



Conditions de travail, organisation du travail et usages des TIC selon les métiers

Une exploitation de l'enquête Conditions de travail

Tristan Klein
Kim Long

N°2013-03, février 2013



PREMIER MINISTRE



Les documents de travail du Centre d'analyse stratégique (CAS) sont des études ou des travaux de recherche effectués au CAS. Ils n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement des positions du Centre d'analyse stratégique. L'objet de leur diffusion est de susciter le débat et d'appeler commentaires et critiques.

Table des matières

Résumé-abstract	5
Synthèse.....	7
Introduction	11
1. Données, nomenclatures et méthodologie.....	15
1.1. Données et nomenclatures	15
1.1.1. Les enquêtes Conditions de travail	15
1.1.2. La nomenclature des familles professionnelles (FAP)	16
1.2. Démarche méthodologique.....	17
1.2.1. Une analyse multidimensionnelle des conditions de travail	17
2. Les conditions de travail par métiers.....	19
2.1. Les conditions physiques de travail : contraintes physiques, nuisances et risques professionnels	19
2.1.1 Les conditions physiques de travail en 2005.....	21
2.1.2. Les contraintes physiques : trois groupes de métiers	29
2.1.3. Les déterminants des contraintes physiques	31
2.1.4. Évolution 1998-2005 : une concentration des contraintes physiques, des nuisances et des risques sur quelques métiers.....	33
2.2 Conditions horaires de travail	36
2.2.1. Conditions horaires de travail en 2005	37
2.2.2. Les horaires de travail : quatre ensembles de métiers	42
2.2.3. Effet métier et effet secteur, quelles répercussions sur les contraintes horaires ?	45
2.2.4. Évolution 1998-2005 : des horaires atypiques de plus en plus fréquents.....	46
2.3. Rythmes et marges de manœuvre	49
2.3.1. Rythmes et marges de manœuvre en 2005.....	50
2.3.2. Les quatre types de contraintes de rythme et de marges de manœuvre selon les métiers.....	54
2.3.3. Le métier, un déterminant des contraintes de rythme de travail	58
2.3.4. Évolution 1998-2005 : un recul de l'intensification du rythme et des marges de manœuvre, sauf pour les ouvriers	60
2.4. Charge émotionnelle	64
2.4.1. Charge émotionnelle en 2005	64
2.4.2. Charge émotionnelle et classes de métiers selon les pratiques d'entraide et l'isolement des salariés	68
2.4.3. Métier et probabilité d'être confronté à de fréquentes situations de charge émotionnelle	71
2.4.4. Évolution 1998-2005 : une charge émotionnelle quelque peu apaisée pour certains métiers mais diffusée dans d'autres.....	73

2.5. Les conditions de travail, facteur d'une moindre attractivité de certains métiers ? ..76	
2.5.1. Une corrélation positive entre conditions de travail, tensions et recrutements jugés difficiles.....	80
2.5.2. Des résultats à nuancer en raison des limites des indicateurs.....	84
2.6. Positionnement des métiers selon les conditions de travail	85
2.6.1. Des conditions de travail plus favorables dans les métiers tertiaires que dans les métiers industriels	85
2.6.2. Au sein des métiers, comment compenser l'exposition à des conditions de travail difficiles ?	88
2.6.3. Le glissement des conditions de travail difficiles vers des situations critiques	89
3. La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans les métiers	91
3.1. L'usage des TIC par les différents métiers en 2005.....	92
3.1.1. Panorama général des usages par métiers	92
3.1.1.1. Usage des TIC : trois groupes de métiers.....	94
3.1.2. Des usages diversifiés des TIC selon les conditions de travail et la mobilisation des compétences dans les métiers.....	97
3.1.2.1. Mobilité des travailleurs et utilisation de l'informatique	97
3.1.2.2. Intensité du rythme de travail et utilisation de l'informatique.....	100
3.1.2.3. Contenu cognitif du travail et utilisation de l'informatique.....	102
3.2. Une diffusion spectaculaire des TIC dans les métiers entre 1998 et 2005.....	104
4. Les formes d'organisation du travail par métiers	109
4.1. Une typologie en cinq classes des principales formes d'organisation	110
4.2. Positionnement des métiers selon les cinq classes.....	112
4.2.1. Positionnement des niveaux de qualification et des secteurs selon les cinq classes	116
4.3. Les déterminants de la probabilité d'appartenance à une classe	117
Conclusion.....	121
Annexes.....	125
Annexe 1 – Les 87 familles professionnelles de la FAP 2009	125
Annexe 2 – Statistiques sur les conditions de travail.....	127
Annexe 3 – Statistiques sur l'usage des TIC.....	131
Annexe 4 – Statistiques sur l'organisation du travail	133
Bibliographie.....	135

Conditions de travail, organisation du travail et usages des TIC selon les métiers

Une exploitation de l'enquête Conditions de travail

Tristan Klein
Kim Long

Résumé

En utilisant les enquêtes Conditions de travail 1998 et 2005 réalisées par la Dares, cette étude élabore une cartographie des conditions de travail sur l'ensemble des métiers à l'aide de la nomenclature des familles professionnelles (87 FAP). Ces conditions de travail sont décomposées en quatre grandes dimensions : conditions physiques, nuisances et expositions aux risques professionnels, conditions horaires, rythmes de travail et marges de manœuvre, et charge émotionnelle. En termes de méthode, les statistiques descriptives sont confrontées aux travaux existants – essentiellement qualitatifs – et mises en regard d'analyses, toutes choses égales par ailleurs, pour déterminer l'effet du métier sur ces conditions de travail, parmi d'autres caractéristiques de l'emploi occupé. Enfin, une tentative d'analyse des relations entre conditions de travail et attractivité des métiers est proposée au travers des indicateurs de tensions sur le marché du travail et des enquêtes Besoins de main-d'œuvre (BMO). Ces travaux sont complétés par deux analyses plus succinctes du positionnement des métiers en termes de technologies de l'information et de la communication (TIC) et d'organisation du travail.

Mots-clés : conditions de travail ; métiers ; organisation du travail ; technologies de l'information et de la communication.

Abstract

Relying on the Working Conditions Survey 1998 and 2005 released by the Dares, this study develops a mapping of working conditions in every occupation using the nomenclature of professional groups (87 FAP, if using the Dares acronym). These working conditions are broken down into four dimensions: physical conditions, pollution and exposure to occupational hazards, working time conditions, work rates and space for manoeuvre, emotional involvement. Descriptive statistics are compared with existing work, mainly qualitative analysis, and set against, all things being equal, to determine the impact of the occupation on these working conditions, among other characteristics of the job. Finally, an attempt to analyze the relationship between working conditions and attractiveness of jobs is made *via* the indicators of 'tensions' on the labor market and the surveys conducted on labor demand (BMO survey). This work is complemented by two more succinct analysis of how occupations compared, according to the use of information technology and communication technology (ICT) and the work organization.

Keywords: working conditions; occupations; work organization; information and communication technology.

Conditions de travail, organisation du travail et usages des TIC selon les métiers

Une exploitation de l'enquête Conditions de travail

Tristan Klein
Kim Long¹

Synthèse

Les conditions de travail, c'est-à-dire les diverses dimensions des situations concrètes en lien avec l'organisation du travail, jouent un rôle dans les difficultés du maintien dans l'emploi des seniors ainsi que dans les problèmes d'attractivité de certains métiers. Placée en amont des travaux sur la santé au travail, la présente analyse des conditions de travail adopte un angle différent des études nouvelles sur les Risques psycho-sociaux (RPS).

Cette étude vise en effet à positionner les différents métiers au regard de quatre dimensions des conditions de travail :

- les conditions physiques (contraintes, nuisances et risques professionnels) ;
- les horaires de travail (durée, organisation...) ;
- les rythmes et les marges de manœuvre ;
- la charge émotionnelle (tensions avec le public ou les collègues, isolement ou entraide dans le travail).

Cette étude s'appuie sur la nomenclature des familles professionnelles (FAP) et exploite les enquêtes Conditions de travail 1998 et 2005 de la Dares². À partir de cette même source, elle examine plus brièvement deux autres problématiques :

- l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les métiers, selon différentes perspectives du contenu de l'activité ;
- le positionnement des métiers au regard de différentes formes d'organisation du travail.

L'objectif de ces trois analyses est de mieux comprendre les situations de travail par métiers du milieu des années 2000, notamment pour éclairer les travaux de prospective des métiers et des qualifications.

1. L'exposition à des conditions de travail difficiles ne se traduit pas systématiquement en problèmes de santé au travail, car d'autres facteurs peuvent jouer un rôle important

¹ Tristan KLEIN, chef de projet « Prospective des métiers et qualifications », Centre d'analyse stratégique, département Travail Emploi (tristan.klein@strategie.gouv.fr).

Kim LONG, stagiaire, Centre d'analyse stratégique, département Travail emploi ; ENSAE et HEC.

² <http://travail-emploi.gouv.fr/etudes-recherche-statistiques-de,76/>

dans la transformation d'un risque en dommage, comme les caractéristiques individuelles (âge, expérience, formation...), l'organisation du travail (entraide, marges de manœuvre...), l'identité du métier (valeurs, reconnaissance...) ou le contexte de l'activité (secteur, entreprise...). Il ne faut pas oublier que les FAP agrégées apparaissent encore relativement hétérogènes pour illustrer certaines situations de travail.

Une approche par métier est à cet égard pertinente pour décrire les conditions de travail, l'organisation du travail et la diffusion des TIC parmi les actifs occupés. Toutes choses égales par ailleurs, y compris la qualification ou le secteur d'activité du poste de travail, l'appartenance à une famille professionnelle permet d'identifier des caractéristiques spécifiques du travail et du contexte de l'activité exercée. Cette approche devrait être développée par le recours à d'autres données, tant quantitatives que qualitatives.

2. Certains métiers se distinguent par des conditions difficiles principalement dans une ou deux des quatre dimensions examinées ici.

➤ Pour les **conditions physiques** de travail (contrainte physique, nuisances et expositions aux risques), les métiers les plus exposés sont les agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons, maraîchers, jardiniers, viticulteurs ; les ouvriers qualifiés du gros œuvre et du second œuvre du bâtiment ; les conducteurs d'engins du BTP ; les ouvriers, techniciens et agents de maîtrise de l'électricité et de l'électronique ; les ouvriers qualifiés de la maintenance et de la réparation automobile. S'il y a eu une tendance à l'allègement des pénibilités physiques et des risques pour l'ensemble des métiers, en moyenne, entre 1998 et 2005, cela n'a pas été le cas pour les métiers du BTP ni pour ceux de l'électricité et de l'électronique, déjà parmi les plus exposés.

➤ Les **conditions horaires** (horaires longs et/ou atypiques) et **l'intensité du rythme du travail** sont deux dimensions qui se rejoignent en termes de métiers, i.e. les métiers les plus exposés étant souvent les mêmes. En effet, les techniciens et agents de maîtrise des industries de *process* ; les ouvriers qualifiés du textile et du cuir et les ouvriers des industries graphiques ; les cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation ; les caissiers, employés de libre-service ; les bouchers, charcutiers, boulangers ; les cuisiniers, employés, agents de maîtrise de l'hôtellerie et de la restauration ; les patrons, cadres d'hôtels, cafés, restaurants, ainsi que les agents de gardiennage et de sécurité sont les plus touchés.

Les conditions horaires de travail se sont plutôt dégradées entre 1998 et 2005, en moyenne, avec une progression des horaires atypiques et un accroissement des horaires les plus longs, en particulier pour les aides-soignants, les infirmiers et sages-femmes, et les médecins. Si les contraintes de rythme se sont en moyenne stabilisées entre 1998 et 2005, cela n'a pas été le cas pour les ouvriers qualifiés et non qualifiés, qui ont été davantage soumis aux contraintes « machiniques » avec moins de marge de manœuvre, à l'exception, rare, des ouvriers qualifiés du textile et du cuir, du bois et de l'ameublement et des industries de *process*.

➤ Pour la **charge émotionnelle**, les FAP les plus concernés sont les aides-soignantes ; les professionnels de l'action sociale, de l'action culturelle et les enseignants. On note en outre dans ces trois configurations, que les difficultés se trouvent renforcées par le manque d'entraide. Si globalement la charge émotionnelle s'est réduite entre 1998 et 2005, pour les métiers les plus exposés, si elle s'est quelque peu apaisée, au dire des personnes interrogées, pour les aides-soignants les enseignants et les infirmières, elle s'est au contraire accentuée chez les médecins ou les coiffeurs et esthéticiens.

3. Certains métiers cumulent les conditions de travail les plus difficiles, en combinant de fortes contraintes physiques, des nuisances et des risques professionnels, des contraintes horaires, des contraintes de rythme et d'intensité du travail ainsi qu'une charge émotionnelle importante, liée à des tensions avec le public et/ou avec les collègues ou la hiérarchie. On retrouve dans cette catégorie les ouvriers non qualifiés du BTP, les ouvriers de la mécanique et du travail des métaux, les ouvriers des industries de *process*, les ouvriers non qualifiés du bois et de l'ameublement, les militaires, policiers et pompiers ainsi que les infirmière et sages-femmes. Au-delà de notre panorama moyen, les conditions de travail dans ces métiers devraient faire l'objet d'analyses approfondies, pour examiner les hétérogénéités ou les bonnes pratiques à diffuser.

4. À l'opposé, certaines familles professionnelles bénéficient de conditions de travail relativement favorables au regard des quatre dimensions évoquées. Il s'agit des ingénieurs et cadres techniques de l'industrie, des métiers de la gestion et de l'administration des entreprises – de la secrétaire aux dirigeants –, des métiers de l'informatique et des télécommunications, des métiers des études et de la recherche, des métiers de la banque et des assurances et des agents de l'administration publique occupant des fonctions administratives. Dans l'ensemble, les conditions du travail sont demeurées stables pour les individus occupant ces métiers.

5. Les conditions de travail physiques n'expliquent qu'en partie les problèmes d'attractivité de certains métiers, approchés par les indicateurs de tensions sur le marché du travail (ratio offres sur demandes d'emploi déposées à Pôle emploi) et par les perceptions des employeurs sur les recrutements jugés difficiles (enquête Besoins de main-d'œuvre de Pôle emploi). Toutefois, cette relation est limitée (elle est plus difficile à mettre en évidence pour les indicateurs de rythme) et devrait être confirmée en ayant recours à d'autres méthodes, données et indicateurs. Les données utilisées ont en effet un caractère essentiellement conjoncturel. Cette relation semble cependant jouer davantage pour les ouvriers qualifiés que pour les ouvriers non qualifiés.

6. Les Technologies de l'information et de la communication (TIC) sont utilisées par 60 % des actifs occupés en 2005. Les **métiers les plus utilisateurs de TIC** restent ceux des ingénieurs et techniciens de l'informatique, des cadres de la banque et des assurances, des personnels de la recherche et des études, des cadres de l'administration publique. Toutefois, il faut noter que la diffusion des TIC dans les métiers s'est nettement poursuivie entre 1998 et 2005. Quelques métiers demeurent faiblement utilisateurs des TIC en 2005, notamment les employés de maison, les aides à domicile et aides ménagères, les assistantes maternelles, les ouvriers non qualifiés du gros œuvre du second œuvre du BTP. Certains métiers nomades se traduisent par l'usage d'informatique mobile (cadres commerciaux et technico-commerciaux, cadres dirigeants...), pour d'autres par une utilisation professionnelle du téléphone mobile (métiers du BTP, agriculteurs...), mais beaucoup des métiers à forte intensité en informatique sont sédentaires.

