a eu un net accroissement de la demande psychologique, avec une baisse de la latitude décisionnelle, et un net accroissement de salariés qui sont en situation de tension au travail.

Notre enquête qualitative fait ressortir également plusieurs indices en faveur d'une intensification du travail. Elle ne revêt pas cependant les mêmes formes chez les pâtisseries expérimentés et chez les apprentis.

Chez les pâtisseries expérimentés, on a relevé six indices. Un pâtissier nous disait : « avant je bossais 250 heures par mois, à raison de 10 heures quotidiennes, mais accomplies à un rythme moins intense qu'à présent ». Et tous nos pâtisseries qu'on a interrogés nous disent : « oui. On va plus vite qu'avant ». Le « avant » étant dans les 10 dernières années.

L'étude ergonomique a montré aussi que les gains de temps qui ont été obtenus grâce à la mécanisation, ont été mis au service d'une productivité horaire, et d'une production accrue avant tout.

Troisième indice : si les pâtisseries sont généralement spécialisés, tous doivent néanmoins conserver une polyvalence pour suppléer les absences de leurs collègues. Or, la polyvalence est à entretenir constamment. Et cette polyvalence consomme du temps, dans un métier complexe, précis, et qui est aux antipodes de l'improvisation.

Quatrième indice : la réduction du temps de travail qui a été opérée tardivement, plutôt après 2005, s'est révélée très diverse dans ces modalités. Elle semble toutefois majorer les contraintes de suppléance, alors que les effectifs sont calculés au plus juste, et qu'il n'y a sans doute pas eu d'embauche.

Cinquième indice : beaucoup d'artisans nous ont dit : « il a fallu ouvrir un deuxième ou un troisième magasin pour faire de l'ombre à la concurrence et survivre ». Or, c'est un seul laboratoire qui alimente le second ou le troisième magasin en plus du premier. Et tout ça se fait à effectif constant probablement à la fois pour maîtriser la masse salariale, et peut-être aussi par pénurie de main-d'œuvre qualifiée.

Et sixième indice : l'intensification du travail est importante pour les tuteurs d'apprentissage, qui encadrent les jeunes sur leur temps de travail, et pas du tout sur un temps dédié.

Chez les apprentis, l'intensification du travail semble revêtir d'autres formes :

- des pâtisseries plus âgés ou vulnérables, et on peut les comprendre, mettent en œuvre des stratégies d'économie, qui ont pour conséquence de surexposer les salariés en bonne santé, au premier rang desquels les apprentis ;
- les jeunes sont plutôt affectés à des productions de masse. Et la production de masse est rythmée par leurs cycles de présence puisqu'ils alternent entre l'école et l'entreprise, et ensuite leur production est massivement congelée.

Ainsi, les apprentis apparaissent à la fois comme une ressource pour les collectifs expérimentés, mais aussi comme une contrainte avec fréquemment un abandon de tâche qui a été confiée à l'apprenti. Cette tâche est alors reprise par le pâtissier senior pour l'accomplir dans le temps imparti, ou bien parce que l'aspect ou la composition n'était pas conforme aux règles de l'art. Donc c'est à la fois une ressource et une contrainte.

En tous cas, l'engagement des apprentis dans le métier nous paraît relativement difficile. Ce qui à long terme peut être source d'un désengagement et d'une difficulté de renouvellement des collectifs de travail.

Et puis, la santé des apprentis c'est important, puisque les apprentis d'aujourd'hui sont les futurs pâtisseries seniors de demain – et que si on les surexpose systématiquement, ils vont vieillir prématurément.

En prévention, cela appelle une action pour tous : réduire les contraintes pour tous, quel que soit l'âge, le sexe, l'état de santé. C'est la priorité. Cependant il est illusoire de renoncer à toute forme d'aménagement selon l'âge et l'état de santé. Et puis, quand on pense l'équilibre des contraintes, cela conduit à questionner les relations entre les générations, et les aménagements possibles des carrières en fonction de l'expérience acquise. Ce qui est actuellement très problématique.

Finalement comme dans d'autres professions qui ont été étudiées par le CREAPT, la situation de nos pâtisseries plaide pour le fait de laisser des marges de manœuvre aux salariés vieillissants – mais aussi veiller à en offrir aux plus jeunes et aux apprentis, en particulier par des conditions de travail à penser comme adaptables, mais également sur des conditions de formation adaptables. Et c'est de cette manière que l'on pourra peut-être trouver des solutions locales pertinentes.

On note également des équilibres fragiles entre les expérimentés et les novices d'une part, entre les stratégies d'adaptation individuelles et collectives d'autre part. Et ces équilibres fragiles, il faut les observer, les respecter, sinon on va faire plus de mal que de bien. Donc être prudent et attentif à ces équilibres.



Par ailleurs, l'intensification du travail nous paraît aussi différenciée selon les modes de production choisis. L'analyse ergonomique a différencié deux types de culture.

La première est de type artisanal traditionnel. La pâtisserie est exercée au centre de la ville ou du village, dans un immeuble ancien, à plusieurs étages, où les possibilités d'aménagement des locaux non conçus pour l'activité sont très limitées.

Ces entreprises plutôt artisanales recourent plutôt de façon limitée aux techniques de refroidissement. Elles utilisent pas mal d'outils manuels comme des fouets, des spatules, des poches à douille, des entonnoirs à pistons. Elles répondent plus volontiers rapidement dans la journée aux commandes particulières demandées le jour même, quel que soit le coût adaptatif en termes de polyvalence, d'entraide et de dépassements horaires. Ce type d'entreprises plutôt artisanales fonctionne avec des pâtisseries expérimentés qui sont polyvalents, qui régulent finement leur activité, qui adaptent leur stratégie lorsque la fatigue s'installe, qui limitent leurs déplacements en fonction de la planification des tâches. Et l'ensemble de ces régulations s'opère plus facilement au sein de collectifs expérimentés.

Le second type de production est plus « industriel ». La pâtisserie se fabrique dans un laboratoire de production qui est vaste, de plain-pied, souvent distinct de la surface de vente, et qui est au service d'une production de masse dont la variabilité est réduite et planifiée. Ce qui permet une rationalisation des stocks, des flux de matières, et une circulation plus aisée des personnes, et des transpalettes.

La mécanisation s'est développée avec des machines telles que la dresseuse, la machine à enrober, la machine à crème pâtissière, le mélangeur, le four, le lave batterie et d'autres encore... La congélation s'effectue dans de vastes armoires, qui permettent d'avoir une production de masse lorsque les apprentis sont présents. Cette configuration est au service d'une production en grande quantité, bien anticipée, progressivement écoulée avec un très important stock tampon de produits intermédiaires et finis.

Et dans ce type d'entreprises plus « industrielles », le délai d'accomplissement des commandes est assez long, les horaires fixes avec peu ou pas de dépassements.

Mais il y a des nuances à apporter.

Tout d'abord, chaque entreprise opère un compromis original entre ces deux modèles extrêmes d'entreprise. Il y a presque autant de modèles et de types d'entreprise, que d'entreprises elles-mêmes. Il y a encore des tâches qui s'effectuent en juste à temps parce que certaines préparations ne peuvent pas être congelées, parce que les finitions et les décorations qui sont très importantes pour l'aspect visuel des produits se font en juste à temps. Et le temps libéré par la mécanisation est souvent utilisé pour réaliser d'autres tâches en parallèle, ou pour innover. Et cela nécessite une redistribution des tâches entre les opérateurs.

Si les machines diminuent certaines formes de pénibilité, elles peuvent en accroître d'autres, puisqu'il faut rentabiliser les équipements, et donc accroître les quantités fabriquées. De plus, certaines tâches de fourrage des choux ou de garnissage de macarons s'effectuent encore à l'heure actuelle manuellement et pas de façon mécanique.

Forts de tout cela, nous avons essayé de proposer aux acteurs de la prévention, notamment aux services de santé au travail, des moyens pour qu'ils puissent associer toutes les parties à la transformation du travail, et toutes les fonctions ; il s'agit de permettre aux salariés de développer des marges de manœuvre en situation et de construire leur santé au fil de leur parcours professionnel.

Ainsi si l'étude a montré que les pâtisseries partent précocement, alors qu'ils sont attachés à leur métier, alors qu'ils tiennent à leurs employeurs, et que réciproquement leurs employeurs tiennent à leurs salariés, il existe bel et bien là une motivation, un levier à mobiliser pour engager une action

en santé au travail, qui implique toutes les parties. C'est quand même dommage qu'il y ait tant de départs, alors que manifestement il y a un attachement de part et d'autre.

Cette amélioration des conditions de travail passe toujours par le chef de labo. Il est le pivot de la définition de l'organisation du travail dans le laboratoire.

Cependant, les travailleurs doivent par ailleurs être activement associés à l'analyse des situations de travail et à leur transformation, notamment à travers des réunions de travail courtes et opérationnelles avec leur employeur.

### Les pistes de prévention.

Ce que je vais vous lister n'est absolument pas exhaustif. Ce n'est pas une check-list à mettre en œuvre, ni des injonctions. Il s'agit plutôt d'une politique des petits pas en avant, avec des questionnements progressifs.

Alors faut-il implanter le laboratoire à l'extérieur du centre-ville ? Ce n'est pas neutre. Ça induit des contraintes de déplacement accru entre la surface de vente et la production. Mais au moins se poser la question.

Comment réimplanter ou implanter les différents équipements avec les espaces de circulation et de stockage ?

Comment reculer l'horaire de prise de poste de façon à préserver autant que possible la période charnière pour la vigilance et pour la récupération de zéro à cinq heures ?

Comment peut-on aménager différemment les horaires au fil des parcours professionnels, avec une répartition différente de la charge de travail quotidienne, hebdomadaire et mensuelle ? Mais attention à ne pas surexposer les juniors. C'est le gros risque de ce genre de choses – de les surexposer systématiquement.

Préserver les week-ends chômés, gagner des week-ends chômés, cela s'est avéré être un effet réellement positif de la réduction du temps de travail dans certaines entreprises.

Comment limiter des amplitudes horaires et le travail dans l'urgence au moment de Noël ? Alors là, je n'ai pas de solution toute faite. C'est vraiment à voir au cas par cas. Noël cristallise les mécontentements, les tensions, et ce à tous les âges.

Faut-il pour les commandes de dernière minute et les commandes particulières, exiger un délai de réalisation de ces commandes de 24 heures ? À voir selon le contexte local.

Les apprentis sont généralement des variables d'ajustement de la production. Leur statut, leur maquette de formation ne sont peut-être pas très clairs, trop au service de la production de masse. Il manque peut-être une diversité de contenu, du « sur-mesure » aussi.

Il est également important de réfléchir aux modalités de formation continue des seniors, en termes de fréquence et de modalités. C'est-à-dire qu'on ne fait pas un cours magistral avec des seniors. On part plutôt de ce qu'ils savent pour enrichir et diversifier leur palette. Cela pose la question du contenu des formations.

Au niveau de l'entreprise, et au niveau aussi de la branche professionnelle, il nous paraît important de combattre les préjugés. Il y a dans cette branche un déni du travail de nuit qui paraît structurel. Les employeurs et certains salariés nous disent : « on n'est pas des boulangers. Eux, ils ont du travail de nuit. Pas nous ». Si, les pâtisseries sont quand même exposés au travail de nuit.

Un siège, pour limiter un peu la station debout, ne serait-ce qu'un siège assis debout est un objet incongru pour eux. Cela signifie que si l'on ne travaille pas d'abord sur les représentations dans cette branche professionnelle, en d'autres termes si l'on ne travaille pas sur l'idée que se font les salariés et les employeurs, cela ne sert à rien de préconiser un siège dans ce contexte.

Il est également important de convaincre les artisans d'agir à long terme sur la prévention de l'incapacité de travail. Nous le savons tous, ici, il y a des liens étroits entre la construction de la santé et la performance de l'entreprise. Bien évidemment, ce lien s'opère dans les deux sens. Une bonne santé permet un travail de bonne qualité ; inversement les caractéristiques du travail devraient permettre de construire sa santé, de s'y épanouir et de développer des compétences professionnelles.

L'intensité du travail nous paraît être une dimension importante à questionner. Comment donner « du mou » ? Même si c'est trivial de le dire comme cela. Comment donner du mou aux opérateurs concernés ?

Et puis, cette question du travail de nuit qui est vraiment difficile à mettre en débat dans cette branche, alors que les effets à long terme du travail de nuit sur la santé sont bien documentés dans la littérature. En somme, est-ce que le travail de nuit est incompressible ? Est-ce qu'on est arrivé au bout du bout de son aménagement ? Est-ce qu'il y a encore des marges de manœuvre techniques et organisationnelles, qui permettraient de concilier des enjeux économiques et des enjeux de santé ? Nous pensons possible de dégager des marges de manœuvre. Mais tout cela est à voir à l'échelle de chaque entreprise.

Pour conclure, dans ce travail, nous avons été attentifs à des signaux infra-cliniques, à des signaux faibles, qui ne sont pas du tout négligeables à l'échelle de décennies d'exposition, à l'échelle d'une carrière. Nous nous situons en amont de pathologies structurées et déclarées.

Lorsque l'on regarde les souhaits de bifurcation professionnelle, on est généralement attentif à la goutte d'eau qui a fait déborder le vase, mais pas assez aux ingrédients et moteurs de stabilité, ou au contraire aux ingrédients et moteurs de bifurcation. Et cela a été très bien décrit dans l'analyse du processus d'A. Mendez.

Les horaires atypiques constituent un réel problème. Cependant, entre autres éléments de contexte physique et organisationnel, la rémunération cristallise aussi bien des mécontentements. Nous souhaitons que s'instaure une politique de petits pas en avant dans ce secteur. Il ne s'agit pas de tout bouleverser, mais de prêter attention à des équilibres fragiles. Nous avons vu qu'il y a autant d'organisations que d'entreprises : le contexte singulier de l'entreprise prime. Nous reconnaissons également manquer de données portant exclusivement sur les pâtisseries. Nous avons mobilisé à travers EVREST des données sur les boulangers-pâtisseries, alors que les deux métiers ne sont pas évidemment pas superposables.

Enfin, il est tout à fait probable que la question des horaires en pâtisserie soit à l'origine d'autres travaux. Et que les acteurs de la prévention se saisissent de tout cela, pour aller beaucoup plus loin que nous en matière de solutions innovantes.

Je vous remercie.

### Débat avec la salle

---

**Anne-Françoise MOLINIE** : on vous remercie pour cette intervention bien intéressante, qui pose la question qu'on n'a pas tellement abordée jusqu'à présent. Comment on agit ? Sur quels leviers ont va appuyer ? Comment on va poser cette question de la transformation ? Et ça montre l'éventail des registres dans lesquels on peut intervenir. Moi, j'ajouterai que la suppression de Noël pourrait être une bonne chose, mais je ne suis pas sûre que ça soit à l'ordre du jour ! Je vous propose de

grouper quelques questions, ou des précisions parce qu'il y a aussi Serge et Corinne qui ont été impliqués dans l'étude si vous avez envie aussi de rajouter des choses. Allez-y. Si personne ne s'inscrit pour une question.

**Corinne GAUDART** : merci pour cette présentation. Vous avez fait un gros travail comme vous l'évoquiez tout à l'heure, de mise en perspective méthodologique. À vous réécouter, ce que l'on voit, c'est que ce n'est pas tout noir ou tout blanc. Et je pense qu'il y a un travail qu'à mon avis la confédération nationale des artisans pâtisseries n'a pas su faire, ou saisir entièrement : avoir une discussion un peu plus collective, au niveau régional, au niveau même national, sur ce que c'est que le métier. Ce que nous avons constaté, c'est que, soit on arrive à agir du point de vue des conditions de travail sur les horaires, sur le type de tâches etc. et on a des salariés plus satisfaits de ce point de vue-là, mais qui montrent des signes un peu plus nuancés ou négatifs quant au fait de faire le métier comme il devrait être fait, parce qu'on va utiliser des produits déjà semi fabriqués, parce qu'on ne va pas suivre les règles de l'art dans les étapes de fabrication, parce qu'on va congeler etc. Et de l'autre côté, vous avez des modes de fonctionnement où ils sont en permanence débordés, ils répondent au dernier moment au client, ils vont essayer de se décarcasser pour faire des choix innovants etc. Donc ils s'y retrouvent du côté des valeurs de métier, mais pas du tout du côté des conditions de travail, de l'organisation de leur vie professionnelle et personnelle etc. Et donc il y a une discussion qui aurait pu être animée et lancée par la confédération nationale, autour de ce que c'est que le métier, ses évolutions, et comment chacun s'y retrouve dans ce contexte. Je pense que c'est une piste qui est intéressante à développer, et qui appelle du point de vue de l'intervention à ne pas rester uniquement au niveau local, mais à avoir des discussions à une autre échelle, à l'échelle du territoire.

**Théodore WONYOU** : je voulais prolonger la question de Corinne au niveau du sens du métier. C'est-à-dire pour relier l'histoire statistique. Est-ce qu'il y a eu des données longitudinales pour voir les maladies professionnelles liées aux boulangers dans le temps, qui travaillaient aussi la nuit ? Est-ce qu'il y a des données ? Est-ce que la transformation de production a eu des effets sur des nouvelles maladies ou des anciennes maladies ? Parce que je pense que dans ce métier, on a toujours travaillé la nuit.

**Dominique SCARSETTO** (AFPA). Pour rebondir aussi sur les deux interventions précédentes, vous posiez la question des leviers qui pourraient accompagner une transformation de ce métier. Bon notamment il y a celui de la formation qui est parfaitement intégrée dans votre recherche. Et donc j'avais une question : est-ce que vous avez pu évaluer l'impact du système de formation initiale, qui là est en alternance, sur l'évolution du métier lui-même ? Je veux dire par là que bien souvent ce type d'apprentissage est centré sur le geste professionnel, beaucoup plus que sur les aptitudes comportementales, les compétences transverses. On peut dire aujourd'hui que dans le monde de la formation, il y a une évolution très nette pour intégrer ces dimensions-là, en termes de métiers. Mais il y a aussi le retour. C'est-à-dire le feed-back que peuvent apporter les seniors du métier sur le dispositif de formation, par l'expérience accumulée. Comment ces deux aspects-là se parlent, se construisent dans la transformation du métier ? Je ne sais pas si ça fait partie de votre objet. Merci.

**Anne PICHENE-HOUARD** : je n'ai pas trouvé ce genre de données dans les études longitudinales, prenant en compte l'évolution de la mécanisation et de la congélation. Nous avons mobilisé EVREST qui est un observatoire de santé pluriannuel avec l'inconvénient de joindre boulangers et pâtisseries. Nous disposons seulement de 173 fiches, ce n'est pas énorme. A part cela, la littérature est pauvre.

**Serge VOLKOFF** : si la question posée avait trait à des suivis de maladie professionnelle, identifiée comme telle, il faut rappeler qu'il n'y a pas de maladie professionnelle du travail de nuit. Tout simplement. Ça n'existe pas, même si on sait que maintenant dans une partie des cancers on incrimine le travail de nuit, le rôle aggravant du travail nocturne. Mais sinon il n'y a pas de tableau. Donc après il y a la survenue de pathologies dont on peut imaginer qu'une partie des causes porte sur le travail et que parmi les causes du travail il y a un volet horaires qui se combine ou pas avec d'autres. Mais c'est très, très complexe. Et dans les batteries statistiques existantes en santé au travail, je crois que, même indépendamment du métier, enfin même en général je ne suis pas sûr qu'on y arrive tellement.

**Anne PICHENE-HOUARD** : à la limite en maladie professionnelle, on n'a guère que les fameux TMS qu'on puisse recenser à ce jour.

**Mireille LAPOIRE-CHASSET** : Votre question sur la formation est extrêmement pertinente. Une proposition a été faite après l'analyse comparée de la situation des apprentis et des pâtisseries séniors, et de l'absence de transmissions des règles de métier et de préservation de sa santé. C'était l'idée de Corinne qui est très pertinente. Mais nous ne l'avons pas creusée plus avant, parce que la focale n'a pas été portée à cet endroit-là. Ce serait très intéressant, je pense, de la creuser – en particulier s'il fallait soutenir un débat de la profession sur l'évolution du métier.

**Anne PICHENE-HOUARD** : nous pensons que c'est un levier qui peut aider les jeunes et les anciens. Effectivement, si on mobilise l'expérience des plus anciens, cela ira probablement mieux pour eux. Je pense qu'ils aiment transmettre. Pour les plus jeunes, le statut d'apprenti nous paraît quand même assez peu pensé, peu réfléchi, et source de désengagement et de désintérêt.

**Corinne GAUDART** : pour compléter avec des connaissances très situées, les chefs d'entreprise des deux sites observés montrent qu'ils sont souvent eux-mêmes intégrés dans des dispositifs de formation. C'est-à-dire que cela s'ajoute à leurs heures de travail, et ils se retrouvent soit à faire de la formation, soit à participer aux évaluations pour différentes filières. Donc ils sont relativement impliqués. Ce que j'avais entendu localement, c'est par exemple que ce n'est pas pareil d'avoir un apprenti qui est inscrit dans une filière bac professionnel ou une filière de CAP parce qu'on ne leur apprend pas tout à fait la même chose. Et je me souviens notamment de discussions sur leurs rapports aux contraintes de temps, entre les filières bac professionnel et les filières CAP. Ce qui était discuté, c'était le lien entre les enseignements en formation et puis la réalité que montraient Anne et Mireille sur le terrain. Il y a des choses sur les compétences de base, sur les maths pour calculer les proportions de recettes, ne pas faire de fautes d'orthographe quand on écrit sur les gâteaux etc. C'était aussi toute l'ambivalence des seniors. C'est-à-dire d'être très engagés sur la formation des apprentis, et vouloir vraiment leur transmettre des valeurs de métier – et puis être eux-mêmes pris dans un faisceau de contraintes qui débouche sur un manque de temps pour former. Il y a la question des horaires qui étaient aussi évoqués avec les apprentis qui n'arrivaient évidemment pas aussi tôt que les artisans. Donc ça demandait des réorganisations. On sentait bien que c'était un vrai sujet, mais c'était un sujet qui était laissé à discrétion en quelque sorte des pâtisseries locales. Donc il n'y avait pas d'organisation. On revient à ce que je disais tout à l'heure. C'est-à-dire qu'il y avait certainement à réfléchir à un autre niveau de prise en charge, à l'échelle locale mais aussi à une échelle nationale, qui n'était absolument pas portée.

**Marie ARMET** (Université de Porto, Portugal) je suis arrivée un peu en retard, je m'en excuse, mais peut-être avez-vous transmis cette information. Vous avez une information concernant le nombre de salariés en France, et le nombre d'entreprises en France, total ? Et sur l'évolution ?

**Anne PICHENE-HOUARD** : Il y a 120 000 salariés dans cette branche. Et ce que nous n'avons pas affiché, c'est que la démographie des artisans suit la même évolution que la démographie des salariés. En d'autres termes, les salariés ne deviennent pas forcément artisans. C'est même très peu probable. Il y a une démographie des artisans qui diminue aussi avec l'âge. Nous avons recensé 120 000 salariés qui travaillent en boulangerie-pâtisserie, mais nous n'avons pas de données portant sur les seuls pâtisseries. Je ne connais pas non plus le nombre d'entreprises ; il est en revanche certain qu'il s'agit majoritairement de très petites entreprises de moins de 10 salariés.

**Dominique CAU-BAREILLE** : ces personnes qui ont quitté le métier, vont vers où ? Est-ce qu'ils réinjectent leurs connaissances, leurs compétences dans le métier mais autrement, en allant vers la formation ? Ça fait écho aux travaux de Thérèse Perez-Roux, qui s'était intéressée aux personnes qui dans le bâtiment ont des problèmes de santé qui deviennent tellement difficiles qu'à un moment donné, une manière de réinvestir leurs compétences, c'est de devenir formateur.

**Anne PICHENE-HOUARD** : nous aurions souhaité interroger des pâtisseries qui ont quitté le métier. C'était un des volets de l'étude, mais nous n'avons pas pu accéder à ces données qui étaient détenues par l'organisme de prévoyance. Mais un tel travail est souhaitable parce que cela soulève la question suivante : est-ce qu'ils vont dans la grande distribution, l'hôtellerie ? Dans notre petit échantillon, aucun ne se disait tenté, mais sous réserve que ces réponses soient totalement sincères. Il est possible qu'il y ait des glissements, peut-être même vers tout à fait autre chose. Cela n'a pas été creusé, à ma connaissance, jusqu'à présent. C'est un champ d'avenir parce qu'on éclairera beaucoup mieux les choses, et puis il sera possible de les interroger : « qu'est-ce qui vous a fait décrocher ? ». Pas seulement la « goutte d'eau » mais en amont sur les cinq ou dix ans avant, quels étaient les ingrédients et moteurs de bifurcation ou de stabilité ? C'est très important et cela reste à faire.

**Mireille LAPOIRE-CHASSET** : Cette étude fait toujours réagir. Chaque fois qu'on la présente, des cas nous sont rapportés. On nous parle d'un frère ou d'un oncle ou d'un ami... Alors je les ai comptabilisés. Au final j'en ai identifié ainsi une trentaine de cas et j'ai repéré comme ça beaucoup de reconversions. Il y a un effet, un levier probablement. Ce qui m'est toujours dit, c'est que la régularité, le sérieux, toutes ces qualités révélées dans l'étude comme dans celle qui a précédé la nôtre sont des qualités qui sont appréciées et qui ont permis à ces professionnels de rebondir. Ces données recueillies spontanément, permettent de formuler des hypothèses à creuser.

**Serge VOLKOFF** : alors moi, je ne suis pas allé du tout sur le terrain. J'ai fait une participation sur les analyses quantitatives présentées. Donc je vais être peut-être tout à fait à côté de la plaque avec cette remarque. J'avais en tête en même temps que j'écoutais la fin de l'exposé sur les voies d'action, tout ce qui a pu être fait dans des secteurs d'industrie de process, des grosses, grosses unités, ce n'est pas du tout la même production (on espère qu'il n'y a pas trop de pétrochimie dans les gâteaux !). Et donc souvent ça demande une action extrêmement attentive, fine, pour petit à petit, tu as parlé de petits pas, par exemple modifier un petit peu la composition de certaines équipes. Et au bout de tout ça, avoir à la fois un certain nombre de tâches qu'on faisait de nuit depuis la nuit des temps, et qu'on se remet à faire à des heures plus normales. Et aussi ça permet de remédier à cer-

tains temps d'accélération particulièrement pénibles. C'est ce que tu as aussi évoqué à propos des périodes de Noël.

Alors ma question du coup rejoint ta remarque : « nous, les pâtisseries, ce n'est pas comme les boulangers. On n'a pas de travail de nuit ». Et puis tu dis : si. Et je me demande s'il serait possible qu'il y ait une espèce d'inertie historique dans le métier, qui est que pour partie on continue à faire un certain nombre de choses de nuit parce que c'est toujours comme ça qu'on a fait. On continue à fermer le laboratoire à 19 heures ou à 20 heures, ou à 18 heures, ou je ne sais pas quoi. Et donc on fait quand même une croix jusqu'à deux heures du matin. Je ne dis pas que les horaires du soir, c'est tellement mieux que les horaires de nuit. Mais si, c'est un peu mieux quand même. Et aussi quand tu parlais justement de certains expérimentés, et peut-être chefs de labo qui disent : « je commence à deux heures ». Ou « j'ai des journées de 20 heures », etc. On a l'idée de se dire que les gens qui atteignent des horaires comme ça par exemple en période de Noël, sont des gens qui sont considérés ou qui se considèrent comme indispensables. C'est-à-dire que rien ne peut se faire sans qu'ils soient en tout cas au moins là, sinon c'est trop risqué de lancer telle ou telle opération, si deux expérimentés et le chef de labo ne sont pas présents dans le labo à ce moment-là. Alors la question est : est-ce que tout ça, on est sûr d'en avoir fait un bilan technique complet ? Est-ce que ça pourrait pour partie se transgresser ? C'est-à-dire qu'il pourrait se passer des choses entre 18 et 23 heures (j'improvise complètement) périodes où à l'heure actuelle dans le labo il n'y a personne, avec une composition d'équipe à trouver, il n'y aurait peut-être pas le chef de labo mais où malgré tout les conditions seraient telles qu'on pourrait être assuré de la qualité de ce qui serait fait, puisque de toute façon il y a de la congélation, de la surgélation derrière, pour au moins une partie de la production. Enfin est-ce que ceci est envisageable ? Est-ce qu'on est sûr que ce sont seulement des obstacles techniques définitifs qui empêchent ça ? Ou est-ce que c'est aussi une espèce de tradition de fonctionnement de ces entreprises ?

**Anne PICHENE-HOUARD** : très bonne question à laquelle je n'aurais pas la réponse. Mais je pense qu'il y a une culture de métier, avec toujours une inertie à la clé. On voit combien ils sont dans un déni partiel du travail de nuit. C'est bien parce que cela les dérange et qu'ils ne voient pas non plus comment évoluer... Pour eux, ça fait partie de la tradition du métier. Nous avons vu cette inertie également sur la question des sièges : quand l'employeur met en place des sièges dans l'entreprise, subitement tout le monde s'y met. Si l'on ne travaille pas d'abord sur les idées préconçues, les préjugés, les représentations, je pense qu'on a tout faux dans cette branche. Donc tu as parfaitement raison de le souligner. Il y a sans doute une inertie culturelle à remuer, mais à remuer avec respect, évidemment. Il ne s'agit pas de tout casser et de tout remettre en cause. Mais évoluer par petits pas, par petites touches. Je pense qu'il y a des tabous. Il y a des us et coutumes qui sont difficiles à questionner. Il y a sans doute une part incompressible, sur laquelle il ne faut pas se leurrer. Mais tu citais l'histoire du labo qui ferme à 18 ou 19 heures, oui effectivement. Pourquoi cela ?

**Mireille LAPOIRE-CHASSET** : La confédération a en effet sollicité le Centre du sommeil à Paris pour faire une enquête suivie d'une action sur la question du sommeil, dont me parlait Emilie Pépin. Peut-être que ça serait mieux que vous preniez directement la parole pour en parler et pour évoquer aussi les résultats auxquels vous êtes arrivés quand vous avez interrogé des médecins du travail sur le sujet.

**Émilie PEPIN** : je suis interne en médecine du travail à Nancy. J'ai fait un stage de six mois chez le professeur Léger au Centre du sommeil à Paris. Et en fait il m'a proposé une étude. Il a été sollicité toujours par la branche professionnelle, à la suite des résultats que vous leur avez transmis. Ils ont resollicité leur groupe de protection sociale, qui a mené une étude nationale, pour essayer de déterminer quels sont les troubles du sommeil spécifiques des pâtisseries. Alors ils ont trouvé plu-

sieurs troubles en particulier : des dettes de sommeil chroniques, syndrome d'apnée du sommeil. Enfin ce travail-là n'est pas encore publié. Les résultats sont juste pour l'instant sortis. Il n'y a pas encore de publication qui a été faite dessus. Ça va venir. Et moi, mon travail de mémoire de spécialité, ce serait : qu'est-ce qui est connu en termes de prévention chez ces médecins du travail, par rapport au travail de nuit et aux troubles du sommeil des pâtisseries ? Donc je n'ai pas encore commencé les entretiens des différents médecins du travail, parce qu'ils ne sont pas faciles à joindre. Mais j'en ai déjà entendu par téléphone, notamment des médecins du travail, spécialistes des boulangers pâtisseries, qui m'ont dit : « oh les pâtisseries. Non le travail de nuit. Bah non, c'est plus le boulanger. Les pâtisseries ouais, c'est la farine éventuellement. Bon, les caries, les machins. Mais pas trop le travail de nuit ». C'est vrai que déjà les médecins du travail spécifiques, ce n'est pas trop reconnu encore. Donc je pense que je vais être assez surprise. Je pense qu'à mon avis personne ne va rien faire de particulier. C'est peut-être quelque chose encore d'assez flou dans les idées de tout le monde. A voir. Mais pour l'instant je n'ai pas encore commencé.

**Mireille LAPOIRE-CHASSET** : autrement dit ça plaide vraiment pour une analyse pluridisciplinaire approfondie, avec des regards très différents à des échelles multiples, pour travailler sur les représentations à l'intérieur de l'organisation, et dans le système de production.

**Marion GABORIAU** : je suis doctorante en sociologie au CSO<sup>9</sup> à Sciences-Po. Et j'aurais juste deux petites questions. Justement pour rebondir, est-ce que vous pourriez nous en dire un petit peu plus sur le suivi médical de ces pâtisseries par les médecins du travail ? Et est-ce qu'il y a des possibles aménagements de poste chez les pâtisseries ? Est-ce que c'est possible ou non, notamment en matière de temps de travail ? Et du coup, ça m'amène à poser la question des départs précoces que vous étudiez, est-ce qu'ils sont toujours « volontaires » ? Ou est-ce qu'ils peuvent faire suite à des reconnaissances d'inaptitudes au travail par les médecins qui les suivent ?

**Anne PICHENE – HOUARD** : pour le suivi médical des salariés, il n'y a rien de très spécifique. Mais on est attentif à ces problèmes de surpoids, d'hygiène alimentaire. Il y a les caries effectivement. Toutes ces complications aussi à type de diabète, d'hypertension artérielle. L'appareil ostéo-articulaire bien évidemment. Les problèmes musculo-squelettiques, parce que l'exposition des membres supérieurs à des gestes répétitifs exécutés en force est bien réelle. Donc nous sommes attentifs à tout cela. Le travail de nuit aussi. Mais après, le dialogue avec le salarié prime : qu'est-ce qui est prépondérant pour lui ? Au niveau collectif, l'action de prévention est à la discrétion des services de santé au travail, pas seulement des médecins parce que l'équipe s'est heureusement enrichie d'ergonomes, d'infirmiers et de diététiciens. Toutes ces approches sont utiles et complémentaires. Il y a place pour tous ces nouveaux métiers de prévention en santé au travail. L'action collective prime évidemment sur l'action individuelle. Mais il faut bien reconnaître que le médecin du travail qui est dans son bureau va s'inscrire en priorité dans l'action individuelle de prévention secondaire ou tertiaire. Ce niveau d'action permet cependant souvent de réorienter par la suite vers l'action de prévention primaire au bénéfice de tous, quels que soient l'âge, le sexe et l'état de santé.

Alors des aménagements de poste, oui nous en prescrivons. Je pense que le risque est grand de surexposer les « juniors ». Il s'agit de soustraire les plus âgés aux horaires les plus pénibles, de limiter la station debout en aménageant dans certains cas, enfin quand ils l'acceptent. En ce qui concerne les contraintes horaires, il est tentant de les soustraire à partir d'un certain âge. L'ennui c'est qu'on va surexposer les plus jeunes. Mais oui, il y a des aménagements qui se font. Il existe aussi des inaptitudes prononcées pour des pâtisseries qui ont des troubles du sommeil très importants, qui sont très fatigués, ou qui présentent des troubles musculo-squelettiques chroniques. Quand surviennent

---

<sup>9</sup> Centre de sociologie des Organisations



des apnées du sommeil (il ne faut pas oublier qu'on peut observer des accidents de la route gravissimes chez ces personnes) qui ne sont pas diagnostiquées et traitées. Des gens en surpoids peuvent notamment développer cela. On peut aussi observer d'autres troubles du sommeil réellement invalidants, par exemple le syndrome des jambes sans repos. On comprend que ces personnes puissent être professionnellement épuisées et éprouver le besoin de quitter le métier, c'est évident. Sans parler, encore une fois, des salariés dont l'horloge biologique n'est pas adaptée aux contraintes de la pâtisserie. Et quand la contradiction est trop forte, évidemment ils partent. Et à mon avis assez tôt dans la carrière. Le médecin du travail est chargé de gérer toutes ces situations et ces contradictions, au cas par cas. Des départs volontaires existent et cela mériterait d'être exploré.

**Anne-Françoise MOLINIE** : est-ce qu'il y a d'autres questions, des questions rentrées qui voudraient sortir avant qu'on aille manger ? Bon. Je vous rappelle qu'il y a une modification dans le programme de cet après-midi par rapport à ce qui était annoncé – parce que Patricia Vendramin qui devait parler en début d'après-midi, a un problème de santé qui l'empêche d'être présente. Et donc Aude Villemain qui était prévue à 16 heures, interviendra à 14h15. Et donc le séminaire se terminera cet après-midi vers 16 heures.

## Chapitre 5

# EXPÉRIENCE ET ENJEUX DE SÉCURITÉ À TOUTE HEURE : TRANSMISSION DE SAVOIR-FAIRE TECHNIQUE ET NON TECHNIQUE DURANT UN RAID POLAIRE

**Aude VILLEMMAIN**, STAPS, université d'Orléans, CRTD Cnam, Paris, CIAMS, université Paris Sud, université Paris Saclay

---

**Valérie ZARA-MEYLAN** : merci d'être là pour suivre ce séminaire CREAPT, avec une après-midi qui va être bien intéressante. Aude Villemain est maître de conférences à l'université d'Orléans, rattachée à l'université Paris Sud et Paris Saclay, et également associée au Cnam et au laboratoire CRTD en particulier, à l'équipe Ergonomie. Elle va nous parler d'un sujet très, très original, à partir des recherches qu'elle a menées ces dernières années en suivant un raid polaire, et qu'elle se propose de réinterroger aujourd'hui compte tenu du thème du séminaire de cette année sur les horaires de travail. Donc Aude, je te laisse la parole.