L'effet de l'usage des TIC sur le contenu de l'activité est varié, puisque si l'usage des TIC est parfois associé à une certaine complexité des tâches à accomplir, il n'est associé à un usage intensif de la lecture et de l'écriture que pour les professions intermédiaires. Mais dans tous les cas, les métiers identifiés par un usage fréquent des TIC sont aussi ceux où les actifs déclarent moins souvent effectuer des tâches répétitives.

7. Les métiers s'inscrivent dans la diversité des formes d'organisation du travail déjà bien documentée par les travaux empiriques. Cinq formes ont identifiées ici, parmi lesquelles il est possible de classer les métiers :

- la forme « simple » qui identifie des postes où l'on travaille seul, donc de manière relativement autonome, et où l'on retrouve notamment les employés et techniciens de la gestion et de l'administration des entreprises, les employés des services aux particuliers et aux collectivités mais aussi les enseignants et les formateurs ;
- la forme « taylorienne » qui rassemble une grande partie des ouvriers qualifiés et non qualifiés ;
- la forme « taylorienne évoluée » qui regroupe quelques métiers, notamment les ouvriers de *process*, les vendeurs et les professions paramédicales ;
- la forme « apprenante » qui regroupe l'essentiel des métiers de cadres et de professions intermédiaires ;
- la forme « travail autonome », où l'on retrouve surtout les ingénieurs de l'informatique, les personnels d'études et de recherche, les attachés commerciaux et les représentants.

Le positionnement des métiers selon les formes d'organisation est fortement corrélé à la qualification du poste de travail. Se vérifie également que, pour chaque métier, on identifie une diversité de formes d'organisation, même si en général une forme prédomine, signe de la pluralité des modes de management du travail.

Introduction³

Ces dernières années, la question des conditions de travail a mobilisé l'opinion publique, les partenaires sociaux et les décideurs, avec notamment l'émergence dans le débat public de la problématique des risques psycho-sociaux (RPS ; Centre d'analyse stratégique, 2009a ; Lachmann et *al.*, 2010). Le 2 juillet 2008, les partenaires sociaux ont signé un accord national interprofessionnel (ANI) sur le stress au travail.

D'après les conclusions du collège des experts sur les RPS, ces risques trouvent en partie leur origine dans les conditions de travail qui peuvent constituer un facteur aggravant dans certains cas (Gollac et Bodier, 2011). Plus largement, les conditions de travail jouent un rôle important dans les absences au travail pour raisons de santé (Inan, 2013). Le stress, pathologie en croissance, est souvent lié à la vie professionnelle, même s'il est aussi un ressort déterminant de l'activité et d'engagement dans le travail (INRS, 2010). Il a un coût non négligeable pour la collectivité (Afsa et Givord, 2009 ; Sultan-Taïeb et *al.*, 2009). C'est pourquoi, les économistes se penchent de plus en plus sur les questions de santé au travail (Askenazy, 2009 ; Barnay et *al.*, 2010).

En outre, les travaux de prospective des métiers et qualifications (PMQ) soulignent les besoins de main-d'œuvre dans de nombreux métiers à l'horizon de la prochaine décennie, soit en raison de créations d'emplois dynamiques, soit du fait de nombreux départs à la retraite ou même pour les deux raisons (Chardon et Estrade, 2007 ; Lainé et Omalek, 2012). Les changements de métier au cours de la carrière apparaissent comme une des conditions de la capacité de l'économie française à progresser et à créer davantage d'emplois de qualité (Asseraf et Chassard, 2006 ; Chardon et Estrade, 2007). Certes, la mobilité professionnelle entre métiers est déjà une réalité, même si elle concerne davantage certains métiers (Simonnet et Ulrich, 2009 ; Prokovas et Poujouly, 2009 ; Lalé, 2012).

Les conditions de travail peuvent aussi jouer un rôle dans la fuite de la main-d'œuvre, le *turn-over* et les difficultés de recrutement, *a fortiori* dans des activités en déclin, comme l'illustre l'exemple des marins-pêcheurs (Podevin et Checcaglini, 2002). Les conditions de travail participent de même des phénomènes de segmentation de la main-d'œuvre, par exemple dans les métiers du Bâtiment Travaux Publics (Gallioz, 2007).

Enfin, des conditions de travail difficiles, notamment lorsqu'elles se cumulent tout au long de la carrière, constituent également un des freins à l'accès ou au maintien en emploi des seniors (Klein, 2010). Des différences notables entre métiers dans l'exposition aux risques professionnels ont été mises en avant grâce aux données de l'enquête Sumer 2003 (Arnaudo et *al.*, 2006), tandis que les écarts d'espérances de vie entre catégories sociales sont de mieux en mieux identifiés (Cambois et *al.*, 2008 ; Cambois et Barnay, 2010).

La présente étude s'inscrit dans la démarche des travaux de Sylvie Hamon-Cholet qui avait montré qu'en matière de conditions de travail, « *le métier prend le pas sur le statut* » (Hamon-Cholet, 1998). Elle pose l'hypothèse que les conditions de travail peuvent différer selon les métiers par-delà les différences entre secteurs ou qualifications des postes.

³ Ce travail a bénéficié des conseils éclairés de Salima Benhamou, Hugues de Balathier, Véronique Déprez-Boudier et Frédéric Lainé (Centre d'analyse stratégique), de Sabine Bessière, Thomas Coutrot, Laure Omalek, Corinne Rouxel, Xavier Viney et Dominique Waltisperger (Dares), de Sylvie Hamon-Cholet (Centre d'études de l'emploi) et de Jean-Louis Zanda (Pôle emploi).

Qu'ils en soient ici remerciés. Nous restons seuls responsables des erreurs qui subsisteraient.

Les métiers regroupent en effet les travailleurs qui effectuent des gestes professionnels proches et qui mettent en œuvre des compétences communes. Toutefois, au-delà de la qualification et des compétences requises, l'exercice d'un métier s'inscrit dans un contexte spécifique, un environnement professionnel, qui peut conditionner l'activité elle-même. En particulier, l'attractivité de tel ou tel métier peut dépendre du prestige des professionnels qui l'exercent et à leur place supposée dans la société (Demazière, 2008).

Or, on dispose de peu d'études positionnant tous les métiers au regard des conditions de travail, hormis quelques travaux sur les indépendants⁴. Par ailleurs, si des travaux sont conduits pour examiner la situation de telle ou telle profession (Bruno, 2008), on note alors qu'il y a des terrains qui sont privilégiés, soit parce que cela reflète en partie la réalité des risques professionnels, soit parce que cela traduit la proximité avec les terrains (par exemple entre les professions de santé et les épidémiologistes), soit parce que cela illustre enfin la transformation du métier et de son identité professionnelle, comme par exemple dans le cas des infirmières. Ces analyses d'un métier ou petit groupe de métiers demeurent en nombre limité : dans l'ouvrage de synthèse de Michel Gollac et Serge Volkoff (Gollac et Volkoff, 2007), on compte moins d'une quarantaine de références bibliographiques ciblant cette dimension des conditions de travail (soit à peine 10 % des références citées).

Considérant la place importante et spécifique prise par les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le débat sur le travail, cette étude vise de la même manière à identifier des différences entre métiers dans les usages des TIC par les actifs occupés. Même s'il est complexe d'inférer un rôle spécifique aux TIC dans l'exposition aux conditions de travail difficiles (Valenduc, 2010 ; Joling et Kraan, 2008 ; Klein et Ratier, 2012 ; Greenan et *al.*, 2012), hormis pour l'intensification du travail, les TIC sont susceptibles d'engendrer des difficultés nouvelles ou de renforcer les risques professionnels existants ou, au contraire, d'accroître les marges de manœuvre des salariés. Cherchant à renouveler le diagnostic réalisé au début des années 2000 dans le cadre du groupe PMQ (Coutrot et Siroteau, 2002 ; Gollac et *al.*, 2003), cette étude s'inscrit dans l'examen des transformations des différents métiers liées aux TIC.

Enfin, les travaux de prospective des métiers et des qualifications trouvent également un intérêt dans l'analyse des différences d'organisation du travail entre les métiers. Ceux de Damien Cru montrent que le métier est porteur de règles et d'organisation des activités et des identités (Cru, 1995 ; Ginsbourger, 2011). L'étude des compétences requises suppose en effet d'examiner les dynamiques des organisations du travail, en raison des relations étroites entre l'organisation du travail et les compétences dans l'exercice concret des activités de travail et des pratiques gestionnaires des entreprises (Lichtenberger, 1999 ; Boyer et Scouarnec, 2009). L'enjeu sera alors moins d'identifier des défaillances dans l'attractivité d'un métier que de saisir des facteurs susceptibles d'expliquer les évolutions des besoins d'emploi à l'avenir dans ce métier. En particulier, l'évolution des qualifications des postes de travail peut aussi dépendre des modalités d'organisation du travail et de la production. Le contenu de l'activité du métier sera influencé par les conditions d'exercice de cette activité, i.e. des autres postes de travail. C'est l'intuition que les travaux de PMQ avaient retenue (Chardon et Estrade, 2007) et qu'il s'agit ici d'examiner.

Nous présentons dans une première partie les sources, nomenclatures, indicateurs et méthodes utilisés. Cette étude repose sur les données de l'enquête Conditions de travail

⁴ Hormis l'exploitation de l'enquête Sumer déjà évoquée, on peut citer l'étude assez ancienne de Francis Kramarz sur les conditions de travail des ouvriers (Kramarz, 1987).

réalisée par la Dares. La seconde partie examine en détail les conditions de travail par métiers en cherchant à identifier quels en sont les déterminants. La troisième partie se concentre sur la diffusion des TIC dans les métiers. La quatrième partie expose les résultats de l'analyse de l'organisation du travail par métiers.

1. Données, nomenclatures et méthodologie

1.1. Données et nomenclatures

L'étude est fondée sur l'exploitation des enquêtes « Conditions de travail » 1998 et 2005, et utilise la nomenclature des Familles professionnelles (FAP 2009).

1.1.1. Les enquêtes Conditions de travail

Les enquêtes Conditions de travail⁵ sont organisées et exploitées par la Dares depuis 1978. Elles sont renouvelées tous les sept ans : 1984, 1991, 1998, 2005. En 1978 et 1984, l'enquête s'intéressait aux seuls salariés. Depuis 1991, elle concerne tous les actifs occupés, salariés ou non.

Ces enquêtes sont effectuées à domicile sur un échantillon représentatif de la population de quinze ans ou plus exerçant un emploi. Elles complètent les enquêtes Emploi de l'Insee. Jusqu'en 2002, l'enquête Emploi était réalisée annuellement, en mars de chaque année. Les personnes étaient alors interrogées sur leurs conditions de travail après la passation du questionnaire de l'enquête Emploi. Depuis 2002, l'enquête Emploi se déroule « en continu » sur six trimestres. Les enquêtés sont interrogés deux fois en face à face (la première et la dernière) et quatre fois par téléphone. L'enquête Conditions de travail se déroule au cours du sixième et dernier entretien. Le questionnaire est soumis à tous les actifs ayant un emploi parmi les personnes interrogées pour cette sixième fois dans le cadre de l'Enquête Emploi, soit 19 000 personnes en 2005.

Les réponses se réfèrent aux conditions de travail telles qu'elles sont perçues par les enquêtés. Les données des enquêtes Conditions de travail ne reposent donc pas sur des mesures objectives telles que cotations de postes ou analyses du travail que pourraient réaliser des ergonomes, approche qui gouverne l'enquête SUMER. Pour autant, il ne s'agit pas d'enquêtes d'opinion. Les items choisis sont aussi factuels et objectifs que possible.

S'agissant des facteurs de charge mentale, il convient de noter qu'il s'agit seulement d'indicateurs. Contrairement à ce qui se passe pour les contraintes physiques et les risques « traditionnels », le lien entre une exposition et ses conséquences sur la santé est complexe à établir, malgré les indices convergents fournis par des questionnaires spécifiques, du type du questionnaire de Karasek (Gollac et Bodier, 2011). Par exemple, devoir interrompre une tâche pour en effectuer une autre plus urgente est incontestablement un facteur de charge mentale. Mais cette situation ne sera un risque pour la santé des personnes exposées que sous certaines conditions (remise en cause de la qualité du travail, absence de latitude dans l'organisation face à cette urgence...). Surtout, il est difficile de mesurer l'intensité et la complexité du travail.

Il a été choisi de travailler sur l'enquête Conditions de travail et non sur l'enquête Changements organisationnels et Informatisation (COI) 2006 qui a pourtant l'avantage de comporter deux volets (salarié et employeur) et d'aborder les questions sur l'organisation collective de travail. En effet, l'enquête Conditions de travail s'adosse à l'enquête Emploi permettant ainsi de disposer d'un échantillon important et de couvrir la totalité du champ

⁵ Pour plus de détails, se reporter au site Internet du ministère du Travail : www.travail-emploi.gouv.fr (rubrique Études, recherche, statistiques de la Dares / Statistiques / Conditions de travail).

des actifs en emploi (ensemble des salariés, travailleurs indépendants, agents publics). De plus, l'objectif principal de ce document reste l'étude des conditions de travail et c'est l'enquête Conditions de travail qui comprend le plus grand spectre d'indicateurs sur ce thème.

1.1.2. La nomenclature des familles professionnelles (FAP)

Les métiers sont analysés ici à travers la nomenclature des familles professionnelles (FAP), mise au point par la Dares⁶. Les familles professionnelles permettent de rapprocher deux nomenclatures : les « Professions et Catégories Socioprofessionnelles » (PCS) utilisées pour coder les professions exercées dans les enquêtes de la statistique publique, et le « Répertoire opérationnel des métiers et des emplois » (ROME) élaboré par Pôle emploi pour coder les offres et les demandes d'emploi. En rapprochant ces deux nomenclatures, la nomenclature des FAP permet de répondre aux besoins d'analyse de l'emploi et du chômage par métier.

« La PCS repose sur la différenciation du statut et de la catégorie socioprofessionnelle, il s'agit d'apprécier la profession des personnes à des fins d'études économiques et sociales. Le ROME s'appuie sur le contenu du travail, les savoirs et le savoir-faire, dont la logique opérationnelle est de faciliter le placement des demandeurs d'emploi. Le rapprochement entre ces deux nomenclatures effectué par les FAP repose donc sur des compromis pragmatiques entre ces deux logiques » (Dares, 1999, p. 8). La nomenclature des FAP permet ainsi une identification des métiers par les gestes professionnels et le contenu concret du travail. En l'utilisant, on s'écarte donc des analyses traditionnelles fondées sur le statut de l'actif occupé, une même FAP pouvant regrouper des indépendants et des salariés.

Les FAP 2009 comprennent 22 domaines professionnels qui eux-mêmes se désagrègent en **87 familles professionnelles** et 225 familles professionnelles détaillées (cf. Annexe 1). Les FAP sont donc des regroupements de métiers et diffèrent des secteurs d'activité, fondés sur l'activité principale de l'entreprise.

La nomenclature des familles professionnelles 2009 sera utilisée pour rendre compte des conditions de travail en 2005 et de leur évolution depuis 1998. D'une part, un travail spécifique a été réalisé pour cerner au mieux le contour des FAP 2009 dans l'enquête Conditions de travail 1998. D'autre part, le choix a été fait de rester au niveau des familles professionnelles regroupées en 87 positions pour faire une étude à un niveau relativement détaillé et mener des analyses statistiques sur un nombre suffisant d'observations par métier, ce que n'aurait pas permis l'adoption de la nomenclature en 225 positions.

Toutefois, à ce niveau d'agrégation la nomenclature en 87 positions peut faire apparaître des problèmes d'hétérogénéité au sein même de certaines FAP et constituer un niveau d'analyse trop grossier pour l'analyse des conditions de travail. Par exemple, les opérateurs de centres d'appels, largement étudiés par la littérature (Buscatto, 2002 ; Béraud et al., 2009), ne peuvent être distingués à ce niveau d'agrégation : ils sont classés parmi les vendeurs (R1Z) comme téléconseiller et télévendeur (R1Z67). Parfois, c'est l'approche statistique globale elle-même qui ne permet pas de rendre visible les pénibilités auxquelles font face certaines professions, par exemple les éboueurs (Volkoff, 2006).

⁶ Pour plus de détails, se reporter au site Internet du ministère du Travail : www.travail-emploi.gouv.fr (rubrique Études, recherche, statistiques de la Dares / Statistiques / Métiers et qualifications).

Par ailleurs, pour les familles professionnelles qualifiées de « transversales » comme les cadres commerciaux et technico-commerciaux ou les secrétaires (Lainé, 2011), l'analyse par FAP peut avoir des difficultés à saisir les différences liées, entre autres, à la diversité des secteurs d'activité et des tâches effectuées qui existent au sein de ces métiers.

1.2. Démarche méthodologique

Les conditions de travail ont été étudiées en appliquant successivement des méthodes de tris croisés, de l'analyse des données (analyse des correspondances multiples – ACM) et des classifications ascendantes hiérarchiques (CAH).

À partir de l'enquête Conditions de travail, les données recueillies sont des données individuelles, mais le facteur déterminant que constitue le secteur doit être aussi pris en compte. C'est pourquoi, dans chacune des dimensions des conditions de travail ainsi que dans la partie sur les TIC, la méthode suivie sera d'abord l'étude du positionnement des FAP, puis celle des secteurs, et enfin celle sur le positionnement des familles professionnelles transversales pour ainsi mieux appréhender les informations croisées entre ces FAP et les secteurs. Les métiers transversaux sont caractérisés par une très forte diversité, à la fois du contenu concret de leur travail mais aussi du fait de l'appartenance à certains secteurs impliquant parfois des pratiques particulières de travail. Ces FAP relèvent notamment de la gestion et de l'administration des entreprises et du commerce. Une étude spécifique du positionnement sectoriel des conditions de travail examinées est ainsi souvent réalisée pour la FAP Employés administratifs d'entreprise.

Dans ce document de travail, certaines familles professionnelles n'ont pas été prises en compte en raison de données pas assez significatives en termes d'effectifs. Ainsi, les techniciens et cadres de l'agriculture, les marins, pêcheurs et aquaculteurs, les techniciens et agents de maîtrise des matériaux souples, du bois et des industries graphiques, les employés et opérateurs informatiques, les professionnels de droit, les employés de services divers, les professionnels de la politique et les membres du clergé ne sont pas étudiés du fait de la taille relativement faible de leur population. De plus, des regroupements de FAP ont été effectués pour permettre de pallier un effectif insuffisant, tout en gardant une cohérence des familles.

1.2.1. Une analyse multidimensionnelle des conditions de travail

L'étude analyse plusieurs dimensions des conditions de travail parmi celles qui sont décrites dans l'enquête Conditions de travail en se concentrant sur quatre dimensions :

- les conditions physiques de travail qui rassemble également les expositions aux risques professionnels et aux nuisances ;
- les horaires et durées de travail ;
- le rythme et le stress du travail ;
- les exigences émotionnelles, notamment les relations avec le public ou les collègues.

Par cette approche multidimensionnelle, on utilise la grande richesse de l'enquête et on cherche à mieux rendre compte de la complexité de l'objet conditions de travail, dans la continuité des travaux académiques (Yilmaz, 2006 ; Abord de Chatillon et *al.*, 2006 ; Gollac et Bodier, 2011). Il est en effet important d'aller au-delà d'un point de vue uniquement physique (force, répétitivité, postures) pour prendre en compte des facteurs psychosociaux et le stress (Cuvelier et Caroly, 2011). Une analyse distincte examine en outre la diffusion des usages des TIC dans les différents métiers, ces outils et technologies étant assimilés à des situations de travail spécifiques.

À chaque fois que cela a été possible, nos résultats sont confrontés à ceux des études, le plus souvent qualitatives, réalisées sur certaines professions.

Afin de comparer les conditions de travail en 1998 et en 2005 à travers les enquêtes Conditions de travail, ce travail a porté sur les quatre dimensions ainsi que sur les TIC (année 2005) en privilégiant les variables déjà présentes dans les questions posées en 1998, à l'identique par rapport aux questionnaires de 2005.

En outre, la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) ayant changé entre les deux enquêtes, il a été nécessaire de reconstituer des FAP 2009 à partir de l'ancienne nomenclature PCS utilisée dans l'enquête Conditions de travail 1998. Pour permettre une certaine continuité des résultats entre les deux enquêtes (1998 et 2005), il a été également nécessaire de regrouper quelques familles professionnelles. Cette méthode a l'avantage d'obtenir des résultats relativement comparables d'une enquête à l'autre et donc de favoriser l'analyse de l'évolution des résultats entre 1998 et 2005.

À l'analyse descriptive a succédé l'étude des déterminants individuels des conditions de travail. Les variables explicatives sont la famille professionnelle, le secteur d'activité, la taille de l'établissement, l'âge, la diplôme (niveau de baccalauréat et plus ou non), le sexe, le type de contrat (CDI ou non), les durées de travail (temps complet, temps partiel), l'ancienneté dans l'entreprise (moins d'un an, plus d'un an) et le salaire. L'introduction de variables explicatives en sus de la famille professionnelle permet notamment de voir si, « toutes choses égales par ailleurs », l'effet de la famille professionnelle sur les conditions de travail est significatif.

L'analyse des usages des TIC dans les métiers puis celle du positionnement des métiers selon différents types d'organisation du travail s'inscrivent dans les mêmes approches méthodologiques.

2. Les conditions de travail par métiers

Cette partie est consacrée à la présentation des quatre dimensions – contraintes physiques, horaires, rythme et marges de manœuvre, charge émotionnelle. L'analyse statique du positionnement des FAP à partir des données de l'enquête de 2005 est systématiquement complétée par celle de l'évolution des variables disponibles dans les enquêtes de 1998 et 2005. L'approche par métiers est ensuite confrontée à celle par secteurs d'activité, toutes choses égales par ailleurs, de manière à neutraliser les effets de structure et à déterminer le caractère significatif des résultats par métiers.

L'objectif de prévention des expositions aux risques professionnels et de préservation de la santé des travailleurs justifie les choix faits ici. Mettre en évidence certaines contraintes peut favoriser la prise de conscience et l'action de prévention (Volkoff, 2006).

Cependant, l'étude vise aussi à s'interroger sur les liens entre conditions de travail et attractivité et l'image des métiers, et par conséquent la mobilité professionnelle. De nombreux experts de la mobilité professionnelle, dans les branches comme dans les territoires, ont l'intuition qu'il y a là un enjeu, même s'ils mêlent problèmes d'image et dures réalités des métiers et qu'ils oublient souvent d'agir sur les conditions concrètes de travail (Verdier, 2008). C'est pourquoi, nous examinons ces liens avec l'attractivité des métiers, approchée ici par le biais des indicateurs de tensions sur le marché du travail et ceux de projets de recrutements jugés difficiles.

Enfin, nous tentons une synthèse des différentes dimensions qui mette en évidence les interactions entre les conditions de travail, souvent sources de problèmes (Leclerc et Plouvier, 2011). Ces résultats sont à situer également dans une perspective plus générale des réflexions récentes sur la santé, les RPS et la pénibilité du travail.

2.1. Les conditions physiques de travail : contraintes physiques, nuisances et risques professionnels

Les contraintes physiques liées à des postures fatigantes ou douloureuses ainsi qu'à l'exposition à des risques contribuent à la pénibilité du travail, entraînant des situations d'usure, des troubles musculo-squelettiques (TMS) ou des maladies parfois très invalidantes qui peuvent conduire à des inaptitudes survenant avant la fin de carrière (Petit, 2011 ; Caron et Verkindt, 2011 ; Leclerc et Plouvier, 2011).

Au sein de l'enquête Conditions de travail 2005, les conditions physiques de travail peuvent être distinguées en trois catégories :

- les **contraintes physiques** qui sont liées aux conditions ergonomiques de travail (mouvements douloureux ou fatigants, manutentions de charges lourdes, vibrations ou secousses, position debout, ou autres postures fatigantes, fréquents déplacements à pieds) ;
- les **nuisances** qui sont liées à l'environnement physique de travail (chaleur, froid, pouvoir entendre une personne située à 2 ou 3 mètres, saleté, humidité, courants d'air, mauvaises odeurs, absence ou mauvais état des sanitaires, absence de vue extérieure) ;
- enfin, les **risques professionnels** qui sont liés à des expositions dangereuses (fumées et poussières, produits toxiques, infections, accidents, risque d'accidents de la circulation).

Les variables de contraintes physiques, de nuisances et de risques ont été regroupées en trois indicateurs représentant la tranche du nombre de contraintes, de nuisances ou de risques cumulés⁷. Puis un indicateur synthétique de contraintes physiques, nuisances et risques professionnels a été créé sous la forme d'un score sur 30 points (encadré 1). Les personnes ayant un score entre 0 et 5 effectueraient un travail physiquement « peu pénible », entre 6 et 10 « assez pénible », entre 11 et 15 « pénible », plus de 15 « très pénible ».

Encadré 1

Mesurer les contraintes physiques et l'exposition aux risques et aux nuisances

Un indicateur sous la forme d'un score sur trente points a été créé afin de mesurer les contraintes physiques et l'exposition aux nuisances et risques professionnels, à partir des réponses à différentes questions présentes dans l'enquête Conditions de travail 2005.

- L'exécution de votre travail vous impose-t-elle de :
- rester longtemps debout,
 - rester longtemps dans une posture pénible ou fatigante à la longue,
 - effectuer des déplacements à pied longs ou fréquents,
 - porter ou déplacer des charges lourdes,
 - effectuer des mouvements douloureux ou fatigants,
 - subir des secousses ou vibrations ?

Un point a été accordé à chaque fois que la personne a répondu « oui » à cette question et aucun si la réponse est « non ».

- À votre emplacement de travail, êtes-vous amené à :
- respirer des fumées ou des poussières,
 - être en contact avec des produits dangereux,
 - être exposé à des risques infectieux,
 - risquer d'être blessé ou accidenté,
 - risquer des accidents de la circulation ?

Un point a été accordé à chaque fois que la personne a répondu « oui » à cette question et aucun si la réponse est « non ».

- Utilisez-vous votre véhicule dans le cadre de votre travail (déplacement sur voie publique, hors trajet domicile-travail)?
- Oui
 - Non

Deux points ont été accordés pour chaque réponse « oui » et aucun pour la réponse « non ».

- Votre travail ou votre lieu de travail présente-il les inconvénients suivants ?
- saleté,
 - humidité,
 - courants d'air,
 - mauvaises odeurs,
 - température élevée,
 - température basse,
 - absence ou mauvais état sanitaires,

⁷ Aucune pénibilité, de une à trois et de quatre à six pénibilités physiques ; aucune nuisance, de une à quatre et de cinq à huit nuisances ; aucun risque, de un à deux et de trois à cinq risques.

- absence de vue sur l'extérieur.

Un point a été accordé à chaque fois que la personne a répondu « oui » à la question et aucun si la réponse est « non ».

➤ Quand vous travaillez, si une personne placée à 2 ou 3 mètres de vous ?

- Vous l'entendez si elle parle normalement,
- Vous l'entendez à condition qu'elle élève la voix,
- Vous ne pouvez pas l'entendre.

Deux points ont été accordés pour la troisième réponse, un point pour la deuxième et aucun pour la première réponse.

➤ Vous sentez-vous de faire le même travail jusqu'à 60 ans ?

- Oui
- Non

➤ Souhaitez-vous le faire ?

- Oui
- Non

Deux points ont été accordés pour chaque réponse « non » et aucun pour la réponse « oui ».

Le choix des questions a été fondé et adapté sur la base de différents travaux sur la pénibilité physique, notamment ceux conduits par la Dares. Les questions abordent chacune les thèmes suivants : contraintes physiques et posturales, risques professionnels, nuisances et soutenabilité du travail. Le résultat sous forme de score a été retenu car il est communément utilisé pour évaluer les contraintes physiques.

2.1.1. Les conditions physiques de travail en 2005

Près d'un travailleur sur trois déclare cumuler de quatre à six contraintes physiques, soit autant que ceux qui déclarent n'en subir aucune (tableau 1). La position des métiers par rapport à ces conditions de travail est assez contrastée, avec des métiers regroupant de nombreuses contraintes physiques, comme les ouvriers du BTP, les professionnels des domaines agricoles, de certains domaines industriels (mécanique et travail des métaux, réparation automobile, manutention) mais aussi certaines professions de santé (aides-soignantes, infirmières).

Tableau 1 - Contraintes physiques en 2005 (en %)

Familles professionnelles	Aucune	De 1 à 3	De 4 à 6	Total
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	2	29	69	100
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	2	17	82	100
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	2	29	68	100
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	4	17	79	100
OQ du second œuvre du bâtiment	2	21	77	100
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	32	43	24	100
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	20	43	37	100
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	3	43	55	100
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	5	40	55	100
OQ de la mécanique	12	54	34	100
Techniciens et AM des industries mécaniques	34	48	18	100
Ouvriers non qualifiés des industries de process	5	50	45	100
Ouvriers qualifiés des industries de process	7	54	40	100
Techniciens et AM des industries de process	37	43	20	100
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	14	52	34	100
Ouvriers qualifiés de la maintenance	9	43	48	100
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	3	28	69	100
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	23	42	35	100
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	64	32	4	100

Ouvriers non qualifiés de la manutention	5	41	54	100
Ouvriers qualifiés de la manutention	8	49	43	100
Conducteurs de véhicules	10	57	33	100
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme, cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation	44	41	15	100
Artisans et ouvriers artisanaux*	17*	51*	31*	100*
Secrétaires	76	23	0	100
Employés de la comptabilité	77	21	2	100
Employés administratifs d'entreprise	50	40	9	100
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et financiers	70	28	2	100
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	77	21	2	100
Dirigeants d'entreprises	59	26	15	100
Techniciens de l'informatique	54	36	10	100
Ingénieurs de l'informatique	78	21	1	100
Personnels d'études et de recherche	77	20	3	100
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	50	36	15	100
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et assimilés)	64	31	5	100
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	75	21	4	100
Armée, police, pompiers	19	49	32	100
Employés de la banque et des assurances	69	30	1	100
Techniciens de la banque et des assurances	73	25	1	100
Cadres de la banque et des assurances	88	12	0	100
Caissiers, employés de libre-service	10	56	34	100
Vendeurs	20	54	26	100
Attachés commerciaux et représentants	50	38	11	100
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	27	49	24	100
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	66	31	3	100
Bouchers, charcutiers, boulangers	1	54	45	100
Cuisiniers	2	54	45	100
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	5	56	40	100
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	8	65	27	100
Coiffeurs, esthéticiens	2	78	20	100
Employés de maison	7	65	28	100
Aides à domicile et aides ménagères	6	46	48	100
Assistantes maternelles	33	50	17	100
Agents de gardiennage et de sécurité	21	60	19	100
Agents d'entretien	6	46	48	100
Professionnels de la communication et de l'information	77	21	2	100
Professionnels des arts et des spectacles	42	41	17	100
Aides-soignants	4	28	68	100
Infirmiers, sages-femmes	11	35	55	100
Médecins et assimilés	29	62	9	100
Professions paramédicales	24	60	17	100
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	47	41	12	100
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	32	57	11	100
Enseignants, formateurs	24	70	6	100
Ensemble	30	42	29	100

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvrier non qualifié ; OQ : ouvrier qualifié ; AM : agent de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 2 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent ne subir aucune contrainte physique dans l'exercice de leur activité professionnelle.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

De même, pour l'exposition aux risques professionnels, près d'un actif occupé sur trois en déclare de trois à cinq, soit une proportion équivalente à ceux qui n'en subissent aucun (tableau 2). Le positionnement des métiers recoupe pour une bonne part, le panorama des contraintes physiques.