**Aude VILLEMMAIN** : Je vous remercie pour l'invitation. J'espère ne pas trop déraiper. Vous me ferez signe si jamais je m'évade un peu trop loin. Je vous remercie pour l'invitation aussi, parce que ça m'a coûté de préparer l'intervention, parce qu'il a fallu que je m'approprie un petit peu ces intérêts-là – et que, étant partie prenante aussi dans le raid, ça a été un travail de formalisation qui a été pas très facile à mener.

Donc dans la première partie, je prévois une présentation du raid, histoire de vous faire comprendre de quoi il s'agit. J'espère que je n'irai pas trop vite. J'ai bien envie de vous demander de lever la main si jamais il y a des questions. Donc je préférerais qu'on fonctionne de cette manière-là.

### PRÉSENTATION DU CONTEXTE D'INTERVENTION

Le travail de recherche en Antarctique a été entamé et amorcé en 2010, en collaboration avec l'Institut polaire français, Paul Emile Victor (IPEV). Mais le travail sur le raid a été amorcé en 2012. Donc après m'être intéressée ou avoir essayé de m'intéresser aux relèves de poste en Antarctique entre les hivernants, j'ai eu une opportunité, celle de partir sur le raid et je vais expliquer de quoi il s'agit.

Très concrètement, le raid est une activité de transport logistique qui relie la base Dumont-d'Urville qui est située ici, à celle de Concordia, située à l'intérieur du continent antarctique.

Aujourd'hui, il existe trois bases sur le continent antarctique :

- une base russe, Vostok ;
- une base américaine, Amundsen Scott ;
- et une base franco-italienne, qui est Concordia.

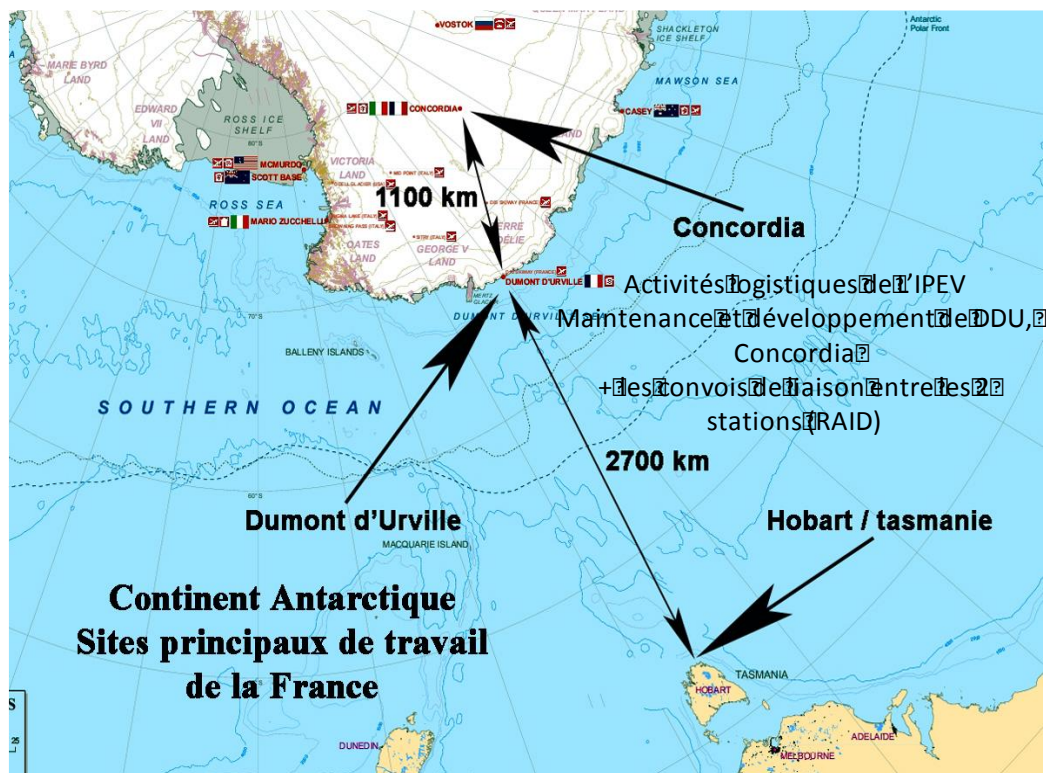
Les autres sont côtières, pour des questions de ravitaillement. Pour ravitailler les bases, il y a des hivernants qui hivernent, notamment pour mener une activité scientifique. Il faut qu'il y ait aussi des techniciens qui hivernent, pour pouvoir faire de sorte à ce que tout le monde puisse vivre ou survivre. Et donc de ce fait-là, les bases sont essentiellement en bord de côte en fait du continent antarctique.

Alors cette question des bases continentales est une réelle question parce qu'en fait il faut pouvoir alimenter les bases – et avant de pouvoir les alimenter, il faut pouvoir les construire. Et pour pouvoir les construire, il faut amener le matériel à l'intérieur du continent, pour pouvoir construire cette base. Le seul moyen que les Français ont trouvé dans les années 90, c'était de concevoir un convoi qui s'appelle « le raid », qui est un transport logistique. C'est un convoi terrestre, à partir d'engins Caterpillar agricoles chenillés pour pouvoir rouler sur la glace – et puis parcourir la distance de 1100 km, c'est-à-dire Dumont-d'Urville à Concordia.

Se rendre en Antarctique, c'est deux jours de vol pour pouvoir arriver en Tasmanie, au départ de l'Astrolabe qui est pas un vrai brise-glace, ni français, parce que c'est les français qui le louent aux Anglais actuellement. Mais voilà, le brise-glace va partir de Hobart, en Tasmanie, qui est la toute petite île au sud de l'Australie. Et puis, il va y avoir 2700 km de mer à parcourir. Ce qui renvoie à peu près à cinq bons jours où on est bien secoué. Et puis, en comptant les glaces, et le problème des glaces qu'on a depuis 2010, on peut compter sept à dix jours actuellement en fait de bateau.

Ici, vous avez donc les trois bases distantes aujourd'hui sur le continent antarctique, à l'intérieur du continent – avec tout autour du continent, sur la côte, une multitude de bases appartenant à beaucoup de pays. Il y a à peu près tous les pays qui sont représentés au niveau mondial. La péninsule Antarctique qui est là, qui est proche en fait de l'Argentine, est très, très courtisée, parce qu'on n'est pas si loin des côtes, en fait.

Quand on est à Dumont-d'Urville, c'est-à-dire ici, on est à 2700 km du premier hôpital, on peut dire. Donc juste pour vous donner le cadre. Donc même s'il y a des médecins qui hivernent, qui sont sur base, l'urgence, elle est toute relative, parce qu'on a des moyens qui sont assez limités sur base.



La base Concordia est en plein milieu du désert de glace. On a deux tours. C'est très symbolique de Concordia. Donc si vous voyez ces deux tours, vous ne pouvez pas vous tromper, c'est forcément la base franco-italienne, entourée de glace, avec des températures allant de -40 l'été (c'est-à-dire en décembre) à -80 l'hiver.

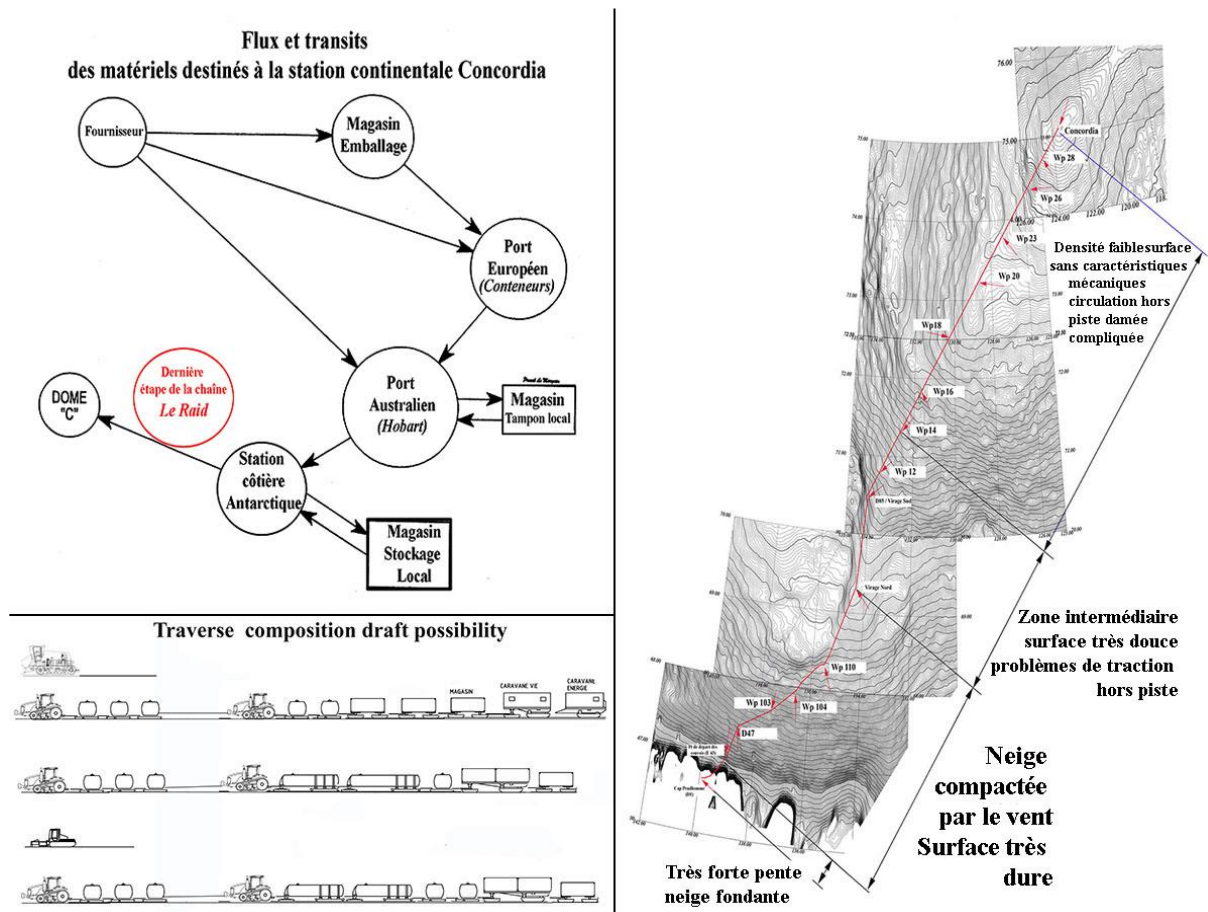
C'est le continent le plus hostile au monde. Le continent antarctique, c'est le plus aride. C'est le plus froid, le plus venteux, avec des... Je crois qu'il y a eu des records à 350 km/h. Ce n'est pas rare qu'il y ait 150 ou 200 km/h de vent. Un record de froid à Vostok il me semble il y a trois ou quatre ans de ça, à -110 °C. Un continent extrêmement sec, alors en même temps tant mieux parce que le froid est beaucoup plus supportable. Ça n'a rien à voir avec du froid humide qu'on peut retrouver ici. Et puis une particularité, c'est que ce continent antarctique, c'est un continent – donc dessous c'est un socle rocheux. Et donc certaines bases sont en altitude, comme Concordia.

L'intérêt d'aller construire des bases sur le continent, c'est que, évidemment c'est les glaciologues qui sont intéressés. Les carottages à Concordia font presque 4 km, donc on peut remonter comme ça et avoir beaucoup d'explications sur beaucoup de choses du passé.

## **PRÉSENTATION DU RAID**

Le raid est la dernière chaîne de transport logistique. C'est-à-dire qu'on a des marchandises qui vont partir de Brest – Brest, c'est l'endroit où il y a l'institut polaire français Paul-Emile Victor, l'organisme logistique. Et donc la majorité du fret va partir de Brest par voie fluviale. Et puis ça va arriver à Hobart. Donc ça va prendre deux ou trois mois avant d'arriver à Hobart. Arrivé à Hobart, on charge l'Astrolabe, donc ce fameux brise-glace. Et puis on va traverser la mer avec le chargement. Et puis on va arriver sur la côte à Dumont-d'Urville. Arrivé à Dumont-d'Urville, on décharge le bateau. Et puis, on charge le convoi pour pouvoir partir ensuite, vers Concordia. Donc inutile de vous dire que tout est complètement imbriqué. Que depuis 2010, avec les problèmes de glace... Alors je ne vais pas parler de réchauffement climatique, mais je vais parler de perturbations en tout cas du climat, puisqu'on a une glace de mer qui ne débâcle plus. C'est-à-dire que la glace de mer peut s'étendre à plus de 1000 km au-delà du continent antarctique l'hiver. Cette glace de mer, elle a du mal à partir en fait en période d'ouverture des glaces. C'est-à-dire en octobre – novembre. Et ça fait depuis 2010 que le bateau n'arrive plus à accoster. C'est un élément important pour la suite, parce qu'on a des contraintes temporelles qui sont très, très fortes. À partir de février, fin février, on commence à voir les glaces qui se referment. Donc on n'a pas tout notre temps pour pouvoir ravitailler la base. Durant ce laps de temps, entre novembre et février, il faut qu'on puisse caser trois allers retours de convoi, pour alimenter suffisamment Concordia notamment en fuel, en gasoil, qui est le carburant qui permet de se chauffer – et puis pour pouvoir alimenter bien sûr en matériel et en nourriture la station. Donc on a des contraintes temporelles extrêmement fortes, qui dépendent du calendrier, notamment de l'Astrolabe et des rotations de l'Astrolabe. Alors pour vous dire à peu près les types de problèmes qu'on peut rencontrer, si la glace ne débâcle pas, le bateau ne peut pas accoster. On est obligé de décharger le bateau par hélico. Donc on ne peut pas travailler sans hélicoptère sur le continent antarctique. C'est impossible. On décharge par hélicoptère, donc on prend beaucoup plus de temps parce que forcément on est limité à 1 tonne, on transporte 1 tonne par 1 tonne. Heureusement, sur ces périodes-là, il fait jour en permanence, donc les hélicos peuvent aussi voler très tard, jusqu'à 23 heures sans problème. Et par exemple, le bateau ne peut pas rester coincé dans les glaces trop longtemps puisque lui aussi a besoin de carburant – et c'est ça qui va lui permettre de se chauffer. Donc à un moment donné, s'il stagne de trop dans les glaces, il va finir par partir, et repartir vers Hobart, parce qu'il ne peut pas rester coincé dans les glaces 107 ans.

Donc cette histoire de glace, de froid, de température, de carburant, c'est quand même, je dirais, l'angoisse un peu, le leitmotiv qu'il y a sur les bases en tout cas en antarctique.



Flux de matériel, composition du convoi et cartographie de la traversée (Villemain et Godon, 2017)

Vous avez ici la carte de la route du raid. C'est la route du raid, qu'on évite de changer. Je vous expliquerai aussi pourquoi. Avec ici un dénivelé très, très important. On monte à peu près 2900 m en trois ou quatre jours. Donc au tout début où le convoi, il part, c'est là où il est le plus chargé. Et c'est là où ça monte le plus en très peu de temps. Et c'est aussi l'endroit où il y a le plus de crevasses. Les crevasses se trouvent évidemment plus près de la côte – sachant qu'il peut aussi y en avoir n'importe où ailleurs.

Cette route, ils ont essayé de la changer. Ils ont perdu un engin dans une crevasse. Depuis, on ne change plus rien. Surtout on ne bouge plus cette route-là, qui a des caractéristiques bien particulières. C'est-à-dire qu'il y a beaucoup, beaucoup de vent près de la côte, donc la neige, elle est tassée, et elle est très dure. C'est pour ça qu'on dit souvent que c'est de la glace, mais en fait c'est de la neige soufflée, avec ce qu'on appelle des sastrugi – c'est-à-dire des reliefs qui peuvent monter à 2 m de haut parce que c'est de la neige soufflée en fait tout simplement.

Et puis ça, ça va durer 400 ou 500 premiers kilomètres de la côte. Et puis passé ces 500 km, on va tomber sur une neige extrêmement molle où là on va avoir affaire à d'autres problématiques, notamment tout ce qui va être sortie de route des charges, avec un enfoncement des charges du convoi. Donc ça, on y reviendra.

Voici la composition type du convoi, avec trois attelages (comme vous pouvez le voir sur le dessin). Et puis entre chaque attelage, il y a ce qu'on appelle des niveleuses qui permettent de tasser en fait la route, et puis de créer le chemin et le passage pour le convoi.



Le convoi durant le raid polaire (© photo Villemain et Godon)

Le raid est donc la dernière étape d'une grande chaîne logistique. C'est un ensemble de véhicules qui se déplacent sur le continent, en autonomie totale. C'est-à-dire que même si on a un médecin embarqué à bord du raid, on peut avoir des largages par avion – notamment les avions militaires, les C130 pourraient parfaitement le faire, et ça arrive, que ce soient des pièces détachées ou des médicaments qu'ils peuvent larguer. Mais sinon évidemment avec la texture de la neige, c'est impossible que les avions atterrissent en plein milieu du continent antarctique.

Les objectifs sont : acheminer les produits à Concordia, en quantité et en qualité – avec un objectif conflictuel qui est le plus vite possible, parce qu'on est contraint par les calendriers des fermetures de glace, et en consommant le moins de carburant possible. Si on arrive à consommer moins de carburant, - et c'est ce qu'on essaye de faire -, constituer une réserve d'un an de carburant à Concordia. On n'y arrive pas aujourd'hui. Si les convois ne passent pas, il faut que la base, elle ferme. On est obligé de rapatrier les gens, le matériel...

Donc plus on ira vite en consommant le moins, mieux ce sera.

Pour aller le plus vite possible, il y a plusieurs leviers : un levier technologique (que je présenterai assez rapidement) mais aussi organisationnel. Il y a tout un tas de choses, notamment le passage des niveleuses, si on arrive à tasser la neige et à faire de sorte qu'il y ait le moins de bosses possibles, le moins de déformations de la piste possible, le convoi va glisser beaucoup plus facilement. Et donc on consommera beaucoup moins.

Dans le détail, ça ressemble à ça. On part avec sept engins Caterpillar, donc des engins agricoles chenillés, trois niveleuses où ce sont souvent des niveleurs professionnels qui sont là. Ce que vous avez en orange, là, ce sont des cuves. Et puis après tout ce qu'il y a de couleur, bleu, jaune, orange, et rectangulaire, ce sont des containers dans lesquels il y a la nourriture, du matériel de scientifiques, du matériel de techniciens pour des travaux sur la base etc.

En moyenne, on part à 10 personnes pour 10 engins. Donc on n'emmène personne à vide. Il faut que tout le monde ait un rôle. Et notamment la première activité sur le raid, c'est quand même l'activité de conduite. Donc on conduit les engins. Donc aujourd'hui le scientifique qui est emmené à bord du raid, conduit avant tout l'engin Caterpillar – et doit répondre avant tout aux exigences de la tâche de raid avant celle de scientifique, parce qu'on est dans des contextes hostiles, et puis à risque. Donc il y a quand même une notion de groupe à préserver avant de mener des recherches.

L'aller-retour va prendre environ 23 jours à Concordia, avec deux ou trois jours d'arrêt à Concordia, tout dépend. Tout dépend, ça peut être un seul jour en fonction du retard qu'on a pris au départ.

Je ne sais pas si vous voyez très bien, c'était juste pour vous montrer un petit peu. On fait comme les escargots. On part avec toute notre maison sur le dos.

- La caravane jaune est médicale, ce qui permet une mise en quarantaine au cas où il y a vraiment un problème chez un raider.
- On a le magasin de pièces détachées, juxtaposé à ce qu'on appelle « le plus quatre » qui est le frigo, qui est un endroit où évidemment on place un chauffage pour avoir une température de 4°C.
- On a une caravane « vie », qui correspond à un dortoir, une cuisine relativement confinée, restreinte etc.
- une caravane « énergie » qui est notre survie, qui nous permet de se chauffer, d'avoir de l'eau. Alors l'eau de glace n'est pas consommable. On a fait l'expérience. Ce n'est pas consommable du tout. On a un fondoir qui nous permet d'utiliser cette eau juste pour se laver un peu. La composition atmosphérique n'étant pas la même ici, il manque beaucoup de minéraux. Et donc du coup ça rend un petit peu malade. Donc on emmène de l'eau, à bord du raid.

A l'intérieur, c'est assez cosy. Bon on manque juste d'un peu de place, mais sinon ça va. Donc des lits superposés allant jusqu'à huit lits dans le même container. Ce sont juste des containers aménagés. Avec une douche, collée à l'atelier. Et puis la cuisine dans un autre container, avec l'endroit où on va manger. Donc à 10, on n'a pas trop de place, je dirais.

Cette vidéo a été tournée d'un hélicoptère. On est près de la côte. C'est un désert blanc. Il n'y a rien. Il n'y a pas de faune. Il n'y a pas de vie. Il n'y a pas de vie animale. Les températures sont beaucoup trop froides... Donc voilà, là vous avez les engins qui sont reliés par des élingues, donc deux ou trois engins avec de grosses élingues qui nous permettent de tracter, sinon on ne partirait pas. Avec le poids des cuves et des charges, on ne partirait pas. Vous avez une niveleuse là. C'est l'engin de tête que vous voyez là, qui recule pour essayer de faire le passage pour le convoi, dans lequel il y a le chef de convoi. Deuxième niveleuse. Le premier convoi avec la caravane, c'est-à-dire notre survie. Le deuxième convoi. Et le troisième.

En février, on commence à avoir deux heures à peu près de nuit sur le convoi. Donc ça donne tout autre chose. Là, c'est des images prises de l'engin de tête. Vous allez voir, ça secoue beaucoup. Ce n'est pas évident. Là, c'est... Ce que vous avez là, c'est le cordon des années précédentes qu'on voit. Alors là, ça va parce qu'il fait beau mais quand il ne fait pas beau on ne voit rien du tout. La technologie, donc les skis qui vont être utilisés et qui sont transformés d'année en année pour essayer de gagner en temps. Des amortisseurs en caoutchouc. Des chaînes de traction qui permettent de répartir le poids de traction. Et puis l'arrivée à Concordia. On voit les deux tours. Et puis l'arrivée du convoi.

Pour résumer, on est en situation d'isolement, avec des moyens de communication extrêmement restreints : satellite quand ça passe. On est en déplacement continu. Et puis, le raid va être ponctué d'imprévus en tout genre, essentiellement des pannes, des casses, c'est surtout ça. Mais il peut y avoir d'autres types d'imprévus comme en 2013 où là on a commencé à avoir le gazoil qui commençait à geler sur le raid.

Donc on est dans des environnements hostiles, avec des températures en février en dessous des -50 ou des -60, mais on n'a pas d'affichage de thermomètre très précis en fait à ces températures-là – avec un climat où on va être constamment mis à l'épreuve, avec des problèmes de visibilité. Dès qu'il a du « white out », on ne peut plus différencier le sol du ciel. Et conduire dans ces conditions-là, on ne voit absolument rien. Donc il y a des risques d'accidents de se rentrer dedans. Donc il y a une nécessité de communiquer. On est tous reliés par radio.

Et puis, des risques de perte – perte d'engin parce que parfois on perd les charges. Ça casse. On ne s'en rend pas compte sauf qu'on roule d'un seul coup beaucoup plus vite, et on se sent beaucoup

plus léger, mais sinon on ne s'en rend pas compte. Et pire, des pertes d'individus – on ne peut pas aller se promener comme ça. Ce n'est pas possible. Donc des risques de crevasses aussi, avec une chute des températures à partir de février. On va avoir trois convois par campagne d'été, des contraintes temporelles très fortes par rapport aux rotations de l'Astrolabe. Une situation de confinement, je mets ++++, parce que si au départ ça ne pèse pas, au bout de 23 jours ça commence quand même un peu à peser, avec un lieu commun de vie professionnelle et de vie personnelle où les deux ne sont pas du tout scindés puisque on est H24 dans ces conditions-là.

Sur le raid, pas de procédure spécifique formalisée. Une formation sur le tas. Et puis avec aucune perte humaine depuis 96, c'est-à-dire la date de construction de Concordia. Et une expérience de plus de 22 ans qui fonctionne sur le raid. Et ça a été en fait l'objet par lequel on est entré, en nous intéressant à ça, et en essayant de comprendre comment ce système pouvait fonctionner en étant résilient, en gérant des imprévus, de l'incertitude en permanence, sans pour autant avoir de procédures particulières.



Des sorties de route (© photos Villemain et Godon)





Les crevasses : un danger permanent (© photos Villemain et Godon)



Différents types de pannes font partie des événements imprévus (© photos Villemain et Godon)



Des casses surviennent, en particulier lors des démarrages lorsque la force de traction est forte  
(© photos Villemain et Godon)

Juste quelques photos de sortie de route, pour voir que ça peut donner. Pour établir sur les quatre skis, les charges, c'est de la prise de risque. Avec des risques de basculement de charge sur des gens. Des pannes – avec cette panne-là, c'était un problème de démarreur où ils sont sortis avec la disqueuse, ils ont découpé la tôle parce qu'ils ne pouvaient absolument pas accéder au démarreur. Donc ils ont réparé comme ça. Ça a pris six heures – choses qu'on ne verrait jamais par exemple en France. Des casses : sur les démarrages notamment la force de traction est très, très forte. Donc des timons qui cassent, des crochets qui sont arrachés ; des crevasses, donc les crevasses c'est des trucs qui sont assez profonds, qui peuvent être... Déjà, les crevasses, elles vont faire plus de 100 km de long, donc on ne commence pas à essayer de les contourner. Mais elles sont profondes de 200 à 300 m. Les engins Caterpillar peuvent passer dedans. Donc il faut faire attention aussi à tout ça.

Alors ce qui nous a intéressé, c'était d'étudier sur ces 22 ans comment le raid avait évolué, mais comment les dispositifs de sécurité avaient pu évoluer, pour essayer de capitaliser un petit peu tout ça. L'enjeu étant le suivant : c'est que, on est à la première fournée, je dirais, de raiders puisque les raiders actuels ce sont les raiders qui étaient à la conception du raid, avec le concepteur du raid. Et il va forcément y avoir un départ massif – et en plus, la totalité de ces raiders qui vont être renouvelés. Et on n'a pas de gros supports de capitalisation ni de Rex tenus. Donc c'est une réelle question pour la suite, d'essayer de comprendre un petit peu comment ça s'est construit.

Ce qu'on a pu observer : j'ai fait jouer le concepteur du raid à partir de maquettes pour essayer de retrouver l'état du raid en 96, à quoi il pouvait ressembler, avec le matériel qu'il pouvait y avoir – sachant qu'on n'avait pas beaucoup de traces écrites. Et en fait on a observé que l'évolution était plutôt synchronique entre l'organisation, le développement technologique, et aussi le développement de compétences ou de savoir-faire au sein du raid. On a vu aussi que les risques évoluent

puisqu'on a été confronté à de nouveaux risques en 2013, qui est le fichage du carburant – chose qu'on n'avait jamais vue jusqu'à maintenant. Et donc une évolution des dispositifs permanents. Donc il y a une veille technologique, qui permet à la fois d'assurer la sécurité, et en même temps (comme la discussion qu'on a eue ce midi) sans doute de charger un peu plus les raiders en termes de tâches, avec des exigences beaucoup plus importantes. C'est-à-dire aller toujours plus vite, encore plus vite, toujours plus vite, mettre le moins de temps possible en fait pour réaliser l'aller-retour entre les deux stations.

Donc évidemment que, plus on a un raid technologisé, et plus on peut éventuellement se permettre d'arriver à des objectifs qui vont aller, et qui vont tendre vers ça. Mais à quel prix ?

On a identifié neuf situations à risque. Et sur ces neuf situations à risque, tous les dispositifs sécuritaires étaient au minimum doublés, si ce n'était pas plus, avec une mixité des technologies qui étaient à la fois très archaïques, parce qu'au départ on a gardé les dispositifs sécuritaires des années 90. Et puis à ça, on a intégré en fait les nouvelles technologies à bord du convoi.

Il y a une régulation des dispositifs en fonction des situations vécues et des expériences des raids. Huit situations sur neuf ont évolué suite à de l'expérience. C'est-à-dire, je dirais, dans une perspective curative. C'est-à-dire qu'on a été confronté à ces problèmes-là. Donc du coup on a fait évoluer le raid de cette manière-là. Il y a juste le risque incendie qui ne s'est jamais produit, et donc qui n'a encore jamais évolué au sein du raid.

Voilà comment on a représenté un petit peu cette évolution-là du développement de l'expertise. Vous voyez en haut l'évolution plutôt technologique, ensuite organisationnelle et ensuite humaine. Donc en fait on a de toute façon, je dirais, un développement de compétences et de savoir-faire, qui a été forcé et poussé par l'amenée de la technologie. Si je prends l'exemple de l'engin de tête, depuis quelques années, on a maintenant des logiciels de navigation. Il y a tout un savoir-faire pour pouvoir l'utiliser, ne serait-ce que pour le mettre en route, ce n'est pas simple. Il y a des secousses en intérieur de l'engin. Donc il y a des déconnexions qui peuvent se faire du matériel. Il y a le froid aussi. Donc il y a tout un tas de savoir-faire quand même qui s'est développé, je dirais, par l'amenée de la technologie.

Je vais prendre plutôt cet exemple-là des crevasses, où en 92 on sonde les crevasses avec des tiges, sauf que vous voyez... Le gros problème aujourd'hui c'est que pour sonder les crevasses, il faut être sur la crevasse pour la trouver. C'est dommage, mais c'est comme ça. Donc en 92, on sondait les crevasses avec des tiges. En 2007, on était capable de faire des repérages hélico. Vous voyez, toutes les stries que vous voyez là, ce sont des crevasses qui s'étendent sur plusieurs centaines de kilomètres. Ce serait très, très risqué que de les contourner. Donc la route du raid passe perpendiculairement à ces crevasses-là, à peu près perpendiculairement, pas tout à fait mais bon. En 2013, on tente le géo-radar systématique en début de campagne. Il est systématique maintenant après l'avoir testé en 2011. C'est l'image que vous avez en dessous. Donc on a une évolution constante en fait de ces dispositifs technologiques aussi.

Je vais passer sur la technologie des skis etc. Mais je vous présente juste *Madeleine*. Elle s'appelle *Madeleine*. C'est une cuve qui est recouverte d'un petit manteau de résistances, et qui permet de chauffer en fait le gasoil lorsqu'on atteint les températures trop froides, suite à l'incident qu'on a eu en 2013 où le gasoil a commencé à geler. Donc c'est vraiment l'expérience de terrain qui va amener en fait les solutions et les dispositifs par la suite – l'évolution un petit peu de tout ça.

## COMPOSITION HUMAINE DU RAID

Du point de vue de la composition humaine du raid, on a donc :

- . deux niveleurs plus un chef de convoi, qui est toujours dans l'engin de tête ; les deux niveleurs, ce sont des spécialistes Kassbohrer (Kass) c'est une marque de machines de nivelage.
- . cinq spécialistes Caterpillar qui seront spécialistes au moment des maintenances,

. un médecin qui est aussi chargé des repas.

Tous sont issus de formations mécaniques, mais ils viennent d'horizons complètement différents. Donc complètement hétérogènes. On a des gens qui viennent de chez Caterpillar. On en a d'autres qui sont plutôt militaires. On en a d'autres qui viennent de la marine nationale. Globalement ce sont des mécaniciens chacun à leur niveau. Et ça va former disons, le groupe de raiders de cette manière-là.

On est sur un groupe franco-italien, deux ou trois Italiens pour sept Français. On n'a pas de langue commune. Pas de langue commune, ne serait-ce que pour la langue de métier. Un chef de convoi qui est de toute façon français. Le concepteur est un français. Un médecin. Un scientifique. Et puis, un concepteur du raid.

Sur l'exemple que je vous donne sur le raid 56, quatre raiders ont plus de 20 ans d'expérience sur le raid. Et puis, deux raiders ont moins de cinq ans d'expérience. Et puis, un raider en est à son premier raid, un italien. Les Italiens procèdent de manière complètement différente des Français. Les raiders italiens sont uniquement des militaires recrutés par le PNRA qui est l'homologue de l'IPEV<sup>10</sup>. Ils recrutent uniquement des militaires pour aller sur le raid.

Donc on est sur cet exemple de raid. J'ai mis à part le médecin, le scientifique et puis le concepteur du raid, qui ne part pas, mais qui est contactable, qui est sur base à Dumont-d'Urville et qui est contactable par satellite en cas de problème.

Sur l'exemple de ce raid-là, on est sur une moyenne d'âge environ de 50 ans. Je dois dire que c'est quand même un peu moi qui fais baisser la moyenne d'âge. Mais oui, parce que on est avec des gens qui ont environ 50 ans – 55 ans – 57 ans.

Les caractéristiques du travail sur le raid : une activité journalière qui commence à 7h45. Le matin, on chauffe les chenilles. Chacun rentre dans son engin. On chauffe les chenilles. Et puis ensuite, on part aux environs de huit heures. Le convoi part. On s'attelle. On part. Et puis on va avoir 45 minutes de pause à 14 heures. On fait la pause. Et puis, on reprend pour terminer à 20 heures environ, tout dépend. On est en moyenne à 11 heures de conduite par jour. On est seul dans l'engin, sauf si vraiment il y a une panne, on va accueillir quelqu'un dans sa cabine dans laquelle il n'y a vraiment pas de place – c'est juste un strapontin. Des activités de maintenance. Des activités de récupération, de réparation. Et puis, les pleins des engins le soir pour lesquelles le scientifique est missionné puisque on n'est pas mécanicien, donc il faut bien se rendre utile à autre chose.

---

<sup>10</sup> Institut polaire français Paul-Emile Victor



Chaque soir, les engins sont parqués de façon spécifique  
(© photos Villemain et Godon)

Une organisation très spécifique le soir à l'arrêt, puisque les engins sont placés de cette manière-là pour éviter en cas de mauvais temps qu'on puisse perdre – parce que les caravanes, elles ne communiquent pas entre elles. Si je veux aller du dortoir à la cuisine, je suis obligée de passer par dehors. Donc en cas de mauvais temps, ça permet d'avoir une espèce de ligne en fait à suivre. Et puis vous voyez ou pas, je ne sais pas là où vous êtes, mais il y a des fils, des branchements en fait. Les engins sont branchés le soir pour éviter que les liquides chutent trop en température, et donc pour faciliter un peu le démarrage le lendemain.

Je vais partir sur l'expérience du chef du convoi. Les études qu'on a menées ont montré un développement de compétences combinées pour le chef de convoi, qui ne tournent pas seulement autour de compétences mécaniques ; bien au-delà de ça – et surtout je trouve, autour de compétences organisationnelles, finalement. Parce qu'il y a une espèce de jeu qui va se mettre en place, comme si le convoi, il fallait qu'il soit de toute façon toujours dynamique. Et de cette manière-là, comme si ça minimisait l'emprise au risque en fait, et à l'incertitude. Comme ils ont un milieu toujours mouvant et qui bouge en permanence, alors le convoi va bouger aussi en permanence, et sans pour autant qu'il y ait de problème de panne. Par contre, des symptômes : on va veiller aux températures d'échappement. On va voir. Est-ce qu'il y a des engins qui souffrent un peu, ou qui peinent ? Et auquel cas le soir, il y a une espèce de jeu de cuves musicales, puisqu'il y a des cuves qu'on va utiliser pour le pompage, le plein des engins le soir. Donc le choix est stratégique. Dans quelles cuves on pompe le soir ? À quel attelage appartient la cuve ? Quel attelage on va soulager en fonction des problématiques des engins ? On va aussi tout au long de l'aller du raid déposer les cuves, qui vont nous permettre de fiouler les engins au retour du raid. C'est-à-dire qu'on ne va pas se charger inutilement. Au bout du troisième jour, on commence à déposer les cuves le long de la route. Et ces cuves-là vont nous permettre de fiouler les engins au retour. Donc il y a tout un calcul de carburant sur lequel il ne faudrait pas trop se tromper pour qu'en fait au retour, on arrive à tomber pile sur la cuve au moment où le soir on en a besoin.

Donc il y a vraiment des compétences d'anticipation, avec un jeu organisationnel, et une gestion proactive des imprévus. On n'attend pas de tomber en panne. C'est en permanence en train de bouger à l'intérieur du convoi, et on change. On change. On change.

Des développements de stratégies organisationnelles, c'est un peu ce que j'expliquais. Et puis une planification et une évaluation de la gravité des situations – ça, c'est ce qu'on a vu notamment sur les travaux qu'on est en train de mener sur la maintenance, où on a vu que les maintenances, alors qu'on est dans des situations de pression temporelle, les maintenances correctives vont être bien souvent programmées. Si on peut, on ne répare pas pendant la journée. On va réparer, se charger le soir. Il faut rouler. Il faut rouler. Il faut qu'on avance. Il faut qu'on avance. Donc si on peut avancer en rebidouillant l'attelage autrement on le fera, et on réparera le soir ou le lendemain midi parce qu'il fait moins froid. Donc ça a été aussi la surprise ça, c'était de voir qu'on peut avoir des réparations malgré l'urgence qui vont être programmées en permanence. Et ça va être programmé surtout en fonction des conditions climatiques, je dirais. Parce qu'inutile de vous dire que, quand il fait -40 ou -50, on a des moufles trois doigts, c'est ce qui tient le plus chaud. Les moufles trois doigts pour réparer les trucs avec des boulons et des vis, c'est impossible. Aujourd'hui, on n'a pas le textile, les gants qui permettent de travailler. Donc les mecs, ils travaillent à main nue. Ils n'ont pas le choix. Les vis, le fer et tout ça, ça brûle. Non c'est du très rapide. Et en même temps ils ne peuvent pas faire autrement.

Ensuite des compétences techniques pour faire de la mécanique en condition de grand froid avec une alternance de travail avec et sans gants, qu'on a pu remarquer, des rotations d'équipe de travail qui vont se mettre en route très, très rapidement. Je vous rappelle qu'il n'y a pas de langue commune. Donc le travail, il se met en place. Et ça, c'est aussi un autre axe à étudier : la coopération qui est mise en place très, très rapidement en cas de problème avec très peu de communication puisque l'on est emmitouflé en plus. Donc on ne fait pas de grands discours dehors. On utilise la chaleur des pièces qui sortent de l'atelier. Donc comme les filtres par exemple. Ils vont sortir les filtres de l'atelier. Ils vont se dépêcher. Ils vont être à mains nues. Et ils profitent en fait de ça pour se réchauffer les mains, et accélérer en fait le travail du montage des filtres pour pouvoir souffrir un peu moins du froid.

Des enchaînements qui vont être très, très rapides, et enchaînements des tâches. Une synchronisation aussi des tâches. Et de l'entraide spontanée en permanence. C'est-à-dire que, une fois que le soir ils ont terminé, ils vont demander : tu as besoin d'aide ? Et on se relaie très, très rapidement. Le but du jeu c'est d'essayer de manger le soir avant 22h30. Quand c'est le cas, on est content. Donc ça fait des journées qui sont extrêmement denses. Ça, c'est quand ça se passe bien parce que des fois on peut être amené à du 23 heures – minuit. Sachant que les horaires derrière, ils ne bougent pas. À 7h45, on est dans l'engin. On fait chauffer les chenilles etc.

Des compétences non techniques, tout ce qui touche à l'habillement. On apprend un peu à ses dépens toutes ces choses-là. Quand on sort pour la première fois ses pieds des moon-boots avec des glaçons au bout des chaussettes, on comprend qu'il faut faire autrement. Donc il y a quand même un développement de compétences, et gestion de ressources, notamment en termes de fatigue sur les 23 jours de trajet.

J'ai rajouté la connaissance de soi en situation de confinement, d'isolement, et en situation sociale. J'ai mis des extraits après, vous verrez, de comptes-rendus de carnet de bord. Je ne sais pas si on peut être paramétré pour vivre ça ou si c'est des compétences qu'on développe, mais en tout cas ça interroge beaucoup. C'est là où j'ai été un peu hésitante et embêtée par rapport au thème d'aujourd'hui parce que je voyais très bien de quoi il s'agissait, mais je n'arrivais pas à mettre le doigt dessus. Donc ce que j'ai fait, c'est que je suis allée chercher dans les carnets de bord que j'ai rédigés chaque année, à chaque fois que j'y allais. Et puis, j'ai essayé de relever les passages en fait qui parlaient du temps, parce que ça, c'est un réel problème là-bas. On perd la notion du temps. Il fait jour en permanence. On n'a pas de repères. On est en confinement dans notre caravane dans notre engin seul, 11 heures par jour. Ce n'est pas évident d'avoir des repères temporels. Et je l'écris de cette manière-là : *« je commence à perdre la notion du temps dans les dates, les jours. Ça commence à être difficile de se repérer dans la semaine, même dans le mois. Les rotations de l'Astrolabe deviennent un bon indicateur. Nous savons que l'Astrolabe part demain soir de Hobart pour arriver dans six ou sept jours. La glace est encore très compacte. La banquise bien formée. À*

*moins que le blizzard permette la débâcle de la banquise lors des prochaines tempêtes, mais sinon le bateau ne pourra pas atteindre le quai, même en cassant la glace ». Donc un descriptif des repères en fait temporels qui vont se construire avec ou dans la situation, je dirais, le contexte dans lequel on est, mais pas des repères temporels comme on a ici. Je ne sais pas comment expliquer. « Le temps, c'est aussi le climat. Nous avons pu profiter d'une belle journée il y a un jour ou deux. La tempête est annoncée pour ce week-end avec plus de 150 km/h de vent. Des avions étaient prévus et sont annulés. Nous allons à nouveau être enfermés, à entendre le sifflement du vent, à sentir les vibrations des bâtiments, jusqu'à ce que ça se calme. Le froid n'est pas le même qu'en France. Ici du -10 quand il fait soleil, on ne le sent pas trop. Le froid est très sec. Rien de comparable avec la France. D'autant plus que nous sommes équipés. Dès qu'il y a du vent les températures passent facilement à du -15 ou -20 ».*

J'ai recalé un petit peu l'intervention en fonction aussi de ce que j'ai entendu ce matin, parce que ça a fait écho aussi à beaucoup de choses que je n'avais pas vues, pas perçues. L'intensité du travail en fait ne m'avait... Alors ça peut être une forme de déni je ne sais pas, mais ça ne m'avait pas percuté jusqu'aux discussions de ce matin, jusqu'à ce que vous présentiez en fait des choses ce matin sous cet angle là. Ça ne m'avait pas choquée, alors qu'en fin de compte on est sur des horaires extrêmement denses en très peu de temps, avec ce que moi je peux qualifier d'intensité de travail, avec l'exemple d'une journée type.

Une journée type c'est : *« il est 19 heures. On a donc fait à peu près les 11 heures de route. Au moment de déplacer la cuve de 24 m<sup>3</sup> pour le pompage, les galères commencèrent. Elle s'est enfoncé les quatre skis dans la neige molle. La texture de la neige a changé depuis quelques kilomètres. Un engin devant la cuve, un derrière, une piste tracée. Rien à faire. Impossible de la sortir de là. Le chef du raid prend alors la décision de transvaser cette cuve dans deux de 12 m<sup>3</sup> sur place, afin de l'alléger pour ensuite la déplacer. Ce qui fonctionnera après 1h30 à deux heures de transfert. Nous étions quatre à cinq personnes mobilisées. Parallèlement, on apprend qu'une commande de ventilateur de Kass ne fonctionne plus. Problématique car les températures d'échappement sont élevées. Trois mécaniciens tentent de réparer en essayant de faire coïncider deux pièces, qui ont bien les mêmes fonctions, mais pas les mêmes formes. La pièce de remplacement est récente, de un à deux ans. La pièce de l'engin date de 30 ans, et ressemble à autre chose. Bidouillage sur bidouillage, ils finissent par monter la nouvelle pièce sur l'engin. Et comme si ça ne suffisait pas, le chef de raid décide de mettre en application son plan B. Comme nous étions à l'aise dans les kilomètres et l'avancée, il décide de tenter une économie de fuel pour Concordia de 4000 m<sup>3</sup>, en plaçant le Challenger 5 sur des skis pour consommer moins. Les skis n'étaient pas à la largeur des chenilles. Seule solution : démonter les skis pour les inverser. Tentative après tentative avec les grues, il renonce temporairement. Dans le même temps, j'ai procédé aux pleins des engins. Procédure longue puisque j'étais seule avec un changement de cuve entre temps. Avec tout ça, nous avons terminé à 23h15, sans avoir encore mangé. Il faisait -26. Du vent. Et pas de soleil. Mais il faisait jour ». Voilà les journées types qu'on peut avoir sur le raid. Au bout d'un moment, je crois que j'en parle après dans les récits, il y a une espèce de lassitude, je le qualifierai en tout cas comme ça.*

Développement de la connaissance du milieu, c'est le constat que rien n'est prévu pour vivre dans de telles conditions. Tout gèle rapidement dès que ce n'est plus suffisamment chauffé : *« Les stylos, la cold cream deviennent inutilisables. Les batteries ne tiennent plus que quelques minutes. Les oranges sont inépluchables. Nous avons mangé de la glace en dessert que nous avons réchauffée aux micro-ondes, pour ne citer que ça. C'est la recherche d'occupation pendant plus de 11 heures de conduite par jour, tout en se maintenant éveillé, afin d'éviter les sorties de route qui provoqueraient le chavirement des caravanes. Musiques et missions enregistrées. Tentative d'ordinateur de lecture et d'écriture. (C'est mon récit perso. Ce n'est que mes activités tout en conduisant évidemment). Alors il ne reste plus qu'à développer des stratégies, car toute la problématique est l'occupation de l'esprit pendant 11 heures pour qu'il reste vaillant ».*

Le collectif pour répondre au rythme du travail, c'était une question par rapport à la remarque de Serge Volkoff qui questionnait ce matin : comment les gens font-ils en fait pour pouvoir tenir le

rythme ? Et c'est vrai que c'était une question que je ne m'étais pas posée non plus. Donc j'ai essayé de remanœuvrer tout ça en fonction de cela et en me disant : mais oui le collectif a un rôle fondamental en fait dans cette histoire, parce que ça interroge. Au moindre incident le groupe s'organise, se réorganise, se coordonne dans les plus brefs délais pour mener une réflexion commune, puis pour mettre en œuvre les solutions – et ce malgré la barrière de la langue.

*« Leurs interventions semblent être efficaces. Sur la totalité des pannes, aucune n'a été identique. Arrivé le soir, une entraide spontanée se met rapidement en place. Ceux qui ont terminé leurs tâches vont aider les autres pour terminer le plus tôt possible. Il existe un esprit de solidarité, tous motivés par le même objectif final : arriver à destination avec le moins de perte possible. Je suis admirative devant le calme et le relativisme avec lequel les actions sont entreprises, qu'il soit 8 heures comme 23 heures malgré la fatigue cumulée. Il y a beaucoup de tolérance face aux erreurs de manœuvres qui ont provoqué des casses, et donc des heures de travail supplémentaire. Je n'ai jamais assisté à un mot plus haut que l'autre pendant les travaux, malgré les conditions de travail difficiles. Une équipe constituée de parcours différents, de cultures différentes, avec pour seul point commun entre tous les membres, le goût pour l'Antarctique, pour le raid, pour le défi. Le leader du convoi y est sans doute pour beaucoup, car malgré les tentatives de dissimulation de ses angoisses, je sens bien que parfois il est très tendu. Mais il couve le groupe. L'atmosphère est saine dans le travail et dans les situations d'urgence. Une belle leçon. »*

Ce n'est pas le discours que j'ai tenu après tout le temps. Mais c'est vrai qu'il y a des... Je passe assez rapidement : *« Les journées sont longues. Le paysage ne change pas. Nous sommes entourés d'un désert de glace, sans aucune vie. Chaque millimètre se ressemble. Seul dans nos machines, nous partageons le même raid chacun de notre côté. Notre expérience commune est reliée de part et d'autre part des élingues. »*

Et puis, quand j'ai réfléchi sur ce truc-là, et en écoutant un peu ce que j'entendais ce matin, je me suis dit : mais en fait il y a quelque chose de cet ordre-là. Il y a un phénomène qu'on appelle le « Third Quarter Time » en Antarctique. Cela correspond à un phénomène : passé la moitié en fait de l'hivernage, parce que ça n'a été étudié que sur l'hivernage, pas sur le raid... Quand on est dans le troisième quart-temps de l'hivernage, on voit des valeurs psychologiques qui s'effondrent, donc notamment au niveau de l'humeur, au niveau de la dépression où on voit une augmentation en fait des valeurs – donc par rapport au questionnaire du panel qui a pu être mis en place. Il y a eu tout un tas de choses qui ont été dans ce sens-là, où on voit en fait un effondrement de certaines choses, passé le troisième quart-temps. On le constate aussi dans le domaine sportif, chez les marathoniens. Passé la moitié du marathon, il y a ce qu'on appelle « le mur de verre ». Donc il existe bien peut-être quelque chose de cet ordre-là, qui fait que... on tombe. On est vraiment dans le creux de la vague. Il se passe vraiment quelque chose de cet ordre-là. Et quand j'ai cherché dans les récits, je l'ai retrouvé :

*« ça fait maintenant quatre jours que nous sommes repartis de Concordia donc. Durant notre séjour à Concordia, nous n'avons pas bénéficié du confort qui nous était proposé sans doute par crainte de savourer les habitudes incompatibles avec la vie de raider. Nous avons poursuivi notre vie de nomade. Installés à côté des deux tours symboliques de Concordia. Sinon le trajet retour est régulièrement ponctué de pannes et d'imprévus. La routine, qui prend toutefois maintenant un goût plus amer. Le début du trajet retour est difficile pour tout le monde. Le groupe est dans le creux de la vague. Assommé par quelques pannes techniques bizarrement moins digestes qu'à l'aller. Les heures de conduite dans le white out n'ont rien arrangé. La fatigue se fait ressentir. Moins d'échanges pendant les repas. Moins de gaieté. Chacun enfermé dans sa bulle, comme si la bulle construite pendant les 12 heures d'isolement dans la cabine s'était épaissie, et devenait imperméable, impénétrable »*

Ce qui correspondrait peut-être à peu près au third quarter time. Un réel apprentissage sur soi en fait, à travers ces histoires de raid, avec une mise en situation où effectivement il y a beaucoup d'imprévisibilité, beaucoup d'incertitudes. Ou on essaye de contrôler ce truc-là, et alors je pense



qu'on passe vraiment un sale moment. Ou on accepte en fait que les choses nous échappent, et que finalement il y a de l'incertitude. Et on accepte de composer avec l'incertitude, et non pas de lutter contre l'incertitude. Et donc essayer de ménager les choses de cette manière-là. *« Donc le raid, c'est aussi se surpasser, faire face aux situations inattendues, être toujours prêt, trouver l'envie et les ressources pour affronter le froid quand on n'est pas disposé, surmonter la fatigue quand on est usé, garder le moral quand on sait qu'on n'est qu'à mi-parcours et qu'il en reste tant, quand on ne voit rien d'autre qu'un désert blanc, rester éveillé pour conduire quand le sommeil vient nous cueillir, puiser au fond de soi les quelques gouttes d'énergie encore présentes. C'est la règle du jeu à laquelle je m'attendais. J'apprends et je prends, ne sachant pas si tout cela sera transférable dans la vraie vie »*

...parce que je crois qu'à un moment donné il faut se le dire, quand on est là-bas, on est tellement déconnecté de ce qui se passe ici. D'ailleurs on n'est pas informé, ou on n'a plus envie d'être informé, je dirais, de ce qui se passe, même au niveau politique etc. Comme si la vraie vie en fait, c'était la vie de là-bas alors qu'en fait ce n'est pas ça. Il va y avoir le retour. Et on sait que le raid, il y a une fin. Ce third quarter time n'a de sens qu'à partir du moment où on connaît le début et la fin en fait de l'épreuve. Donc ça, ça me rappelle un peu ce qu'on a entendu tout à l'heure par rapport aux pâtisseries, avec les horaires de travail, avec quelque chose... Il est possible d'endurer quelque chose de difficile à partir du moment où on sait quand ça s'arrête. Et donc en fait c'est finalement une histoire de mental et de relais de mental, où on sait que le raid, il arrive... On sait qu'on n'a plus qu'une semaine à tirer. On n'a plus que trois jours à tirer. Mais ça va s'arrêter. Après vivre la même chose quand on ne sait pas quand ça va s'arrêter, le cas des pâtisseries avec des horaires et une pression temporelle constante en fait, je dirais, sans relâche, ça interroge beaucoup. Et donc je pense que cette histoire de début et de fin... Alors certes, le travail, il est intense pendant cinq mois pour les raiders parce qu'on ne fait que ça, parce qu'on est soumis à des contraintes climatiques qui sont dures, parce qu'on est soumis à des problèmes aussi de sommeil, de jour permanent, de nuit permanente. La nuit permanente, on ne la connaît pas, c'est en juin. Mais le jour permanent, on l'a. Donc c'est quand même un problème, un dérèglement je dirais, en tout cas du corps, qui a du mal à s'habituer. On n'a évidemment pas de week-end. On n'a pas de dimanche. On ne sait même pas d'ailleurs quand est-ce que c'est vraiment le dimanche. On ne compte pas les heures. Ce n'est pas le but. Par contre, on sait que ça va s'arrêter à un moment donné. Donc on est capable de fournir ces choses-là sur une durée qui est déterminée et définie à l'avance.

Le dépassement de soi, c'est quelque chose aussi... Le soi est mis à l'épreuve dans ces histoires-là, et qui sont relativement intéressantes elles aussi à découvrir et à confronter avec les éléments naturels et les contraintes qu'on peut avoir.

Donc vivre en isolement, en confinement, en milieu hostile, j'ai fini par parler d'un isthme parce qu'on n'a plus de séparation entre la vie perso, la vie pro. Ça n'a pas de sens là-bas. La vie, c'est du H24. On n'est pas dans une séparation, une dichotomie, des sphères. On est dans un ensemble qui est complètement indivisible, très holistique. Et on est sur une espèce de bien-être global. On s'en fiche de savoir si c'est le travail ou le perso. Le but du jeu, c'est d'être le mieux possible. On est à 20 000 km de la famille. Donc de toute façon on n'a pas d'autres possibilités que de trouver un équilibre, je dirais, ou un retour à l'équilibre dans ces conditions-là. Peu importe que ce soit la vie perso, la vie sociale, la vie professionnelle. La question, elle ne se joue pas là, je crois.

Et puis pour terminer, ce n'est qu'à l'état de réflexion, mais c'est une sorte d'expérience qui finalement... Est-ce que ça ne peut pas être à un moment donné un enfermement en fait dans un système ? C'est-à-dire que le trop d'expertise va... Est-ce qu'il ne peut pas enfermer, notamment dans les prises de décision en situation d'urgence, les opérateurs, je dirais, de manière assez rigide ?

L'expérience est la suivante : sur le raid 51 en 2013, on est en février. Le convoi part seulement avec trois jours de retard par rapport au calendrier, sauf que début février, sur les 10 premiers jours du mois de février, on va avoir une chute des températures de 5° par jour pendant quelques jours. Donc du coup on atteint très, très rapidement des températures qui sont très froides. Et en fait sur ce

retour de raid, les problèmes commencent avant d'arriver à Concordia, mais le diagnostic en fait, il n'est pas posé à ce moment-là. Les raiders pensent être dans une situation déjà connue, de glaçons dans les réservoirs etc. Donc le diagnostic n'est pas bon. On a le carburant qui commence à geler. Et en fait, ce carburant évidemment, c'est la survie. Donc c'est très important. Le carburant est pourtant déparaffiné. C'est-à-dire qu'en Antarctique, ils retirent un petit pourcentage de paraffine, c'est ça qui gèle et qui fige en fait, et qui empêche de passer dans les filtres. Donc déparaffiné normalement ça supporte du -40 sauf que là on avait déjà dépassé ces températures-là. En fait, pour le faire court, ça fait huit jours que le raid est parti de Dumont-d'Urville et on commence à avoir les premiers symptômes. Et en fait à partir de là, on est à du -33 donc il y a quelque chose. Pour eux, ce n'est pas normal. Il y a un colmatage des filtres. On va changer les filtres. Voilà. Ensuite, il y a un problème d'aspiration dans les engins. On va changer les filtres des engins. Et puis, on va continuer comme ça jusqu'au moment où ils se disent : ce n'est pas possible. Il y a eu un problème dans le gasoil. On a emmené le gasoil du bateau, qui n'est pas du gasoil déparaffiné. Et on n'a pas emmené le bon gasoil sur le raid. Donc du coup ils commencent à mettre en œuvre un certain nombre de choses. Ce que vous avez là, c'est issu d'un article en collaboration avec Yannick Lemonie. Et en fait on a synthétisé les tentatives de récupération de la situation au nombre de 17, je crois, qui se sont soldées toutes par un échec. Et il a fallu passer par ces tentatives qui ont échoué, pour pouvoir se rendre compte qu'on n'était pas dans une situation de gestion d'imprévu pensée. Mais qu'on était dans une situation de gestion d'imprévu jusqu'alors impensée où on se retrouvait avec du gasoil qui commençait à geler. Donc à partir de là, il y a eu une réunion qui s'est faite. On est reparti en fait de Concordia avec des résistances en disant : on va chauffer le gasoil, en mettant des résistances à l'intérieur des cuves. La résistance, elle a pété deux fois. Elle n'a pas pu être réparée. On était parti avec du kérosène – donc le mélange avec du kérosène pouvait aller, mais on n'avait pas suffisamment de kérosène pour pouvoir procéder de cette manière-là. Donc il fallait absolument liquéfier le gasoil pour pouvoir faire les pleins des engins. Trois jours après avoir quitté Concordia, le chef du convoi prend la décision de stopper le convoi et de dire : « réunion dans la caravane vie. On ne repartira pas tant qu'on n'aura pas la solution, parce que là on est dans une situation critique : Il n'y a plus d'avions. Il n'y a plus de secours possible. Des glaces sont en train de se refermer. On est à la mi-février à peu près. Il n'y a plus d'avions qui circulent dans les parages. L'hivernage va commencer à Concordia. Il faut trouver une solution ».

Donc du coup, il y a eu un regroupement qui a été très, très important parce qu'en fait les échecs répétés de ces tentatives de récupération, ont été la construction de la représentation de la situation critique. C'est-à-dire que tout le monde, les 10 personnes... Tous étaient conscients de la situation dans laquelle ils se retrouvaient. Et donc du coup, on se retrouve dans une situation partagée en fait à ce moment-là, et liés à cette réunion qui a été faite par le chef du convoi.

Et à partir de là, le chef de convoi a été très clair : « balancez toutes les solutions que vous avez les bonnes, les mauvaises, les pires. On n'a pas de solution. Il faut trouver la solution etc. ». Il y a eu tout un tas de choses qui ont été testées. Une modification des horaires de conduite, en conduisant la nuit pour faire tourner les moteurs, et faire tourner le gasoil sur les températures les plus froides, en fait. Il y a eu des tentatives de pleins sur des horaires différents pour essayer de voir si on y arrivait mieux. Je ne rentre pas dans le détail technique. Toujours est-il qu'il y a deux solutions qui ont été proposées. La première qui a été refusée d'emblée, ça a été de mettre le feu sous une cuve, et qui a été effectuée par un raider qui avait moins de cinq ans d'expérience, qui était dans le groupe. La deuxième solution, ça a été de réchauffer le gasoil en le plaçant dans le frigo. Et ça, ça a été énoncé par un italien qui avait une expérience de moins de cinq ans dans le raid. Alors c'est à l'état de réflexion. C'est-à-dire : est-ce que c'est un hasard que finalement les moins experts aient trouvé des solutions complètement exotiques ? Ça permet de faire des liens aussi avec le nucléaire par rapport à Fukushima où il y a eu aussi des solutions exotiques, qui ont été trouvées et mises en œuvre. Est-ce que ces solutions exotiques peuvent être vraiment trouvées par des gens qui sont experts des systèmes dans lesquels ils sont, et qui, même s'il n'y a pas de procédure écrite, ils sont de toute façon

sur des procédures non formalisées, mais ils sont dans un raisonnement, dans un fonctionnement peut être de système relativement fermé.

Donc du coup, on en est arrivé à ces solutions-là avec, transvaser le gasoil dans des touques, qu'on place ensuite au frigo pour pouvoir réchauffer le gasoil, et ensuite refaire les pleins des engins. C'était une solution à moyen terme, parce qu'on a mis 18 heures avant de pouvoir trouver une température convenable, pour pouvoir faire les pleins. La solution provient d'une expérience d'un militaire, qui explique qu'à Sarajevo il se rappelle avoir mangé des Panini dans le frigo, pour avoir moins froid. Ce sont des expériences qui sont donc pas issues du raid, et qui sont issues du domaine professionnel là pour le coup, mais qui n'ont rien à voir avec le raid.

Quant au feu sous la cuve, ça a été la solution qui finalement a été validée par le concepteur du raid contacté par satellite, qui a donné son accord parce qu'évidemment ça esquinait aussi du coup du matériel mais bon ce n'était pas très grave. Une solution à court terme, puisqu'au bout de deux heures, on avait trouvé une température qui était suffisante pour pouvoir repartir. Ça a été confirmé par l'expérience des Russes, où en fait les Russes très souvent, ils mettent le feu sous les moteurs. On sait que ça se faisait en fait en Antarctique, mais ça ne s'est jamais fait sur le raid de français. Et l'idée est venue d'un raider. Et ça provient d'une expérience d'enfance. *« Pour eux, c'était une solution qu'ils n'avaient jamais effectuée, alors que pour moi, j'avais déjà fait des expériences comme ça, donc je savais à peu près comment réagissait le gasoil avec le feu. Je m'étais déjà amusé à faire ça quand j'étais jeune »*. Donc des trucs qui n'ont rien à voir, vous voyez avec... Alors hasard ou pas hasard je ne sais pas, mais c'est assez interpellant quand même. Alors évidemment comme on est dans un contexte atypique, on a des solutions complètement exotiques aussi par rapport à tout ça.

Une mobilisation des expériences personnelles au service des situations professionnelles, on se retrouve aussi dans ces situations-là. Des solutions qui sont trouvées à l'extérieur du système dans lequel on est. Ce n'est pas un hasard. Est-ce que quand on est trop expert, on est capable d'avoir ce regard-là extérieur au système ? Et puis avec cette histoire d'imprévu, qui au départ est géré comme étant un imprévu pensé, et pas comme un imprévu impensé et impensable puisque de toute façon on ne pense pas pouvoir se retrouver dans ces situations-là.

Et je termine juste par cette conclusion. Effectivement on n'est pas dans un calcul de nombre d'heures de travail par jour. Pour l'avoir fait tout à l'heure rapidement, on doit être en moyenne à 15 heures par jour, sans compter le travail scientifique que j'avais à mener derrière. Il n'y a pas de week-end. On est sur un rythme de travail intense, mais sur cinq mois seulement. Est-ce que c'est transposable aujourd'hui à d'autres domaines ? Je ne sais pas. Je m'interrogeais en écoutant l'intervention auprès des pâtisseries où je me disais : oui. Je comprends qu'ils puissent être usés, fatigués. Là, je le ressens même. Mais effectivement est-ce que c'est possible d'être sur des configurations de cinq mois de travail intense, où là quand on sait que ça s'arrête, on est capable de supporter et de dépasser certaines choses – avec en plus un apprentissage quand on est dans ces situations-là, un apprentissage sur soi. Et puis un apprentissage tous les jours avec un développement stratégique, organisationnel, personnel. On trouve plein de choses là-dedans. En fait on est soumis à des conditions où finalement je pense que c'est super enrichissant. L'existence du third quarter time, c'est pareil : est-ce que c'est quelque chose qui existerait dans une vie professionnelle, avec un essoufflement passé en fait la moitié du parcours professionnel ? Je ne sais pas. C'est à l'état de question.

Je crois que j'ai fini. Je vous remercie pour votre attention. J'espère avoir été claire.

## Débat avec la salle

---

**Valérie ZARA-MEYLAN :** merci beaucoup Aude pour cette présentation. Et finalement cette situation de travail inhabituelle déplace nos façons de voir, et requestionne énormément de modèles d'analyse il me semble. Et c'est le moment de lancer un appel aux questions de la salle.

**Participant :** je suis médecin du travail. Vous parlez de 11 heures de conduite par jour. Puisque les routiers internationaux sont appelés dans la presse « les forçats de la route », est-ce que vous avez connaissance justement de cette catégorie professionnelle de routiers qui passent des heures et des heures, et des heures, peut-être pas 11 heures sur un paysage blanc avec impossibilité de faire la distinction entre la terre et le ciel, mais 11 heures par jour je pense que ça peut se voir. Parce que les chrono-tachygraphes on les squeeze quand on veut.

**Aude VILLEMMAIN :** il n'y a pas eu pour le moment de rapprochement avec cette profession-là. C'est à envisager – sachant qu'il me semble que parmi les raiders il y a un ancien routier.

Je dois dire que, une des motivations principales quand même des raiders, c'est d'effectuer leur travail, le travail qu'ils aiment de mécanique sans avoir de patron sur le dos, et de trouver de l'autonomie. Et c'est vrai qu'à 20 000 km, on la trouve bien cette autonomie parce que le continent antarctique, il est vraiment... C'est une autarcie totale. On est complètement décalé avec les lois. On n'a pas parlé de loi du travail surtout pas. On est complètement décalé. Et je crois que le point commun entre tous ces raiders-là, c'est quand même l'appel de la solitude. C'est-à-dire le besoin de solitude. Et pour l'avoir vécu, quand il y a une panne d'engins et qu'on est obligé d'accueillir quelqu'un dans sa machine, et de partager 1 m<sup>2</sup> le seul truc qu'on avait en fait, qui nous appartenait, ce n'est pas facile. On ne va pas le laisser sur le bord de la route, on va l'accueillir. Mais c'est vrai qu'il y a malgré tout, je pense, à terme un certain plaisir. De toute façon c'est très introspectif aussi. Les 11 heures de conduite, il se passe quand même beaucoup de choses. On a le temps de réfléchir à plein de trucs. Donc c'est très introspectif. Mais c'est vrai que, je pense que même au-delà de ça, il y aurait des études à mener sur les stratégies développées, pour maintenir en fait une attention, une vigilance, un état de veille. Je l'ai un peu partagé à travers les carnets parce que c'est ce que je faisais, mon activité, mais je l'ai fait aussi pour me maintenir en état de veille, tout en conduisant. Donc attention, on roule à 10 km/h. Bon donc ce n'est pas non plus... Mais c'est vrai que, l'occupation c'est une réelle question. Une réelle question. Mais je pense que oui, les transporteurs, les routiers en fait, les transporteurs logistiques ou pas...

**Elena MASCOVA (sociologue) :** du coup j'ai une autre question. Est-ce que vous avez pu interroger les raiders sur : quelles sont les stratégies qu'ils ont développées avec le temps, pour se maintenir en veille ? Et est-ce qu'il y a aussi des stratégies mentales d'occupation, ou certains sujets peut-être qu'il faut éviter etc. Donc comment est-ce qu'ils gèrent ça ? Et comment ça évolue avec le métier dans le temps ? Est-ce qu'il y a des ficelles de métier qui se transmettent aux plus jeunes ? Est-ce qu'il y a aussi une veille collective des plus anciens sur les plus jeunes, pour voir si à la fin de la journée ils ne déraillent pas complètement dans la solitude de leur Caterpillar ?

**Aude VILLEMMAIN :** par rapport à la transmission, c'est un réel problème, parce qu'il n'y a pas... On apprend à nos dépens très concrètement. Et pour se maintenir en veille, c'est pareil. Je pense que

c'est très, très personnel. C'est très personnel. Mais pour avoir partagé un peu avec les raiders, je vois bien qu'il y a des réflexions sur la vie en France. Donc quand je vais rentrer, je ferai ça, ça et ça. Et puis, il faut que je réfléchisse à ce problème-là. Ça m'est arrivé d'emmener des plans, de faire des plans de maisons pendant que je conduisais. Et je sais que ce n'était pas un cas isolé puisqu'ils étaient tous dans leur construction de trucs par ailleurs en France. Donc oui, il y a de l'occupation très personnelle par rapport au projet personnel. Donc je pense que c'est pour ça que j'utilise le terme « introspectif » parce qu'il y a quand même quelque chose de très fort là-dedans. Après, je vous avoue que, quand on m'a dit... Donc le contexte quand je suis partie sur le raid, au départ c'est juste pour remplacer un Italien qui était rapatrié sanitaire. Il manquait un conducteur. On m'a proposé de partir. Je suis partie. Je suis partie pour cette première expérience donc en 2012, que j'ai renouvelée après chaque année jusqu'en 2015. Et on ne m'a jamais dit... J'aurais pu m'en douter, mais on ne m'a jamais trop dit comment il fallait que je m'habille. La formation, elle est totalement sur le tas. C'est-à-dire qu'avant de partir sur le raid, j'ai été formée deux demi-journées pour conduire les engins de 25 tonnes, et puis pour pouvoir m'atteler, me dételer, m'occuper du pompage, du fuel etc. Ça se fait très bien. Il ne faut pas être super héros par rapport à ça. Ce n'est pas tant ça le problème, c'est qu'après ce que j'ai appris à mes dépens c'est l'habillement. Comment s'habiller ? J'ai compris qu'il fallait chasser l'humidité, donc surtout ne jamais rester habillé dans la cabine. Donc sur les derniers raids, j'étais pieds nus dans la cabine, avec les chaussettes qui pendaient sur les chauffages de l'engin pour chasser l'humidité au maximum, pour pouvoir m'habiller et tenir 1h30 dehors pour fiouler. Donc ça, c'est mes astuces. Les leurs, je ne sais pas. Mais je pense qu'on a tous nos petits trucs. Alors il y en a que j'ai pu voir et que j'ai volés. Mais il y en a d'autres qui sont très, très personnels. Et quant au maintien de la vigilance, je pense que ça, c'est ultra personnel. Je ne sais pas si je réponds bien la question.

**Samia CORCORAL** : Bonjour. Merci pour cette présentation qui nous a fait voyager en fait avec vous et votre expérience. Moi, j'avais quelques questions. Vous avez indiqué donc dans la présentation que, parmi les acteurs qui composent le raid, la moyenne d'âge était d'environ 50 ans. Moi, je me suis posé la question de la condition physique. Justement quand on a 50 ans, quand on est dans des situations extrêmes, finalement est-ce qu'il y a une préparation physique à avoir ? On peut imaginer que, enfin je suppose, vous disiez qu'il y avait certains militaires donc peut-être de fait il y a potentiellement une préparation. Donc c'est une première question par rapport à la condition physique.

Une deuxième question est de savoir : comment ils envisagent leur avenir ? Parce que d'après ce que j'ai compris, voilà ce qui réunit aussi le collectif, c'est aussi la passion de l'Antarctique. Donc comment ils envisagent la suite ? Et quelle part de femmes finalement dans les raids ? En vous écoutant, j'ai l'impression que vous êtes la seule femme, et qu'il n'y a que des hommes. Voilà, en tout cas merci.

**Aude VILLEMMAIN** : alors par rapport à la préparation condition physique, j'ai une réponse mais je n'ai pas tous les éléments explicatifs parce que ça dépasse vraiment mon champ de compétence dans le domaine. Mais quand je suis partie, je me suis préparée physiquement à bloc. Et puis, il se trouve que, à chaque fois que je pars sur le raid, j'ai le mal des montagnes et j'ai le mal d'altitude. D'ailleurs peut-être que le médecin ici présent pourra m'expliquer le problème en question. Et il se trouve donc que les trois premiers jours, je souffre atrocement de migraines. Et puis, je me suis rendu compte que, justement dans le lot, je n'étais pas la seule. Alors évidemment comme on est... Souvent sur les raids, je suis la seule femme. On ne va pas commencer à aller se plaindre : j'ai mal là. J'ai mal là. Donc on ne dit rien. Jusqu'au moment où il y a un Italien qui dit : je ne suis pas bien. J'ai mal au crâne. J'ai envie de vomir. Bon là, je me dis : yes. Je ne suis pas toute seule. Mais c'est vrai qu'il y a ça. Et l'Italien en condition physique ultra affûté etc., et les autres raiders absolument pas. Des raiders habitués qui ne souffrent absolument pas du mal d'altitude, du mal des montagnes.

Et j'ai su il n'y a pas si longtemps que ça que, l'explication pouvait être la condition physique – et que le fait de s'entraîner, pose des histoires de saturation en oxygène. Le problème en fait, quand on est sportif en fait il y a des histoires de compensation liée au manque d'oxygène, on est obligé de puiser un peu plus pour essayer de récupérer, que ceux qui ne sont pas entraînés, n'ont pas. Donc non, et non pas de préparation physique. Par contre, les TAAF (les Terres Australes Antarctiques Française, responsables des examens médicaux avant départ sur le terrain, qui sont le fief de validation de la santé médicale des gens qui partent), au niveau des examens médicaux,... chaque année mon médecin généraliste me demandait si je partais sur la Lune. On va chercher des choses, des maladies qui n'existent plus en France depuis plus de 30 ans. Mais il y a tout qui est fait. Ça passe par tout, ophtalmique, dentaire. Tout, tout y passe, et les examens biologiques extrêmement poussés. Les médecins des TAAF recherchent les inaptitudes et non les aptitudes au départ. Néanmoins, il est arrivé des choses relativement graves sur le raid, qui ont été prises en charge avec les moyens du bord par le médecin qui a une action assez limitée, et qui en cas de mauvais diagnostic peut très bien envenimer la situation, en donnant par exemple des anti-inflammatoires ou autres. Donc malgré ces examens médicaux, ça n'empêche que... Donc ça pose la question effectivement de la santé, la forme physique, je ne sais pas. Je ne sais pas parce que malgré ces examens-là, on n'est pas à l'abri de quelque chose qui se passe chaque année, avec des rapatriements d'urgence, pas forcément que sur le raid, même sur base.