Tableau 2 - Nuisances et risques en 2005 (en%)

Familles professionnelles	Nuisances			Total
	Aucune	De 1 à 3	De 4 à 6	
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	3	45	52	100
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	4	34	62	100
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	6	35	59	100

OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	6	23	71	100
OQ du second œuvre du bâtiment	6	33	61	100
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	27	38	36	100
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	14	53	33	100
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	7	53	40	100
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	5	62	33	100
OQ de la mécanique	12	57	31	100
Techniciens et AM des industries mécaniques	25	57	17	100
Ouvriers non qualifiés des industries de process	8	62	30	100
Ouvriers qualifiés des industries de process	13	56	32	100
Techniciens et AM des industries de process	26	54	20	100
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	20	59	21	100
Ouvriers qualifiés de la maintenance	9	49	42	100
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	5	56	39	100
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	22	46	32	100
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	50	45	4	100
Ouvriers non qualifiés de la manutention	10	64	26	100
Ouvriers qualifiés de la manutention	9	65	27	100
Conducteurs de véhicules	23	50	27	100
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme, cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation	39	48	13	100
Artisans et ouvriers artisanaux*	21*	63*	16*	100
Secrétaires	61	37	2	100
Employés de la comptabilité	63	33	3	100
Employés administratifs d'entreprise	47	45	8	100
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et financiers	57	40	3	100
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	74	24	2	100
Dirigeants d'entreprises	63	25	12	100
Techniciens de l'informatique	55	39	5	100
Ingénieurs de l'informatique	67	30	2	100
Personnels d'études et de recherche	59	37	4	100
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	44	47	10	100
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et assimilés)	55	42	3	100
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	64	34	3	100
Armée, police, pompiers	29	38	33	100
Employés de la banque et des assurances	53	45	2	100
Techniciens de la banque et des assurances	61	37	2	100
Cadres de la banque et des assurances	80	20	0	100
Caissiers, employés de libre-service	16	71	13	100
Vendeurs	33	60	7	100
Attachés commerciaux et représentants	60	34	7	100
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	43	46	11	100
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	64	32	3	100
Bouchers, charcutiers, boulangers	9	78	14	100
Cuisiniers	18	70	12	100
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	29	59	12	100
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	42	54	5	100
Coiffeurs, esthéticiens	45	53	1	100
Employés de maison	58	38	4	100
Aides à domicile et aides ménagères	42	47	11	100
Assistantes maternelles	86	14	0	100
Agents de gardiennage et de sécurité	35	46	19	100
Agents d'entretien	26	52	22	100
Professionnels de la communication et de l'information	67	32	2	100
Professionnels des arts et des spectacles	45	44	11	100
Aides-soignants	31	62	7	100
Infirmiers, sages-femmes	34	59	7	100
Médecins et assimilés	61	36	2	100
Professions paramédicales	54	42	4	100
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	53	44	3	100
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	47	44	10	100
Enseignants, formateurs	56	41	3	100
Ensemble	37	46	17	100

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvrier non qualifié ; OQ : ouvrier qualifié ; AM : agent de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 3 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent ne subir aucune nuisance dans l'exercice de leur activité professionnelle.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

A contrario, s'agissant des nuisances (tableau 3), la part des personnes déclarant n'en supporter aucune est bien plus importante (37 %) que celle des personnes déclarant en cumuler entre cinq et huit (17 %). Elles apparaissent relativement concentrées sur quelques métiers (métiers agricoles, ouvriers du BTP) et présentes dans les métiers industriels, mais moins fortement en général.

Tableau 3 - Risques professionnels en 2005 (en %)

Familles professionnelles	Risques professionnels			
	Aucun	De 1 à 2	De 3 à 5	Total
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	5	23	71	100
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	6	29	65	100
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	2	30	68	100
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	4	19	77	100
OQ du second œuvre du bâtiment	3	19	78	100
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	18	34	48	100
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	20	34	46	100
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	3	43	55	100
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	5	42	53	100
OQ de la mécanique	6	39	55	100
Techniciens et AM des industries mécaniques	28	32	40	100
Ouvriers non qualifiés des industries de process	11	56	33	100
Ouvriers qualifiés des industries de process	8	36	56	100
Techniciens et AM des industries de process	19	37	45	100
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries	16	48	36	100
Ouvriers qualifiés de la maintenance	8	25	67	100
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	3	16	81	100
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	13	30	57	100
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	38	41	21	100
Ouvriers non qualifiés de la manutention	16	55	29	100
Ouvriers qualifiés de la manutention	11	48	41	100
Conducteurs de véhicules	2	39	58	100
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des	38	33	29	100
Artisans et ouvriers artisanaux*	21*	41*	38*	100
Secrétaires	72	24	4	100
Employés de la comptabilité	73	25	2	100
Employés administratifs d'entreprise	62	29	10	100
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et	73	24	3	100
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	62	33	5	100
Dirigeants d'entreprises	24	52	24	100
Techniciens de l'informatique	55	31	14	100
Ingénieurs de l'informatique	80	19	1	100
Personnels d'études et de recherche	45	39	16	100
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	51	34	15	100
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B	55	34	11	100
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	58	34	8	100
Armée, police, pompiers	11	30	59	100
Employés de la banque et des assurances	72	28	0	100
Techniciens de la banque et des assurances	73	26	1	100
Cadres de la banque et des assurances	58	40	1	100
Caissiers, employés de libre-service	36	46	18	100
Vendeurs	45	45	10	100
Attachés commerciaux et représentants	31	53	16	100
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	42	42	16	100
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	30	60	10	100
Bouchers, charcutiers, boulangers	12	57	31	100
Cuisiniers	16	48	37	100
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	23	48	29	100
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	21	60	19	100
Coiffeurs, esthéticiens	21	47	32	100
Employés de maison	44	34	23	100
Aides à domicile et aides ménagères	22	37	40	100
Assistants maternelles	46	49	6	100
Agents de gardiennage et de sécurité	33	40	27	100
Agents d'entretien	16	40	45	100
Professionnels de la communication et de l'information	60	37	3	100
Professionnels des arts et des spectacles	50	36	14	100
Aides-soignants	7	43	50	100
Infirmiers, sages-femmes	5	29	67	100
Médecins et assimilés	10	55	35	100
Professions paramédicales	20	42	39	100
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	19	57	24	100
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	39	46	15	100
Enseignants, formateurs	40	47	13	100
Ensemble	30	38	32	100

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvrier non qualifié ; OQ : ouvrier qualifié ; AM : agent de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 5 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent ne prendre aucun risque dans l'exercice de leur activité professionnelle.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Le score synthétique de contraintes physiques et d'exposition aux nuisances et risques est en moyenne égal à 10 sur 30 ce qui semble non négligeable compte de tenu de la nature des questions posées (tableau 4). On retrouve le contraste évoqué pour les trois composantes, qui ont des caractéristiques relativement convergentes.

Tableau 4 - Pénibilités physiques en 2005 (en %)

Familles professionnelles	Score de contraintes physiques (sur 30)	Travail				Total
		peu pénible	assez pénible	pénible	très pénible	
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	16	2	12	30	55	100
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	17	2	8	25	65	100
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	16	3	15	27	54	100
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	18	4	7	16	73	100
OQ du second œuvre du bâtiment	17	3	6	25	66	100
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	13	18	23	26	33	100
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	14	14	24	23	38	100
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	15	4	19	26	51	100
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	15	4	22	25	49	100
OQ de la mécanique	14	4	27	32	37	100
Techniciens et AM des industries mécaniques	10	27	28	22	23	100
Ouvriers non qualifiés des industries de process	14	5	25	31	39	100
Ouvriers qualifiés des industries de process	14	6	21	31	43	100
Techniciens et AM des industries de process	11	22	30	27	22	100
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	12	16	28	30	26	100
Ouvriers qualifiés de la maintenance	15	8	19	25	48	100
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	16	1	14	32	53	100
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	14	12	24	24	40	100
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	8	32	41	21	6	100
Ouvriers non qualifiés de la manutention	14	9	19	33	40	100
Ouvriers qualifiés de la manutention	13	9	22	37	32	100
Conducteurs de véhicules	14	5	28	29	38	100
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme, cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation	10	28	27	27	18	100
Artisans et ouvriers artisanaux*	11*	19*	25*	29*	27*	100
Secrétaires	5	65	29	5	1	100
Employés de la comptabilité	5	62	28	9	1	100
Employés administratifs d'entreprise	8	39	38	14	9	100
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et financiers	6	51	38	10	2	100
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	6	54	37	7	2	100
Dirigeants d'entreprises	9	31	40	12	17	100
Techniciens de l'informatique	8	39	36	16	9	100
Ingénieurs de l'informatique	6	53	39	7	1	100
Personnels d'études et de recherche	7	50	34	14	2	100
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	7	45	29	13	13	100
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et assimilés)	7	50	33	13	5	100
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	6	48	40	10	3	100
Armée, police, pompiers	14	6	20	30	43	100
Employés de la banque et des assurances	5	56	32	12	0	100
Techniciens de la banque et des assurances	6	51	40	9	1	100
Cadres de la banque et des assurances	5	57	37	6	0	100
Caissiers, employés de libre-service	12	11	30	36	23	100
Vendeurs	10	21	38	29	12	100
Attachés commerciaux et représentants	9	32	36	22	10	100
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	9	25	35	23	16	100
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	8	31	45	21	4	100
Bouchers, charcutiers, boulangers	12	13	29	36	22	100
Cuisiniers	12	12	36	27	25	100
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	12	12	34	29	24	100
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	10	23	28	38	11	100
Coiffeurs, esthéticiens	9	26	34	29	10	100

Employés de maison	8	32	37	22	9	100
Aides à domicile et aides ménagères	11	20	25	29	25	100
Assistantes maternelles	6	45	39	15	1	100
Agents de gardiennage et de sécurité	10	31	29	24	16	100
Agents d'entretien	12	15	26	30	28	100
Professionnels de la communication et de l'information	6	45	43	10	3	100
Professionnels des arts et des spectacles	8	38	33	18	11	100
Aides-soignants	12	9	26	40	25	100
Infirmiers, sages-femmes	13	8	28	38	26	100
Médecins et assimilés	8	35	45	16	4	100
Professions paramédicales	8	32	35	23	10	100
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	9	22	37	31	9	100
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	9	28	31	28	12	100
Enseignants, formateurs	7	40	38	18	5	100
Ensemble	10	26	29	23	22	100

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvrier non qualifié ; OQ : ouvrier qualifié ; AM : agent de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : le score de contraintes physiques est de 16 sur un maximum de 30 pour les agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Les ouvriers du bâtiment et des travaux publics du gros et du second œuvre, qualifiés ou non, sont particulièrement touchés par les contraintes physiques, les nuisances et les risques professionnels. Notamment les ouvriers qualifiés du gros œuvre, des travaux publics, du béton et de l'extraction (73 %) et les ouvriers non qualifiés du gros œuvre et du second œuvre (54 %) sont une majorité à effectuer un travail pouvant être désigné comme physiquement « très pénible ». En outre, les ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment apparaissent plus exposés que les ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment, et il en est de même pour le gros œuvre du bâtiment, indiquant ainsi que la qualification dans ce genre de métiers n'est pas une protection, quant aux contraintes physiques. Cette contrainte physique s'exprime encore souvent dans la manutention manuelle de charges (Floury et *al.*, 2006).

Il est important de souligner que les liens entre les contraintes physiques, les nuisances et les risques sont très importants. Alors que les ouvriers du bâtiment et travaux publics du gros et du second œuvre cumulent très fréquemment toutes ces mauvaises conditions, les métiers de la banque et des assurances n'en ont presque aucune.

En effet, la corrélation entre le fait, pour un individu, d'être confronté à des contraintes physiques et celui d'être exposé à des nuisances est positive et très forte (tableau 5), de même pour l'exposition à des risques. Les personnes cumulant beaucoup de contraintes physiques auront également tendance à être exposées à de fortes nuisances et à des risques ; à l'inverse, une personne ayant peu ou pas de contraintes physiques sera moins exposée aux nuisances et aux risques, en général.

Tableau 5 - Matrice des corrélations entre les variables de contraintes physiques, de nuisances et de risques

	Contraintes physiques	Nuisances	Risques
Contraintes physiques	1,00	0,79***	0,75***
Nuisances	0,79***	1,00	0,59***
Risques	0,75***	0,59***	1,00

*** : significatif à 0,1 %.

Note de lecture : Le fait d'avoir des contraintes physiques est corrélé à 79 % au fait de subir des nuisances sur dans son activité professionnelle.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Dans le cas du bâtiment, cette forte composante de contraintes physiques constitue à certains égards une dimension identitaire des métiers, malgré les progrès des techniques et des outils destinés à aider les ouvriers (Gallioz, 2007). Nos résultats coïncident avec les études épidémiologiques les plus récentes (Bruno, 2008) ainsi qu'avec les données des enquêtes SUMER 2003 (Arnaudo, Flourey et *al.*, 2008) et 2010 (Arnaudo et *al.*, 2013).

De même, les agriculteurs, éleveurs ainsi que les maraîchers, jardiniers et viticulteurs sont soumis à de nombreux risques, nuisances et contraintes physiques inhérents à leurs professions, risques reconnus par de nombreuses études épidémiologiques (Bruno, 2008). C'est particulièrement le cas pour les bûcherons, pour qui la sécurité s'intègre dès lors complètement dans le geste professionnel (Schepens, 2005).

Parmi les métiers les plus physiquement pénibles et les plus exposés aux nuisances, figurent également des métiers industriels, comme ouvriers qualifiés et non ou peu qualifiés du travail des métaux⁸, les ouvriers qualifiés de la maintenance et les ouvriers qualifiés de la réparation automobile. On peut retenir de même les ouvriers qualifiés et non ou peu qualifiés des industries de *process* dans cette catégorie, dont les opérateurs des industries agro-alimentaires sont des cas bien documentés, malgré les efforts des entreprises (Caroli et *al.*, 2009 ; Amossé et *al.*, 2011).

Enfin, quelques métiers tertiaires se rangent dans cette catégorie des métiers physiquement pénibles, en particulier les aides-soignants, et les infirmiers et sages-femmes, ces professionnels étant nombreux à cumuler de quatre à six contraintes physiques et à être exposés à trois, voire cinq risques. Pour ces métiers du soin, cette contrainte physique se traduit souvent par la manutention manuelle de charges lourdes (Flourey et *al.*, 2006 ; Méhaut et *al.*, 2009 ; Bouffartigue et *al.*, 2010), notamment les malades, ainsi que des expositions aux agents biologiques d'origine humaine (Guignon et Sandret, 2006). La (re)connaissance de la contrainte physique de ces professions de santé a été mise en avant dans les années 1990 (Loriol, 2003 ; Gollac et Volkoff, 2007).

À l'inverse, les cadres de la banque et des assurances, les ingénieurs de l'informatique, les personnels d'étude et de recherche, et l'ensemble du personnel de gestion et d'administration des entreprises, à l'exception des employés administratifs d'entreprise pour des raisons liées à la diversité⁹ des métiers de la famille professionnelle, présentent le moins de contraintes physiques, de nuisances et de risques et sont ainsi relativement protégés.