Par rapport à l'avenir de ces gens-là, de ces raiders-là, je pense bien rester en contact un peu avec eux parce que, pour l'avoir vécu c'est plus qu'une passion, c'est ce qu'on appelle « le virus du grand blanc ». « Le virus du grand blanc » existe vraiment. C'est-à-dire qu'on a le mal du pays quand on revient en France. On n'attend qu'une chose, c'est de repartir – sans compter des fois des hallucinations qu'on peut avoir où on voit des manchots en voyant des... Ou alors des icebergs... Enfin des trucs complètement décalés. Sans compter aussi les hallucinations qu'on a durant le raid, à force de voir du blanc, on finit par voir des animaux, des choses en fait. On voit des formes, des poissons dans le ciel. Enfin ce sont des nuages qui sont... Il peut y avoir des choses comme ça. Ouais. Donc il y a vraiment cette histoire de virus. Et je me pose la question, et pour collaborer de très près avec le concepteur du raid qui part en retraite, il ne peut pas se détacher. Pour le moment, il en est incapable de se détacher du continent antarctique, et de ne plus partir. C'est quelqu'un qui part depuis 42 ans en Antarctique chaque année. Donc forcément ouais, c'est difficile.

Donc leur avenir il va y avoir un vide. Il va y avoir quelque chose... un gros trou.

**Valérie ZARA-MEYLAN :** je me permets d'ajouter une question sur ce sujet de la façon dont ils envisagent l'avenir. Que font-ils en dehors des périodes de raid ? C'est certainement très variable.

**Aude VILLEMEN :** donc ceux qui sont militaires, ce sont des Italiens.

Au niveau des Français, vu qu'ils ne trouveraient pas d'employeur leur permettant de travailler en partant cinq mois par an, la plupart, ou ils sont auto-entrepreneurs, ou ils vivent uniquement avec le salaire que leur verse l'institut polaire pour les cinq mois. Donc ils sont contractuels de l'institut polaire. Et c'est leur choix de vie. Enfin c'est vraiment un choix de vie pour le coup. Donc la plupart, c'est plutôt ça.

Et enfin dernière question, il n'y a pas beaucoup de femmes. J'ai croisé une femme sur le raid, qui était médecin et une autre qui était Australienne, mécanicienne. Mais sinon en dehors de ça, il y a très, très peu de femmes. Elles ne sont pas mal accueillies, mais elles sont... C'est-à-dire qu'on pique un peu les jouets des garçons quand on conduit les tracteurs donc ce n'est pas forcément bien pris. Donc ça peut être un peu mal vu. Et puis, je ne sais pas. Je crois qu'il n'y a pas *femmes-hommes*. Il n'y a pas ça. Les lieux sont communs. On est dans des situations communes. On vit des situations. Voilà. Et je ne souhaite pas cultiver cette distinction-là. On est dans des tenues polaires qui sont les mêmes pour tout le monde. On est... Voilà. Il n'y a pas de place pour la féminité, ni

pour la femme. Et en même temps, ce n'est peut-être pas le lieu. Peu importe. Ce sont des êtres humains. Il y en a 10. Et voilà, ils vont partager un moment ensemble. Mais ça n'empêche que parfois il peut y avoir des moments un peu difficiles parce qu'il y a des aspects culturels aussi qui entrent en ligne de compte.

**Anne PICHENE-HOUARD** : bravo parce que c'est quand même un sacré défi. Moi, j'ai fait 20 ans d'alpinisme, mais pas à ce niveau de risque. C'était moins risqué paradoxalement.

**Aude VILLEMAIN** : alors que moi, je vois les choses autrement. Je trouve que l'alpinisme est beaucoup plus risqué que ça.

**Anne PICHENE-HOUARD** : bon, en tout cas bravo parce que c'est un défi. Et puis je me disais, il y a la condition physique bien sûr, mais il y a aussi la condition mentale. Et je pense qu'une décompensation psychique dans ce contexte-là peut devenir très, très lourde pour le groupe, très difficile à supporter. Et ce genre de défi questionne aussi les aptitudes et la résilience. Bravo.

**Aude VILLEMAIN** : sur le raid, je dirais, il y a moins de risques que sur un hivernage, où les gens en hivernage, ils sont quand même 12 à 14 mois enfermés pour le coup. Là, c'est ponctuel. En 23 jours, on a fait l'aller-retour. Si vraiment il y a un problème, il y a des médecins sur base. Donc on n'est pas dans des conditions si extrêmes que ça. L'hivernage, c'est ceux qui restent sur base. Donc à Concordia, il y a 12 hivernants qui sont franco-italiens, moitié-moitié à peu près franco-italien, avec un mélange de scientifiques et de techniciens. Donc les métiers techniques dont je parlais tout à l'heure, ce sont des plombiers chauffagistes. Eux, ils ont très, très peu de temps pour réagir avec les systèmes gels. Des électriciens. Et puis dans les métiers indispensables, on a le cuisinier et on a aussi le pâtissier. Et les deux sont bien distincts...

**Valérie ZARA-MEYLAN** : vous noterez la cohérence de la programmation aujourd'hui... !

**Aude VILLEMAIN** : ...et à Dumont-d'Urville, on a effectivement... Donc le boulanger pâtissier, donc deux personnes différentes. Et l'institut polaire prend soin de leurs hivernants, parce que ce sont souvent des pâtissiers qui viennent de Bretagne, des Bretons avec toutes les pâtisseries qui vont bien bretonnes. Mais en vous écoutant tout à l'heure, j'ai effectivement entendu déjà ces discours-là, d'une mésentente entre cuisinier et pâtissier en hivernage, sur les histoires d'horaires, où le pâtissier n'a pas du tout le même rythme que le cuisinier. Et ça posait des gros problèmes, surtout qu'ils ont le même endroit en fait. Ils disposent d'un seul endroit pour la pâtisserie et la cuisine.

**Salle** – Et pas d'horticulture sur le raid ? (rires...)

**Aude VILLEMAIN** : Non c'est ça. Il n'y a pas d'horticulteur. Il n'y a absolument pas... Il n'y a pas de verdure. Il n'y a pas d'arbres. D'ailleurs, c'est lassant ça aussi, mais il n'y a pas de fleurs. Il n'y a pas d'odeur... si, la fiente de manchots à Dumont-d'Urville, qui sent très fort. Mais sinon il n'y a vraiment pas d'odeur. C'est bizarre. C'est aseptisé.

**Théodore WONYOU** : je voulais faire le rapprochement, parce que vous avez sorti des textes tout à l'heure. Et vous avez fait un travail, je ne sais pas si on peut parler d'un travail réflexif, en mettant des titres par rapport au thème. Alors c'est des textes que vous écriviez comme un roman ? Ou bien c'était une démarche d'analyse ?

**Aude VILLEMAIN** : non. Non. C'est un carnet de bord que j'ai commencé à tenir, déjà pour régler le problème temporel. Je n'y arrivais pas. Et encore, je ne vous cache pas que je me suis trompée dans les dates. Je ne sais pas pourquoi mais impossible de tenir. Et au départ, j'ai tenu ce carnet déjà parce que je trouvais que c'était une chouette expérience. J'avais envie d'en garder des traces. Et puis au final je me suis rendu compte que ça me permettait de caler quelque chose, et même au niveau du travail et du protocole qu'on avait à mener ça me permettait de planifier des trucs que je n'ai jamais pu tenir parce que ça bouge tout le temps. Donc c'était avant tout une démarche person-

nelle. Et en fait, face à la demande par rapport à ce séminaire-là, je trouvais que c'était riche. Il y avait quelque chose. J'avais des éléments mais je n'arrivais pas à les... Parce que j'ai mené des entretiens uniquement sur côté opératoire, organisationnel, travail, et maintenance, et jamais... Par contre, j'ai pu observer qu'il y avait des vies professionnelles, personnelles pas du tout scindées, enchevêtrées. J'ai pu voir qu'il y avait des histoires de temporalité qui étaient complètement perturbées, et ce depuis le départ de Paris en fait, parce que clairement quand on a 26 heures de vol avec le décalage horaire, inutile de vous dire qu'on arrive à Hobart, on ne sait même pas quel jour on est en France, il faut faire des calculs pas possibles. On ne sait pas. Et donc là déjà c'est le début de la fin, je dirais. Et puis après, on a le jour permanent. Et puis après, ça y est. C'est parti. On ne sait pas. Donc ça a été avant tout pour ça. Et puis voilà. Comme matière, alors qui n'est pas du tout je dirais, objective sur le plan scientifique, mais c'étaient ces carnets de notes qui me permettaient en fait de relever les traces, les conflits qui pouvaient apparaître, même des journées type en fait.

**Serge VOLKOFF** : ton propre rôle était identifié comment par rapport aux autres ? Qu'est-ce qu'ils en faisaient ? Est-ce que c'était l'occasion pour eux-mêmes de réfléchir avec toi ou entre eux à tout ça ?

**Aude VILLEMAIN** : je dirais qu'au départ ça a été très compliqué, parce que ce sont des groupes masculins, mécaniciens, qui sont très fermés. Et donc pour pouvoir percer cette bulle-là, ça a été, je dirais, un travail, je dirais sur 12 mois. C'est-à-dire que ça ne s'est pas limité uniquement au travail antarctique. Ce sont des gens aussi que j'ai rencontrés une fois qu'on est revenu en France, avec un contact en fait permanent. Voilà. Mais je dois dire que même si on parle d'ergonomie, je ne sais pas pourquoi, il faut toujours que les gens collent en tout cas en antarctique une affiche de psycho. Donc déjà, on part mal. On part très, très mal. Parce que ce n'est pas du tout facile avec une étiquette psycho d'intégrer ces groupes-là. Jusqu'au jour où à force de parler de technique, de matériel, de technologie etc. ils finissent par... Et puis à force de parler d'opératoire, de stratégie, de technique, ils finissent par dire : mais en fait ce n'est pas de la psycho que tu fais. Non. Je suis contente de l'entendre. Mais au départ, je dirais qu'on n'est pas bien accueilli, lié en fait à cette confusion dans les étiquettes, sous prétexte qu'on utilise de l'entretien – alors l'entretien va être de toute façon connoté versant psy. Sachant que le terrain, il est investi par des psychologues en Antarctique, notamment par rapport aux hivernants pour les fins d'hivernage, les débriefings etc. Donc ça a été un travail, je dirais, peut-être de deux ans avant de pouvoir vraiment percer ce truc-là, et avoir après l'adhésion des raiders. Après, c'est le temps qui fait... Je ne sais pas si j'ai répondu.

**Participant** : je suis interne en médecine du travail. Je me demandais s'il y avait des moyens de communication entre les différents conducteurs du convoi. S'il y avait des moyens de communiquer, ou ne serait-ce que pour maintenir l'éveil, avoir un contact social, s'occuper dans la journée. Et puis en cas de problème médical aigu, s'il y avait possibilité de prévenir à part arrêter son véhicule ? Et en l'absence de moyens de communication verbaux est-ce que vous avez des codes ? Est-ce que vous regardez dans les rétros toutes les cinq minutes ? Comment vous surveillez le convoi ? Et comment êtes-vous conscient de celui qui est devant, derrière ? Enfin voilà, des codes de communication qu'il peut y avoir.

**Aude VILLEMAIN** : alors le contact de radio à l'intérieur du convoi donc oui, on est reliés tout par radio. Et je pense que ça ira dans le sens un peu que j'ai expliqué tout à l'heure, c'est-à-dire le côté un peu solitaire. Il ne faut surtout pas utiliser la radio pour rien et pour n'importe quoi. Donc ce n'est vraiment qu'en cas d'arrêt parce que comme on est reliés par des élingues, on ne s'arrête pas sans prévenir l'autre derrière, il peut y avoir sinon un grave accident. Donc du coup on va utiliser la radio pour le démarrage, si jamais on voit une roue ou quelque chose de bizarre, on peut alerter le



chef du convoi de cette manière-là, ou s'il y a un problème effectivement. On va utiliser la radio uniquement pour ça. Après, non. Il n'y a pas... Au niveau collectif, il y a rien qui se met en place pour maintenir l'éveil, je dirais. Après, surveiller le convoi, on est deux ou trois conducteurs par attelage donc après c'est à nous d'avoir cette responsabilité-là, et notamment d'être sûr de ne pas perdre un bout du convoi quand on est sur le dernier attelage. Les crochets peuvent très bien casser. Et on peut très bien semer une partie du convoi. Donc ça, c'est de notre responsabilité. Mais on le voit de suite quand on perd une partie du convoi, on va beaucoup plus vite. Donc quand on rattrape l'attelage devant c'est qu'il y a un problème. Donc voilà. Mais sinon, non. La veille qu'il y a, je dirais que c'est pendant l'activité de maintenance. Je suis passée sur cette diapo-là parce que je pensais que ce n'était pas très utile. Mais cette activité de maintenance, elle va être fondamentale en fait. Il y a 1h30 ou deux heures de travail chaque soir, une fois que le convoi s'arrête. Et les maintenances vont avoir pour but de contrôler pour voir s'il n'y a pas d'avarie. Et s'il y a des avaries, ils ne vont pas forcément réparer. Ils vont contrôler l'évolution de l'avarie sauf si ça touche la caravane vie. La caravane vie, c'est ce qu'il y a de plus précieux. Donc c'est vraiment ce qu'il ne faut pas qu'on perde. Et donc après il y a un contrôle permanent qui se met. La veille, elle se met surtout en route à ce moment-là, je dirais. Après ce qu'on surveille pendant le convoi, et pendant le déplacement du convoi, c'est les températures d'échappement, les tours-moteur, le bruit du moteur. Je crois qu'il y a le ronronnement qui nous indique aussi pas mal si l'engin, il fonctionne ou s'il commence à tousser, à peiner, on l'entend. Donc après on va alerter sur ces choses-là. On prévient le chef du convoi.

**Marianne LACOMBLEZ** (université de Porto) : J'en viens à me demander quel était ton objet de recherche. C'est donc, ces trois raids que tu as faits, c'est intégré dans un projet de recherche.

**Aude VILLEMMAIN** : donc le but final, c'était d'essayer de comprendre comment se construit, et s'est construit le raid, et comment il évolue, pour pouvoir en comprendre les aspects sécuritaires, « la formation » des raiders, pour la relève en fait qui va arriver. Donc l'enjeu fondamental, c'est celui-ci. La capitalisation d'expérience qui aujourd'hui n'existe pas, pour pouvoir transmettre à la relève. Voilà. Donc on l'a abordé sous l'angle de la sécurité, sous l'angle de la résilience. Ce qui nous a ouvert évidemment sur tout ce qui touche aux gestions d'imprévu, aux gestions d'aléas, les prises de décision en situation d'urgence, tout ce qui touche au management aussi, l'organisationnel par rapport au chef du convoi. Voilà. Donc ça a ouvert plusieurs pistes dans ce sens-là avec toujours ce but-là. C'est d'essayer de capitaliser cette expérience-là, et de pouvoir en faire quelque chose par la suite.

**Valérie ZARA-MEYLAN** : et donc dans le prolongement, le travail que tu réalises au fil des années a-t-il été utilisé, au retour des raids par exemple ? Est-ce qu'il y a des phases de débriefing ou des retours que tu as été amenée à leur faire, des restitutions en quelque sorte, qui permettent de contribuer à ce partage des expériences, et cette construction de l'expérience collective dans cet objectif de pouvoir transmettre des choses après par la suite ?

**Aude VILLEMMAIN** : alors je pense qu'en termes de retombées... Je pense que c'est beaucoup autour de la connaissance et de la découverte, de la formalisation en fait. Et le fait que les raiders comprennent en fait aussi les choses sous un autre angle, pas que le leur, en formalisant et je ne sais pas comment on peut le dire mais en validant un certain nombre de choses qui permettent de mettre en commun et de dire :  *finalement ce n'est pas... Il n'y a pas que moi qui me dis ça. Mais finalement c'est quelque chose qu'on va retrouver en fait chez tout le monde.* Et donc il y a ce côté-là. Après il y a le gros du travail avec le concepteur actuel du raid, qui est en train de faire les passations à son successeur, qui est déjà parti sur le terrain, où là on est sur des questionnements de ré-

daction de procédures puisqu'il n'y en a pas, avec cette question de savoir s'il faut vraiment les rédiger en fait parce qu'aujourd'hui ça fonctionne très bien sans. Mais le problème c'est dans la transmission. Alors si après les procédures n'ont pour objectif que de laisser des traces de l'activité, parce qu'on peut très bien utiliser la procédure sous cet angle-là, pourquoi pas. Si maintenant c'est pour dire aux gens comment ils doivent fonctionner, là je suis un peu plus frileuse parce que je ne suis pas bien sûre de... La grosse expérience qu'ils ont développée, c'est la connaissance de l'environnement polaire. Et à part vivre des situations, c'est... Je crains qu'on fasse des erreurs en fait en formalisant d'une manière procédurale les choses. Donc c'est la question de fond qu'on se pose actuellement avec le concepteur et son successeur – c'est de savoir, tout ce qu'on a compris du raid, est-ce qu'on le tente en formalisant quelque chose de protocolaire pour la suite, ou pas ?

**Xavier MERVEILLE :** je suis ergonomiste. Vous avez évoqué la question du matériel que vous portiez, des mouffles trois doigts – l'équipement et le fait d'être aussi couvert au niveau du visage sur les activités qui sont en extérieur. Est-ce que vous avez questionné peut-être les aspects communicationnels qui sont non verbaux ? Est-ce qu'il y a eu de la communication gestuelle qui a été mise en place, sans entrer forcément dans la langue des signes, mais peut-être plutôt des codes gestuels qui ont été utilisés, pour dépasser notamment la barrière de la langue entre l'italien et le français ?

**Aude VILLEMEN :** ça, c'est un sujet que je compte bien débroussailler dans peu de temps, parce que dans le dernier raid que j'ai fait, j'ai pu voir la mise en place du travail et la coopération qui se faisait de manière très, très fluide, je dirais, alors que... Une chose que je ne vous ai pas précisée, c'est que le groupe de raiders est composé d'une quinzaine de gars, et que ce ne sont jamais les mêmes qui partent ensemble en fait. Ce truc-là, il y a quand même... Il y a un travail d'équipe. Il y a de l'efficacité collective. Et pour autant il y a quand même beaucoup de variabilité dans le groupe puisqu'on intègre à chaque fois trois à quatre raiders italiens qu'on ne connaît jamais. Donc du coup les Français ce n'est pas toujours les mêmes qui partent. Donc il y a beaucoup de variabilité de ce point de vue là. Et donc sur le plan opératoire notamment dans tout ce qui est diagnostic et réparation des pannes, en temps réel, ça m'a beaucoup interrogée, parce que finalement c'était assez efficace. Et il y avait très, très peu de choses. Avec très peu de communication, je veux dire. Et en fait ce que j'ai constaté, je ne sais pas si c'est une porte d'entrée ou pas, c'est que, la plupart du temps il y a un raider qui prend les choses en main, et c'est pour ça que je parle de langage de métier parce qu'en fait il y a une compréhension du métier à ce moment-là. Et puis après c'est comme si c'étaient des abeilles qui allaient butiner sur la fleur. C'est-à-dire qu'il y en a un, et puis après ça va se greffer. Et puis ils vont se greffer. Voilà. Il y a une compréhension qui s'effectue. Mais effectivement on ne peut pas faire de grandes discussions. Ce n'est pas le moment. Donc il y a une compréhension qui va se faire à travers en tout cas le métier, et à travers des actions. C'est-à-dire que, il suffit qu'il y en ait un qui entame une action pour que l'autre décrypte en fait des codes de ce que ça signifie. Et donc il arrive à voir de quelle manière il va pouvoir aider. Et puis ça va s'agrémenter de cette manière-là jusqu'à trois ou quatre personnes, à peu près. Et ça, c'est quelque chose que j'ai repéré sur plusieurs types de réparation. Et ça peut être une explication de... Ouais. Par la gestuelle.

**Valérie ZARA-MEYLAN :** dans ce cas, ça doit évoluer au fil du temps si on en croit ce qu'on sait sur les collectifs qui se construisent, et qui construisent un référentiel commun. Mais avec le temps les choses ne se gèrent peut-être pas de la même façon la première semaine au tout début, et lorsqu'on se connaît déjà depuis trois semaines. Je ne sais pas si tu as pu déjà assister à des incidents au tout début. Et on peut imaginer que les collectifs ne se connaissant pas bien, la communication est différente. Ce qu'on appelle la lecture d'activité de l'autre peut-être moins fluide, moins aisée ?

**Aude VILLEMAIN :** non. Ce que j'ai vu par contre sur le dernier raid, c'était une espèce de « conflit » où il y avait deux groupes de travail qui s'étaient formés. Et ils n'avaient pas la même approche de la situation. C'est la première fois que j'ai vu ça en fait parce que jusqu'à maintenant il... Donc il y avait trois ou quatre personnes... Il y avait deux clans en fait. Et ils n'étaient pas d'accord sur la mise en place de la situation de réparation. Par contre, le travail s'est fait de la même manière. C'est-à-dire que j'ai fini par me dire : en fait ils ne discutent pas. Ils n'échangent pas sur la solution commune. C'est le premier qui fait qui a gagné. Regardez le premier qui se met en route, et vous regarderez dans plein de situations collectives ça se passe de cette manière-là. Le premier qui met en route la situation de solution, il a gagné parce qu'au bout d'un moment il a tellement fait qu'on ne va pas lui dire : stop. Tu arrêtes. On rebrousse chemin. On va laisser faire. C'est possible. C'est manipulateur. Je ne sais pas. Mais c'est vrai que dans les collectifs, on peut trouver ce genre de système-là, de phénomène. Et ça, je l'ai vu. Et malgré le désaccord, ça s'est fait au forcing en fait, je dirais. C'est-à-dire que celui qui a été le plus convaincu de sa solution, a mis en œuvre, et a commencé à mettre en œuvre, et il était tellement... Il avait déjà tellement mis en œuvre que finalement ça devient trop coûteux de rebrousse chemin. Donc finalement on a plus à y gagner à se former autour pour essayer de construire quelque chose.

**Mireille LAPOIRE-CHASSET :** du coup ça veut dire que le cas que vous nous avez montré tout à l'heure, constitue l'exemple qui vient confirmer cette observation, cette régularité où le cas que vous nous montriez sur le gasoil qui gelait, personne ne parvient à emporter la partie par une action qui engage des résultats suffisamment loin pour que les autres suivent. Et les 17 tentatives ayant échoué, ils en viennent à développer une autre stratégie puisque ces erreurs par clan ne fonctionnant pas, il faut se mettre à discuter. Est-ce que c'est l'exception qui vient confirmer la régularité de ce que vous avez observé par ailleurs ?

**Aude VILLEMAIN :** je ne l'avais pas vu sous cet angle, mais c'est possible que ça vienne confirmer.

**Mireille LAPOIRE-CHASSET :** et là, on se met à donner confiance à... Vous disiez, les solutions sont des solutions exotiques finalement qui vont être adoptées. On dit : tout le monde a le droit de proposer, y compris des choses absurdes. Est-ce que ça signifie... Alors après dans des situations plus ordinaires que la discussion... Que les solutions absurdes ne peuvent pas être engagées pour autant. Il y a une espèce de régulation. On ne suit qu'un « leader de clan », j'essaye de réutiliser vos mots pour qu'on soit d'accord dans la figuration, devrait engager quand même quelque chose de l'ordre du raisonnable, du faisable.

**Aude VILLEMAIN :** alors pour en venir à cette histoire du fioul qui a gelé en 2013, quand j'ai mené les entretiens avec chacun des raiders je me suis rendu compte qu'en fait, ils avaient tous été angoissés et stressés par la situation. Par contre, ils m'ont tous dit... Je n'allais pas le dire. Je n'allais pas le dire. On était tous dans le même état. On devait aller dormir en journée parce qu'on avait essayé de rouler la nuit, on s'est couché. Mais perso, je n'ai pas dormi. Et tous m'ont tenu ce discours-là. Et comme pour protéger le groupe de toute façon, ils n'ont pas communiqué sur les tensions, et le côté émotionnel qui était assez intense. Et donc il y a eu quand même un peu d'angoisse je dirais, et un peu de la peur. Par rapport à la confiance, par rapport aux solutions énoncées, c'est intéressant parce que justement, alors est-ce que ça vient du manque d'expérience ? Possible. Ce raider qui a moins de cinq ans d'expérience au raid, et qui arrive avec ses gros sabots en disant : bah, on va mettre le feu sous la cuve. La première réaction de tous les raiders, ça a été : non. On ne va pas faire péter la caravane, déjà qu'on est en mauvaise posture mais si en plus on y met le feu et que... Donc globalement scénario-catastrophe. Et en fait, l'évaluation a été faite sur les conséquences des solutions. Et c'est ça qu'ils ont évalué, et qui a permis de valider ou non la solution.

Quelles sont les conséquences de la mise en œuvre de la solution ? Et cette évaluation de conséquences par la méconnaissance, c'est-à-dire que la plupart ne savaient pas ce que pouvait donner, faire flamber du gasoil, ils ne savaient pas vraiment ce que ça allait donner. À part ce raider qui était le moins expérimenté en fait du raid, qui avait déjà fait ces expériences quand il était enfant, il a fallu attendre un contact téléphonique avec le concepteur du raid qui était à Dumont – d'Urville, et qui a donné l'expérience des Russes qui disaient : il n'y a pas le choix. Vous êtes en pleine galère. On ne trouve pas de solution. Mettez le feu sous la cuve. Et à partir de là, ça a déclenché. Donc il y a bien une histoire de statut dans les prises de décision malheureusement alors que comme... Bon là pour le coup c'est l'expérience russe. Mais le concepteur du raid ne donne pas son aval. Cette solution, elle n'est pas du tout envisagée. Et elle est refusée d'emblée par l'ensemble du groupe. Et le raider le dit sur un ton un peu... Un peu sur le ton de l'humour : bah voilà. J'ai mis la cuve... parce que du coup dans la mise en œuvre, il s'est retrouvé un peu tout seul avec le chef du convoi, à mettre en œuvre. Et donc il a déplacé la cuve pour mettre le feu sous la cuve à une centaine de mètres du convoi. Les raideurs sont sortis en lui disant : non. Non. Ça ne va pas. Dégage. Va plus loin. Arrête ton truc. Et donc il me dit dans l'entretien vraiment en rigolant : non mais ils avaient peur de quoi ? Non mais cent mètres, ça ne suffit pas. Bah je l'ai déplacé à 300 mètres. Mais ce n'est pas grave. Et puis, il a fait... Et il me dit : il y a quand même... J'avais un doute sur un truc, c'était la quantité de gasoil mais bon je me suis arrangé. Bon. Mais ça, ça n'aurait pas été validé par le concepteur du raid, ça ne se serait pas mis en œuvre. Et après on était encore dans une autre configuration parce qu'il fallait tenir 18 heures le temps que le gasoil chauffe dans le frigo. Et ça a mis quand même 18 heures avant que ça soit utilisé. Donc je dirais que c'est plus que la solution, c'est l'évaluation des conséquences de la mise en œuvre de la solution qui a été évaluée, et c'est la méconnaissance surtout, la méconnaissance de la solution. C'est-à-dire qu'on est très fort quand on utilise des trucs qu'on sait déjà utiliser. Donc ça, ça fait appel plutôt à la gestion des imprévus pensée. C'est-à-dire que les 17 tentatives qui ont été effectuées, n'étaient qu'à partir de choses qu'il avait déjà faites et déjà expérimentées dans le raid. Et c'est là où ils se sont dit : bah finalement tout ce qu'on sait faire, il n'y a rien qui marche. Il y a un truc. Il y a quelque chose qui ne va pas. Et c'est là où je parle d'exotisme de la solution, où à un moment donné il faut être capable quand même de sortir des schémas. Et est-ce que ça, on peut vraiment quand on est expérimenté à plus de 20 ans ? Je ne sais pas si on sait penser autrement en fait au bout de plus de 20 ans d'expérience.

**Valérie ZARA-MEYLAN :** Après il y a peut-être une complémentarité aussi en fonction des situations. Le rôle de l'expérience, souvent ça ne se voit pas puisque finalement il n'y a pas d'accident, il n'y a pas d'incident. Il y a une anticipation, une gestion des événements qui fait qu'on évite que les choses ne se produisent. C'est un peu ce qui est constaté dans l'aviation. Les avions n'ont pas d'accident chaque fois qu'il y a un problème pas vraiment prévu dans les procédures, et pour beaucoup grâce à l'expérience des pilotes. Et ensuite, au moment où il y a un incident, probablement que, il faut avoir des diversités de points de vue pour arriver à s'en sortir quand c'est très, très particulier. Voilà c'est une hypothèse.

**Aude VILLEMMAIN :** c'est possible que ce soit l'hétérogénéité du groupe et des parcours professionnels qui permette cela.

**Valérie ZARA-MEYLAN :** Dans ce sens l'hétérogénéité serait une richesse donc... Une dernière question Catherine ?

**Catherine DELGOULET :** juste pour rebondir sur cette histoire d'expérience. Ce n'est peut-être pas juste l'expérience qui est enfermante enfin je ne sais pas mais... Parce que justement dans l'aviation comme le disait Valérie aussi, on voit bien la non catastrophe de l'atterrissage d'un avion

sur l'Hudson était là un bel exemple de : en quoi l'expérience permet de réfléchir à une autre solution que toutes celles qui sont prévues ? Donc ce n'est peut-être pas... Voilà. Ce n'est peut-être pas sur ce genre d'interprétation qu'il faut partir, en tout cas, à retravailler peut-être autrement. Mais voilà c'était juste la remarque que je voulais faire.

**Valérie ZARA-MEYLAN** : bien. Il ne me reste plus qu'à te remercier. Merci beaucoup Aude, et merci à tous pour cet après-midi bien, bien intéressant. Après ce voyage vraiment dépaysant nous allons sortir, et nous retrouver soudain dans la vraie vie, là...

Et je vous donne rendez-vous demain matin à 9h15 pour la suite de ce séminaire.

---

### Quelques références bibliographiques

Villemain, A. & Lévêque, M. (sous presse). Réflexions méthodologiques et épistémologiques sur l'intervention en immersion : Comparaison de deux terrains. *Bulletin de psychologie*.

Villemain, A. & Godon, P. (2017). Toward a resilient organization: The management of unexpected hazard on the polar traverse. *Safety Science*, 95, 210-218 DOI: 10.1016/j.ssci.2016.03.008.

Villemain, A. & Godon, P. (2017). *Maintien en conditions opérationnelles des équipements de raid pendant le déplacement du convoi*. 52<sup>ème</sup> Congrès de la SELF - Présent et Futur de l'Ergonomie (Toulouse, 20-22 septembre).

Villemain, A. & Godon, P. (2016). Conception de la maîtrise des risques sur un convoi de transport logistique en situation extrême (raid Antarctique). Congrès national Lamda-Mu « Maîtriser les risques dans un monde en mouvement », St Malo, 11-13 oct.

Villemain, A. Lémonie, Y. (2016). *Construction de la prise de décision collective en situation de crise : L'exemple d'une situation d'urgence sur le raid polaire*. Colloque International « Décider en Urgence », 3-4 Février, UPEC, Paris-Créteil.

Villemain, A. & Godon, P. (2015). Construction de la fiabilité organisationnelle en environnement extrême à partir de la sécurité réglée et gérée : étude de cas du raid Concordia. *Pistes*, 1-17.

Villemain, A. & Lémonie, Y. (2015). *Coopérer pour décider en situation d'urgence : l'exemple de la gestion d'un imprévu impensé sur le raid*. Les Biennales de l'Education, formation et pratiques professionnelles, symposium, 30-31 juillet, Paris, Cnam.

Villemain, A. (2014). Etude exploratoire de la construction de la sécurité en environnement hostile : L'exemple du raid polaire. *Actes du 49<sup>ème</sup> congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française (SELF)*, 1-3 Octobre, La Rochelle, France.

Villemain, A., & Lémonie, Y. (2014). Environnement capacitant et engagement des opérateurs: une mise en débat à partir de l'activité des techniciens de la base polaire Dumont D'Urville. *Activités*, 11 (2), 26-43.

## Chapitre 6

# CONFIGURATIONS REDOUTÉES ET CADRES HORAIRES DANS LES ENTREPRISES HORTICOLES : UNE GESTION DYNAMIQUE DANS L'ACTIVITÉ

Valérie Zara–Meylan, ergonome, CRTD Cnam, CEET, CREAPT

---

**Corinne Gaudart :** Bonjour à toutes et tous, je vous propose d'entamer cette dernière demi-journée. Ce matin, nous accueillons deux intervenantes, puis nous finirons par une discussion générale, qui portera sur les deux jours et demi du séminaire. Nous accueillons tout d'abord Valérie Zara–Meylan, qui travaille au CEET, CRTD, et au Gis CREAPT, et qui a accepté de reprendre une intervention qui est un peu ancienne maintenant, qui porte dans le secteur de l'horticulture, pour réexaminer ces données et les examiner sous l'angle des horaires et des cadres que ces horaires posent dans le travail.

Donc je lui laisse la parole selon les mêmes règles pour environ 45 minutes. Et puis ensuite nous pourrions en discuter collectivement.

**Valérie ZARA-MEYLAN :** Merci Corinne. Donc c'est tout à fait ça. Ce que je vais vous présenter s'appuie principalement sur mes travaux de thèse. Et ces recherches n'étaient pas spécifiquement orientées sur la question des horaires. Pour autant, les horaires étaient très présents. Une orientation de ces recherches était de montrer la façon dont les travailleurs mobilisent des cadres temporels, et donc en particulier les cadres horaires mais parmi d'autres – et la façon dont ils les mobilisent et les gèrent, en particulier en situation dynamique dans le cours de leur activité.

Les éléments que je vais vous présenter sont au départ très orientés sur les réflexions qui ont fondé la thèse afin de ne pas distordre la focale de la recherche. Et je pense que la question des horaires va aisément s'y intégrer.

Voici le plan que je vous propose. Tout d'abord un bref retour sur les demandes initiales qui nous ont amenés vers ces recherches sur les cadres temporels et la gestion des cadres temporels dans l'activité ; puis quelques éléments méthodologiques. Ensuite, nous aborderons l'activité des chefs de culture en horticulture, avec leurs modes d'organisation, horaires et autres, et des configurations au sein desquelles les risques sont entremêlés dans l'activité. Enfin, dans une troisième partie, nous prendrons un peu de recul avec une approche plus diachronique abordant les liens entre des histoires individuelles, collectives, et les conditions d'horaires dans lesquelles les salariés se trouvent, en les reliant à des questions d'activité.

Pendant plusieurs années, nous avons donc travaillé auprès d'horticulteurs, dans de petites entreprises horticoles et des pépinières, avec l'équipe Creapt au cours de trois projets qui se sont échelonnés sur les années 2006-2011 : Agriquadra, une commande du ministère de l'agriculture et puis un partenariat avec la MSA Languedoc. Les acteurs de la filière nous ont d'emblée présenté ce secteur comme étant en difficulté économique, pour plusieurs raisons : une certaine labilité du marché avec des clients difficiles à fidéliser et une forte concurrence étrangère, mais aussi des coûts de production élevés du fait des surfaces de culture mobilisées, d'une réglementation alourdie, des équipements nécessaires et de la main-d'œuvre nombreuse et au savoir-faire spécifique mobilisée.

Au moment où nous intervenons, les petites entreprises qui composent ce secteur sont en recherche de performances, avec parfois une transformation structurelle. Après des dépôts de bilan, certaines petites entreprises ont été rachetées par des producteurs en quête de maîtrise de toutes les chaînes de production – c'est-à-dire depuis la production de jeunes plants jusqu'à la production des plantes livrables au client dont la distribution en jardinerie ou aux professionnels du paysage.

De plus, les dirigeants d'entreprise font état de difficultés qualité avec des retours de commande de la part des clients, et des problèmes de santé qui touchent des salariés, avec des restrictions d'aptitude. Les problèmes de santé ont été reliés à des difficultés d'organisation, et de planification ressentis en particulier par l'encadrement de proximité. Les questions posées dans les entreprises portaient aussi sur les compétences de ces encadrants de proximité, avec des questions sur les évolutions des métiers et sur le rôle de l'expérience, avec un questionnement aussi sur les formations, sur les modes de recrutement.

Ce que nous avons proposé, c'est de nous intéresser aux compétences des horticulteurs et aux conditions de survenue des difficultés, en montrant les liens entre problèmes pour la santé et pour la production.

Dans ce secteur en évolution, les conditions temporelles du travail sont particulièrement emmêlées. Cette production concerne des plantes variées, dont les cycles peuvent aller de quelques semaines à plusieurs mois. Ces productions sont à conduire sur des espaces très délimités, ce qui impose une gestion de l'espace très fine (parcelles, serres, tunnels, etc.), et cela dans le temps. D'autant que ces produits sont périssables, dans un système sensible à la saisonnalité, aux variations événementielles. L'incertitude est forte.

Les entreprises ont engagé un mouvement de rationalisation qu'on retrouve à peu près dans toutes les entreprises que nous sommes allés, avec des avancées importantes en mécanisation, l'introduction d'aide à la manutention, mais aussi de machines à repoter qui constituent un appui important pour une tâche centrale en horticulture qui est la mise en production des jeunes plants, mais qui ont aussi participé à répandre dans ce secteur des cadences de travail – y compris pour les travaux réalisés à la main. De plus des outils de gestion visent à évaluer les coûts de production pour tenter de les contenir. Cependant, nous avons très vite constaté que, loin de garantir une régularité réglée de la production, et encore moins de soutenir une politique commerciale qui était souhaitée plus offensive, plus réactive par rapport aux demandes des clients (Anne-Françoise Molinié a évoqué cet aspect en début du séminaire), la rationalisation ne semble pas non plus simplifier les conditions de gestion temporelle de l'activité.

Prenons par exemple un épisode qui s'est soldé par la chute de plantes sur une parcelle. Ces 250 thuyas sont tombés à la suite d'un coup de vent. Et cela parce que les équipes évaluées sur des temps de travaux ne les ont pas fixés, car ces normes de temps ne prennent pas en compte le fichage en terre. De plus de nombreux autres travaux sont en retard à cette période de l'année chargée, au début du printemps. Finalement, les ouvriers ne trouvent le temps de relever les plantes qu'en fin de journée, en dépassement d'horaires.

Les chefs de culture ont un rôle central dans cette gestion. Ils sont chargés de suivre les plantes, la croissance de la production, et en tant qu'encadrants de proximité d'organiser le travail des équipes dans le contrôle des risques pour la production et pour les salariés. Leur rôle est clé, car même si leurs positions peuvent différer en fonction des entreprises, ils sont aux prises avec de multiples tensions d'une organisation qui attend beaucoup d'eux.

Par cette formule qui n'est pas anodine, l'un d'eux explique : « *j'ai tout en main ici. À moi de me débrouiller* ». Ils doivent se débrouiller d'écheveaux temporels serrés et de dynamiques complexes. Par exemple, durant l'épisode de relevage des thuyas, le chef de culture reçoit un coup de fil du service commercial, qui lui demande de préparer une commande en urgence. Et cela le conduit à interrompre le relevage de ces arbustes, qui sont pourtant déshydratés. Comme souvent, il se trouve

face à des contraintes marchandes associées à des contraintes de production, qu'il faut articuler. Dans notre exemple, cela l'amènera à modifier l'affectation d'un ouvrier, à reprogrammer un automate d'irrigation, et à surveiller le vent qui pourrait refaire tomber les plantes, ce qui dégraderait encore plus leur qualité. Voilà donc un premier aperçu de ce qu'ils déploient en termes de gestion temporelle.

Ces analyses ont permis de distinguer plusieurs de ces composantes temporelles à gérer. Les chefs de culture gèrent des processus définis en suivant Ariel Mendez (Mendez et al., 2010), comme un ensemble de phénomènes évolutifs et organisés dans le temps. Les chefs de culture gèrent les processus plantes, au sens classique en conduite de processus de production. Mais il leur faut aussi suivre les évolutions de la biosphère sur les parcelles et dans les serres, le processus de travail des ouvriers et le leur, puisqu'eux-mêmes travaillent aussi sur le terrain.

Et puis, ils gèrent les cadres temporels proprement dits, c'est-à-dire, des constructions temporelles rigides aux assemblages divers et hétérogènes, pour reprendre William Grossin (1996). On distingue les cadres du planning de culture, qui fixent les périodes de mise en culture et de vente dans les entreprises. Ces cadres sont fortement guidant, même s'ils sont très peu formalisés mais à déduire par exemple des plannings de réception des jeunes plants affichés dans les bureaux.

D'autres cadres sont issus de l'organisation d'ensemble de la production. Et parmi eux, les horaires. Les horaires sont très liés aux effectifs, à la période de présence des saisonniers en particulier, aux espaces, aux machines. Et puis, il y a des consignes données qui peuvent être plus ponctuelles, des articulations internes avec des collègues, en particulier avec le service commercial -j'en ai dit un mot tout à l'heure- et puis des articulations externes, avec des fournisseurs, des clients.

Ce que nous avons essayé de montrer, c'est en quoi les chefs de culture en particulier déploient une gestion qu'on peut qualifier d'experte, une gestion de leur milieu temporel. C'est-à-dire qu'ils vont se saisir des différents éléments de la situation, les différentes exigences, qu'on aborde ici en termes de cadres et de processus, pour gérer leur milieu temporel dans une certaine cohérence pour eux. Cette focale d'analyse aborde donc l'activité en entrant par les exigences temporelles et leur gestion.

### La méthodologie.

Dans le cadre des trois projets Creapt et des partenariats que j'ai cités, je suis allée sur neuf sites dans six entreprises horticoles ou pépinières –de petites entreprises de trois à 10 salariés, dont une de 25 permanents ce qui est plutôt important pour le secteur.

Pour les analyses systématiques, j'ai travaillé plus particulièrement avec cinq chefs de culture d'âge et d'ancienneté variés et auprès de leurs équipes également. Des entretiens semi-directifs ont été réalisés, à partir de grilles établies avec les conseillers en Prévention. Nous avons aussi travaillé à partir des agendas que les chefs de culture peuvent sortir de leur tiroir, pour expliquer tel ou tel élément de leur gestion, à partir des plannings, des fiches et des supports du prescrit (je vous en montrerai un tout à l'heure). Et puis des observations de l'activité ont été réalisées durant des journées, et souvent deux journées consécutives et puis ensuite deux autres la semaine suivante, pour essayer d'aborder, de comprendre la dynamique de l'activité sur du long cours. Des entretiens ont ensuite été réalisés à partir de formalisations de ces observations, pour interprétation et validation avec eux. Tout cela a été restitué auprès des acteurs de la filière et plus largement auprès des partenaires – des partenaires qui étaient très présents durant ces trois projets – des partenariats avec des conseillers en formation, des conseillers en prévention et avec également la fédération professionnelle de l'horticulture. Ces partenaires nous ont permis de considérer différents niveaux, celui des entreprises, de la filière, et un niveau transversal qui est celui des petites entreprises d'autres secteurs. Ce partenariat nous a aussi permis de considérer le long cours, au-delà de notre intervention puisque tous suivent les entreprises dans le temps.

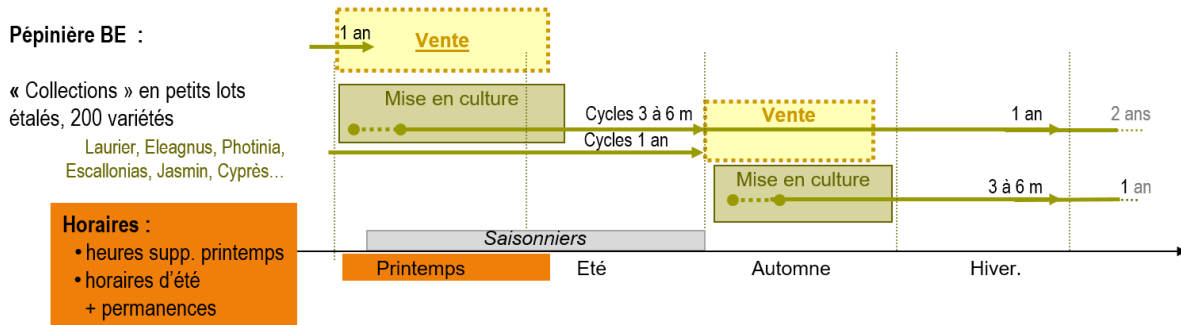


## Le planning de culture : des cadres temporels décisifs

Une première dimension des résultats est relative à l'organisation des cadres temporels liés au planning de culture. Ces agencements ont été établis avec les chefs de culture.

Voici la première de ces formalisations, ici avec l'exemple d'une pépinière qui produit des plantes de haies (lauriers, eleagnus, photinias, etc.), dont le cycle est de six mois à d'un an.

### ► Un agencement bi saisonnier

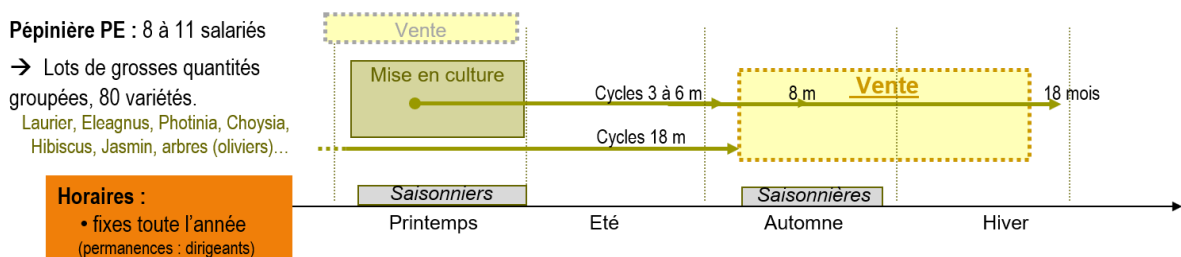


Nous qualifions cet agencement de bi-saisonnier, parce qu'il y a deux périodes de vente, au printemps surtout où les plantes d'un an environ sont vendues et où il faut aussi remettre en culture les suivantes, et en automne. Pour tenir ce planning, cette entreprise a choisi une organisation horaire imposant à tout le personnel des heures supplémentaires au printemps, au moment où les ventes et les périodes de culture se chevauchent. L'été, les horaires redeviennent des classiques, et ils sont avancés en cas de forte chaleur, pour commencer dès six heures. À cela s'ajoutent des permanences (on y reviendra) qu'on retrouve un peu dans toutes les entreprises.

Cet agencement de cadres temporels de vente et de mise en culture qui se chevauchent peut sembler inéluctable dans une telle activité, du fait d'impératifs biologiques liés à la nature des produits et aux variations saisonnières. Cependant, il s'avère que ce n'est pas complètement le cas.

**Prenons cette autre entreprise**, qui en apparence vend aussi les mêmes plantes, du moins si on s'en tient aux variétés produites. Mais il s'avère que l'agencement saisonnier de ses cultures est complètement différent. Il est mono saisonnier.

### ► Un agencement mono saisonnier



La période de vente essentielle a lieu en automne, avec une période de mise en culture massive distincte au printemps. Des saisonniers sont recrutés lors de ces deux moments de forte activité. Les horaires y sont fixes toute l'année.

Donc ces deux entreprises ont fait des choix d'agencement qui sont extrêmement différents, les produits qui sont vendus, bien qu'issus des mêmes variétés botaniques, sont différents. La première propose des « collections » de nombreuses variétés, et les plantes de haie sont vendues à un stade de développement de 6 mois à un an. Dans la seconde, les plantes sont vendues soit très jeunes autour de six mois, soit beaucoup plus développées lorsqu'elles ont 18 mois. Elles sont cultivées avec une

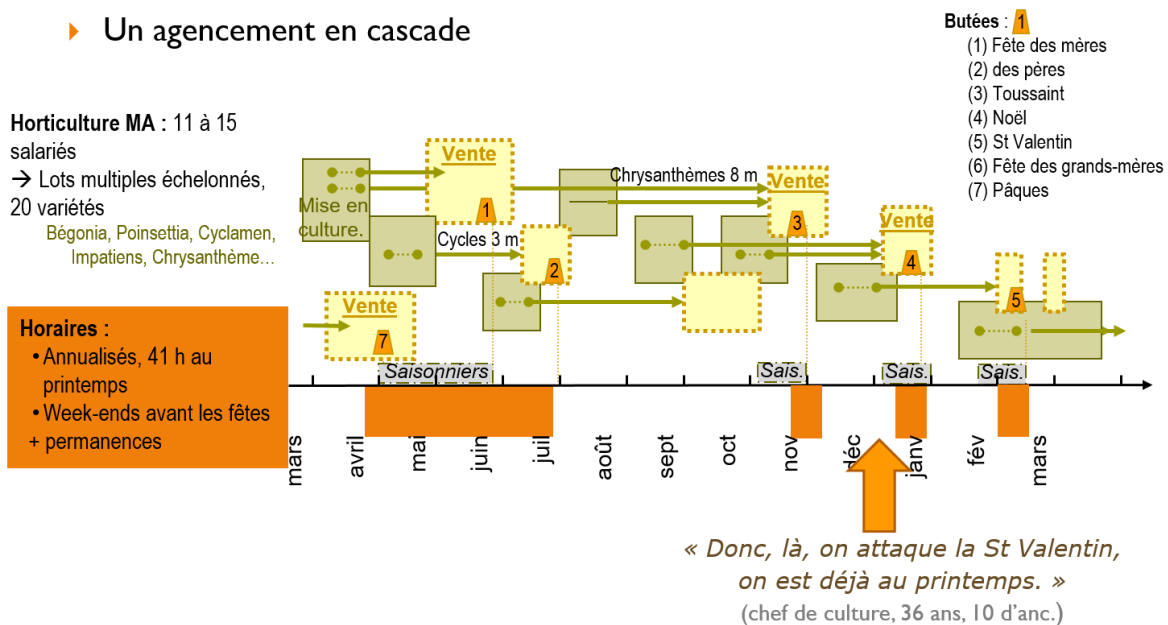
densité plus importante sur les parcelles, ce qui fait que le port de la plante est plus élevé. Elles sont moins étoffées en largeur mais plus en hauteur. Et donc ce n'est pas le même produit.

Ceci est lié à un choix de positionnement technique et commercial de l'entreprise. Par un travail de long cours, des relations ont été tissées avec certains clients, à qui cette entreprise propose des plantes durant l'hiver, « à contre saison ». Ils tiennent aussi une politique de prix : « jamais de promotion, on ne brade pas les plantes ». Et le client sait qu'il est inutile d'attendre le printemps car les plantes auront le même prix.

Dans cette deuxième entreprise, on ne constate pas de chevauchement de cadres temporels aussi marqué, mais je ne suis pas en train de dire que c'est une meilleure organisation. Ce système organisationnel est très différent et l'entreprise est très mécanisée. Au moment de la mise en culture, les machines à repoter sont installées et des tapis roulants traversent la pépinière. Le repotage à la chaîne est réalisé pendant des heures toute la journée, et cela durant toute la période. Ce qui pose d'autres problèmes avec des sollicitations liées à la répétitivité, même si les dirigeants qui en ont parfaitement conscience essayent de les limiter en améliorant les équipements.

**Voici enfin un troisième agencement**, celui d'une production horticole de plantes fleuries, dont les cycles sont beaucoup plus courts, sur deux ou trois mois pour la plupart.

► Un agencement en cascade



Dans ce type de production, on constate des chevauchements « en cascade » avec des périodes de ventes et de production qui se chevauchent un peu toute l'année. Et une saisonnalité - un petit peu comme chez les pâtisseries qui ont été évoqués ce matin- avec de fortes ventes durant toute la période des fêtes de fin d'année. Les horaires sont annualisés, avec 41 heures au printemps une période de charge plus intense, avec encore ces chevauchements de ventes et d'impératifs de remise en culture à assurer pour les périodes de ventes suivantes. Chez ces horticulteurs, on travaille les week-ends avant les fêtes. De plus, cette production étant plus rapidement sensible aux variations climatiques événementielles, il y a aussi des permanences de surveillance des plantes à assurer (on y reviendra) toute l'année.

Le chef de culture prend donc en compte cet agencement de cadres temporels dans son entreprise, mais plus encore, pour les besoins de son travail et de celui des équipes, il tente d'influer sur l'agencement. Par exemple celui-ci interpelle le dirigeant pour rappeler que Noël approchant « il faut penser au recrutement [des saisonnières] pour les paniers ». Ce sont des saisonnières régulières qu'il espère encore disponibles. Et il sait que si elles ne sont contactées qu'au dernier moment - comme souvent-, le risque est de se retrouver en effectif trop réduit ou avec des novices ne connais-

sant pas le travail durant cette période chargée. Son expérience des recrutements de dernière minute les années précédentes l'amène à mobiliser un horizon d'actualité étendu, pour essayer d'influer sur ce recrutement. Plusieurs verbatims montrent un empan temporel de réflexion très large, par exemple lorsque qu'il circule dans les zones de mises en culture récentes dans les serres, en fin d'année : « là, on attaque la Saint-Valentin. On est déjà au printemps ». Avec le suivi de ces plantes, il se projette déjà dans les ventes du mois de février.

Pour rassembler un peu les idées, disons que les agencements résultent des plantes produites mais aussi d'un positionnement de production et de choix stratégiques de l'entreprise. Ils ne sont pas seulement liés à des impératifs de développement des plantes. Ils sont liés à des choix, ou parfois à des engagements dans une niche commerciale qui ont des conséquences sur l'organisation.

Pour leur gestion, les chefs de culture se constituent des repères, vont chercher les informations. Ils étalent ou ils regroupent des mises en culture. Ils se projettent à des horizons variés. Ils interrogent et cherchent des informations. Ce qui est difficile, parce que parfois ils ne sont pas jugés légitimes pour réfléchir au planning de culture. Ils sont supposés être plutôt dans l'exécution tenant compte des cadres qui leur sont fournis, les cadres horaires et les cadres du planning de culture. Les agencements établis avec eux montrent que ce n'est pas le cas. Ils cherchent des informations parce qu'ils en ont besoin, et tendent d'influer sur le planning. Donc en fait, ils anticipent, mais plus encore, ils s'organisent et tentent d'organiser le déroulement des situations futures. Et lorsqu'ils sont en difficulté, cela a des répercussions sur le travail des ouvriers, nous allons le voir.

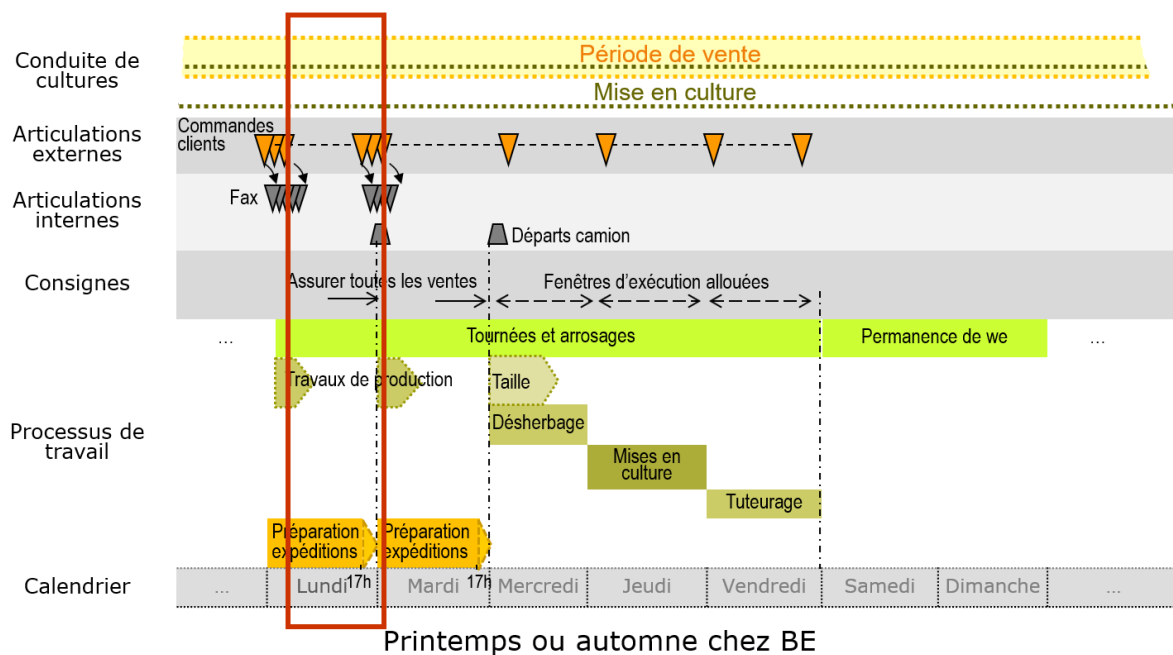
### Les configurations d'organisation des chefs de culture

Je vous propose maintenant de regarder de plus près la façon dont ils s'organisent et organisent leurs cadres temporels, avec l'une des configurations dont un chef de culture nous fait état.

Celle-ci s'intitule : « *Il vaut mieux que tout soit un peu fait pour limiter les risques de laisser de côté des soins ou des travaux* ».

*« Il vaut mieux que tout soit un peu fait, pour limiter les risques de laisser de côté... »*

(un chef de culture pépinière, 39 ans, 7 d'anc.)



On retrouve ici en ordonnée des différents cadres dont je vous ai parlé tout à l'heure. Le calendrier et les horaires en font partie, avec les jours de travail, les périodes où il faudra assurer les permanences de week-end - parce qu'il faut toujours arroser les plantes, surveiller, et veiller à ce qu'elles ne soient pas en difficulté. Les horaires théoriques de fin de journée sont indiqués : 17h.

Lors de ces semaines de printemps ou automne, alors qu'il faut assurer à la fois la vente et les remises en production, le chef de culture essaye d'assurer quelques travaux de production tous les jours. Il s'agit d'assurer des tournées, de donner des soins à certaines plantes qui se trouveraient en difficulté. Mais le lundi et mardi est surtout consacré à la préparation des expéditions, aux expéditions dans cette entreprise, suite aux commandes clients qui arrivent. Ça se traduit par des fax, que le chef de culture reçoit, ou va chercher au bureau. L'objectif, c'est d'assurer toutes les ventes, parce que le positionnement commercial de l'entreprise impose une réponse immédiate à toutes les commandes.

Donc ce qui est figuré là, ce sont les nombreux dépassements horaires en début de semaine, parce que en cas de grosses commandes, il n'est pas question de s'arrêter à 17 heures. Et on essaye de « *remplir le camion autant qu'on peut, de répondre à toutes les commandes* ». Et puis le reste de la semaine va être consacré de façon un peu plus régulière aux travaux de production. Il y a aussi de nombreuses choses à assurer : le désherbage, les mises en culture et le tuteurage. Cette représentation figure l'enchaînement régulier que les chefs de culture essayent de se construire et de tenir pour pouvoir gérer la situation.

Cependant, parfois, certaines situations s'avèrent tout de même délicates (voir ci-dessus dans le cadre rouge). Et le chef de culture explique que certains lundis ou mardis « *les commandes arrivent. Et ça ne s'arrête jamais. Et je crois avoir fini, et non. Il faut encore poursuivre. Il y en a une autre. Et ça s'empile* ». Et il craint pour les plantes parce qu'il faut les entasser dans le camion, et il craint pour la qualité. Et il explique : « *je gère mon effort* » pour ne pas se retrouver épuisé à 18 heures ou même 19 heures lorsque ça se prolonge.

Avec ces configurations, on cherche ainsi à saisir certains assemblages typiques de cadres temporels et leurs conséquences. Plusieurs configurations ont été identifiées. Elles associent des dynamiques d'organisation sur des étendues variées. Ici c'est la semaine mais il y a des configurations plus larges sur une saison ou plus.

Ces configurations permettent de mettre en évidence les compétences des chefs de culture et le travail d'organisation qu'ils déploient, leur articulation de dynamiques dans plusieurs dimensions. Pour eux, il est important de renforcer les cadres et de trouver des régularités. Ça leur permet de s'organiser, de ne rien oublier, d'échelonner le travail. Et cela parce que parfois il faut décaler ces configurations, tout en tenant une partie de ces repères. Et puis parfois on ne peut que s'adapter. Courir. « *Faire un peu tout, un peu de tout* », disent-ils.

Ceci les amène à des configurations plus difficiles à gérer, qu'on a appelé « des configurations redoutées » en s'inspirant des travaux de Claude Valot dans l'aviation (Valot, 1998). Dans l'aviation, ce sont des configurations que les pilotes connaissent, et dans lesquelles ils évitent à tout prix de se retrouver.

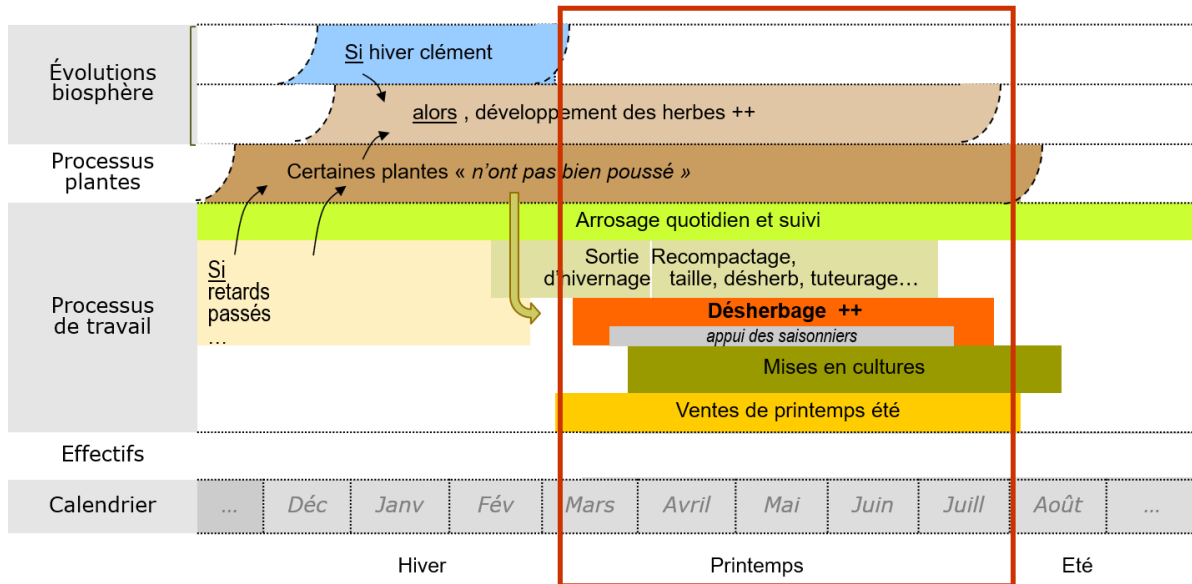
Nos analyses montrent que les chefs de culture aussi identifient ce type configurations qu'ils redoutent. Ils en connaissent bien les composantes. Mais malheureusement ils n'arrivent pas à les éviter. Et lorsqu'elles surviennent, elles sont assorties de « dynamiques tourbillonnaires » qui les emmènent aux limites de ce qu'ils peuvent gérer, avec des risques pour la production et pour la santé – et des risques de ne plus pouvoir gérer le système.

## Les configurations redoutées : connues... mais difficiles à éviter

Alors regardons ce qu'il en est, avec cette configuration redoutée qui fait suite à la précédente. C'est dans la même entreprise.

### « Les hivers cléments, c'est aussi pour les herbes »

(un chef de culture pépinière, 39 ans, 7 d'anc.)



Ce chef de culture explique aussi qu'il redoute particulièrement les hivers cléments, ce qui peut nous étonner parce qu'il travaille à l'extérieur... Mais c'est aux plantes qu'il pense en disant cela. Les hivers cléments le sont aussi pour les herbes, qui vont se développer davantage dans les pots et sur les parcelles.

Alors là aussi, on peut penser que c'est inéluctable et qu'on doit faire avec le temps qu'il fait. Certes. Mais le chef de culture interrogé plus avant explique que ce développement des herbes est d'autant plus important que « les plantes n'ont pas bien poussé », et donc n'ont pas bien recouvert la surface de leur pot, ce qui laisse place au développement des herbes. Et cela est lié aux retards passés dans les travaux de production qui s'accroissent au fil des mois, et permettent aux herbes d'envahir les pots.

Lorsque le printemps arrive, les mises en culture et les ventes de printemps sont à gérer en même temps, avec les travaux réguliers de production comme on l'a vu, et vient s'ajouter : le désherbage. Cette tâche de désherbage s'impose, parce que la qualité des plantes en pâtit énormément. Certaines plantes peuvent devenir invendables si les herbes se sont trop développées.

Ce désherbage est alors assuré avec l'appui des saisonniers souvent présents à ce moment-là. On entend des choses un peu terribles : « On attend les saisonniers pour désherber ». C'est une solution qui ne satisfait pas les horticulteurs, d'autant qu'elle génère de nombreuses défections de saisonniers et des difficultés à les fidéliser, mais c'est un mode courant de gestion de cette urgence.

Pourtant, lorsqu'on désherbe en l'absence des saisonniers, on s'y met plutôt tous ensemble le matin. Un horticulteur explique : « alors on va désherber tous ensemble pendant deux heures. C'est pénible. C'est désagréable. Mais on va le faire tous ensemble le matin lorsqu'on est encore frais. Et on sait qu'à 10 heures, voilà ça sera fini. On fera autre chose ». Mais en cette période de charge qui requiert des savoir-faire à la vente, au rempotage, aux soins et aux plantes, la gestion horaire des affectations aux tâches est très différente : les saisonniers sont affectés au désherbage pendant des journées entières.

C'est donc l'une des configurations redoutées qui nous ont permis de réfléchir aux dynamiques de cadres qui emmènent vers des difficultés. On constate alors des conséquences pour la production, mais aussi des difficultés de santé, ce qu'on peut relier à la demande initiale qui nous était faite sur les questions de santé. Certes, c'est un travail difficile. Certes, la terre est basse, disent-ils. Mais ces configurations amènent à un fonctionnement aux limites : « *je cours. Je cours* ». On constate des douleurs accrues par l'engagement physique redoublé, des risques de blessures et de la fatigue accumulée. Dans une dynamique de plus long cours, les risques sont aussi de ne plus pouvoir poursuivre, des risques de rupture.

Les chefs de culture essaient de renforcer les cadres de soins, comme je l'ai dit, mais aussi de décaler les chantiers, par exemple en intervenant auprès du dirigeant au sujet de l'arrivée de nouveaux lots : « *ça va être court pour mercredi peut-être que si on pouvait prévoir ça la semaine d'après* ». Et puis aussi influencer sur le planning de culture en disant : « *les bambous, on les cultive dans trois diamètres de pots. On fait les 6 litres cette année ? parce qu'ils se sont mal vendus l'année dernière et on ne sait pas où les mettre...* » Il faut comprendre : si on pouvait éviter ce diamètre qui se vend mal, on faciliterait la gestion des parcelles et on aurait davantage de temps pour gérer la production. Il s'agit d'une tentative de sa part d'influence sur le planning de l'année suivante pour alléger les difficultés.

Toujours pour essayer d'alléger les difficultés, ce chef de culture emmène du travail chez lui, en particulier le travail de gestion des lots de plantes qu'il effectue sur un cahier. Il a ouvert un fichier Excel sur son ordinateur personnel, et il essaye de réfléchir à son organisation, de prévoir les soins des lots sur un empan temporel long pour étendre ses possibilités de gestion des cadres temporels.

### **Du prescrit aux cadres temporels : l'hiver en pleine terre...**

Je vous propose de partir maintenant du prescrit pour voir un peu comment ça se passe dans une toute autre entreprise. Là, nous sommes dans une pépinière qui produit des arbres en pleine terre. L'hiver qui est la période du repos végétatif des arbres est la période de vente des arbres. Ils sont arrachés et vendus en racines nues ou bien en mottes grillagées (la terre est tenue par un emballage de paille et de grillage). Et c'est une période très dense aussi, parce qu'il faut vendre avant la montée de sève du printemps.

Nous avons travaillé avec des supports, je vous l'avais dit. Et là, le chef de culture a sorti de son tiroir un classeur de fax par lesquels il reçoit son prescrit, pour expliquer : « *Voilà. Ce que je redoute le plus, moi, c'est l'arrachage* ». Et en revoyant ce fax il nous dit : « *Le matin quand j'arrive et que je vois ça, je m'arrache les cheveux* ».

« Ce que je redoute le plus, c'est l'arrachage »

(un responsable pépinière, 54 ans, 10 ans anc.)

Alors pourquoi ? Regardons d'un petit peu plus près ce document avec lui :

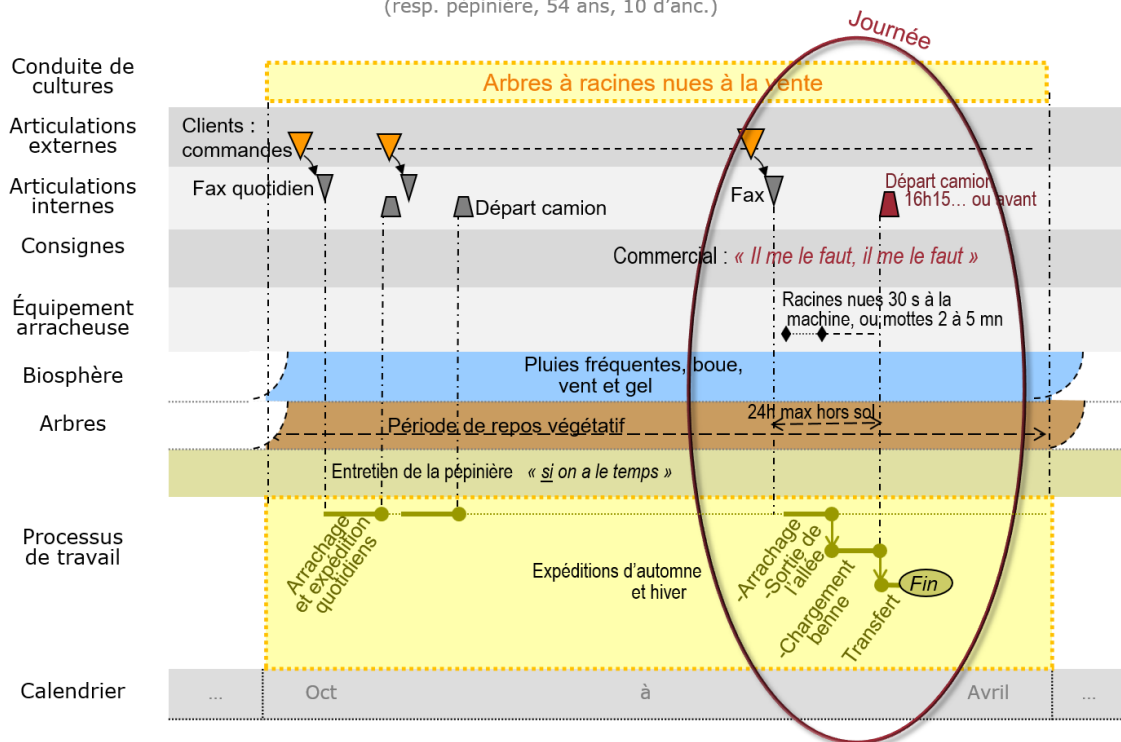
- « Cent platanes 'en fin de matinée' pour moi ça ne veut rien dire. Disons que le camion aussi bien il arrive à 10 heures, qu'il arrive à 12h30 ». Cette butée horaire qui lui est indiquée est donc très incertaine selon lui, et il sait que le camion peut arriver très, très tôt.
- Puis, il montre qu'il avait quand même anticipé les choses : « bon, les 100 platanes, je ne les ai pas cherchés. Là, je les ai parce que je les avais sélectionnés déjà avant. J'avais anticipé un peu le travail ». Donc il ne les avait pas arrachés mais il les avait préparés car il savait à peu près à quelles commandes s'attendre.
- Il poursuit en disant : « là pour moi c'est un peu galère parce que [les mottes grillagées] il faut [des arbres de diamètre de] 14/16, 16/18, et 20/25 » ... Pour lui ça veut dire qu' « il faut changer trois fois le couteau de la machine », ce qui complique l'opération et prend du temps.
- Et puis il commente la ligne rayée de 15 Mélia : « j'avais barré là sur le document parce que c'est une commande que j'avais anticipée, qui était déjà prête ». Donc ça, c'est déjà ça en moins à faire pour lui.
- Il termine avec : « chargement vendredi » qui est une indication pourrait laisser penser qu'il a des marges de manœuvre. Mais il explique : « ça veut dire que tu as la semaine pour les faire, mais demain tu recevras encore un fax... ». Donc finalement il faut faire le travail le jour même.

Voilà donc comment les questions de journée, d'horaires vont se combiner avec les autres exigences au moment où il reçoit le travail, au moment où il va organiser et envoyer les équipes sur le terrain, et penser aux articulations avec les collègues qui vont emmener dans divers lieux la production.

Voici ci-dessous une représentation de cette configuration qui a pu être complétée grâce à d'autres entretiens avec lui.

« Tu as la semaine... mais demain tu recevras encore un fax »

(resp. pépinière, 54 ans, 10 d'anc.)



Parmi les différentes catégories de cadres temporels, on repère :

- Articulations internes : le fax quotidien qui le conduit à organiser l'arrachage et le chargement du camion avant 16h15.
- Processus Arbres : cette période de repos végétatif bien délimitée dans la saison, et avec un autre impératif : les arbres ne peuvent rester plus de 24 heures hors sol car au-delà, il y a un risque de gel pour les racines nues, ce qui limite l'anticipation de l'arrachage.
- Biosphère : nous sommes dans une période de pluies fréquentes, beaucoup de boues, du vent, du gel.
- Aux consignes qu'il reçoit s'ajoutent parfois celles du commercial qui insiste en disant : « [ce lot] mais il me le faut, il me le faut » pour aujourd'hui.