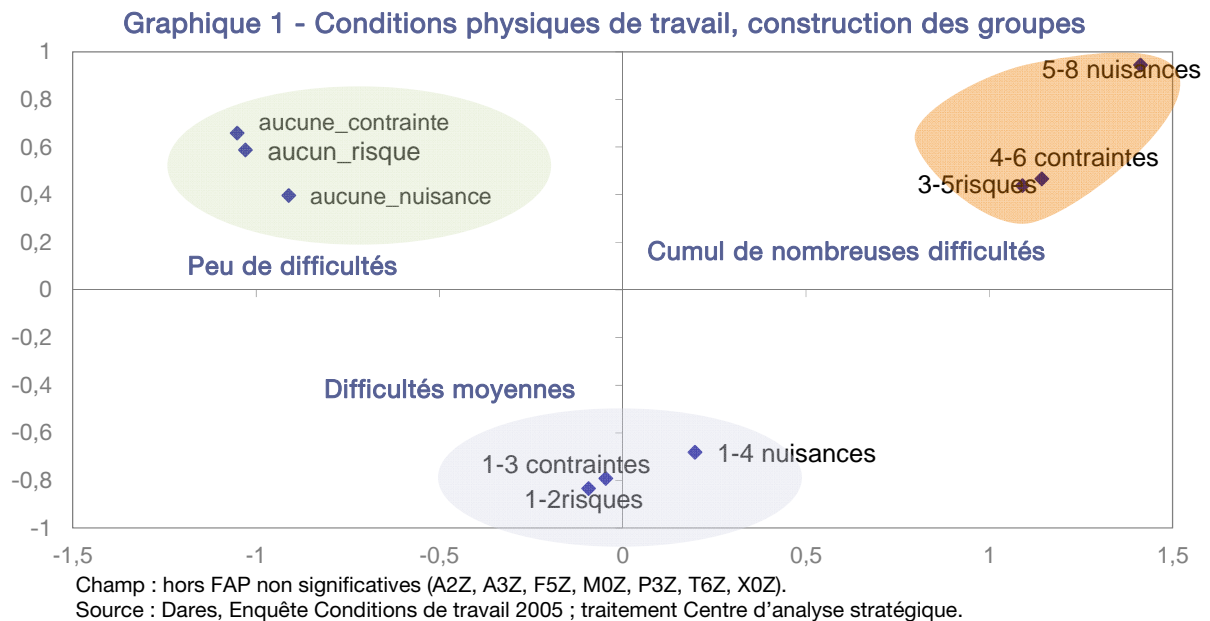
Mais l'exposition à un nombre limité de nuisances ne signifie pas que l'impact sur la santé sera limité si l'exposition est dangereuse : ainsi les ouvriers du bois et de l'ameublement, de même que de nombreux menuisiers de la construction, sont largement exposés aux poussières de bois, agent cancérigène (Gollac et Volkoff, 2007). Quelques professions sont notablement exposées à l'amiante, en particulier les tôliers-chaudronniers, les soudeurs, les plombiers, les maçons (Euzenat, 2010). Quant aux cadres et ingénieurs, en moyenne peu exposés aux contraintes physiques, ils subissent néanmoins des contraintes cervicales (Arnaudo, Hamon-Cholet et *al.*, 2006). Les métiers d'ouvriers non ou peu qualifiés, de type industriel ou artisanal, sont souvent confrontés à des postures pénibles et font également face à d'autres nuisances (Arnaudo et *al.*, 2006).

⁸ Illustrée par exemple dans les travaux de Nicolas Hatzfeld sur les ouvriers de l'automobile (Hatzfeld, 2006).

⁹ La famille des employés administratifs d'entreprise (L2Z) regroupe en effet des professions très diverses comme : Aides familiaux non salariés de professions libérales effectuant un travail administratif, des agents et hôtesses d'accueil et d'information, ou encore des employés administratifs divers d'entreprises.

2.1.2. Les contraintes physiques : trois groupes de métiers

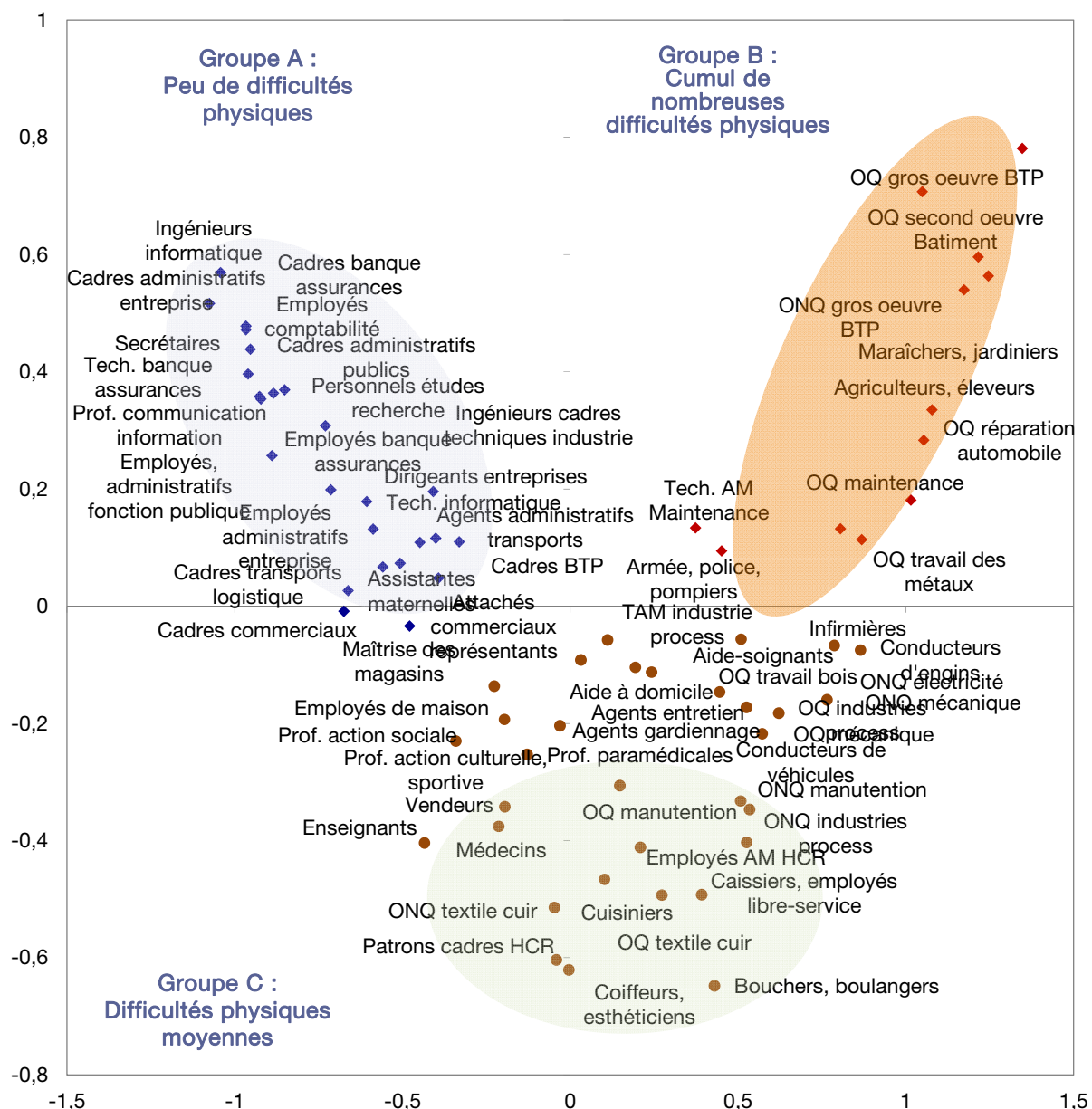
L'analyse des données, réalisée par la méthode d'analyse des correspondances multiples, permet également de constater que les contraintes physiques sont, dans l'ensemble, liées aux nuisances et aux risques (graphique 1). Elle va cependant répartir les individus en trois groupes. Le premier facteur de l'analyse qui explique 34,5 % de la variance totale, illustre bien l'opposition entre les individus qui cumulent souvent toutes les conditions physiques difficiles (quatre à six contraintes physiques, cinq à huit nuisances, trois à cinq risques) et ceux qui n'en présentent souvent aucune ou peu. Le graphique 1 permet de retrouver qu'un nombre élevé de contraintes physiques va de pair avec l'exposition à de nombreux risques et nuisances.



Trois groupes vont permettre de distinguer les métiers selon les conditions physiques déclarées par les individus (graphique 2) :

- les métiers où les individus qui les exercent n'ont aucune contrainte physique, aucun risque et aucune nuisance (groupe A) ;
- les métiers dans lesquels les individus cumulent le plus de difficultés physiques (de quatre à six contraintes physiques, cinq à huit nuisances et de trois à cinq risques ; groupe B) ;
- les métiers où les actifs occupés déclarent un nombre intermédiaire de difficultés physiques (entre une et trois contraintes physiques, une et quatre nuisances, un à deux risques ; groupe C).

Graphique 2 - Conditions physique de travail - Métiers



ONQ : ouvriers non (peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens ; Prof. : Professionnels.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Les deux premiers groupes ont été explicités dans l'analyse des résultats précédents. Le troisième identifie notamment la situation des ouvriers qualifiés et peu qualifiés du textile, du cuir, de l'ameublement et du bois, des coiffeurs et esthéticiens, des caissiers et agents de libre-service et des métiers de l'hôtellerie et de la restauration. Les travaux sur les caissières témoignent ainsi qu'elles soulèvent des charges qui, cumulées, finissent par peser lourdement à la fin de la journée, pouvant atteindre 500 kg par heure dans les grandes surfaces alimentaires (Askenazy et al., 2009).

2.1.3. Les déterminants des contraintes physiques

Les conditions physiques de travail peuvent être fortement déterminées par le contenu concret du métier, mais aussi par le secteur dans lequel la personne exerce ce métier. C'est pourquoi, nous avons procédé à une analyse de la variance pour déterminer lequel du métier ou du secteur explique le mieux l'indicateur synthétique de contraintes physiques et risques professionnels. Les deux approches se révèlent statistiquement significatives (test de Fisher ; cf. Annexe 2, tableau 35).

On peut noter que les secteurs où les travailleurs cumulent toutes les conditions physiques de travail les plus défavorables (Annexe 2, graphique 25) sont ceux de la construction et de l'agriculture, la sylviculture et la pêche, résultats qui convergent avec ceux de l'enquête SUMER 2010 (Arnaudo et *al.*, 2013). Les plus favorables sont les secteurs des activités financières, et du conseil et de l'assistance.

Au-delà de l'identification d'un effet « métier » et de celui « secteur d'activité », l'analyse, toutes choses égales par ailleurs, permet d'établir que l'exercice d'un métier a un rôle significatif sur la probabilité d'effectuer un travail physiquement pénible (tableau 6), à côté d'autres facteurs, comme le secteur ou l'âge.

**Tableau 6 - Probabilité d'effectuer un travail pénible
(score de 11 ou plus sur 30)**

	Odds ratios
Domaines professionnels	
A : Agriculteurs, sylviculteurs, bûcherons, maraîchers, jardiniers, viticulteurs	10,4***
B : Professionnels du bâtiment et des travaux publics	3,7***
C : Ouvriers, techniciens et agent de maîtrise de l'électricité et de l'électronique	2,3***
D : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise de la mécanique et du travail des métaux	2,5***
E : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise des industries de <i>process</i>	2,8***
F : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise des matériaux souples, du bois et des industries graphiques	2,1***
G : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	3,2***
H : Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	0,8***
J : Professionnels des transports, de la logistique et du tourisme	2,3***
K : Artisans et ouvriers artisanaux	1,7***
L : Professionnels de la gestion et de l'administration des entreprises	0,3***
M : Professionnels de l'informatique et des télécommunications	0,3***
N : Personnels d'études et de recherche	0,5***
<i>P et R : métiers de l'administration publique, du droit, de la police, de l'armée et du commerce</i>	<i>Réf.</i>
Q : Employés, techniciens et cadres de la banque et des assurances	0,3***
S : Professionnels de l'hôtellerie, de la restauration et de l'alimentation	1,7***
T : professionnels des services aux particuliers et aux collectivités	1,7***
U : Professionnels de la communication, de l'information, des arts et des spectacles	0,7***
V : Professionnels de la santé et de l'action sociale, culturelle et sportive	2,5***
W : Enseignants et formateurs	1,03***
Âge	
Moins de 30 ans	1,5***
30 à 49 ans	<i>réf.</i>
50 ans ou plus	0,6***
Secteur d'activité	
Agriculture, sylviculture et pêche	1,2***
Industrie et énergie	0,9***
Construction	1,9***
Commerce et réparation	1,3***
Transports	0,9***
Activités financières et immobilières	0,7***
<i>Services aux entreprises</i>	<i>réf.</i>
Services aux particuliers	0,9***
Education, santé, action sociale	0,9***
Administrations	0,9***
Taille de l'entreprise	
0 à 9 salariés	0,8***
10 à 49 salariés	0,9***
50 à 499 salariés	<i>réf.</i>
500 salariés ou plus	1,1***
Homme (Ref = Femme)	
Contrat temporaire (CDD, intérim, apprenti...) (Réf = CDI, fonctionnaire et indépendant)	0,8***
Temps complet (Réf = temps partiel)	1,2***
Inférieur au baccalauréat (Ref = Baccalauréat ou plus)	1,7***
Salaire	
Moins de 1250 euros	1,2***
Entre 1250 et 1999 euros	<i>réf.</i>
2000 euros ou plus	0,7***
Nombre d'observations	
	16617
Association des probabilités prédites et des réponses observées	
Pourcentage de paires concordantes	77,4 %
Pourcentage de paires discordantes	22,3 %

*** significatif à 0.1 %.

Lecture : Toutes choses égales par ailleurs, les agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons, maraîchers, jardiniers et viticulteurs ont une probabilité 10 fois plus élevée d'effectuer un travail pénible que les métiers des domaines de l'administration publique, du droit, de l'armée, de la police et du commerce.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Par rapport à la modalité de référence des métiers, qui regroupe les métiers de l'administration publique, du droit, de la police, et de l'armée et du commerce, certains domaines professionnels ont des probabilités bien plus importantes d'avoir un travail

physiquement pénible. Par exemple, cette probabilité est 2,5 fois plus élevée pour les professionnels de la santé ou de l'action sociale, culturelle et sportive. Les métiers du bâtiment et des travaux publics sont ceux qui ont la probabilité la plus élevée, toutes choses égales par ailleurs, d'avoir un travail physiquement pénible.

A contrario, les professionnels qui occupent des métiers de l'administration et de la gestion des entreprises, de l'informatique et des télécommunications, de la banque et des assurances ou des études et de la recherche ont une probabilité significativement plus faible d'être exposés aux contraintes physiques que la situation de référence (métiers de l'administration publique, du droit, de la police, et du commerce).

La comparaison des secteurs permet d'établir que dans le secteur de la construction, un travailleur a une probabilité 1,9 fois plus grande d'effectuer un travail pénible que dans le secteur des services aux entreprises qui est notre référence. Il est ainsi important de souligner que, même en contrôlant l'effet sectoriel, les familles professionnelles du bâtiment ont toujours une probabilité plus forte d'effectuer un travail pénible.

Le sexe est aussi un facteur déterminant puisque les hommes sont 1,7 fois plus exposés à des pénibilités physiques que les femmes. Ceux qui ne détiennent pas le baccalauréat ont une probabilité 1,7 fois plus élevée de faire un travail très pénible que ceux qui le détiennent. L'âge aussi est assez discriminant et ce sont surtout les jeunes de moins de 30 ans qui sont les plus concernés par les situations de travail physiquement pénibles¹⁰. Les effets de la qualification et du salaire sont aussi notables. En revanche, les différences sont plus limitées entre les statuts d'emploi ainsi qu'entre les régimes de temps de travail.