Si on rassemble un petit peu les choses, on peut insister sur différentes composantes de la dynamique temporelle redoutée. Ces commandes sont distillées par le service commercial, délivrées au goutte-à-goutte, et sont impératives. Des horaires très rigides avec une articulation impérative avec le camion. Et puis ces conditions biosphériques sur lesquelles il a peu de prise, qui ont un impact aussi pour lui, pour son propre travail.

Et il explique : « quand on avance avec l'arbre sur le dos et que les bottes restent plantées dans la boue, ça n'est pas possible de travailler. » Ce qui vient compliquer énormément son travail. Et c'est une des rares fois où il parle vraiment des difficultés physiques qu'ils ont à déployer dans le cours de leur activité. Il formule : « L'arrachage, je le redoute moralement et physiquement ».

Pour faire face à ces situations, le chef de culture agit : « j'essaie de gérer ma journée pour que à trois heures j'ai presque fini ». D'autant qu'il y a des risques de casses machines, qui sont catastrophiques pour le respect des délais, avec des retards accumulés et des risques pour la qualité. Donc il



anticipe la casse. On avait vu ça dans d'autres secteurs, je pense à Valérie Pueyo dans le laminoir où les auto-contrôleurs expérimentés anticipaient les casses machines (Pueyo, 2000). En horticulture aussi, une véritable gestion des outils est déployée en vue d'anticiper et même d'éviter les difficultés. Le chef de culture cherche à homogénéiser les lots pour obtenir des rangées d'arbres du même diamètre, de façon à ne pas avoir à se faufiler pour aller chercher le bon diamètre qui se trouverait derrière. Il arrache en gérant les parcelles aussi, en pensant aux accès futurs lors des commandes suivantes.

Et puis, comme son collègue de la pépinière ci-avant, il cherche des informations. Il cherche à avoir l'arrachage à la semaine. Par ailleurs, ceci a été l'une des pistes travaillées dans cette entreprise : fournir au chef de culture l'arrachage à la semaine, avec une marge de manœuvre effective. Et cela paraissait impossible au premier abord. Puis il s'est avéré que de nombreuses commandes arrivant très à l'avance au service commercial, et il était possible d'impliquer le chef de culture en amont dans l'étalement des arrachages. Et c'est effectivement ce qui a été travaillé avec eux par la collègue préventrice partenaire du projet.

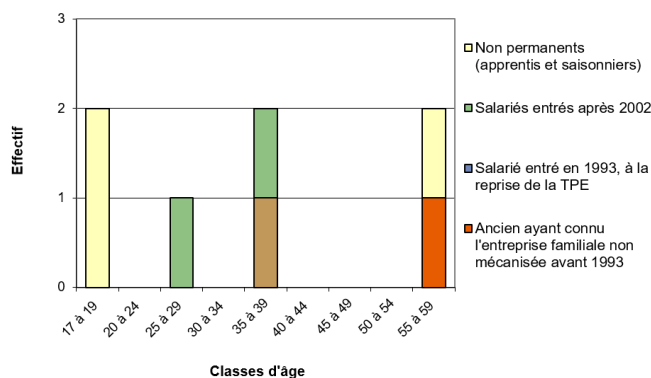
### De l'histoire individuelle et collective à l'activité

J'en viens enfin à ma troisième dimension, qui va amener des éléments diachroniques de plus long terme. Je vous emmène dans une entreprise horticole qui cultive des plantes fleuries.

C'est une entreprise horticole ancienne, familiale, qui se trouvait en dépôt de bilan dans les années 90. Elle a été rachetée par un groupe de production qui a réalisé des investissements à ce moment-là avec une mécanisation importante, mais associée à une réduction d'effectifs. De 23 permanents avant le dépôt de bilan, ils se sont retrouvés à trois salariés au début des années 90. Et puis quelques recrutements ont eu lieu, dont un jeune ouvrier avec un BTS agricole, devenu depuis chef de culture.

Donc au moment où on intervient, l'entreprise emploie quatre permanents ainsi qu'un apprenti et deux saisonniers. Voici la répartition des âges de ces salariés, avec en couleur une représentation de leur ancienneté.

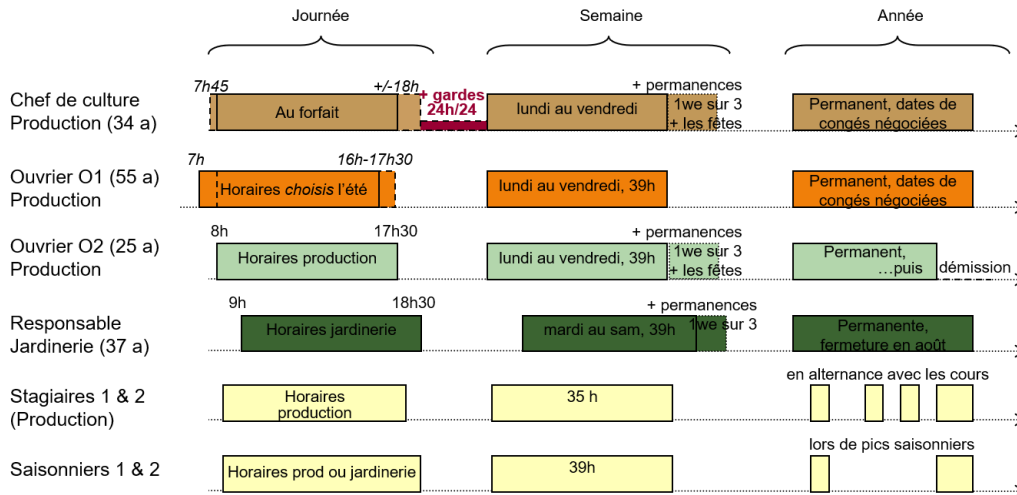
#### ► Diversité des âges et anciennetés...



Le salarié le plus ancien a 55 ans au moment de l'intervention. C'est maintenant le seul à avoir connu l'entreprise familiale non mécanisée d'avant 1993. Les autres sont rentrés après la reprise de l'entreprise de 1993. Donc la question qui s'est posée est celle de la constitution du collectif, compte tenu de cette dynamique d'évolutions de long cours.

Il s'avère qu'à cette diversité d'âges, d'anciennetés et de parcours s'ajoute une hétérogénéité d'horaires, et que ce qui n'est pas complètement indépendant.

► ... et hétérogénéité des plages horaires



La base des horaires est classique, avec des horaires de production et des horaires de jardinerie un peu décalé pour la vente au détail.

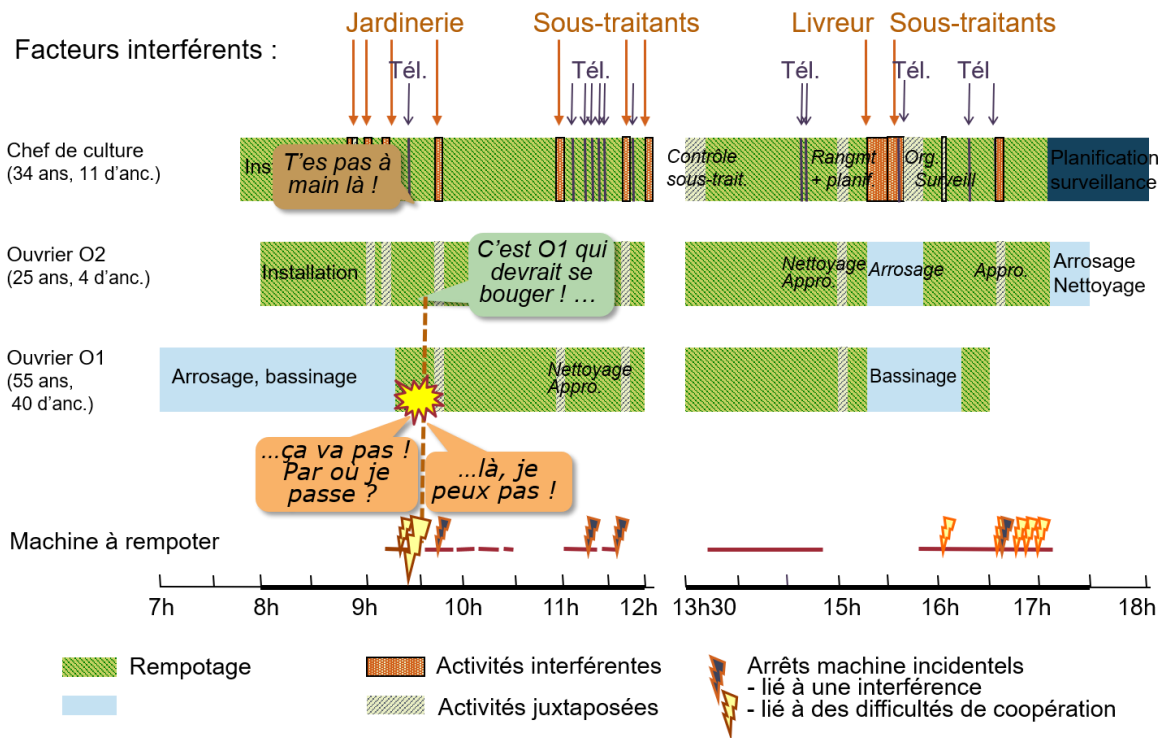
Examinons d'un petit peu plus près leurs parcours. Le chef de culture (34 ans) est entré dans cette entreprise comme ouvrier, après son BTS, et il a été promu responsable du site de production six ans après. Mais du fait de cette responsabilité et puis habitant à proximité (ça a été un argument qu'on lui a donné) il lui a été imposé d'assurer toutes les permanences de nuit, toute la semaine. Une alarme a été installée chez lui. Elle sonne lorsqu'il y a un problème de chaudière, en particulier. En alternance avec le dirigeant et le jeune ouvrier, il assure aussi des permanences des permanences de week-end et avant les fêtes. Au moment de sa promotion, on lui a proposé un contrat au forfait. C'est-à-dire qu'il effectue des horaires qui sont en réalité toujours plus importants que les horaires standards, mais depuis l'augmentation qu'il a eue au moment où il a été promu chef de culture, il n'a plus de complément lié aux heures supplémentaires, ce qu'il regrette car leur volume devient élevé.

L'ancien (O1, 55 ans) qui était dans l'entreprise d'autrefois, n'a pas suivi de formation au moment de l'implantation des automates d'arrosage et de gestion climatiques. Et il est le seul à ne pas utiliser ces outils. Et de ce fait il est exempté de permanences. Il est souvent affecté à des opérations manuelles qui nécessitent du savoir-faire, mais qui sont répétitives (arrosage manuel, taille, tuteurage, etc.). Pour ces dernières années de travail, il aspire à un mi-temps sans l'avoir encore obtenu. Une tolérance lui a été octroyée du fait de son ancienneté et d'une reconnaissance tacite de la pénibilité de son travail passé : on l'autorise l'été à venir plus tôt, à sa convenance, pour partir plus tôt dans l'après-midi.

Je n'ai pas le temps de vous expliquer la situation du jeune ouvrier à qui on fait miroiter un poste de chef de culture dans quelques années, de la responsable jardinerie qui travaille parfois en articulation avec eux, et des stagiaires dont l'un travaille aussi de nuit au déchargement sur le marché pour financer ses études (cf. (Zara-Meylan, 2012)).

**Dans l'activité, un collectif bousculé**

Voici une chronique d'activité fondée sur une observation systématique réalisée sur une journée, durant le rempotage de cyclamens (de petites plantes à fleurs). Les horaires officiels de cette journée sont 8h-12h et 13h30 – 17h30. Voici une chronique retraçant le déroulement de l'activité ce jour-là :



En début de matinée, le chef de culture et le jeune ouvrier installent la machine. C'est l'été et l'ancien O1 est arrivé à sept heures. Et il effectue des tâches qui demandent des savoir-faire de métier : il faut arroser et bassiner (un type d'arrosage très léger délicat à réaliser). Et il rejoint ses collègues au rempotage plus tard, alors que l'installation de la machine est déjà réalisée, et que son poste est configuré d'une manière qui va s'avérer inconfortable pour lui.

Notons tout d'abord que cette activité se déroule dans des conditions difficiles car de nombreux facteurs interférents perturbent le travail : des coups de fil au chef de culture sans arrêt dérangé, et qui poursuit de son mieux le travail collectif avec ses collègues autour de la machine. Et puis, on l'appelle en jardinerie pour des questions de carte bancaire, des sous-traitants se présentent à l'improviste et il doit aller les voir. Tout cela va perturber le travail collectif parce qu'autour de la machine il faut absolument être trois pour effectuer le travail. Et ça amène à des interruptions de la machine.

Mais les choses sont aussi aggravées par l'implantation de la machine réalisée sans l'avis de O1. Celui-ci est chargé d'un poste supposément plus reposant, l'approvisionnement en pot et en terreau. Mais il doit pour cela accéder aux bacs d'approvisionnement du terreau, le griffer car il fait bloc. Ce sont des bacs assez hauts, donc il doit travailler avec efforts et les bras en l'air. En même temps, il lui faut gérer les pots en plastique à ajouter dans le distributeur. Très peu de temps après le démarrage, il se retrouve en difficulté : « *mais par où je passe ?* ». Il commente ensuite : « *mais ça ne va pas. Je ne peux pas...* ».

Le chef de culture lui donne un conseil : « *mais tu n'es pas à main là* ». Il change de main mais étant coincé entre deux tablettes cela ne l'aide pas. Il monte sur une tablette pour essayer de griffer davantage le terreau. Il déploie énormément d'efforts physiques puis répète : « *non là, je ne peux pas* ». Finalement, tout ça se conclut par un incident : la machine s'arrête faute de pots. Et un reproche fuse de la part d'O2 : « *c'est O1 qui devrait se bouger* ».

Ici, et comme on l'a constaté dans certaines entreprises, des situations pouvaient s'apparenter à des conflits de générations, mais comme dirait Nicolas Flamant qui a travaillé sur ces questions de difficultés entre anciens et jeunes (Flamant, 2005), il s'agit plutôt un problème d'organisation. L'ancien et le jeune ouvrier sont effectivement souvent en conflit, mais nous venons d'examiner

leurs différences de parcours et de perspectives. Les horaires qui semblent être une facilité accordée à cet ancien contribuent finalement à son isolement. On l'affecte à des tâches qu'il est supposément capable de faire en étant seul, mais il se trouve finalement encore davantage en marge, et ne participe pas à l'organisation de tâches qui le concernent, comme dans cet exemple.

Nombre des différents incidents observés durant cette séquence ont été liés à ce qu'on peut appeler « des difficultés de coopération » à travers lesquelles on ne pointe pas les personnes, mais des enchainements qu'il faut appréhender de façon diachronique pour comprendre comment ce « collectif » se trouve fragilisé.

### **Conclusion : Comment appuyer et faciliter la gestion temporelle ?**

Cela nous a amené à proposer d'étendre l'espace temporel également, de lisibilité d'irréel, d'étendre le regard sur le réel.

Et la question générale pour l'intervention a alors été : comment soutenir et appuyer la gestion active et prospective des cadres temporels par les chefs de culture ? Et en premier lieu comment ne pas l'entraver ? Et cela dans des dimensions de court, et aussi sur le long terme. Pour agir sur ces dimensions avec nos partenaires projets (FAFSEA, et MSA Languedoc en particulier), il a été important de travailler à différents niveaux locaux, de filières, de territoire.

Pour finir j'insisterai sur l'importance d'étendre l'empan d'analyse du réel pour comprendre la complexité des dynamiques à l'œuvre. En articulant les dynamiques entremêlées de l'activité avec une approche diachronique des situations sur le long cours, nous mettons en évidence l'importance de l'évolution de la production, d'orientations stratégiques commerciales, de choix organisationnels (horaires et autres), de choix techniques, mais aussi de choix RH, et de recrutements et d'évolution des équipes. Ces configurations organisationnelles peuvent aider à relier l'orientation et les décisions de l'entreprise avec leur impact sur le travail sur le long cours.

## Débat avec la salle

---

**Corinne GAUDART** : merci Valérie. Je vais poser la première question. Tu montres bien que les chefs de culture passent beaucoup de temps à essayer de sortir des cadres temporels qui leur sont imposés par l'organisation pour sortir du planning, en tout cas pour les regarder à d'autres échelles. Est-ce que tu as pu mettre ça en lien avec leur propre parcours ? Parce que souvent on se rend compte que, ce qu'on pourrait appeler l'encadrement de proximité est en capacité de pouvoir tenir un certain nombre de contraintes de terrain, du fait de leur propre parcours. Alors qu'est-ce que tu peux nous dire là-dessus ?

**Valérie ZARA-MEYLAN** : je pense effectivement que c'est en lien avec les parcours, même si je n'ai pas mis en place des méthodologies qui permettraient de systématiser cela, en montrant des liens entre leur parcours et différents modes de gestion par exemple. Mais par ailleurs, j'ai pu constater qu'un isolement pèse sur chacun d'eux. Chacun au fil de son parcours, essaye de construire ses modes de gestion à partir de son expérience, mais c'est long, ça prend du temps et parfois cela ne suffit pas. Et certains se trouvent en conflit avec le dirigeant ou les équipes et démissionnent. Plusieurs dirigeants se plaignaient d'expériences très mitigées lors de la promotion d'un ancien à ce poste à responsabilité, avec des difficultés à « s'organiser » constatées et des échecs allant jusqu'à leur départ. Il me semble qu'un facteur essentiel menant à ces échecs est qu'ils se retrouvent isolés et tenus de mobiliser leur expérience pour développer des compétences mal définies, sans accompagnement ni échanges, dans des conditions où ils n'ont pas assez d'informations.

Les chefs de culture cherchent à mobiliser et travailler leur expérience, avec ces relations avec des collègues et ces informations, mais ils ne sont pas vraiment reconnus pour en avoir besoin. Ces contacts sont alors plutôt événementiels et opportunistes, par exemple lors du passage d'un conseiller technique, à l'occasion d'une rencontre avec un homologue sur un marché professionnel, ou à leur initiative lorsqu'ils passent un coup de fil au collègue un peu plus loin pour savoir si lui aussi a des pucerons. Ils ébauchent de cette façon un réseau et cherchent à piocher des idées. Mais c'est difficile car ce sont aussi des concurrents. C'est un peu différent pour certains dirigeants, qui se rencontrent via la fédération professionnelle, mais d'après ce que j'ai constaté dans les entreprises où je suis allée ce n'est pas le cas des chefs de culture.

Il faut ajouter que les formations horticoles sont solides concernant la conduite des plantes, mais elles ne prennent pas en compte les dynamiques multiples du travail qu'on vient d'évoquer. Beaucoup essayent de construire leur gestion en prenant du recul, comme je l'ai dit, en essayant de construire des choses chez eux, de réfléchir à tête reposée.

**Théodore WONYOU** : vous avez utilisé un autre terme dans le troisième cas. Vous disiez que les chefs de culture ne sont pas « légitimes », mais ils tentent de s'organiser. Donc quel est leur statut ? Est-ce qu'ils ont tous des BTS ? Et dans cette légitimité-là, c'est par rapport à quoi ? Suite à des décisions d'organisation de la production ou bien vers le marché ?

Ma deuxième question concerne le statut des saisonniers. Est-ce que ce sont les mêmes qui viennent régulièrement ? Quelle est leur formation ? Est-ce qu'ils sont horticulteurs ? Quel savoir-faire ils amènent ?

**Valérie ZARA-MEYLAN :** merci. Alors je suis peut-être allée trop vite là-dessus. Nous avons constaté que leurs diplômes diffèrent (tous n'ont pas le BTS horticole qui est très récent), mais surtout leur position et leurs titres dans les entreprises. C'est cet ensemble qui influe sur leurs rapports avec leurs supérieurs hiérarchiques comme avec les équipes qu'ils encadrent (Gotteland, Zara-Meylan, & Pueyo, 2016), et qui fait que parfois l'un de leurs besoins essentiels pour assurer cette fonction n'est pas reconnu comme légitime par le dirigeant ou par le commercial, celui d'informations étendues. Souvent, ils ne sont pas considérés comme légitimes pour influencer sur le planning des cultures, ni même parfois pour en avoir connaissance. Dans certaines des entreprises où je suis allée, on les considère plutôt comme des exécutants qui n'ont pas besoin de ces informations. Et on leur donne leur prescrit à la semaine, parfois même à la journée seulement, en ignorant que leur travail nécessite de raisonner sur un empan temporel bien plus large. Il n'est pas reconnu qu'ils pourraient aussi faire des retours utiles pour les productions suivantes, au sujet du recrutement des saisonniers, et des cadres horaires aussi.

Donc une piste essentielle est d'abord de mettre en évidence les compétences des chefs de culture en matière de gestion temporelle et leurs besoins qui en découlent. Et il faut reconnaître comme légitime leur accès au planning de culture et aux cadres temporels de leur travail.

J'en viens à la deuxième question sur les saisonniers. Ils essaient d'avoir des saisonniers réguliers, et ils y parviennent dans certains bassins d'emploi, sur certains territoires. Ce n'est pas forcément très bon signe pour les saisonniers qui le reste du temps sont en recherche d'emploi, avec une très grande précarité. À ma connaissance, peu ont des formations spécialisées et ils travaillent dans des secteurs multiples, par exemple pour une ouvrière de 50 ans que j'ai rencontrée en maison de retraite l'hiver et en horticulture dès le printemps. Mais pour les entreprises, c'est une main-d'œuvre précieuse car ils finissent par acquérir des savoir-faire.

Sur certains bassins d'emploi, les entreprises se sont organisées en groupements d'employeurs, afin d'employer à l'année des saisonniers réguliers. Ceux-ci travaillent alors dans d'autres entreprises, par exemple à la taille en arboriculture l'hiver et puis en pépinière l'été. D'après nos constats, ils ont aussi des parcours antérieurs variés et parfois une formation agricole. Eux aussi peuvent se trouver rapidement en situation difficile, du fait des conditions climatiques et de l'engagement physique attendu d'eux chez leurs différents employeurs tout au long de l'année.

Et puis d'autres saisonniers n'ont souvent pas de formation ni d'expérience dans le secteur. Ce sont même de plus en plus de jeunes urbains, des « étudiants » disent-ils, souvent des lycéens qui viennent travailler dès juin pour les classes de Seconde ou en été pour les Première ou Terminale. Et s'ils sont rapidement formés et affectés au désherbage durant plusieurs jours, ils ne tiennent pas. Et cela conduit à une forte rotation qui pose problème dans les entreprises.

**Anne-Françoise MOLINIE :** Ma question est liée à quelque chose que tu viens de dire. Tu as bien montré tous ces enjeux de gestion du milieu temporel. Et là, tu viens de dire : les cadres, il leur manque une formation en gestion du temps. Et alors je me suis dit : qu'est-ce que tu mets derrière ? Et en fonction de ce que tu as étudié, comment verrais-tu cela ?

**Valérie ZARA-MEYLAN :** Merci de ta question qui va me permettre de compléter. La formation à la gestion temporelle dont j'ai parlé n'est pas une formation classique qui existerait déjà, qui serait déjà dans un catalogue. Et c'est ce que nous a indiqué en particulier un consultant, conseiller en formation, qui était l'un des partenaires projet, François Bizais. Et tu le connais bien aussi puisque tu as aussi travaillé dans Agriquadra. Il nous disait que ces éléments de gestion temporelle sont méconnus au sein de la filière. Donc une proposition a été d'utiliser ces configurations temporelles qui ont été travaillées avec les horticulteurs et avec les partenaires préventeurs. Et l'idée, c'était de les mettre plus largement en discussion auprès d'autres professionnels, pour contribuer aux formations aux métiers et éventuellement pour les inclure dans des formations de métier, en formation initiale

ou en formation continue. Nous n'avons pas abouti dans ce projet pour le moment. Mais oui, ça fait partie des pistes qui nous semblaient importantes et qu'on aimerait bien suivre et développer.

**Xavier MERVEILLE** : je suis ergonomiste. J'avais une question sur les entreprises que vous avez choisies pour ce travail. Est-ce que dans ce travail-là, vous avez aussi investigué les services des villes, les collectivités territoriales, par exemple, dont l'objectif n'est pas forcément le même ? Et si c'est le cas, quelle différence saillante vous avez pu observer sur les problématiques que vous aviez mises en avant ?

**Madame Valérie ZARA-MEYLAN** : je n'ai pas travaillé avec des services horticoles directement rattachés aux collectivités territoriales, mêmes si certaines ont des partenariats de longue date avec les villes (Pueyo & Zara-Meylan, 2008). Mais par ailleurs, dans le cadre du projet, d'autres personnes, ont travaillé dans le secteur du paysage ou auprès d'entrepreneurs des territoires, comme Catherine Delgoulet, et il faudrait les interroger. Je pense aussi à Willy Buchmann, plus récemment, dans des services Espaces verts de collectivités territoriales.

**Madame Corinne GAUDART** : Nous aurons encore un temps de discussion en fin de matinée. Je vous propose de faire une petite pause et on se retrouve dans un moment.

### Quelques références bibliographiques

Flamant, N. (2005). Conflit de générations ou conflit d'organisation ? Un train peut en cacher un autre. *Sociologie du Travail*, 47(2), 223-244.

Gotteland, C., Zara-Meylan, V., & Pueyo, V. (2016). Le travail d'articulation des encadrants de proximité : Quels enjeux de production et de santé en horticulture ? *Pistes*, 18(1), <https://pistes.revues.org/4641>.

Grossin, W. (1996). *Pour une science des temps. Introduction à l'écologie temporelle*. Toulouse: Octarès.

Mendez, A., Bidart, C., Brochier, D., Correia, M., Garnier, J., Gilson, A., et al. (2010). Chapitre introductif. Vers un système d'analyse des processus. In A. Mendez (Ed.), *Processus. Concepts et méthode pour l'analyse temporelle en sciences sociales* (pp. 11-26). Louvain-la-Neuve, Belgique: Bruyant-Academia.

Pueyo, V. (2000). La traque des dérives : expérience et maîtrise du temps, les atouts des « anciens » dans une tâche d'autocontrôle. *Travail et Emploi*, 84, pp 63-73.

Pueyo, V., & Zara-Meylan, V. (2008). De la logique produit à l'orientation client : l'accroissement des exigences temporelles et leurs effets sur l'activité des horticulteurs et des pépiniéristes *Actes du séminaire CREAPT Ages et Travail 2007. Rapport de recherche CEE n°51* (pp. 149-175). Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi.

Valot, C. (1998). *Métacognition et connaissances métacognitives. Intérêt pour l'ergonomie*. Unpublished Thèse de doctorat de nouveau régime. Spécialité Ergonomie, Toulouse.

Zara-Meylan, V. (2012). Organisation et mobilisation des collectifs pour la gestion des risques : des modalités contrastées chez des monteurs installateurs et des horticulteurs. In A.-F. Molinié, C. Gaudart & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 205-222 <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01248742>). Toulouse: Octarès.

## Chapitre 7

# HORAIRES DE TRAVAIL ET RELATIONS AVEC LA SANTE : SPECIFICITES DU TRAVAIL DE SURVEILLANCE PRIVE AU PORTUGAL

**Sara RAMOS**, psychologue du travail, enseignante chercheuse à ISCTE - Institut universitaire de Lisbonne (Portugal)

---

**Corinne GAUDART** : nous accueillons maintenant Sara Ramos, qui nous arrive du Portugal, qui est psychologue du travail à l'Institut Universitaire de Lisbonne. Et Sara va nous parler d'une étude assez récente, qui concerne des salariés qui font de la surveillance et du convoyage de valeurs. Alors Sara est absolument paniquée parce qu'elle doit faire son exposé en français, mais elle s'en sort absolument très bien. Et on accepte toutes les fautes de français. Il n'y a pas de souci. Donc à peu près 45 minutes et puis un petit temps de discussion sur cette présentation, et un temps de discussion générale avant l'heure de déjeuner.

**Sara RAMOS** : Merci Corinne. Merci à tous. Je profite de ce moment pour remercier Serge et Valérie pour m'avoir invitée à être ici. Et je vais présenter l'étude qu'on a menée l'année dernière sur les travailleurs de surveillance au Portugal.

Je commence par expliquer un peu... par justifier un peu l'intérêt d'étudier les horaires de travail. Il y a des raisons plus scientifiques et plus pratiques. Les horaires ont toujours un intérêt comme objet de recherche, du point de vue théorique, parce qu'ils sont un élément central dans le travail. Le temps de travail, les horaires de travail, et l'espace de travail, c'est toujours central dans le travail, dans les relations des travailleurs avec leur activité. Ils sont profondément associés au contrat de travail, et aux formes d'organisation de travail. Ils sont généralement contrôlés par les employeurs, mais avec un fort impact sur le comportement des travailleurs. Ils ont aussi des relations avec la santé, la fatigue, la conciliation du travail avec la vie hors travail, les facteurs psychosociaux etc. et aussi parce que quand on parle des horaires de travail, on évoque une grande diversité d'horaires, avec des formes atypiques, même pour la durée de travail, et aussi pour les types d'horaires : le travail de nuit, rotatif, décalé, imprévu etc. Ce qui pose des enjeux différents, et des relations différentes avec les individus.

Les horaires de travail sont aussi une réalité concrète dans le contexte actuel. Et il y a des raisons pratiques pour les étudier aussi. La sixième enquête de la Fondation de Dublin vient de souligner le recul des longues heures de travail dans la majorité des pays européens. Mais à ce recul ne correspond pas un recul conjoint de toutes les formes d'horaires atypiques. Dans ces modalités atypiques, il y a des gens qui s'y maintiennent et parfois d'autres qui s'en écartent. Il y a aussi des différences très évidentes entre les pays, les secteurs, et aussi entre les catégories des travailleurs selon leur statut professionnel, leur fonction dans l'entreprise, et la taille de l'entreprise.

La demande à l'origine de notre projet, c'est une demande syndicale, émanant d'un syndicat de travailleurs de surveillance. Qu'est-ce qu'il voulait ? Il voulait étudier les conditions de travail de deux catégories professionnelles en particulier, les travailleurs de la surveillance aéroportuaire, et les tra-



vailleurs de la surveillance du transport de valeurs. Et pourquoi ? Parce qu'ils ont un grand nombre de problèmes qui sont rapportés par les représentants des travailleurs : des dérégulations des horaires de travail, des horaires qui ne respectent pas le cadre légal et la convention collective – mais aussi des expositions à des risques et à des problèmes de santé, et aussi l'absentéisme.

Sur la démarche du projet, comment l'a-t-on construite ? Ils n'avaient pas d'argent pour financer le projet. Donc ils ont commencé par demander un financement à l'autorité nationale pour les conditions de travail au Portugal. Et après ça, ils ont constitué une équipe pluridisciplinaire composée de trois scientifiques, un médecin du travail de l'École Nationale de Santé Publique, un ergonomiste aussi de l'École Nationale de Santé Publique, et un psychologue de travail (c'était moi) ; et aussi un groupe de travailleurs représentants syndicaux et deux éléments de la direction du syndicat, qui nous ont accompagnés pendant tout le projet, pendant toutes les réunions, en discutant les résultats et aussi pour faire le pont avec les travailleurs.

En fait la méthodologie prévue du projet ne correspond pas à la réalité de ce qui a été fait. On a commencé par délimiter les situations à analyser : les transports de valeurs et les surveillants aéroportuaires, parce que ce sont les deux catégories professionnelles qui sont au centre des préoccupations du syndicat. Et on a essayé de contacter les entreprises du secteur, pour qu'elles puissent nous aider dans le recueil des données. Le premier problème, c'est que les entreprises n'ont pas accepté de participer au projet. Et de plus, elles n'ont pas autorisé le recueil de données. Donc c'était le premier problème dans la démarche.

On avait prévu d'analyser les postes de travail, à l'aide de l'analyse de l'activité, bien sûr, avec observations et entretiens. Et voilà le deuxième problème : sans la participation des entreprises, on n'a pas accès aux postes de travail. Et donc on avait besoin de faire autrement. On a demandé aux représentants syndicaux de faire le pont avec leurs collègues de travail, pour que ceux-ci viennent au syndicat, puissent parler avec nous et faire des entretiens. Mais on n'était pas autorisés à observer les postes de travail.

Donc ça pose des problèmes surtout pour les transports de valeurs - parce que pour les brigades aéroportuaires on peut au moins, à chaque fois qu'on voyage, regarder comment ils font. Hier en venant ici, j'en ai profité un peu plus pour regarder comment ça marche. J'ai fait une petite conversation avec le travailleur qui était à Lisbonne, et qui était d'une des entreprises qu'on a étudiées. Mais c'est vrai que la voiture de transport de valeurs, on n'a pas... Moi, je n'ai jamais été dans une voiture comme ça. Donc je ne connais pas le contexte réel.

L'objectif, c'était d'identifier des aspects critiques des situations de travail, et aussi des pistes d'intervention.

Avec ce problème d'accès au poste de travail, on a demandé au syndicat tous les documents qu'ils ont sur les entreprises, parce qu'ils peuvent demander aux entreprises le rapport annuel qu'ils font pour le ministère du Travail. Je ne sais pas comment ça s'appelle en France<sup>11</sup>. Mais au Portugal, ça s'appelle « le rapport unique ». C'est le même genre que le bilan social.

On a là les quatre plus grands employeurs dans le secteur au Portugal : Securitas et Prosegur sont les plus connus sur le marché. Et après, Esegur et Loomis. Une grande partie des travailleurs viennent de ces quatre entreprises, les plus grandes.

---

<sup>11</sup> Le Bilan Social (NDLR)

Et on peut voir ici le nombre de travailleurs, et les coûts qui sont rapportés sur le personnel. Et je souligne un peu les coûts de formation en santé et sécurité au travail, qui m'ont beaucoup étonné. Ce ne sont pas des priorités pour ces entreprises. Ça, c'est clair dans les chiffres. Mais on a aussi une référence au salaire moyen de ces travailleurs. Le salaire réel c'est après les impôts donc c'est le salaire réel qu'ils reçoivent tous les mois. On a les heures travaillées, et aussi les valeurs rapportées par les entreprises concernant l'absentéisme. Et on voit très, très bien qu'il y a une entreprise qui a des valeurs très, très loin des autres. Et je crois que ce projet a permis d'expliquer un peu pourquoi.

On va essayer de faire une analyse des postes de travail. Et comme l'observation était interdite par les entreprises, on a essayé de reconstruire l'activité des sujets à partir des témoignages de travailleurs. Pour chacune des quatre entreprises, on leur a demandé de venir au syndicat pour être interviewés. Mais on a fait des entretiens de travailleurs de Porto, Lisbonne et Faro, qui sont les trois aéroports du Portugal. On a construit deux guides d'entretien, un pour les travailleurs et un pour les délégués syndicaux, les représentants du syndicat. Et on a aussi diffusé un questionnaire adressé aux travailleurs de ces entreprises, toujours par l'intermédiaire des représentants syndicaux, parce qu'ils ne peuvent pas le passer dans le contexte du travail. C'est pendant les pauses pour le repas qu'ils ont demandé aux collègues de le remplir.

Pour approcher le travail prescrit, on a aussi consulté le bulletin travail emploi portugais et le contrat collectif de travail de ces individus. Pour la surveillance aéroportuaire, la loi dit que c'est le travailleur qui dans les installations aéroportuaires, zones d'air incluses, a les fonctions de surveillance prévention et sécurité, en contrôlant grâce à des équipements électroniques (c'est le portique, l'équipement où on passe : parfois il y a des choses qui sonnent...), les passagers, bagages, objets, véhicules, charges, courriers, colis, l'alimentation des restaurants, (je ne savais pas, mais ils contrôlent aussi l'alimentation qui entre dans l'aéroport), les produits de ménage, les tickets, et tout ça. Et la surveillance de transport de valeurs, c'est le travailleur qui manipule ou transporte des billets, monnaies, coupons et d'autres valeurs, et qui conduit les moyens de transport associés. Donc ce sont les conducteurs et aussi le transporteur de diamants, de montres, d'or, et des choses comme ça.

Sur les horaires de travail : la loi, c'est vraiment la même pour les deux catégories. La période normale de travail est de 40 heures par semaine en moyenne, ou moins. Et il n'est pas possible de travailler plus de six jours consécutifs. La période normale de travail de chaque jour, c'est de huit heures. Et il est permis de travailler jusqu'à 10 heures par jour, à condition que le maximum d'heures par semaine ne dépasse pas les 50 heures – et que la moyenne d'heures par semaine soit de 40 heures au bout de six mois. Tous les six mois, ils font la moyenne d'heures pour ne pas dépasser les 40 heures hebdomadaires. Compte tenu des conditions particulières de cette activité, il est prévu que la journée de travail peut se dérouler sans obligation d'intervalle de repos.

Pour leur activité, j'ai appelé ça « le travail presque réel » parce qu'on ne l'a pas vu. Mais c'est le résultat des entretiens et de l'enquête qu'on a menée. Je commence par la surveillance aéroportuaire.

L'entrée à l'aéroport s'effectue par les lieux destinés à cet effet. Et ensuite le travailleur se dirige vers le vestiaire... lorsqu'il existe, parce que la plupart des aéroports n'en ont pas – parce qu'en fait la sécurité de l'aéroport a changé, en passant de la police publique à la surveillance privée. Et donc ils ont changé beaucoup les conditions de travail. Et les syndicats disent que les entreprises n'ont pas de marge de négociation sur les conditions de travail, parce que l'aéroport n'est pas leur propriété. Donc parfois il y a une entreprise qui demande à avoir un vestiaire, ou de meilleures condi-

tions pour les travailleurs. L'aéroport dit : non. Bon, je vais chercher une autre entreprise qui accepte ça. Donc c'est la concurrence qui rend ce genre de négociation plus difficile.

Généralement donc, les travailleurs arrivent déjà en uniforme parce qu'il n'y a pas de casier individuel. Ils se présentent au chef du groupe, et sont distribués entre les postes dans la journée. Chaque jour, ils ne savent pas quel est le poste de travail qu'ils vont occuper.

Il y a cinq positions différentes, entre lesquelles le travailleur tourne au cours de la journée pour des durées variables.

- Le *chargeur*, c'est la première personne qui est à l'aéroport à l'inspection des bagages. Donc il fait le placement et la gestion des plateaux pour mettre les vêtements, les petites valises à la main.
- La *fouille*, ils peuvent être plusieurs heures à ce poste. Donc parfois ils sont trois heures à faire la même chose.
- Le *visueur*, c'est le poste noble, le plus important poste de la surveillance aéroportuaire. Et ils sont obligés de faire le changement toutes les 20 minutes. À Lisbonne hier j'ai vu ça, le changement. Et j'ai demandé : ça fait 20 minutes ? Ah oui, ça fait 20 minutes, on doit changer pour maintenir l'attention et la concentration au maximum.
- Le *porte-bagages*, qui fait la révision des valises et sacs signalés par le visueur.
- Et le *DVE (Detetor de Vestígios Explosivos)* manie le bâton de fils pour la détection d'explosifs. C'est un instrument qu'ils n'utilisent pas pour tous les passagers. Je crois que c'est en cas d'alarme, ou pour un échantillonnage : ils le font quelquefois pendant la journée.

Les passagers arrivent en file, et mettent les bagages sur les tapis. Les travailleurs contrôlent seulement cette opération selon les besoins en plateaux. Donc en principe c'est le client qui met le plateau dans le tapis. En pratique les travailleurs doivent aussi mettre manuellement des plateaux, et souvent pousser les plateaux, sur les tapis, même si ce n'est pas leur tâche. Parfois les gens ont besoin d'aide. Il y a beaucoup de gens qui arrivent à la fois donc ils font toujours ça pendant la journée.

Une fois que les passagers ont dépassé les portiques, ils sont fouillés en cas de déclenchement de l'alarme. Et il doit y avoir des hommes et des femmes en même temps dans l'espace, parce que pour fouiller il faut un homme pour le passager homme, et une femme pour une passagère. Cette tâche est effectuée par un membre de l'équipe, à l'aide d'une raquette, et de plusieurs façons parmi lesquelles on repère : le mouvement de grande amplitude répété du membre supérieur ; les mouvements qui consistent à s'accroupir et se relever autour de chaque passager ; la force qu'on applique sur la raquette lors de son passage près du corps du passager. Et ils disent qu'ils peuvent avoir jusqu'à 600 passagers par heure. C'est vrai que ça varie beaucoup entre les différents aéroports, et entre les différents moments de l'année.

Un autre membre de l'équipe est assis en face des écrans, en observant en permanence des images des systèmes de rayonnement utilisés dans l'analyse de la cabine. Il s'agit d'un travail assis en face d'écrans, mais avec des fortes exigences visuelles et une attention constante. C'est pour ça qu'ils changent toutes les 20 minutes. Et il y a un système d'images fausses, par échantillonnage, qu'ils doivent signaler. S'ils omettent le signalement des fausses images, je ne sais pas si c'est deux ou trois fois, mais ils sont obligés de suivre une formation.

Lorsqu'un bagage est identifié comme suspect, le travailleur appelle un autre membre de l'équipe qui cherche la valise, et se déplace vers une zone spécifique. Puis il demande au passager d'ouvrir la valise - parce qu'ils ne sont pas de la police donc ils ne peuvent pas ouvrir la valise des clients. Et parfois il y a des problèmes et des conflits avec les passagers parce que ceux-ci n'autorisent pas l'ouverture des valises. Donc ils doivent appeler la police pour le faire. Ils se protègent avec des gants, et commencent à rechercher dans les valises.

Il y a aussi des exigences liées à des mouvements répétés, et des positions souvent extrêmes pour les doigts, et quelques applications de force pour déplacer et ôter des objets dans les sacs. Parfois les gens ont des valises très remplies. Donc il faut utiliser la force pour faire la tâche.

Étant donné la possibilité d'existence de substances explosives, il existe aussi un équipement supplémentaire. C'est un bâton de fils utilisé pour le contact avec les produits et des bagages personnels. Et cette tâche est accomplie par le DVE pour les sacs suspects.

Ils peuvent également être placés à l'analyse des bagages de soute. C'est le pire. Ils disent toujours que c'est comme une punition parce qu'ils vont dans le sous-sol, pendant huit heures, en regardant les images sur les rayons, sur l'écran.

Ils tournent toutes les 20 minutes mais ils alternent les tâches avec l'analyse des données statistiques. Ils parlent de ça comme d'une punition que les chefs font à quelques travailleurs.

Il y a aussi les portes périphériques. Ça, c'est le travail le plus léger, qui est considéré comme le poste le moins exigeant. Et quelques travailleurs disent que ce sont les amis du chef qui vont aux portes périphériques, parce que c'est beaucoup moins exigeant du point de vue physique et aussi cognitif.

Ce qu'on a aussi constaté, c'est une grande variété d'horaires de travail, entre 6 et 12 heures par jour. La moyenne hebdomadaire de 40 heures calculée tous les six mois, le nombre maximal de six jours de travail consécutif, ça c'est vrai pour les aéroportuaires. Généralement la séquence est de quatre ou cinq jours de travail, et un jour de congé ou deux. Mais on a constaté aussi des grandes variations géographiques. Ce qui est vrai à Porto n'est pas vrai à Lisbonne, et parfois est vrai à Faro. Donc il y a beaucoup de changements. Ça dépend du chef qui est là. Ça dépend des conditions de l'aéroport. A Faro par exemple, pour la matinée, on constate sept types d'horaires différents : 4- 12, 5 - 13, 6 - 14, 7 - 15 etc. Et dans l'après-midi il y a quatre ou six horaires différents aussi, selon la période de l'année. À Porto, il y a trois horaires fixes : minuit - 8 heures, 8 heures - 16 heures, 16 heures - minuit. Et c'est tout.

L'organisation du déroulement varie aussi beaucoup. À Faro, elle était prévue sur le mois. Et les travailleurs sont prévenus six jours avant la fin du mois précédent. Donc six jours avant la fin du mois, ils ont les horaires pour le mois suivant. Et la rotation se fait sans tenir compte de l'horaire antérieur du travailleur. Donc il n'y a pas de logique matin - après-midi - soir, quelque chose comme ça. Il n'y a pas de logique ou de séquences prévues sur la rotation. À Porto, elle est programmée sur l'année, pour que le travailleur puisse connaître tous ses horaires pour toute l'année. Ce qui permet de mieux s'organiser avec sa vie privée. C'est aussi huit heures par jour. Et les heures supplémentaires sont négociées et officiellement reconnues mais non rémunérées.

Les pauses sont aussi variables. À Faro, ils font une pause quotidienne de 30 minutes pour le repas. À Porto, ils font trois pauses plus courtes. À Lisbonne, on ne sait pas parce qu'à Lisbonne c'est une autre entreprise qui fait la surveillance, et le représentant n'est pas un membre actif du syndicat. Donc on n'a pas de données sur l'aéroport de Lisbonne.

Le « travail presque réel » des transports des valeurs, c'est un peu différent. La mise en service est effectuée dans un espace avec casier individuel, pour changer de vêtements. Donc c'est un espace qui fait partie de l'entreprise. Ils peuvent l'aménager pour les travailleurs.

Le travailleur se dirige vers le bureau afin de prendre l'ordre de mission qui lui est attribué, et aussi son véhicule.

Généralement il travaille dans une équipe de deux éléments qui ne sont pas connus par les travailleurs auparavant. Donc ils ne savent pas qui est leur collègue de travail. Avant les équipes étaient constituées de trois éléments. Je ne sais pas comment ça se passe en France. Ils étaient trois :

- un, qui est conducteur du véhicule ;
- et les deux qui font le transport en équipe.

Depuis cinq ou six années, ils ont introduit une valise propre au transport de valeurs. Alors ils ont supprimé le troisième élément en disant que, la valise, ça va augmenter beaucoup la sécurité. Ce que les travailleurs disent, c'est que le nombre d'attaques n'a pas beaucoup diminué, mais qu'elles ont changé. Elles n'ont plus lieu dans la rue, mais dans les installations de la banque, ou de la poste, ou dans les magasins – parce que les assaillants attendent que le travailleur place la valise sur le sol. Donc ça a changé beaucoup l'activité des travailleurs.

À propos du sous-sol, ils ont signalé la ventilation sale, très polluée en raison du gaz d'échappement des voitures qui sont déjà en opération. Donc ils vont directement vers la voiture qui leur a été attribuée. Ils vont jusqu'au rez-de-chaussée charger la voiture dans une zone fermée. C'est le transfert. La charge arrive à travers l'espace de transfert, qui est une sorte de dépôt dans le mur en verre, donc ils peuvent voir les collègues de l'autre côté. Ils enlèvent la charge du transfert et mettent le sac au sol. Et encore au sol, chaque sac est soumis à une lecture optique avec un pistolet infrarouge, pour confirmer le décompte avec le plan établi pour la mission. Et après ils transportent le sac vers la voiture. Les sacs peuvent être de 10, 20 ou 40 kg ou plus, de pièces de monnaie ou de billets. Donc c'est un poids très, très lourd pour les travailleurs.

Après la fermeture de la voiture, et déjà à l'intérieur, les sacs doivent être transférés dans le coffre, parce que la voiture ce n'est pas un espace plat. Il y a trois divisions dans la voiture. Il y a un coffre. Ils ont besoin de transporter tous les sacs dans le coffre. Et ils font ça complètement accroupis dans la voiture. Et aussi, ils ont besoin d'organiser les sacs en fonction de l'ordre des visites aux clients.

Habituellement un des collègues s'occupe de la conduite du véhicule et du contrôle des portes. Mais il y a des variations. Il y a des équipes où l'on change de poste. Il y a des équipes qui séparent les tâches, et qui font qu'un transporte et un autre conduit seulement la voiture.

Il existe deux types de valise pour les magasins et les banques, en aluminium ou en carbone, plus léger. Les volumes qu'ils transportent sont très, très variables. Ça dépend si c'est un établissement bancaire, si c'est un magasin, si c'est un centre commercial. Le poids total, c'est à peu près 15 kg parce que la valise vide fait 11 kg. Donc si on met les monnaies et les billets dedans, c'est encore plus de 3 à 4 kg à l'intérieur. La valise a des systèmes de sécurité activés en cas de déplacement de la main. Donc il y a un infrarouge qui détecte la présence de la main du travailleur. On peut voir sur l'image que le travailleur a sa main presque dans la valise. Ils ne peuvent pas la retirer parce que ça va actionner l'alarme.

Le travailleur est responsable du comptage et de l'emballage des sacs, à partir du coffre du client. Et en général ils transportent deux sacs, un de chaque côté pour équilibrer la charge. Et les sacs n'ont pas de lanières, donc ils sont transportés avec le poing fermé.

Les travailleurs parlent toujours des problèmes des centres commerciaux, parce qu'ils ne peuvent pas s'arrêter à la porte. Ils doivent laisser la voiture à quelques mètres du centre commercial. Donc ils ont besoin de monter les escaliers, et faire beaucoup de déplacement entre la voiture et les clients. Le parcours à pied entre la voiture blindée et les clients peut aller jusqu'à 500 mètres, cela dépend si ce sont des boîtes ATM ou des centres commerciaux ou des magasins.

Il est aussi nécessaire de mettre les valises sur le quai. Elles ne sont pas juste posées dans la voiture. Il y a un quai, pour s'assurer que la valise ne bouge pas. Donc elle doit être à une place spécifique. Ce qui exige forces et mouvements très, très spécifiques.

Dans les jours de grande intensité, il faut fournir à peu près 30 clients par jour. Ce qui signifie que les sorties du véhicule se produisent à peu près 300 fois. Et le véhicule est un peu haut, donc parfois ils sautent. Ils sautent avec la valise de 15 kg. Ce n'est pas évident. Parfois il y a des accidents, en sortant du véhicule.

Ils font aussi quelques déplacements de reconnaissance avec la valise vide, pour voir s'il y a des choses bizarres dans l'environnement, et tout ça. Donc ça fait beaucoup plus de déplacement. Comme ils sont fatigués, ils me disent que c'est trop difficile de faire la reconnaissance. Donc : j'ai envie de faire mon travail, et je ne fais pas la reconnaissance comme je dois le faire.

Parfois ils font aussi des faux déplacements. Quand ils ont des mouvements suspects, des gens suspects, dans la rue, ils font des faux déplacements avec la valise vide aussi. Donc ça augmente un peu plus la charge physique de la journée.

Qu'est-ce qu'on a constaté de plus important ? La variété des parcours, intensité et horaires pratiqués par les différentes entreprises.

À Loomis ils ont dix styles d'horaires différents, toujours de huit heures. Il y a du travail de nuit dans cette entreprise. L'horaire habituel est de huit heures par jour du lundi au vendredi, et rotatif par semaine, avec un week-end après trois semaines de travail.

Pour la Esegur, ils ont 15 horaires différents, avec du travail de nuit aussi. Ils m'ont dit que pour les grandes quantités d'argent transférées entre établissements bancaires, ils le font pendant la nuit. C'est plus sûr. Les travailleurs rapportent que les circuits dépassent fréquemment les horaires prévus, et peuvent atteindre 16 heures parce qu'ils ont entre 30 et 35 clients dans la même journée. Ils sont aussi conditionnés par le trafic, et par les clients aussi. Donc le mépris de la question des horaires expose les travailleurs à une durée de travail, et aussi de conduite, qui dépasse la norme légale, parce que celle-ci ne s'applique pas à ces professionnels. Les tachygraphes ont été supprimés il y a quelques années parce que ces travailleurs sont formellement reconnus comme surveillants, et pas comme conducteurs.

À Prosegur, c'est aussi la même chose, beaucoup d'horaires. Ils ont un régime...je ne sais pas le nom en français<sup>12</sup>, mais c'est un régime d'adaptabilité. Donc c'est une des exceptions à la loi générale du travail portugaise. La loi générale prévoit deux régimes d'exception aux horaires de travail,

---

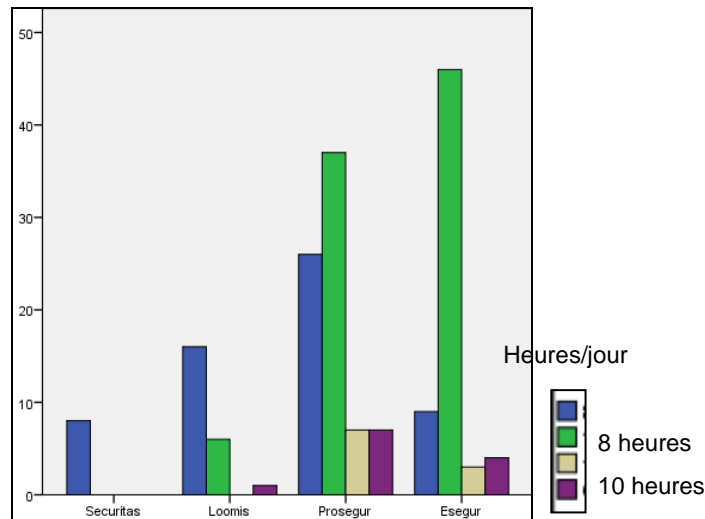
<sup>12</sup> Modulation (NDLR)

la banque d'heures et l'adaptabilité. L'adaptabilité : l'entreprise peut opter pour 10 heures par jour à condition que tous les six mois cela aboutisse à une moyenne de 40 heures par semaine. Donc on va voir qu'en réalité ce n'est pas très bien comme ça. La principale question identifiée c'est la charge de travail élevée, parce que 62 % des travailleurs disent qu'ils font plus de 10 heures par semaine. C'est à cause de l'horaire d'adaptabilité.

L'organisation du travail semble être un sujet prioritaire dans le secteur, car la majorité des travailleurs signale les difficultés liées à la gestion d'horaires, et aussi le non-respect de la convention collective. L'un d'eux disait : « la charge de travail, c'est très, très lourd. Il n'y a aucune logique dans le système de rotation. Ce n'est pas acceptable. Il n'est pas acceptable qu'un parcours quotidien se fasse en 12 ou 13 heures de travail ». Et on voit aussi des différences évidentes entre entreprises. On voit (graphique 1) que Esegur a plus de problèmes d'horaires (les 10 heures semblent être la norme pour la plupart des travailleurs). Et c'est pour ça que je disais qu'il y a un problème d'absentéisme, qui peut-être était très lié aux conditions de travail. Je ne sais pas.

### Graphique 1- Heures de travail rapportées par les travailleurs

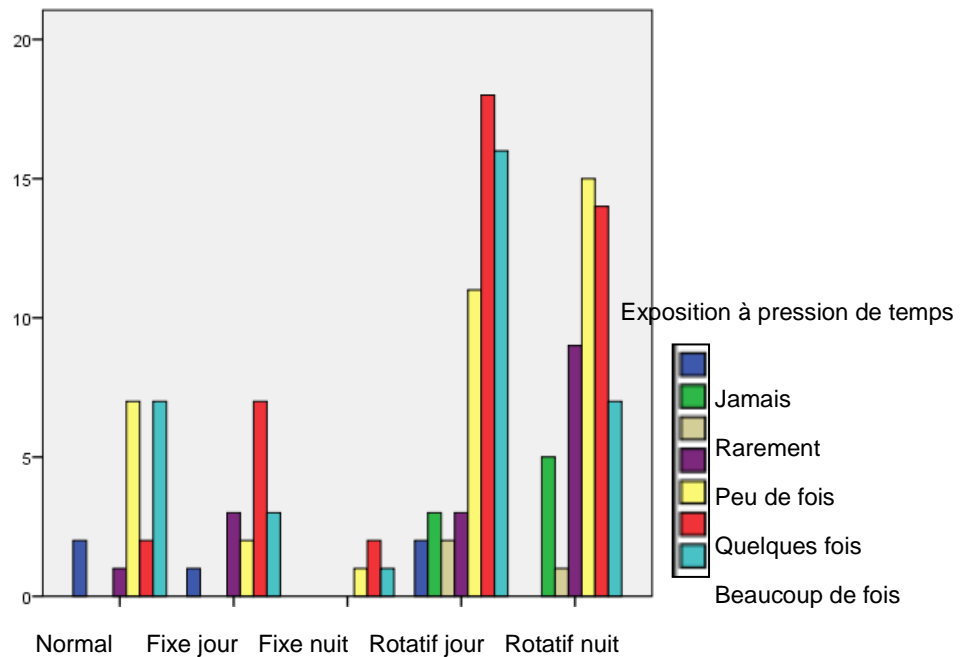
(comptages bruts par entreprise, N Securitas=8 ; N Loomis=23 ; N Prosegur=82 ; N Esegur=63)



Les horaires atypiques sont aussi associés à d'autres risques. On le constate là dans le graphique : on a l'horaire normal fixe diurne, fixe pendant la journée, et fixe travail nuit, et rotatif journée, et rotatif avec nuit. Et on peut constater que les deux systèmes rotatifs sont ceux où les travailleurs rapportent aussi plus de pressions ressenties dans le travail.

## Graphique 2 – Horaires de travail atypiques associés à la pression de temps

(comptages bruts de réponses pour chaque type d'horaire)



Les autres questions qu'ils ont identifiées au-delà des horaires : charge physique très élevée, exposition à la chaleur et au froid, manipulation de charges lourdes, posture difficile, travail en espace confiné (les voitures), l'absence de formation. Ils ont dit qu'ils ont reçu des formations sur la valise et sur l'argent, et pas sur la sécurité des gens. Mais pour la valise et l'argent cela doit être très, très sûr. Et aussi un mauvais service de médecine du travail, ils ont beaucoup parlé de ça.

L'un d'eux nous a dit : « je ne connais aucun de mes collègues qui n'ait pas été attaqué. Moi, quand je me suis fait agresser, j'ai signalé l'attaque. Et ce qu'ils m'ont dit c'est que je pourrais continuer mon service ». Donc il n'y a pas de réponse de la part de l'entreprise, quand ils se sont fait agresser dans la rue.

Ici, quelques problèmes de santé que les travailleurs ont rapportés aussi : les problèmes musculaires, la fatigue, le sommeil et l'anxiété.

Mais le grand problème, les priorités qu'ont identifiées les travailleurs eux-mêmes pour l'intervention, c'était toujours les horaires. Il y a une femme qui disait : « les horaires, c'est tout simplement appliquer la loi, seulement. Ça suffit ». Et j'ai aussi quelques témoignages que je peux vous lire. C'était difficile de le mettre en français parce que c'est le Portugais oral. C'est toujours difficile. Je remercie Marianne Lacomblez pour m'avoir corrigé les diapos.

Il y a un travailleur de la direction du syndicat, qui est attaché à la surveillance des transports de valeur à Lisbonne. Il est dans le secteur depuis 30 ans et il disait : « je pense qu'il y a des problèmes qui pourraient être modifiés, c'est la question de la charge de travail. Je pense que les horaires sont essentiels pour les travailleurs. Lorsque nous vérifions, la plupart des travailleurs pratiquent des horaires de 12 à 14 heures. Nous regardons les gens et disons : quelle est la vie de ces travailleurs s'ils font 12 à 14 heures par jour ? Le contrat collectif ne leur permet pas de prendre 12 heures de travail. Ici je pense qu'un changement est fondamental dans cette tendance, dans le secteur, de faire 12 à 14 heures. Une autre question qui devrait être changée, c'est la question de la santé et de la



sécurité au travail, qui doit être considérée avec plus de précision par les syndicats et les employeurs, car il est aussi essentiel que le travailleur puisse avoir une qualité de vie ».

Ici, c'est une femme de la surveillance aéroportuaire, à Faro, et qui vit une réalité très, très dure avec la gestion des horaires. Elle a déjà présenté des plaintes à l'autorité nationale des conditions de travail. C'est vraiment un cas très difficile. C'est elle qui disait : « c'est tout simplement appliquer la loi ». Elle précise : « L'entreprise a publié depuis la dernière réunion une période de référence. Et elle a choisi la formule des six mois. Dans nos horaires, c'est la période de référence du 1<sup>er</sup> janvier au 30 juin. Mais en fait, nous continuons à recevoir l'horaire tous les mois. Nous n'avons pas de période de repos obligatoire. Le temps de compensation, nous ne l'avons pas. On ne sait jamais. A la fin du mois, ils nous disent que nous avons travaillé plus de 10 heures, mais nous ne savons pas où sont ces 10 heures, si c'est un travail extraordinaire, si ça sera compensé par un jour de congé. La charge de travail est très lourde. Imaginons qu'ils mettent les gens 10 heures en jour là, parce qu'ils savent qu'il y aura effectivement beaucoup de vols. On pourrait mettre plus de gens pour travailler, mais ils mettent exactement la même chose, et les mettent tous à 10 heures. Une personne revient extrêmement fatiguée. La situation principale est de devoir travailler pendant de très, très longues heures, peu de repos et aucune vie de famille. Cela ne nous permet pas de nous reposer à la maison, parce que je rentre à la maison et je suis mère seule avec trois enfants. Je dois travailler triple parce que je n'ai pas assez de temps pour faire le travail à la maison, et donner le soutien dont mes enfants ont besoin. Les horaires sont la base de la question. Et il y a plusieurs conséquences ».

Il y a un autre travailleur rapporteur qui nous disait que la priorité, c'est d'avoir une horloge au travail parce qu'il me racontait qu'il signe la feuille des horaires, et après il y avait un chef qui le corrige. « C'est parce que nous avons des superviseurs qui par exemple... le collègue arrive (de sa mission) une demi-heure plus tard, pour ne pas payer cette demi-heure il corrige l'horaire rapporté. C'est un problème dont j'avais parlé avec mon directeur : voilà j'aimerais faire comme à Porto. Et à Porto, c'était comme ça. Alors j'ai eu une conversation avec un autre superviseur. Je n'ai plus confiance en lui et même lui, il a dit au superviseur : attention si vous changez une chose signée par lui, je peux vous mettre au tribunal. Et puis les choses sont plus calmes maintenant. Mais pour moi l'idéal, c'est une horloge pour enregistrer la présence ».

Et la dernière diapo, c'est le plus expérimenté de tous les interviewés. Ça fait 28 ans qu'il est dans le transport de valeurs. Et il m'a raconté que le problème, c'était le régime d'adaptabilité. C'est-à-dire, le secteur dépend du travail supplémentaire. « Lorsque l'entreprise a mis nos horaires sur le régime d'adaptabilité, elle paye en temps ce que nous travaillons de plus. La loi le prévoit. La banque d'heures : légalement si je fais une heure aujourd'hui, il me la retire de mon horaire de travail demain. Dans le régime d'adaptation on fonctionne toujours avec le « si ». J'ai toujours 10 heures de travail. L'entreprise a adopté le système de 10 heures par jour. Et donc je fais 40 heures par semaine en quatre jours, au lieu de cinq. Ce qui signifie qu'il y a toujours un jour de congé. Oui. Nous ne recevons pas des heures supplémentaires comme avant. Nous avons une baisse de l'ordre de 300 € tous les mois ». Parce que l'horaire supplémentaire c'est après 10 heures, et pas après huit heures. Donc ils ont une baisse de salaire à cause de ça. « L'autre chose : les heures de travail, parce que vous imaginez ce qui est accroché là, tout ce que cela implique. Mais c'est une chose pour 8 heures et c'est une autre chose pour 10 heures. C'est très compliqué. Ça commence à être trop compliqué avec l'âge. Nous sommes plus expérimentés. Nous sommes plus habitués, mais l'âge commence à peser ». L'entreprise ne veut pas engager. Donc elle paie les travailleurs qui sont en congé à 200 %. Donc en fait ils ont un régime d'adaptabilité. Ils travaillent 40 heures en quatre jours. Mais

ils travaillent cinq jours presque toutes les semaines. Et ils reçoivent à 200 % le jour de congé. Donc c'est vraiment pernicieux ce genre d'arrangement. « Par conséquent, ils finissent par avoir les gens, cinq jours par semaine à 10 heures par jour plus ou moins. Ils pensent que parce qu'ils sont nouveaux, ils resteront toujours. Et c'est un autre aspect. Je parle pour moi. Ils pensent à la santé quand ils sentent qu'il y a quelque chose, quand ça nous arrive à nouveau, ou à une personne à notre côté. Un très cher collègue à nous tous, il a eu un accident vasculaire cérébral, et deux jours plus tard une crise cardiaque. Et il est à la maison depuis janvier. Et il a 48 ans ». Donc c'est le plus expérimenté des interviewés qui a dit : « moi, je n'accepte pas de travailler dans le congé. Mais je comprends que pour les jeunes, c'est difficile de refuser. C'est à 200 % la journée, donc ça fait beaucoup d'argent ». Et donc pour lui la priorité, c'est d'en finir avec le régime d'adaptabilité.

Donc j'ai terminé. Merci de votre attention.

## Débat avec la salle

---

**Corinne GAUDART** : merci Sara pour cette présentation. Alors on peut prendre un premier volet de discussion plus lié à l'intervention de Sara, avant d'entamer une discussion plus générale.

**Jean-Louis ZYLBERBERG** : je suis médecin du travail. Merci pour votre français. Il se trouve que, en Île-de-France, depuis à peu près une quinzaine d'années, sur les deux aéroports qui sont Roissy et Orly, le syndicat CGT essaye de monter avec la direction régionale du travail, une étude sur d'une part, ce que vous avez présenté, c'est-à-dire les agents de sûreté... Alors en français on dit « sûreté », parce que la différence entre la sécurité aéroportuaire et la sûreté aéroportuaire, c'est que ce n'est pas le ministère du Travail comme chez vous qui... la sécurité aéroportuaire a un préfet. La représentation de l'État, la force de l'État sur Roissy, c'est un préfet. Et Orly, c'est un préfet. Et donc ils essayent, alors avec les difficultés internes au syndicat, de monter quelque chose sur la prévention justement des risques pour la santé des agents de sûreté aéroportuaire, et d'agents dont vous n'avez pas parlé, ceux qui font la manutention des bagages.

Et en France, on n'est pas comme vous une ancienne dictature depuis si longtemps que ça, mais on aimerait bien travailler avec des plans quand même. Et donc il y a un « plan santé travail régional », qui a lieu tous les cinq ans. Et donc depuis le premier plan qui doit dater de 2007, quelque chose comme ça, il est inscrit cette prévention. Et dans les discussions par rapport aux problèmes de santé, donc il y a un gros, gros service de médecine du travail sur l'Île-de-France, qui a surpris en fait les décideurs puisque les agents de la sûreté aéroportuaire, de la même façon que les bagagistes,... les bagagistes on comprend tout de suite qu'ils font de la manutention, donc il va y avoir des conséquences en termes de santé. Pourquoi les agents de sûreté aéroportuaire ont le même taux de propositions de restrictions médicales et d'aménagement ? 30 % de la population des agents de sûreté aéroportuaire sur Orly et Roissy ont des aménagements proposés par les médecins du travail, autant que les bagagistes !

Ce qui n'est toujours pas entré dans les mœurs en France, si vous voulez, parmi les décideurs... alors vous avez la même chose chez vous : les locaux, c'est Aéroports de Paris. C'est-à-dire que c'est une infrastructure, un établissement public qui va accorder ou pas les vestiaires, alors en sachant que comme vous, la déréglementation en France a donné exactement la même chose. C'est-à-dire que c'est uniquement des sous-traitants qui font la sûreté aéroportuaire, les bagagistes etc. Et donc les compagnies aériennes, pour citer la plus importante, Air France, font des marchés qui sont de plus en plus vers le bas. Et donc effectivement ils sont confrontés comme vous au Portugal à des situations d'absence de vestiaires. Et l'entreprise sous-traitante s'adresse à Aéroports de Paris qui leur dit : « écoutez. Non. Non. Vous n'aurez pas de vestiaires ». Donc pour ça, on n'est pas très différent du Portugal.

La grosse différence, c'est quand même effectivement les temps concernant les 20 minutes, c'est le double. C'est 40 minutes sur l'écran. Et pour vous dire que, en termes de santé c'est encore compliqué pour les décideurs, c'est-à-dire la direction régionale du travail, les aéroports de Paris, les compagnies aériennes,... parce que l'autre interlocuteur dans un aéroport c'est la compagnie, puisqu'Air

France lui aussi va avoir des contraintes toutes bêtes. C'est-à-dire que, en tant que passager, sur votre billet d'avion on vous dit que vous avez à ne pas apporter des ciseaux, des couteaux etc. Et vous regarderez, quand vous reprendrez l'avion, il y a une énorme poubelle où vous avez des ciseaux etc. Donc une charge de travail qui est conséquente malgré l'anticipation, parce qu'en tant que passager, vous ne devez pas apporter tout ça.

Et dernier élément concernant les risques pour la santé : ce qui n'est pas compréhensible par les décideurs, c'est que les agents de sécurité aéroportuaire, ils sont avec des risques pour leur santé mentale, enfin des conséquences sur leur santé mentale. Ça, il n'y a pas de souci. Alors ce dont vous n'avez pas parlé, c'est aussi la surveillance perpétuelle par les caméras de surveillance. C'est-à-dire que, les caméras de surveillance, ça permet à l'employeur de savoir si par rapport aux procédures de l'entreprise, ils ont ou pas effectué leur boulot correctement. Et les aménagements de poste ne sont pas liés aux altérations de la santé mentale, mais sont liés aux troubles musculosquelettiques chez les agents de la sûreté aéroportuaire.

**Sara RAMOS** : merci pour les questions. En fait, les compagnies aériennes, ils ne m'en ont pas parlé, ni sur les caméras. C'est vrai que les compagnies, c'est un interlocuteur possible dans cette négociation, parce qu'elles ont besoin de garantir et d'assurer la sécurité. Et donc parfois elles peuvent avoir une bonne influence sur l'aéroport, pour garantir les conditions des infrastructures. C'est vrai. Mais ils n'ont pas parlé de ça, ni des caméras de vigilance. Apparemment ce n'est pas un problème pour eux.

**Théodore WONYOU** : je suis représentant syndical CGT dans le Val-d'Oise. Nous avons une plate-forme aéroportuaire. Je vais seulement préciser au niveau de la méthodologie. Je ne sais pas comment ça se passe au Portugal parce que vous n'avez pas eu l'accès au terrain, d'où l'intitulé de votre... Alors en France, je ne sais pas si c'est la même chose, mais c'est ce qu'on appelle CHSCT. C'est-à-dire que quand il y a un CHSCT qui intervient, c'est quelque chose qui est légal. C'est-à-dire : un droit d'alerte. Et dans l'équipe qui intervient, ça peut être un cabinet qui intervient pour les CHSCT, où il y a le médecin du travail et l'inspecteur du travail. Moi, je suis intervenu pendant plusieurs années dans un cabinet de conseil de CHSCT. Donc le non accès au terrain, ça posait problème. Je ne sais pas s'il y avait un inspecteur du travail. Ça, c'est le volet juridique. S'il y avait un inspecteur du travail avant votre intervention... parce que si cette entreprise-là, s'ils avaient validé à la réunion des DP (délégués du personnel)...je ne sais pas comment ça se passe. Je ne sais pas si c'est le droit européen ou... Voilà.

Nonobstant cela je pense que le travail que vous avez fait là, moi, j'ai aimé puisqu'il y a vraiment un langage. Les discours que vous avez là, ont fait émerger des problématiques qui se posent souvent dans les aéroports : problème d'attention. Quand vous entrez au Cnam ici vous voyez très bien que vous ouvrez votre valise. Voilà. Donc il y a ce problème qui a été évoqué même par Monsieur Cabon l'autre jour au niveau de la charge cognitive. Voilà. Donc c'était beaucoup plus une appréciation sur ce travail.

**Sara RAMOS** : le problème c'est que, ce genre d'entreprise, ils n'ont pas un service en termes de médecine du travail. Donc ils sous-contractent cela à des petites entreprises qui assurent le service de la médecine du travail. Et à mon avis celles-ci ne fournissent pas un service très actif. Les travailleurs disaient qu'ils ont un rendez-vous annuel, cinq minutes. Donc ils entrent : les membres, ils

bougent, OK, c'est OK. Et quand on rapporte au médecin des choses très liées au travail... Il y avait une femme qui me disait qu'une fois elle a rapporté des choses très, très liées au travail, et que le médecin du travail avait dit : vous devez parler avec votre médecin de famille. Donc il n'y a pas de réponse. Ce n'est pas possible de faire l'intervention à partir de services de médecine de travail. Ils ne sont pas sensibilisés à ça.

**Valérie ZARA – MEYLAN** : merci beaucoup pour ta présentation, pour ta clarté. Et malgré les difficultés d'accès au terrain, je trouve que ce que tu présentes, c'est du « travail presque réel », comme tu le dis, c'est vraiment très intéressant et très précis aussi.

Alors dans ce que tu rapportes, et dans certains propos que tu as recueillis de la part des personnes dans les deux secteurs là, on a le sentiment qu'il va y avoir des choses au niveau du collectif aussi. Je ne sais pas si tu as des éléments sur les possibilités, pour ce collectif éventuel, de se développer. Est-ce qu'il y a dans les affectations, dans la constitution des équipes, des choses qui permettent aux gens de se connaître, de travailler ensemble plusieurs fois de suite ? Ou au contraire y a-t-il des rotations qui font qu'on ne travaille jamais avec les mêmes, qu'on ne peut pas mettre en place ensemble des régulations. Comment ça se passe ? Est-ce que tu as des éléments là-dessus ? Parce que d'après ce que tu disais, en particulier à la fin de ton exposé, les gens se connaissent tout de même, et peuvent être très affectés lorsque l'un d'eux est malade et s'absente pour raisons de santé par exemple. Qu'est-ce qui se construit ?

**Sara RAMOS** : ils ne savent jamais qui va être dans l'équipe. Donc ça roule individuellement. Mais en fait ils se connaissent. Ils se connaissent très bien. Par exemple, à l'aéroport de Faro, une travailleuse m'a raconté que parfois quand elle est avec les collègues qu'elle connaît très bien, elles font des arrangements à des moments dans l'équipe, pour aller aux toilettes, ou manger. Et parfois quand ils n'ont pas le temps, ils mettent des choses à manger dans les manches de leur manteau. À Faro, il fait très chaud, mais d'habitude elle apporte son manteau avec elle tous les jours, même s'il fait chaud, pour avoir des choses à manger dans toute la journée. Ça, c'est une façon avec l'équipe de s'arranger un peu, en face des contraintes horaires.