2.1.4. Évolution 1998-2005 : une concentration des contraintes physiques, des nuisances et des risques sur quelques métiers

Il y a une tendance à l'allègement des contraintes physiques et des risques professionnels pour l'ensemble des postes de travail entre 1998 et 2005¹¹ (Bué et *al.*, 2007 ; Bué et *al.*, 2008 ; Rivalin, 2011). Toutefois, ce n'est absolument pas le cas pour les ouvriers du bâtiment, de l'électronique et de l'électricité, qui étaient déjà les plus touchés en 1998 (tableau 7).

Tableau 7 - Évolution des contraintes physiques de travail, 1998 - 2005 (en %)

Familles professionnelles*	Contraintes physiques					
	De 1 à 3			De 4 à 6		
	1998 (a)	2005 (b)	b - a	1998 (a)	2005 (b)	b - a
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	36	29	-6	60	68	8
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	25	17	-9	73	81	9
ONQ gros œuvre BTP et extraction*	31*	26*	-6*	67*	72*	5*
OQ Travaux publics, béton et extraction*	30*	22*	-8*	66*	65*	-1*
OQ gros œuvre bâtiment *	19*	15*	-3*	81*	85*	4*
ONQ second œuvre bâtiment *	34*	35*	0*	62*	63*	1*

¹⁰ Ce résultat traduit en partie un effet de sélection, les individus les plus âgés encore en emploi ayant parfois quitté les postes les plus pénibles physiquement suite à des problèmes de santé et d'autres étant même sortis du marché du travail.

¹¹ D'après les enquêtes SUMER, dans le secteur privé, les contraintes physiques se sont stabilisées entre 2003 et 2010, après une baisse entre 1994 et 2003 (Arnaudo et *al.*, 2012). Sur la même période, certaines expositions aux nuisances se sont accrues (bruit) ainsi qu'à certains risques (augmentation des expositions aux agents biologiques dans le contexte de pandémie grippale), mais d'autres ont diminué (par exemple les expositions aux agents chimiques).

OQ second œuvre bâtiment	27	21	-6	71	77	6
Tech., AM et cadres BTP	37	37	1	19	23	4
ONQ & OQ électricité - électronique	61	47	-15	23	40	17
Tech. & AM électricité-électronique, industries mécaniques, industries de process et maintenance	51	43	-7	20	28	7
OQ enlèvement de métal	58	56	-2	40	42	2
OQ formage de métal et mécanique	40	43	3	55	49	-6
ONQ mécanique	49	40	-9	44	55	11
ONQ industries de process	51	50	-1	43	45	2
OQ industries de process	51	54	2	40	40	0
OQ textile cuir*	57	65	9	31	17	-13
ONQ travail bois ameublement*	45	62	17	44	28	-16
OQ travail bois ameublement*	41	40	-1	56	57	1
Ouvriers industries graphiques*	53	43	-9	33	32	-1
OQ maintenance	45	43	-2	49	48	-1
OQ réparation automobile	39	28	-11	58	69	11
Ingénieurs & cadres techniques industrie, personnels études & recherche	32	25	-8	3	4	1
ONQ manutention	43	41	-3	54	54	1
OQ manutention	51	49	-2	39	43	4
conducteurs de véhicules	63	57	-6	29	33	3
Agents d'exploitation des transports	60	51	-8	15	24	9
Agents administratifs et commerciaux transports tourisme	41	37	-4	12	11	-1
Secrétaires	32	23	-9	3	0	-2
Employés de comptabilité	26	21	-5	1	2	1
Employés administratifs d'entreprise	38	40	3	9	9	1
Secrétaires de direction*	38	31	-6	2	0	-2
Tech. des services administratifs, comptables et financiers	28	27	-1	3	3	0
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	22	21	-2	1	2	1
Dirigeants d'entreprises	29	26	-3	8	15	8
Tech. & ingénieurs informatique et télécommunications	27	27	-1	3	4	2
Employés administratifs de la fonction publique (cat. C et assimilés)	37	36	-1	12	15	2
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (cat. B et assimilés)	33	31	-2	2	5	3
Cadres administratifs de la fonction publique (cat. A et assimilés)	26	21	-5	2	4	2
Employés de la banque et des assurances	29	30	1	1	1	0
Tech. de la banque et des assurances	35	25	-10	2	1	0
Cadres de la banque et des assurances	15	12	-3	1	0	-1
Caissiers, employés de libre-service	54	56	2	35	34	-1
Vendeurs	58	54	-4	29	26	-3
Attachés commerciaux et représentants	48	38	-9	7	11	4
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	53	49	-3	23	24	1
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	36	31	-5	6	3	-2
Bouchers, charcutiers, boulangers	57	54	-3	43	45	1
Cuisiniers, Employés & AM HCR	54	55	0	42	42	0
Patrons et cadres HCR	66	65	-1	28	27	-1
Coiffeurs, esthéticiens	80	78	-2	17	20	3
Employés de maison	68	65	-3	28	28	0
Aides à domicile, assistantes maternelles	51	48	-3	25	33	8
Agents de gardiennage et de sécurité	59	60	1	26	19	-7
Agents d'entretien	45	46	1	52	48	-4
Professionnels de la communication et information	34	21	-13	4	2	-2
Professionnels arts & spectacles	52	41	-11	14	17	3
Aides-soignants	30	28	-1	68	68	0
Infirmiers, sages-femmes	35	35	-1	57	55	-2
Médecins et assimilés	55	62	8	9	9	1
Professions paramédicales	50	60	10	27	17	-11
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	21	41	20	0	12	12
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	55	57	2	16	11	-4
Enseignants	73	72	-1	6	6	0
Formateurs*	61*	49*	-12*	8*	11*	3*
Ensemble	44	41	-3	28	29	+1

* Les regroupements de FAP mis en œuvre dans cette analyse visent à tenir compte du changement de nomenclature de profession entre les enquêtes de 1998 et 2005. * : effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 60 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent cumuler de 4 à 6 pénibilités physiques en 1998, ils sont 68 % en 2005, la proportion a augmenté de 8 points.

Champs : actifs occupés, hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Tous les métiers du bâtiment et de l'électricité et de l'électronique ont connu une hausse non négligeable des personnes déclarant subir entre quatre et six contraintes physiques entre 1998 et 2005. Leurs conditions physiques de travail qui étaient déjà difficiles en 1998 se sont ainsi détériorées entre les deux enquêtes.

Pour les ouvriers, tous domaines confondus, la part des personnes déclarant ne subir aucune contrainte physique a stagné. Pourtant, le pourcentage des personnes déclarant subir de une à trois pénibilités a connu une diminution égale à l'augmentation de la proportion des personnes déclarant en subir de quatre à six. Il semble qu'il y ait eu un transfert entre ces deux catégories impliquant un alourdissement du nombre de pénibilités touchant les ouvriers.

Parallèlement, l'analyse de l'exposition à des risques liés à des situations dangereuses (fumées et poussières, produits toxiques, infections, accidents, risque d'accidents de la circulation) révèle que l'environnement de travail est de plus en plus sécurisé. Globalement, on note une augmentation du nombre de personnes déclarant n'être exposées à aucun risque (25 % en 1998 contre 31 % en 2005 ; voir tableau 8).

**Tableau 8 - Évolution des risques professionnels
1998 - 2005 (en %)**

Familles professionnelles	Risques professionnels					
	Aucun risque			5 risques		
	1998 (a)	2005 (b)	b - a	1998 (a)	2005 (b)	b - a
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	5	5	0	16	27	11
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	7	6	-1	9	20	11
ONQ gros œuvre BTP et extraction*	2*	2*	-1*	10*	15*	5*
OQ Travaux publics, béton et extraction*	0*	6*	6*	19*	31*	13*
OQ gros œuvre bâtiment *	1*	3*	2*	12*	17*	5*
ONQ second œuvre bâtiment *	2*	3*	1*	8*	8*	0*
OQ second œuvre bâtiment	1	3	1	11	17	7
Tech., AM et cadres BTP	17	22	5	6	11	5
ONQ & OQ électricité - électronique	7	12	5	2	7	5
Tech. & AM électricité-électronique, industries mécaniques, industries de process et maintenance	18	19	2	6	13	7
OQ enlèvement de métal	2	4	2	2	8	6
OQ formage de métal et mécanique	3	4	1	5	11	6
ONQ mécanique	3	5	2	6	6	0
ONQ industries de process	11	11	1	1	4	3
OQ industries de process	7	8	1	5	5	0
OQ textile cuir*	12	25	14	1	4	3
ONQ travail bois ameublement*	8	16	8	2	0	-2
OQ travail bois ameublement*	5	4	-1	2	11	9
Ouvriers industries graphiques*	10	20	10	1	1	0
OQ maintenance	3	8	5	11	25	13
OQ réparation automobile	4	3	0	9	19	10
Ingénieurs & cadres techniques industrie, personnels études & recherche	40	42	3	2	3	1
ONQ manutention	15	16	1	3	3	0
OQ manutention	15	11	-4	5	4	-1
conducteurs de véhicules	1	2	2	7	13	6
Agents d'exploitation des transports	19	21	2	12	9	-3
Agents administratifs et commerciaux transports tourisme	45	46	1	2	4	2
Secrétaires	64	72	8	0	0	0
Employés de comptabilité	62	73	11	0	0	0
Employés administratifs d'entreprise	48	62	14	1	1	0
Secrétaires de direction*	65	78	13	0	0	0
Tech. des services administratifs, comptables et financiers	54	71	17	0	0	0
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	55	62	7	1	0	-1
Dirigeants d'entreprises	30	24	-6	0	2	2
Tech. & ingénieurs informatique et télécommunications	50	71	21	0	1	1
Employés administratifs de la fonction publique (cat. C et assimilés)	49	51	2	1	3	2
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (cat. B et assimilés)	55	55	1	1	2	1
Cadres administratifs de la fonction publique (cat. A et assimilés)	54	58	4	1	1	0
Employés de la banque et des assurances	56	72	15	0	0	0
Tech. de la banque et des assurances	57	73	16	0	0	0
Cadres de la banque et des assurances	44	58	15	1	0	-1
Caissiers, employés de libre-service	29	36	7	0	0	0
Vendeurs	38	45	8	0	0	0
Attachés commerciaux et représentants	22	31	9	2	3	2
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	38	42	4	1	2	1
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	25	30	6	1	2	1
Bouchers, charcutiers, boulangers	5	12	7	1	1	0
Cuisiniers, Employés & AM HCR	10	19	10	1	2	0

Patrons et cadres HCR	8	21	13	3	5	1
Coiffeurs, esthéticiens	16	21	4	1	0	-1
Employés de maison	30	44	14	1	1	1
Aides à domicile, assistantes maternelles	39	34	-5	3	3	0
Agents de gardiennage et de sécurité	27	33	6	5	5	1
Agents d'entretien	9	16	7	6	8	2
Professionnels de la communication et information	57	60	3	0	1	1
Professionnels arts & spectacles	38	50	11	1	1	0
Aides-soignants	3	7	4	1	3	1
Infirmiers, sages-femmes	3	5	1	5	2	-3
Médecins et assimilés	11	10	-1	1	1	0
Professions paramédicales	16	20	4	1	1	1
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	31	19	-12	0	1	1
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	23	39	16	1	1	-1
Enseignants	31	39	8	0	1	1
Formateurs*	33*	46*	13*	3*	4*	1*
Ensemble	25	31	+6	4	5	+1

* Les regroupements de FAP mis en œuvre dans cette analyse visent à tenir compte du changement de nomenclature de profession entre les enquêtes de 1998 et 2005. * : effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 16 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent cumuler 5 risques professionnels en 1998, ils sont 27 % en 2005, la proportion a augmenté de 11 points.

Champs : actifs occupés, hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Cette tendance à la réduction des risques n'a pas concerné tous les métiers. Cette évolution apparaît même contrastée. En effet, pour l'ensemble des travailleurs exerçant dans le domaine de l'agriculture, du bâtiment, de l'électronique et de l'électricité, de la mécanique et du travail de métaux, et du bois et matériaux souples, le pourcentage de personnes déclarant être exposées à tous les risques cités, a beaucoup augmenté. Et cela est d'autant plus le cas pour les ouvriers de la réparation automobile dont 11 % déclaraient en 1998 être exposés aux cinq risques¹², contre 25 % en 2005. *A contrario*, les progrès de la prévention des risques touchent autant, sinon plus, de manière massive de nombreux métiers tertiaires, déjà peu exposés, comme les techniciens et les ingénieurs de l'informatique et des télécommunications. En utilisant l'indicateur synthétique de pénibilité créé, il est donc possible d'identifier les métiers qui cumulent le plus de pénibilités et ceux qui n'en ont presque aucune.

Les métiers qui cumulent le plus de difficultés, selon cet indicateur, avec un score de plus de 15 sur 30, sont les ouvriers qualifiés et non qualifiés du gros œuvre et du second œuvre du BTP ainsi que les agriculteurs, bûcherons, maraîchers, jardiniers, viticulteurs, et les ouvriers qualifiés et non qualifiés de la mécanique et du travail des métaux.

Les métiers les moins physiquement pénibles, se distinguant par les scores les plus faibles (moins de 6), sont les secrétaires, les employés de la comptabilité et enfin les employés et les cadres de la banque et des assurances.

2.2. Conditions horaires de travail

Les normes sociales d'organisation des horaires de travail contribuent à structurer le code du travail. En effet, un travail s'étalant du matin jusqu'en fin d'après-midi et un repos accordé le week-end font partie de ces normes et certains textes prévoient des compensations pour les salariés qui pratiquent, entre autres, des horaires qualifiés

¹² On rappelle les cinq risques : respirer des fumées et poussières, être en contact avec des produits dangereux, être exposé à des risques infectieux, risquer d'être blessé ou accidenté, risquer des accidents de la circulation.

d'« atypiques ». Le travail de nuit¹³ ou du week-end sont une des dimensions des horaires atypiques, comme le sont aussi les horaires imprévisibles ou encore alternants.

L'enquête Conditions de travail permet de bien appréhender ces notions car « *les questions sur le temps de travail laissent peu de place à la subjectivité de la personne enquêtée et concernent la description des horaires réels et non pas les emplois du temps théoriques. En 2005, les questions sur l'organisation des horaires quotidiens concernent une journée habituelle et non une journée de référence comme dans les enquêtes précédentes* » (Bué et Coutrot, 2009).

Les normes sociales du temps de travail se sont diversifiées, avec le développement du temps partiel et des horaires atypiques, phénomènes que la mise en place des 35 heures au début des années 2000 n'a pas remis en cause (Bouffartigue et Bouteiller, 2002). Or, ces évolutions peuvent avoir des impacts négatifs sur l'emploi lui-même : les horaires irréguliers accroissent par exemple les absences pour maladie (Afsa et Givord, 2009).

Les conditions horaires de travail sont étudiées ici selon quatre dimensions, en se concentrant sur le caractère habituel des situations, laissant de côté celles pour lesquelles la pratique est occasionnelle :

- les durées de travail longues, représentées par une variable décrivant un travail hebdomadaire de plus de 45 heures par semaine¹⁴ ;
- les horaires atypiques (le travail de nuit, le travail le dimanche, le travail le samedi et l'absence de repos hebdomadaire de plus de 48 heures) ;
- les horaires flexibles (l'impossibilité de changement des horaires déterminés par l'entreprise, horaires alternants (2x8, 3x8) et les astreintes auxquelles les salariés disent être soumis) ;
- la présence ou l'absence de réduction du temps de travail (RTT) dans l'établissement.

2.2.1. Conditions horaires de travail en 2005

Près d'un travailleur sur cinq déclare travailler plus de 45 heures par semaine (tableau 9). Cette contrainte horaire semble peu répandue dans la population et concentrée sur quelques familles professionnelles. On retrouve à cet égard les résultats d'une étude récente montrant qu'« *effectuer des horaires très longs semble ainsi très dépendant de la profession* » (Devetter, 2008). Les pratiques d'horaires atypiques apparaissent plus courantes en 2005 : si seulement 7 % des travailleurs exercent de nuit, 14 % exercent le dimanche et même 30 % le samedi.

¹³ Dans l'enquête Conditions de travail, est considéré avoir travaillé de nuit un salarié dont la période de travail se situe même partiellement dans la tranche de 0 à 5 heures.

¹⁴ Nous avons retenu ce seuil de 45 heures hebdomadaires de manière à repérer des durées longues mais pas seulement les « très longues durées (48 heures ou plus) » étudiées par François-Xavier Devetter, qui apparaissent plus concentrées en termes de catégories sociales et donc de métiers (Devetter, 2008).

Tableau 9 - Horaires longs et atypiques en 2005 (en %)

Familles professionnelles	Plus de 45 heures de travail hebdomadaire	Travail le samedi	Travail le dimanche	Travail de nuit
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	60	70	56	3
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	20	23	8	0
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	2	4	0	0
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	17	11	2	2
OQ du second œuvre du bâtiment	24	13	3	1
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	23	5	2	3
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	7	10	8	13
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	5	10	3	14
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	1	6	2	15
OQ de la mécanique	0	14	5	23
Techniciens et AM des industries mécaniques	10	7	6	7
Ouvriers non qualifiés des industries de process	1	13	8	21
Ouvriers qualifiés des industries de process	1	24	18	31
Techniciens et AM des industries de process	8	15	11	14
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	13	16	5	8
Ouvriers qualifiés de la maintenance	6	21	12	12
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	19	38	2	1
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	11	15	7	8
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	53	4	2	2
Ouvriers non qualifiés de la manutention	3	21	6	11
Ouvriers qualifiés de la manutention	6	23	5	10
Conducteurs de véhicules	25	33	15	20
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme, cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation	13	37	28	20
Artisans et ouvriers artisanaux*	16*	33*	4*	6*
Secrétaires	1	13	1	0
Employés de la comptabilité	2	12	2	0
Employés administratifs d'entreprise	3	23	7	2
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et financiers	6	7	1	1
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	46	8	1	1
Dirigeants d'entreprises	78	41	7	0
Techniciens de l'informatique	5	11	6	3
Ingénieurs de l'informatique	34	0	0	0
Personnels d'études et de recherche	49	5	3	1
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	2	24	2	2
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et assimilés)	5	13	3	3
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	33	10	4	3
Armée, police, pompiers	33	49	45	38
Employés de la banque et des assurances	0	28	1	1
Techniciens de la banque et des assurances	6	23	0	0
Cadres de la banque et des assurances	39	15	0	0
Caissiers, employés de libre-service	2	86	16	3
Vendeurs	4	69	16	1
Attachés commerciaux et représentants	30	20	2	0
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	41	63	22	2
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	67	13	3	1
Bouchers, charcutiers, boulangers	35	77	39	26
Cuisiniers	13	55	44	5
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	17	68	56	14
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	82	80	63	8
Coiffeurs, esthéticiens	19	89	2	1
Employés de maison	2	20	2	0
Aides à domicile et aides ménagères	3	35	21	5
Assistantes maternelles	44	14	8	4
Agents de gardiennage et de sécurité	22	63	35	29
Agents d'entretien	2	33	17	6
Professionnels de la communication et de l'information	37	18	10	3
Professionnels des arts et des spectacles	21	36	23	8
Aides-soignants	3	60	54	18
Infirmiers, sages-femmes	9	53	50	19
Médecins et assimilés	51	54	9	8

Professions paramédicales	12	43	6	2
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	6	23	18	9
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	6	26	12	7
Enseignants, formateurs	20	43	15	1
Ensemble	18	30	14	7

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence ; AM : agent de maîtrise ; ONQ : ouvrier non qualifié ; OQ : ouvrier qualifié ; Tech. : Techniciens.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 60 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent travailler plus de 45 heures par semaine.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Les horaires atypiques se cumulent et, ainsi, les travailleurs exerçant le dimanche sont souvent ceux travaillant aussi le samedi ou de nuit. De plus, ces travailleurs cumulent souvent plusieurs contraintes d'horaires. Des horaires longs et une absence de repos hebdomadaires s'ajoutent à la pratique de ces horaires décalés. Ces pratiques constituent une réelle pénibilité car le fait de travailler pendant la nuit ou le week-end, périodes normalement utilisées pour le repos ou les rapports sociaux, peut avoir des conséquences sur la santé et la récupération physique (Edouard, 2010).

L'absence de repos hebdomadaire de 48 heures constitue une forte contrainte du travail qui touche un actif occupé sur cinq (tableau 10). Les astreintes sont peu répandues avec seulement 10 % de la population soumise à ces obligations.

Une autre contrainte horaire très répandue, celle de l'inflexibilité : près de 60 % des personnes interrogées déclarent leurs horaires déterminés par l'entreprise sans possibilité de modification (tableau 11). Les horaires alternés et l'impossibilité du choix des jours de RTT concernent moins de 10 % des individus.

Tableau 10 – Astreintes et repos en 2005 (en %)

Familles professionnelles	Pas de repos hebdomadaire de 48 h	Etre soumis à des astreintes
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	70	17
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	24	9
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	7	6
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	13	9
OQ du second œuvre du bâtiment	14	7
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	4	12
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	5	10
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	7	5
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	4	2
OQ de la mécanique	6	3
Techniciens et AM des industries mécaniques	7	7
Ouvriers non qualifiés des industries de process	7	4
Ouvriers qualifiés des industries de process	12	5
Techniciens et AM des industries de process	7	19
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	12	1
Ouvriers qualifiés de la maintenance	12	26
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	18	12
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	9	25
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	5	17
Ouvriers non qualifiés de la manutention	14	3
Ouvriers qualifiés de la manutention	15	6
Conducteurs de véhicules	24	16
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des	10	16
Artisans et ouvriers artisans*	19*	1*
Secrétaires	8	1
Employés de la comptabilité	8	2
Employés administratifs d'entreprise	18	7
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et	4	5
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	7	7
Dirigeants d'entreprises	28	12
Techniciens de l'informatique	4	14
Ingénieurs de l'informatique	2	25
Personnels d'études et de recherche	8	6
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	18	7
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et	12	12
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	10	26
Armée, police, pompiers	16	61
Employés de la banque et des assurances	3	5
Techniciens de la banque et des assurances	3	5
Cadres de la banque et des assurances	4	9
Caissiers, employés de libre-service	62	1
Vendeurs	42	2
Attachés commerciaux et représentants	13	8
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	44	6
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	12	7
Bouchers, charcutiers, boulangers	65	2
Cuisiniers	34	3
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	36	4
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	75	10
Coiffeurs, esthéticiens	23	4
Employés de maison	12	1
Aides à domicile et aides ménagères	30	5
Assistants maternelles	14	3
Agents de gardiennage et de sécurité	31	27
Agents d'entretien	20	8
Professionnels de la communication et de l'information	10	6
Professionnels des arts et des spectacles	33	4
Aides-soignants	27	8
Infirmiers, sages-femmes	33	21
Médecins et assimilés	44	50
Professions paramédicales	24	15
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	10	13
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	17	9
Enseignants, formateurs	23	7
Ensemble	20	10

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence ; # : Question non posée aux non-salariés.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 70 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent ne pas disposer d'un repos hebdomadaire d'au moins 48 heures.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Tableau 11 - Autres contraintes horaires en 2005 (en %)

Familles professionnelles	Horaires alternés (2x8, 3x8...)	Horaires déterminés par l'entreprise sans possibilité de changement	Ne pas pouvoir prendre la RTT au choix dans l'année#
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	0	18	43
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	1	58	27
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	4	89	35
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	4	72	42
OQ du second œuvre du bâtiment	2	61	37
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	2	62	17
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	18	68	29
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	32	78	26
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	36	91	46
OQ de la mécanique	48	80	24
Techniciens et AM des industries mécaniques	13	52	13
Ouvriers non qualifiés des industries de process	42	95	38
Ouvriers qualifiés des industries de process	50	84	30
Techniciens et AM des industries de process	17	63	12
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries	16	70	52
Ouvriers qualifiés de la maintenance	17	78	15
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	3	71	49
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	12	62	13
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	3	32	7
Ouvriers non qualifiés de la manutention	22	89	36
Ouvriers qualifiés de la manutention	21	82	24
Conducteurs de véhicules	6	72	37
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux	12	63	19
Artisans et ouvriers artisans*	7*	67*	48*
Secrétaires	1	61	33
Employés de la comptabilité	1	53	14
Employés administratifs d'entreprise	4	58	26
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs,	0	48	15
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	0	24	11
Dirigeants d'entreprises	0	10	7*
Techniciens de l'informatique	6	44	17
Ingénieurs de l'informatique	0	24	7
Personnels d'études et de recherche	0	17	1
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	4	57	24
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie	3	38	14
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	2	28	18
Armée, police, pompiers	16	92	36
Employés de la banque et des assurances	0	49	20
Techniciens de la banque et des assurances	1	49	12
Cadres de la banque et des assurances	0	20	10
Caissiers, employés de libre-service	6	82	51
Vendeurs	4	76	38
Attachés commerciaux et représentants	1	32	24
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	1	30	24
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	0	19	5
Bouchers, charcutiers, boulangers	9	61	37
Cuisiniers	5	87	21
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	6	78	34
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	2	16	30*
Coiffeurs, esthéticiens	0	67	43
Employés de maison	0	51	0
Aides à domicile et aides ménagères	2	51	9
Assistantes maternelles	0	75	48
Agents de gardiennage et de sécurité	18	79	39
Agents d'entretien	8	84	36
Professionnels de la communication et de l'information	0	31	21
Professionnels des arts et des spectacles	2	44	31
Aides-soignants	25	86	35
Infirmiers, sages-femmes	21	64	19
Médecins et assimilés	1	30	25*
Professions paramédicales	3	49	35
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	7	49	29
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	1	57	36
Enseignants, formateurs	0	79	28
Ensemble	8	60	7

* : effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence ; # : Question non posée aux non-salariés.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 18 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent que les horaires sont déterminés par l'entreprise sans possibilité de changement.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Les conditions horaires du travail présentent des disparités importantes selon les métiers. En particulier, **les métiers de l'hôtellerie et de la restauration**, et notamment les patrons et les cadres plutôt que les employés et agents de maîtrise, **ont très souvent des horaires atypiques et cumulent même les différents types d'horaires**. En effet, ce sont les patrons et les cadres de l'hôtellerie et de la restauration qui, par rapport à tous les autres métiers, travaillent le plus fréquemment au moins 45 heures par semaine (82 %), le dimanche (62 %) ainsi que le soir (55 %) et sont parmi les trois métiers travaillant le plus fréquemment le samedi (80 %). C'est le plus souvent dans ces métiers que les personnes ne bénéficient pas d'un repos hebdomadaire de 48 heures (75 %) et de RTT (30 %).

Les dirigeants d'entreprises sont tout particulièrement concernés par des horaires longs et flexibles. Leurs horaires excèdent le plus souvent 45 heures par semaine (78 %) et les dirigeants sont ceux qui bénéficient le moins de la réduction du temps de travail (61 %). De manière peu surprenante, ils sont en revanche très peu concernés par le travail de nuit et le dimanche ainsi que par l'inflexibilité de leurs horaires, contrairement aux patrons et cadres du secteur HCR¹⁵. L'organisation des horaires des dirigeants d'entreprise est caractéristique de celle des cadres supérieurs, dont les responsabilités hiérarchiques s'accompagnent d'horaires longs, tout en permettant une flexibilité et une marge de manœuvre plus grande que pour les autres métiers. C'est ce qui, aujourd'hui, distingue le plus le travail des cadres des non cadres (Gollac et Volkoff, 2007 ; Amossé et Delteil, 2004).

Les horaires alternés sont surtout présents pour les ouvriers qualifiés ou non, et notamment pour les ouvriers du travail des métaux, de la mécanique et des industries de *process*. Ces métiers n'accordent pratiquement aucune marge de manœuvre quant aux horaires déterminés par l'entreprise.

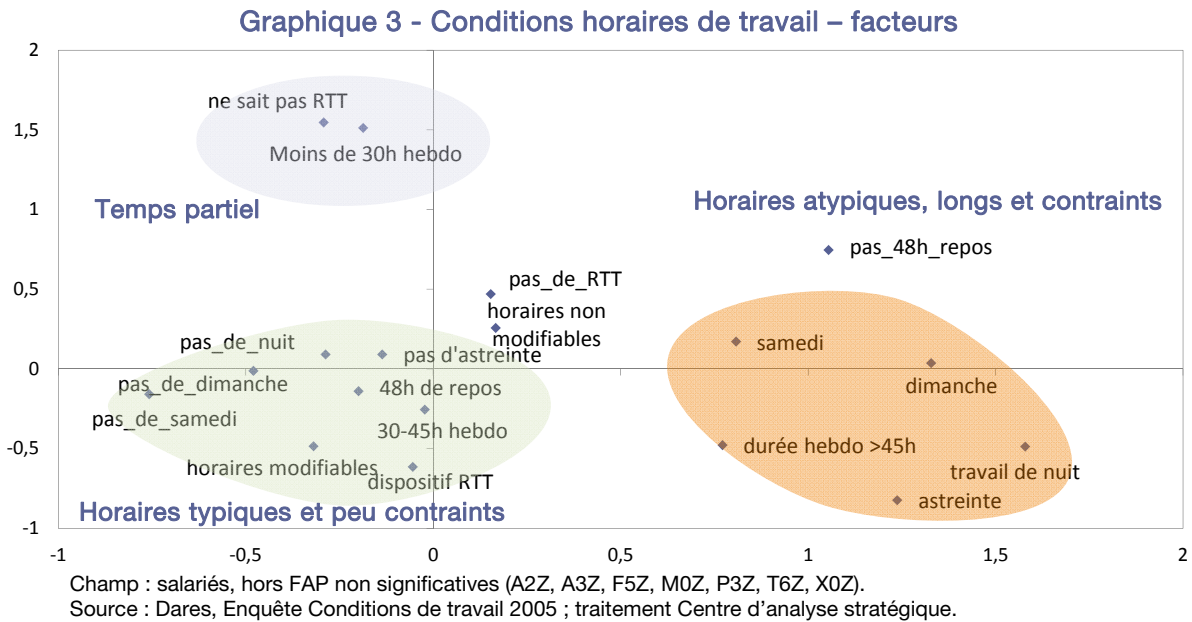
À l'inverse, les métiers du bâtiment pratiquent très peu les horaires alternants. C'est également un domaine professionnel où les horaires atypiques et les semaines d'au moins 45 heures sont relativement limités, en particulier pour les ouvriers non qualifiés du gros œuvre et du second œuvre du BTP.

2.2.2. Les horaires de travail : quatre ensembles de métiers

Quatre axes d'horaires de travail se dégagent de l'analyse des correspondances multiples (ACM) permettant de constituer quatre groupes au sein de la population salariée¹⁶ (graphique 3). En effet, le premier facteur de l'analyse des données, qui contribue à 21 % de la variance totale, illustre bien l'opposition entre les métiers où la pratique des horaires atypiques et des astreintes est présente et ceux où elle ne l'est pas. Cet axe est structuré par toutes les variables d'horaires atypiques et dans une moindre mesure, par celle de la présence ou non d'astreinte. Le deuxième facteur, qui explique 12,5 % de la variance totale illustre l'opposition entre d'une part, les salariés dont l'établissement pratique la réduction du temps de travail, la flexibilité des horaires de travail et dont la durée hebdomadaire de travail est supérieure à 30 heures et d'autres part, les salariés qui ne bénéficient pas de la réduction du temps de travail ou ne savent pas s'ils peuvent en bénéficier, et ont une durée hebdomadaire de travail inférieure à 30 heures.