Et sur les transports de valeurs, les convoyeurs, ils ont aussi quelques moments après le travail. Là, le travailleur plus expérimenté, plus âgé, il me dit que c'est très important d'avoir un moment après le travail avant de rentrer à la maison, parce que sinon il m'a dit : « je vais apporter tout avec moi. Donc je dois faire le check-out au travail. Et donc je vais au café avec les collègues. Et on a une phrase typique qu'on dit toujours au café, c'est : un jour de plus sans tirs... ». C'est sa façon de finir la journée de travail, et de fermer tout ce qu'il y a... tous les événements de la journée avant de rentrer à la maison. Donc ils ont le collectif. Ils ont vraiment un collectif de travail, sauf à l'aéroport de Lisbonne. Ils m'ont raconté que c'est très, très difficile à Lisbonne, parce qu'il y a beaucoup de syndicats à la fois. Et il y a beaucoup de travailleurs qui ne sont pas syndiqués. Et donc ils ne se comprennent pas les uns avec les autres. Donc c'est difficile de gérer le collectif.

**Samia CORCORAL** : je suis élève en Master 2 en Sociologie du travail et GRH. Je vous remercie pour cette présentation. Je voulais aller dans le prolongement de la question de Valérie. Moi, ce qui m'a interpellée dans la présentation que vous avez faite, c'est dans un premier temps de dire que finalement la commande, elle a été passée par un syndicat. Donc ça veut dire qu'ils ont déjà identi-

fié des problèmes. La deuxième chose, c'est le blocage, les freins que vous avez rencontrés pour accéder au terrain, et donc analyser le travail, et finalement les contournements que vous avez utilisés pour accéder aux travailleurs par le biais des entretiens, des questionnaires, ce qui vous a permis de reconstruire un petit peu l'activité du travail. Moi, ce qui m'interpelle surtout, c'est finalement cette question du collectif. Cette action collective. Quelles actions collectives sont menées pour pallier ces problématiques-là ? Alors on voit bien qu'il y a une démarche au niveau du syndicat. Mais on remarque d'après les verbatim que vous nous avez montrés, qu'il y a une acceptation au niveau du collectif de travail. Et il y a... quand vous parliez notamment des superviseurs qui trafiquaient un peu les horaires de travail, ou les plaintes des convoyeurs qui disaient : « bon voilà je me suis fait agresser ». Et on lui dit en gros : « ce n'est pas grave. Retourne au travail ». Voilà, d'une certaine manière j'ai l'impression que, dans les récits il y a une sorte d'acceptation de la situation de travail, une sorte de déni aussi, et des formes de domination. Et moi, ce qui m'intéresse dans ce que vous avez présenté, c'est : quelles actions collectives finalement, syndicales ? Et quelles actions peut-être un peu plus haut au niveau du ministère du Travail sont menées ? Et est-ce que vous avez eu des résultats ? Puisque je ne sais pas quand l'enquête a été effectuée.

**Sara RAMOS** : l'année dernière. Oui en fait ils ont fait quelques démarches. L'année dernière, en août c'était vraiment dur, Lisbonne, Porto et Faro avec l'aéroport complètement bloqué. Justement à cause de... Et pas seulement de ça, mais ce qui a déclenché la décision de ce syndicat, c'étaient les négociations avec le ministère du Travail, parce qu'ils sont en train de négocier un autre contrat collectif. Et malheureusement, le dernier gouvernement a introduit une modification dans la loi sur le contrat collectif du travail, si j'ai bien compris. Les contrats collectifs du travail ont une durée précise. Et après ça, ils continuent à être valides jusqu'au moment où il y en a un autre. Mais le dernier ministre qui était là... pas le dernier mais l'avant-dernier, il a changé la loi. Il a introduit une modification. Et en fait, le contrat collectif, il perd sa validité. Et on applique la loi générale du travail. Et ça c'est le problème. Tous les cinq ans ou dix ans, je ne sais pas la validité du contrat, mais je peux préciser après, ils ont besoin d'en négocier un nouveau avec les associations patronales. Et c'est ça qu'ils étaient en train de faire l'année dernière. Et ils n'ont pas réussi. Le contrat est échu il y a six mois. Ils ont déjà passé un an à négocier. Et à chaque fois qu'ils vont au ministère, j'étais là avec eux deux fois au ministère, et c'était vraiment : tout le monde vient de tous les coins du pays pour négocier. Et il y a toujours un représentant patronal qui manque à la réunion. C'est vraiment étonnant. Et donc à chaque fois qu'ils manquent la réunion... ils ont un certain nombre de fois où ils peuvent manquer, après ils ont besoin de demander au ministre du Travail d'intervenir dans les négociations. Donc c'est ce mois de mai que va finir le contrat collectif du travail. Et ça c'est le problème, parce qu'ils vont être orientés par la loi générale du travail, et pas par le contrat précédent. C'est ça qu'ils sont en train de changer. Et c'est pour ça qu'ils ont fait des grèves. Ils font des démarches. Mais je ne peux pas vous dire que ça va réussir.

**Serge VOLKOFF** : une remarque par rapport à ce que tu viens dire juste avant, sur le moment où ils vont au café pour faire une coupure avant de rentrer chez eux. Ça me rappelle, et je l'évoque pour les participants qui ne connaîtraient pas, la très grosse recherche, qui date maintenant de pas loin de 20 ans de Sophie Prunier (qui était ici d'ailleurs, discrètement, lundi matin, mais n'a pas pu assister au reste du séminaire), sur les douaniers, les brigades de surveillance dans les aéroports notamment. Et ce qu'elle décrivait c'était quand ils ont, ces douaniers... Ils sont de nuit, ce sont des

longues nuits de 12 heures. Donc ils font leur travail normal toute la soirée et après, ils font des documents administratifs, dans la période de la nuit où il n'y a pas d'avions. Et puis arrive le petit matin où arrivent les premiers avions. Et quand arrivent les premiers avions, il y a énormément de voyageurs dedans. Ce sont des avions très, très chargés, qui viennent de très loin, de gens qui ont eu un long vol, qui sont assez fatigués, qui ont envie de rentrer vite. Eux les douaniers ne sont pas très nombreux et donc il y a une énorme file d'attente au poste de douane. Il y a une grosse pression des clients. Et en plus évidemment les escrocs, les trafiquants etc. sont souvent dans ces avions-là parce que ce sont ceux où c'est le plus facile de passer inaperçu. Alors ce qu'expliquait Sophie, c'est que dans ces cas-là, il y a des grosses tensions avec les voyageurs normaux, à cause du fait qu'on les retarde, et qu'eux voudraient déjà partir pour rentrer chez eux. C'est très tendu. Raison de plus pour ensuite avoir ce que tu as décrit, c'est-à-dire un temps pour discuter ensemble, débriefer un peu, se calmer, prendre un petit café etc. Sauf que ça a des répercussions du côté du sommeil. Et on va rejoindre un autre problème parce qu'on est à Roissy, on est en région Île-de-France : si on arrête le service à 7 heures, on prend sa voiture tout de suite pour rentrer chez soi, ça va encore ; si on prend un peu le temps de se détendre etc. il est mettons 7h45, les habitants de l'Île-de-France ici voient très bien de quoi je parle, on n'a plus du tout la même circulation pour rentrer chez soi. On arrive chez soi à 9 heures. On est encore plus énervé aussi par le trafic. On ne va pas se coucher tout de suite. Et on finit par aller au lit à 10 heures ou 10h30, et se lever quand même à 2 ou 3 heures de l'après-midi parce qu'il faut commencer à se remettre dans l'idée de reprendre son poste le soir à 19 heures. Donc il y a une espèce de mélange comme ça entre le contenu du travail et la charge psychique, on va dire, le besoin de décompresser, et finalement la réduction du temps de sommeil, qui fait de gros dégâts sur leur santé. Voilà je voulais juste compléter par cet exemple-là.

## Discussion générale

---

**Corinne GAUDART :** D'autres questions ? Merci Sara. La fin de matinée est un peu difficile, mais on a l'habitude dans l'organisation du séminaire de vous proposer un temps d'échange sur la totalité du séminaire. Alors je suis chargée d'introduire cette discussion générale. On l'a fait selon différentes formules d'une année sur l'autre. La consigne, c'était que j'interprète comme je voulais cette introduction générale à la discussion. Donc je peux le faire en quelques minutes, le temps que vous vous mobilisiez vous-même sur la suite.

J'ai plus pris cet exercice, pas comme un compte rendu exhaustif, pour quelque chose qui dure quelques minutes, mais ce seront plutôt mes propres impressions qui se dégagent de ces deux jours et demi, pas tout à fait en ce qui me concerne parce que j'ai raté la présentation de Aude hier après-midi, mais j'avais déjà entendu d'autres exposés d'elle par ailleurs.

Et à entendre les différents intervenants, ce qui m'a d'abord assez frappée c'est que les cadres (pour reprendre les termes de Valérie Meylan) temporels du travail définissent une multitude de temps de travail ou de temporalités de travail. Et là, je peux reprendre volontiers les distinctions que faisait Jérôme Pelisse hier entre différentes temporalités. Il parlait des temporalités du travail en termes plutôt de parcours professionnel : les entrées, les sorties des milieux professionnels. Il parlait des temporalités de travail, qui renvoyaient plus peut-être au contrat de travail, à la durée, à l'échelle journalière, hebdomadaire, annuelle. Et puis, il parlait aussi des temporalités dans le travail, qui faisaient plus référence au rythme ou à l'intensité du travail. On voit bien que ce sont différents cadres temporels. En fait on participe à structurer, à définir différentes temporalités qui sont à des échelles, et avec des objectifs, on va dire, relativement différents.

Et en fait, cette organisation de ces temps, elle se fait souvent (alors je ne veux pas trop généraliser, mais c'est quand même ce qu'on a beaucoup entendu), en fonction d'une espèce de rationalité dominante. On voit bien, c'est celle de la performance ou de la dimension économique, où au final on considère qu'une heure égale une autre, qu'une heure d'un salarié novice égale une heure d'un salarié plus expérimenté, qu'une heure de travail d'un homme égale une heure de travail d'une femme. Qu'une heure supplémentaire égale une heure qui ne serait pas supplémentaire ou qui serait dans les temps passés du contrat de travail. Qu'une heure quand j'ai 25 ou 30 ans égale une heure quand j'en ai 40 – 45 ou 50 – 55 ans. Donc voilà il y a une espèce d'aplanissement du temps, où le temps est équivalent quelles que soient les personnes et quel que soit le moment – mais en plus avec, j'ai entendu plusieurs exposés qui parlaient d'intensification du travail, avec cette espèce d'injonction : une heure égale une autre heure mais on ne sait pas trop comment elle va être remplie, celle d'après. Donc c'est un peu le sentiment que j'ai eu à l'écoute de différents exposés.

Et puis, ce dont on se rend compte aussi, c'est que ces différents temps ou ces différents cadres temporels du travail produisent ce que Béatrice BARTHE appelait des désaccords de temps. Alors déjà tous ces temps externes ne s'accordent pas forcément entre eux. Mais il y a des désaccords de temps aussi avec nos propres temps, avec nos temps internes. On a parlé de temps biologique, de temps psychologique. Plusieurs exposés, dont celui de Béatrice Barthe et celui de Philippe Cabon, ont expliqué ce que ces désaccords de temps peuvent entraîner très concrètement, par exemple les horaires atypiques ou les horaires décalés : ce qu'ils ont appelé des privations de sommeil avec toutes les conséquences sur la santé. Mais aussi à écouter d'autres exposés, et entre autres les leurs aussi, je pensais à l'idée de « privation d'expérience » en quelque sorte. C'est-à-dire que dans les temps de travail, on se retrouve aussi privé d'autres choses, et de l'expérience ou de la possibilité de l'exprimer, ce qui a des conséquences pour soi-même parce que ne pas mettre en place des stratégies d'expérience parce que je travaille la nuit (je pense à l'exposé de Cathy Toupin), être privé de l'expérience des autres, les autres étant aussi privés de mon expérience, ça participe, cumulé à ces horaires atypiques, à pouvoir dégrader ces situations de travail.



Donc ça produit, je ne sais plus quel intervenant... Je crois que c'est Jérôme Pelisse qui reprenait le terme de William Grossin sur les « équations temporelles personnelles ». On pourrait quasiment proposer cela comme définition de ce que serait un parcours de travail, pourquoi pas : cela produit des équations temporelles personnelles avec des conséquences sur la santé relativement importantes.

Alors ce que j'ai noté aussi, c'est qu'il y avait des possibilités peut-être de rendre les temps plus accordés entre eux, quand il y avait des dimensions sécuritaires qui pesaient, et qui étaient visibles. Je pense notamment à ce que disait Philippe Cabon : dans l'aviation, le risque du crash est un risque qui va bien au-delà des salariés eux-mêmes, qui est relativement public – et alors là, ça fait un levier d'action pour essayer de faire que ces temps s'accordent mieux. Mais en dehors de ces risques très visibles, et pour la population elle-même, la question des risques pour les salariés, associés aux diachronies des temps, elle est beaucoup moins visible, et elle sert beaucoup moins de levier d'action pour transformer. Enfin encore une fois, si on reprend juste le dernier exposé de Sara Ramos, ça va plutôt dans ce sens-là.

Et alors si on voit bien aussi apparaître des possibilités d'aménagement, notamment au regard de principes chronobiologiques, d'aménagement des conditions de travail, je pense par exemple à l'exposé hier de Mireille Lapoire-Chasset et Anne Pichené-Houard sur les pâtisseries, on voit bien aussi que ces questions de temps qui ne s'accordent pas, touchent à des problèmes d'une autre nature que ces dimensions biologiques, qui peuvent déboucher sur des aménagements très matériels du travail. Et que ces discordances de temps, elles mettent en question un registre psychosocial du travail, pour le dire vite. On a parlé de la conciliation des différents temps sociaux, du travail/hors travail. Il y a la question de la qualité du travail qui a été évoquée. La question du collectif, souvent, sous forme de solidarité – et que cette non concordance des temps met un peu en péril. Et ça, il me semble qu'il y a un certain nombre d'enquêtes, alors plutôt des enquêtes de terrain, qui l'ont bien révélé – et qui mettent l'accent sur l'idée que la question des heures et des années, telle que le titre du séminaire le propose, ne peuvent pas se penser en dehors même du contenu de ces heures. On ne peut pas penser simplement la forme sans penser le contenu.

Donc ça met l'accent quand même sur le fait que le temps, c'est du temps, c'est des durées, ce sont des heures, ce sont des rythmes, c'est du temps chronologique qu'on peut compter, mais que c'est aussi un temps qualitatif, qui voudrait faire la part belle à l'expérience dans le travail, à l'expérience du travail, et aussi à l'expérience de ces temps multiples, de ces temporalités multiples.

Il me semble, je terminerai là-dessus, qu'aujourd'hui toutes les problématiques autour de ce qu'on appelle « la qualité de vie au travail », qui est un sujet d'actualité aujourd'hui dans de nombreuses entreprises, appellent certainement ou peuvent être lues comme un souhait, un appel à penser la qualité du temps, ou la qualité des temps – ou en tout cas appellent à penser les choses sur le temps long, et les penser en termes qualitatifs, et pas simplement quantitatifs. Ce que montre ce séminaire, comme souvent nos séminaires parce qu'on aime bien les monter comme ça, mais là je trouve que c'est particulièrement visible, c'est que, d'un point de vue méthodologique, cette question complexe du ou des temps appelle à un regard pluridisciplinaire. Plusieurs interventions ou plusieurs études ici l'ont montré. Et aussi à mixer des échelles du regard, on va dire, entre des approches plus macro, plus méso ou plus micro. Alors c'est ce qu'on pratique régulièrement au CREAPT mais je trouvais que c'était particulièrement visible sur cette thématique.

Je vous laisse maintenant réagir.

**Marianne LACOMBLEZ** : bravo pour ce séminaire, une fois de plus, c'est un véritable plaisir d'assister au séminaire au CREAPT. Et je vous remercie. Dans la suite de ces louanges, je serai attentive au moment de la sortie des actes de ce séminaire. Mais en attendant, est-il possible d'avoir accès au Powerpoint des différentes présentations ?

**Valérie ZARA-MEYLAN** : oui. Nous avons prévu, en particulier pour les étudiants, de réunir les diaporamas assez rapidement. Et ce que je vous propose, c'est de m'écrire alors pour ceux qui voudraient l'avoir aussi en avant-première, qui voudraient avoir les diaporamas, parce qu'après nous allons constituer des actes, donc comme on le fait chaque année, et cela à partir de retranscription des propos des différents orateurs, en associant certaines diapos. Et donc si vous souhaitez avoir les diaporamas sans les commentaires, écrivez-moi sur mon adresse mail.

**Serge VOLKOFF** : je prolonge l'une des questions que tu (*à C.Gaudart*) as soulevées, sur la question privation de sommeil et puis passer à la privation d'expérience. Les privations, en général. Parce que moi, j'ai été extrêmement intéressé comme Marianne par ce séminaire. On peut s'envoyer des louanges à nous-mêmes mais ce sont vraiment les intervenants que j'ai trouvés à la fois très divers, et les exposés très enrichissants. Et en même temps je trouve que cet ensemble d'exposés pointe bien comme une béance dans la recherche, dans la rencontre entre justement ces questions d'heures, et ces questions d'expérience – béance toute relative. Ma réflexion là-dessus, c'est la suivante : alors je n'utilise pas forcément bien le concept correspondant, mais je crois que certains auteurs distinguent « ergonomie productive » et « ergonomie constructive », ou « activités fonctionnelles » et « activités méta-fonctionnelles ». Ce qui distingue ce qui dans le travail a à voir avec ce qu'on fabrique, ce qu'on produit comme bien ou comme service d'une part, et d'autre part ce qu'on construit comme ressource pour soi-même, pour le collectif, comme compétences etc. Alors à mon avis il y a chez les spécialistes des horaires en ergonomie et peut-être psychologie du travail, je n'en sais rien, en sociologie du travail peut être aussi, une attention de grande qualité au lien entre horaires et production. Ça, je crois que c'est vraiment travaillé. Et on l'a vu. Peut-être qu'on s'intéresse moins, peut-être qu'on a tort, aux relations entre types d'horaires et activités de construction des compétences. Et ce qui m'a particulièrement frappé, soit avec l'exposé sur les pâtisseries d'hier, soit avec celui de Valérie Zara-Meylan ce matin (pourtant je pensais connaître bien cette recherche), c'est à quel point on se rend compte que les horaires fabriquent des situations singulières de construction ou de non construction de savoirs individuels et collectifs. Et par exemple, ça fabrique des experts indispensables qui, parce qu'ils sont indispensables, sont amenés à être là quand les autres ne sont pas là, rester là quand même : le chef de labo pâtisseries, le chef de culture pour Valérie etc., ce qui est éventuellement très fatigant pour lui. Et puis, ça fait un cercle vicieux là-dessus parce que du coup les autres n'ont pas accès à ce savoir qu'eux-mêmes se constituent dans ces heures où ils sont tout seuls. Enfin la question de savoir qui est là, à quel moment et avec qui d'autre, et comment on peut partager et faire circuler des savoirs, est extrêmement importante. Et je ne suis pas sûr, je n'ai pas en tête dans la littérature sur les horaires (et malheureusement certains spécialistes pointus des horaires de travail n'ont pas pu assister à cette matinée, à moins qu'il y en ait que je ne connaisse pas, et qu'ils se dénoncent à ce moment-là,...) mais je trouve que ce n'est pas trop développé dans les recherches sur les horaires. Or ça mériterait et ça serait très intéressant et important de le faire, à mon avis.

**Mireille LAPOIRE-CHASSET** : dans la même idée, alors je ne suis pas spécialiste des horaires, mais par contre de l'analyse des processus, ça oui, et dans la même idée quand on analyse les processus, on n'est pas attentif à la manière dont se produisent les savoirs des travailleurs sur eux-mêmes. Je mène une recherche en parallèle, et c'est une raison pour laquelle j'étais plus présente ce matin, sur la manière dont des acteurs de la prévention se saisissent de démarches en psychodynamique, en clinique de l'activité ou en ergonomie de l'activité pour prévenir les risques psychosociaux. Et je suis tombée sur un résultat qui m'a surprise, c'est que les intervenants qui ont été formés à ces écoles en ayant fait souvent un Master voire même un doctorat, quand ils interviennent en situation, médecin du travail ou psychologue du travail ou autres, dans des entreprises dans des temps très, très courts, ils ont développé des analyses des processus à l'échelle de l'organisation et des individus, qui sont très, très savantes, très documentées. Ils sont très attentifs en particulier parce que Valérie a pu décrire à propos des liens des causes à effets : qu'est-ce qui dans le passé a

produit quelque chose aujourd'hui, qui est de la souffrance au travail ou autre ? Mais ça n'est pas du tout formalisé pour autant. Et quand nous-mêmes nous sommes des méta-analystes ou des producteurs de ces démarches d'intervention documentées de la recherche, on ne documente pas plus cela. De ce point de vue là, Valérie constitue une véritable exception. Et je tenais à vous remercier parce que dans mon travail, j'utilise votre manière de déplier le temps de manière complexe, parce que je me suis aperçue que mes acteurs employaient l'une ou l'autre des différentes manières de déplier le temps pour pouvoir documenter ce qui se faisait, et que ça n'existe pas dans la littérature ailleurs. L'analyse, on a parlé des analyses synchroniques, on a parlé des analyses diachroniques, mais vous n'avez pas évoqué le travail que vous avez fait sur le volet de l'uchronie, or ce sont des choses qui se font de manière spontanée, et qui influent considérablement l'organisation.

Le raisonnement est chronique et la nature est hypothétique. C'est : si les choses avaient été différentes, est-ce que ça aurait produit le même résultat ? Et cela peut se faire en regardant le passé. Par exemple, en se disant : si je ne m'étais pas cassé la jambe, je ne serais pas restée un mois à l'hôpital et je n'aurais pas pris le temps de réfléchir et d'orienter différemment ma vie. Et finalement tout malheur est bon à quelque chose. Ou ça peut être en sens inverse, se dire par anticipation, recherche de solutions : j'avais le choix entre deux options possibles. J'ai choisi celle-ci plutôt que celle-là parce que j'ai pensé que cette solution n'amènerait pas telle conséquence, et que cela me préserverait. Et les acteurs en fait font ça en permanence. Et jusqu'à présent je n'avais jamais trouvé, enfin même quand j'avais les réponses de cette nature-là, je les écrasais. C'est-à-dire que j'ai tenté de les mettre au pied forcé dans une analyse synchronique ou diachronique, mais je n'avais pas cet outil, qui permet de déplier, faire véritablement des analyses complexes, ce qui permet de structurer alors dans le cas qui m'intéresse la construction de la santé au travail.

**Valérie ZARA-MEYLAN :** merci pour votre retour. Je voulais préciser que ces dimensions uchroniques, j'ai essayé de les travailler en cours de thèse parce que ça paraissait très, très opérant pour comprendre la façon de penser et d'agir des horticulteurs. Mais je me suis inspirée de ce qui avait été fait en littérature, notamment par Marie-Pierre Guiho-Bailly dans le cadre d'analyses réalisées à partir de l'enquête SIP (Santé et itinéraires professionnels). Elle a travaillé les parcours professionnels des personnes, à partir de ce qu'ils disaient qu'ils n'ont pas fait, les options qu'ils n'ont pas prises dans le passé, ce qui n'a pas eu lieu et qui les amène aujourd'hui à la situation qu'ils ont au moment où ils sont interrogés. Donc c'est une façon pour les personnes de repenser leur parcours biographique, et de faire état de ce qu'ils ont manqué, des occasions manquées ou au contraire des chances qui ont été saisies, et qui les amènent à la situation actuelle.

Sinon pour ma part, je voulais intervenir dans la suite de ce que disait Serge, sur les questions de collectif. Pour dire que moi, j'ai pris conscience aussi au cours de ces trois jours en fait que cette entrée par les cadres horaires permet de saisir différentes dimensions, et je n'avais jamais vraiment songé de la même façon. Et ça, on l'a vu au cours des différents exposés. Les questions d'horaires, il me semblait qu'on les abordait côté fonctionnement de la machine humaine par exemple, avec Philippe Cabon, mais il nous a bien expliqué aussi à un moment donné que, il a pu faire une comparaison entre une équipe qui était restée éveillée pendant 24 heures, qui était extrêmement fatiguée, et une équipe qui avait été soumise à des tests et à des mesures d'erreur, en comparaison avec une autre équipe toute fraîche qui était des gens qui étaient reposés, qui venaient de prendre leur poste, et que la comparaison des deux dans les deux cas a montré que, finalement l'équipe de personnes fatiguées physiologiquement aurait dû moins bien se débrouiller, or cette équipe-là faisait moins d'erreurs que l'équipe toute nouvellement constituée. Et là, il nous disait que c'était parce que les personnes travaillaient ensemble et depuis plusieurs heures déjà, et que ça leur permettait de surmonter l'effet de la fatigue, les différents effets physiologiques qu'il nous avait exposés auparavant. Et puis, on a retrouvé des éléments essentiels du collectif chez Aude Villemain, au cours des raids, et auprès de vous-même dans votre exposé avec Anne Pichéné concernant les pâtisseries. Donc on voit bien que les questions d'horaires, ce sont des questions collectives, mais pas comme on pouvait l'entendre a priori. Ce n'est pas juste une question de travailler ensemble à un moment donné entre

telle et telle heure, constituer des équipes etc. C'est ça aussi les horaires, mais pas seulement. Donc je trouve que les échanges qu'on a pu avoir apportent beaucoup de ce point de vue là, et permettent de réfléchir au long cours, qui permet plus ou moins de constituer les collectifs aussi, qui permet de relier on l'a dit, mais je crois que... Ça permet vraiment d'aborder les questions de parcours un peu différemment. En tout cas pour moi, ça m'apporte un élément supplémentaire pour réfléchir à ces questions-là.

**Serge VOLKOFF** : moi, je fais juste une information à ce moment-là pour ceux qui se seraient au cours de ce séminaire découvert une vraie passion intellectuelle pour les questions d'heures, heures de travail, d'horaires, les organisations des horaires etc. en lien avec le travail. Il faut vous dire qu'il existe un réseau de recherche sur ce sujet. Là, tout de suite plus aucun membre de ce réseau n'est présent, mais raison de plus pour donner l'information : le réseau se constitue peu à peu, en fait depuis plusieurs années, et a essayé de prendre quelques initiatives de rencontre commune etc., il s'appellera le réseau Etoile. Béatrice Barthe par exemple est l'une des animatrices, Cathy Toupin également. À ceux d'entre vous, quelle que soit la discipline, que ça intéresserait de poursuivre les travaux de recherche et d'échanges, c'est facile de donner les références et les liens permettant de se connecter à ce réseau-là, s'il reprend une dynamique, ce qu'on peut espérer.

**Participant** (ergonome). J'ai une grande interrogation à la suite de l'exposé qu'on a eu sur les 35 heures, qui remettait beaucoup de choses en actualité. Alors c'est une question naïve, mais peut-être pas trop à la fois, c'est : pourquoi est-ce qu'on n'a pas de travaux d'évaluation, d'approfondissement de toutes sortes de questions, ou de conséquences, ou de bienfaits ou autres, à la suite du passage aux 35 heures ? Pourquoi est-ce qu'on n'arrive pas... Alors que j'imagine que le champ de ce qui pourrait être fait est foisonnant, et pourrait partir dans des tas de direction. Alors je me dis que ma question n'est pas complètement naïve, parce que je me dis qu'il doit y avoir quelque part un intérêt à ce qu'on ne travaille pas ces questions-là. Alors avez-vous des idées ? Je ne demande pas autre chose.

**Serge VOLKOFF** : je vais faire un embryon de réponse, mais qui va reprendre des choses que même Jérôme Pelisse a dites hier. La première c'est que le monde de la recherche en sciences sociales n'est pas immense, et a besoin d'appui, de financement etc. Donc à un moment donné les pouvoirs publics mettent des moyens, soit en argent, soit par exemple en déclenchant des grandes opérations statistiques, qui elles-mêmes constituent des bases de données ou provoquent des post-enquêtes etc...une bonne partie des recherches sur ces questions-là du temps de travail, en France, ont gravité autour des résultats d'une grande enquête statistique sur le sujet du temps de travail et sur les sujets d'organisation du travail. Donc ça c'est la première chose. Et donc une fois parti le gouvernement qui avait fait les 35 heures, pour dire vite, il y a eu moins d'impulsion des pouvoirs publics pour développer des outils spécifiques. Et donc il aurait fallu que les chercheurs s'autonomisent. Certains ont essayé de le faire un peu. Mais c'est quand même plus difficile. L'autre, et ça, je trouve que l'ensemble du séminaire l'a bien montré, c'est que ce qui influence les horaires, le temps de travail etc. c'est très imbriqué, et surtout les effets mais, Jérôme Pelisse l'a un tout petit peu dit, mais très rapidement hier, c'est très imbriqué avec tout le reste de ce qui se passe dans le travail. Donc par exemple si on voulait faire un travail de caractère, admettons, épidémiologique sur l'impact par exemple bénéfique pour la santé des personnes au travail un peu à moyen terme, des organisations du travail, on ne trouverait que des cas particuliers d'une entreprise où ça s'est passé comme ci, comme ça, où les temps de pause ont été repris de telle et telle manière, où il y a eu plus de décalage ou moins de décalage horaire, où le travail horaire lui-même a changé en même temps, où les effectifs ont diminué, où les tâches etc. Et donc ce sont des choses d'une très, très grande complexité. Et je trouve que rien que cette rencontre entre la complexité des choses et

une dynamique centrale d'impulsion des recherches pas considérable, explique ce relatif silence radio qu'il a pu y avoir depuis.

Alors bon silence radio relatif, il faudrait réinterroger Jérôme Pelisse. Une de ses doctorantes qui n'a malheureusement pas pu venir au séminaire, a une recherche en cours sur des questions de réaménagement d'horaires de travail dans je ne sais plus quel secteur ou entreprise. Il faudrait lui demander. Donc voilà, il y a des études qui existent. Mais même en ergonomie, les études majeures, les recherches majeures sur les questions de temps de travail, d'horaires décalés etc. on a vu les références que prenait Béatrice dans son introduction lundi matin, les plus volumineuses datent plutôt de 10, 15 et 20 ans. Alors il y a Béatrice elle-même qui a une recherche d'actualité etc. Mais je ne crois pas qu'on puisse dire qu'on est dans une période de hautes eaux de l'investissement recherche. En tout cas pas dans nos disciplines. En sociologie je ne sais pas, pas forcément davantage. Enfin ça ne demande qu'à revenir. Moi, je signale l'existence du réseau Etoile. Au moins il y a là un collectif de recherche qui tend à se recréer, et qui est prometteur.

**Catherine DELGOULET** : une réaction à la réaction de Serge et à votre question. Effectivement au moment de la mise en place des 35 heures, il y a eu quand même un certain nombre de travaux qui ont montré que cette mise en place avait eu des incidences, notamment dans la massification des horaires de travail, ou au contraire dans leur parcellisation, avec des effets assez contrastés sur la manière dont les entreprises finalement s'emparaient de ces questions. Et je dirais que la mise en place, aussi, en fonction des catégories socioprofessionnelles où on a les catégories ouvrières qui gagnent un quart d'heure par jour, et puis les CSP+ ou en tout cas les professions intermédiaires+ qui bénéficiaient autrement justement de cette réduction du temps de travail. Donc il y a eu comme ça effectivement un certain nombre de travaux à un moment donné, mais que vous connaissez probablement aussi. C'est vrai que depuis maintenant un petit moment, les choses sont plus difficiles. Et un témoignage aussi justement avec Philippe Cabon, on avait tenté dans le cadre d'un travail que nous menons là collectivement dans plusieurs entreprises, de travailler cette question-là, âge et horaires. Et visiblement ça génère beaucoup de tensions, avec des entreprises qui ne sont pas demandeuses non plus de travailler sur ces questions-là, qui ont peur de ce que ça brasse, des enjeux, derrière tout ça, et des négociations qu'il y a sur les horaires, sur les primes, sur la manière dont on peut s'échanger les horaires aussi, et les règles en ce domaine. Donc il y a beaucoup de choses comme ça qui... Sur l'emploi évidemment aussi. Donc on sent aussi beaucoup de tensions, et effectivement des pouvoirs publics qui aujourd'hui sont plus éventuellement à remettre en question cet élément-là qu'à soutenir leur développement. Donc tout ceci, me semble-t-il, contribue au fait qu'au final personne ne s'en empare, ou en tout cas de manière assez difficile.

**Serge VOLKOFF** : les ergonomes intervenants par exemple, ou même les consultants en gestion des ressources humaines, il me semble qu'ils n'ont pas croulé depuis 15 ans sous les demandes d'intervention sur les questions de temps de travail. Si on prend l'Anact, il y a eu une période où c'était dans les lignes directrices majeures des interventions de l'Anact, je crois qu'en ce moment... Je ne dis pas qu'ils refuseraient, mais ce n'est pas dans les thèmes majeurs.

**Théodore WONYOU** : je peux vous confirmer. Voilà je fais un peu partie du réseau Anact, puisque nous avons dans le temps un petit cabinet qui a été créé quand il y a eu la mise en place des 35 heures. C'était dans le milieu hospitalier. Effectivement, je dirais même que ce cabinet a disparu parce que le chiffre d'affaires c'était surtout dans les hôpitaux. C'est vrai que cette question se pose pour de nombreux syndicats parce que nous, on a l'impression qu'il y a des problématiques sociétales. C'est-à-dire, à chaque fois, que ce soit dans la campagne politique, on veut arrêter les 35 heures. On veut arrêter les 35 heures. Mais on ne parle pas des effets des 35 heures. C'est toujours le même discours. Donc quelqu'un parlait tout à l'heure de domination, c'est toujours le discours

patronal : « les 35 heures ont fait du mal ». On les rattache souvent au ministre qui était en place dans le temps. Et du côté de la recherche, surtout pour les économistes, il y a eu des économistes qui ont suivi cette démarche. C'est vrai qu'il y a déjà cette problématique sur les 35 heures qui revient, surtout son discours politique. Voilà. Donc vous avez pendant 10 ou 15 ans effectivement un silence.

**Corinne GAUDART** : bien. Je crois qu'on va clore ce séminaire. Merci à vous, de votre participation pendant ces deux jours et demi. J'espère à l'année prochaine.

(Téléchargeables à partir du site [ceet.cnam.fr](http://ceet.cnam.fr))

- N° 106** *Conséquences de la survenue du cancer sur les parcours professionnels : une analyse sur données médico-administratives*  
THOMAS BARNAY, BASSEM BEN HALIMA, MOHAMED ALI BEN HALIMA, EMMANUEL DUGUET, JOSEPH LANFRANCHI, CHRISTINE LE CLAINCHE (COORD. PROJET),  
juin 2018
- N° 105** *Fondements historiques et dynamiques de la réparation des cancers professionnels*  
SYLVIE PLATEL  
mars 2018
- N° 104** *Travailler avec et pour un public : l'expérience des autres. Actes du séminaire « Âges et Travail », mai 2016*  
CNAM, CREAPT, CEET  
décembre 2017
- N° 103** *Le travail d'encadrement. Quelles évolutions ? Quels parcours ?*  
CNAM, CREAPT, CEET  
janvier 2017
- N° 102** *La Garantie jeunes du point de vue des missions locales : un modèle d'accompagnement innovant, mais source de bouleversements organisationnels*  
NICOLAS FARVAQUE (COORD.), CLAIRE KRAMME, CAROLE TUCHSZIRER  
novembre 2013
- N° 101** *La Garantie jeunes en action. Usages du dispositif et parcours de jeunes*  
MARIE LOISON-LERUSTE, JULIE COURONNÉ, FRANÇOIS SARFATI  
novembre 2013
- N 100** *Diversité et dynamiques des intermédiaires du marché du travail*  
YANNICK FONDEUR, ANNE FRETTEL, JEAN-MARIE PILLON, DELPHINE REMILLON, CAROLE TUCHSZIRER, CLAIRE VIVES  
novembre 2016
- N° 99** *Le recours à l'activité réduite : déterminants et trajectoires des demandeurs d'emploi*  
SABINA ISSEHNANE (COORD.), FABRICE GILLES, LEONARD MOULIN, LEILA OUMEDDOUR, FLORENT SARI  
octobre 2016
- N° 98** *Les différents visages de l'encadrement en Europe*  
LOUP WOLFF  
AOUT 2016
- N° 97** *Entre gestion dirigée et marché ouvert. Les cadres expérimentés du ministère de l'Écologie face aux restructurations de l'État*  
ALEX ALBER, PARTICIPATION DE NADEGE VEZINAT  
juillet 2016
- N° 96** *Travailler et se former au fil du parcours professionnel*  
CREAPT-CEE  
MAI 2016