¹⁵ Hôtels, cafés et restaurants.

¹⁶ L'analyse des données ne peut pas être conduite sur l'ensemble de la population s'il existe des données manquantes (la variable portant sur les RTT n'existe que pour la population salariée), c'est pourquoi il a été choisi de se restreindre à la population salariée qui a donc répondu à toutes les questions posées sur les variables utilisées.



Les salariés peuvent être regroupés en quatre groupes de métiers (graphique 4).

- Le **premier groupe** (groupe A) caractérise des métiers cumulant des horaires atypiques, des astreintes, aucune marge de manœuvre vis-à-vis des horaires, pas de réduction du temps de travail ou non connue, et des durées hebdomadaires souvent inférieures à 30 heures. Ce sont en particulier les employés et agents de maîtrise de la restauration et de l'hôtellerie¹⁷, les bouchers, charcutiers, boulangers, les agents de gardiennage et de sécurité¹⁸, les caissiers¹⁹ et employés de libre-service et les aides-soignants qui sont les plus concernés.
- Le **deuxième groupe** (groupe B) identifie plutôt des métiers qui font face à des durées de plus de 45 heures par semaine associées à des horaires atypiques où les astreintes sont fortes. Mais les salariés de ce groupe bénéficient de la réduction du temps de travail et de 48 heures consécutives de repos. Il rassemble les métiers de l'armée, de la police et des pompiers, les infirmiers²⁰ et les sages-femmes salariés, les médecins salariés ainsi que les cadres d'hôtels, restaurants et cafés et, dans une moindre mesure, les agents d'exploitation des transports. Pour une bonne part, on retrouve donc des métiers qui participent des services publics et qui sont soumis à leurs contraintes horaires. Les conducteurs de véhicules, notamment les chauffeurs routiers de marchandises, sont proches de cette classe, en raison des contrôles horaires stricts des temps de services, des horaires décalés fréquents, notamment en longue distance,

¹⁷ Les femmes de chambre de l'hôtellerie illustrent à plusieurs égards ce groupe, avec un exercice souvent à temps partiel, aux horaires contraints (ceux de la libération des chambres), y compris le samedi et le dimanche (Puech, 2004 ; Guégnard et Mériot, 2009). Les équipiers en fast-food constituent une autre illustration de ce groupe (Pinto et al., 2000).

¹⁸ Cette dimension « horaires de travail » des agents de sécurité constitue un élément vital pour les entreprises, la gestion du « planning [étant] le nerf de la guerre » (Peroumal, 2008).

¹⁹ On retrouve là les résultats de nombreuses études qualitatives qui ont explicité les horaires morcelés des caissières et les contraintes de temps de travail qui y sont assimilées (Alonzo, 1998 ; Askenazy et al., 2009 ; Bernard, 2012).

²⁰ Les contraintes horaires des infirmières sont mises en avant par de nombreuses études (Gonon et al., 2004 ; Toupin, 2009 ; Bouffartigue et al., 2010).

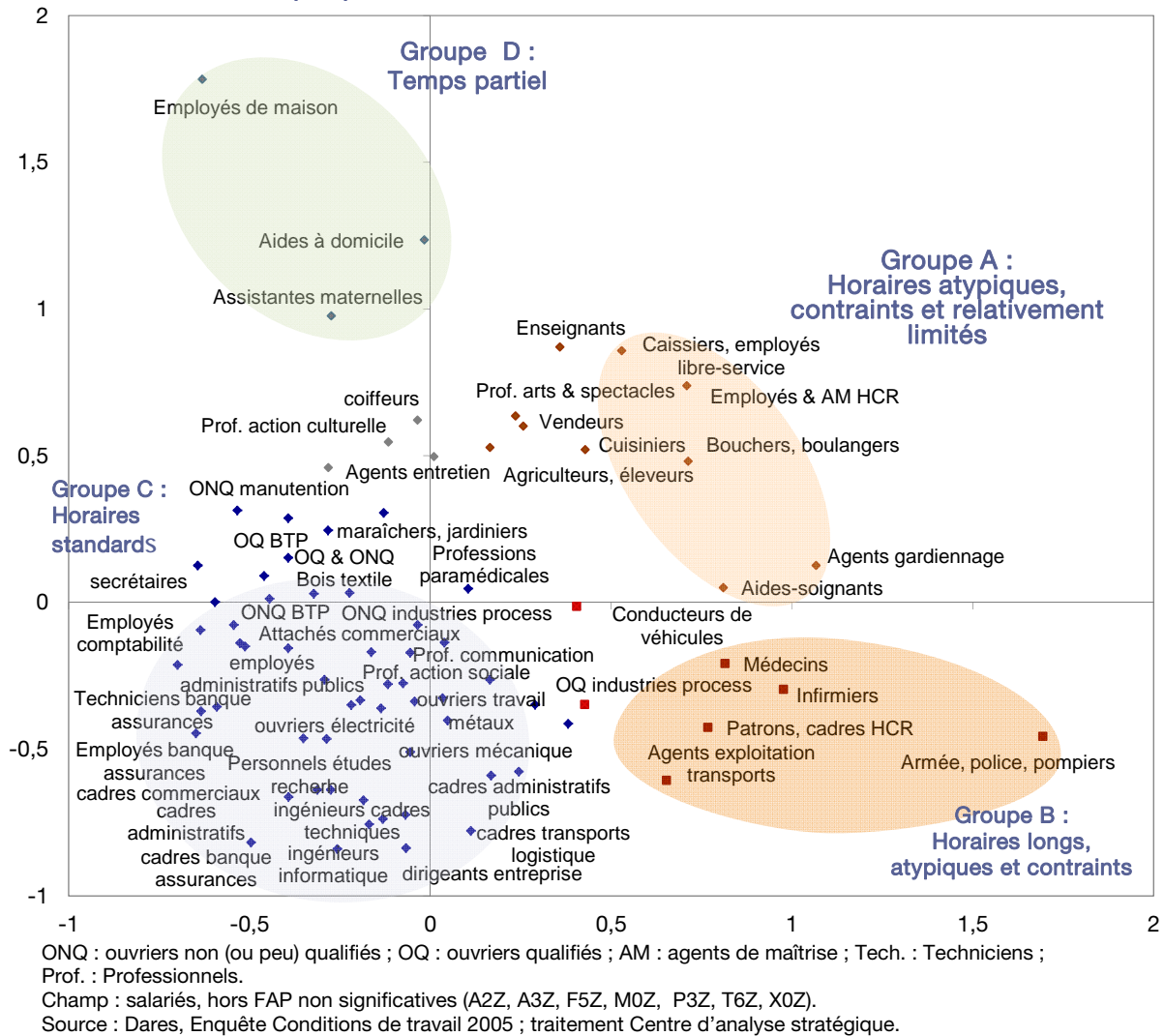
et de durées hebdomadaires de travail qui dépassent souvent 45 heures (Desfontaines, 2005 ; Fréchou, 2011). De même, les ouvriers qualifiés des industries de *process* (chimie, IAA, pharmacie, plasturgie...) s'en approchent par les horaires stricts et décalés (2x8, 3x8), le travail de nuit.

- Le **troisième groupe** (groupe C) caractérise les métiers qui en général ne travaillent ni le samedi, le dimanche, le soir, et la nuit, et ont des durées hebdomadaires de plus de 30 heures et la possibilité de modifier leurs horaires et qui sont concernés par la réduction du temps de travail et d'un repos hebdomadaires de 48 heures consécutives. Ce groupe représente la très grande majorité des métiers.
- Le **quatrième groupe** (groupe D) rassemble les métiers avec des durées hebdomadaires de moins de 30 heures et une possibilité limitée de modification de leurs horaires. Les salariés ne bénéficient pas, ou ne savent pas s'ils peuvent bénéficier, de la réduction de temps de travail. En général, ils sont peu concernés par les horaires atypiques (samedi, dimanche et nuit). Cet ensemble regroupe principalement les employés de maison, aides à domicile et aides ménagères et assistantes maternelles. Il caractérise donc surtout **les métiers à temps partiel**, même si une proportion non négligeable d'assistantes maternelles déclare effectuer des durées hebdomadaires longues²¹. Ces configurations d'horaires de travail concernent les intervenants à domicile auprès des personnes fragiles et des services à la personne, devant cumuler plusieurs employeurs (Marquier, 2010a). Les coiffeurs, les agents d'entretien²² et les professionnels de l'action culturelle, sportive et les surveillants s'en approchent.

²¹ Nos résultats sont confirmés par d'autres données (Blanpain et Momic, 2007 ; Devetter, 2008 ; Tesson et *al.*, 2010)

²² Dans le nettoyage, les horaires sont souvent dispersés, en raison du souhait des entreprises clientes que l'activité soit effectuée en dehors des heures de bureau (Munar Suard et Lebeer, 2006).

Graphique 4 - Conditions horaires de travail – Métiers



2.2.3. Effet métier et effet secteur, quelles répercussions sur les contraintes horaires ?

L'analyse de la variance de l'indicateur de pratique des horaires atypiques ne permet pas de conclure formellement à la prédominance de l'effet métier par rapport à celui du secteur (test de Fisher ; annexe 2, tableau 36).

En effet, la très grande majorité des secteurs se situe dans le troisième groupe avec des horaires de plus de 30 heures hebdomadaires, rarement atypiques et modifiables (annexe 2, graphique 26). Quelques secteurs se distinguent : l'hôtellerie et la restauration, la santé et l'action sociale sont dans le premier groupe avec des horaires souvent atypiques et peu de possibilités de changement. Le secteur des transports figure parmi les plus touchés par les horaires atypiques et se retrouve donc dans le deuxième groupe. Globalement, ces résultats convergent avec ceux issus de l'enquête SUMER 2010, dans le secteur privé comme dans le secteur public (Arnaudo et al., 2013). Le secteur des services personnels et domestiques se distingue très fortement du reste de la population avec des durées de travail hebdomadaires de moins de 30 heures.

En outre, en raison du caractère multidimensionnel des contraintes horaires de travail mises en évidence ici, combinant notamment durée du travail, caractère atypique des horaires et

règles d'organisation (prescription des horaires), nous n'avons pas construit un indicateur synthétique de contraintes horaires non disponible par ailleurs dans les travaux existants. Il aurait fallu élaborer des pondérations des différents indicateurs. Dès lors, nous n'avons pas cherché à modéliser les déterminants de tel ou tel indicateur.

Néanmoins, le cadre des familles professionnelles demeure utile à l'étude des conditions horaires de travail dans leur ensemble. En effet, si le secteur de l'hôtellerie restauration se situe dans le premier groupe, certains métiers de ce secteur, tels que les cadres, se situent dans le deuxième groupe avec des horaires plus longs. De même, pour le secteur de la santé et l'action sociale, les aides-soignants se situent dans le premier groupe alors que les infirmiers et sages-femmes et les médecins sont dans le deuxième groupe. Ainsi les aides-soignants ont généralement des volumes horaires hebdomadaires de moins de 30 heures tandis que les infirmiers et sages-femmes et les médecins ont des durées de travail plus longues et bénéficient de la réduction du temps de travail. Ceci semble s'expliquer par des modalités propres à l'exercice du métier.

2.2.4. Évolution 1998-2005 : des horaires atypiques de plus en plus fréquents

De manière générale, le recours aux horaires atypiques s'est accru et les durées de travail se sont allongées²³ (Bué et *al.*, 2008). Le travail habituel le dimanche s'est significativement diffusé passant de 8 % en 1998 à 13 % en 2005 (tableau 12). 13 % de la population disait travailler plus de 45 heures par semaine en 1998 contre 17 % en 2005.

Tableau 12
Évolution des horaires longs et atypiques 1998 - 2005 (en %)

Familles professionnelles*	Plus de 45h par semaine			Travail le dimanche		
	1998 (a)	2005 (b)	b - a	1998 (a)	2005 (b)	b - a
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	30	60	30	49	56	7
Marâchers, jardiniers, viticulteurs	10	20	10	3	8	5
ONQ gros œuvre BTP et extraction*	8*	2*	-5*	0*	0*	0*
OQ Travaux publics, béton et extraction*	12*	7*	-5*	1*	7*	6*
OQ gros œuvre bâtiment *	14*	21*	7*	0*	0*	0*
ONQ second œuvre bâtiment *	0*	1*	1*	0*	0*	0*
OQ second œuvre bâtiment	17	24	7	1	3	2
Tech., AM et cadres BTP	19	27	9	1	3	2
ONQ & OQ électricité - électronique	1	1	0	1	6	5
Tech. & AM électricité-électronique, industries mécaniques, industries de process et maintenance	11	10	-1	2	8	5
OQ enlèvement de métal	1	0	-1	4	2	-2
OQ formage de métal et mécanique	2	5	3	1	4	3
ONQ mécanique	2	1	-1	2	2	0
ONQ industries de process	3	1	-2	8	8	0
OQ industries de process	3	1	-2	10	18	7
OQ textile cuir*	7	4	-3	3	0	-3
ONQ travail bois ameublement*	3	3	0	3	6	3
OQ travail bois ameublement*	21	27	6	4	4	0
Ouvriers industries graphiques*	6	15	10	7	9	2
OQ maintenance	2	6	4	3	12	9
OQ réparation automobile	20	19	-1	2	2	0
Ingénieurs & cadres techniques industrie, personnels études & recherche	38	51	13	2	3	1
ONQ manutention	3	3	0	3	6	3
OQ manutention	6	6	0	2	5	3
conducteurs de véhicules	20	25	5	6	15	10

²³ Les enquêtes SUMER identifient plutôt une baisse des durées longues pour le secteur privé, sur la période 1994-2010, mais avec un indicateur englobant toutes les durées au-delà de 40 heures, tandis que les horaires atypiques sont en légère progression entre 2003 et 2010 (Arnaudo et *al.*, 2012).

Agents d'exploitation des transports	6	8	2	6	34	29
Agents administratifs et commerciaux transports tourisme	5	4	-1	6	30	24
Secrétaires	3	1	-2	1	1	0
Employés de comptabilité	5	2	-3	1	2	1
Employés administratifs d'entreprise	3	3	0	4	7	3
Secrétaires de direction*	8*	6*	-3*	0*	3*	3*
Tech. des services administratifs, comptables et financiers	10	6	-3	1	1	0
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	33	46	13	1	1	0
Dirigeants d'entreprises	43	78	35	6	7	2
Tech. & ingénieurs informatique et télécommunications	25	23	-1	0	2	2
Employés administratifs de la fonction publique (cat. C et assimilés)	1	2	0	1	2	1
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (cat. B et assimilés)	3	5	2	1	3	3
Cadres administratifs de la fonction publique (cat. A et assimilés)	24	33	9	1	4	3
Employés de la banque et des assurances	6	0	-6	0	1	0
Tech. de la banque et des assurances	2	6	4	0	0	0
Cadres de la banque et des assurances	37	39	2	0	0	0
Caissiers, employés de libre-service	2	2	0	9	16	7
Vendeurs	8	4	-4	15	16	1
Attachés commerciaux et représentants	21	30	9	1	2	2
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	36	41	4	20	22	1
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	42	67	24	4	3	-1
Bouchers, charcutiers, boulangers	43	35	-8	49	39	-10
Cuisiniers, Employés & AM HCR	18	15	-3	35	50	15
Patrons et cadres HCR	44	82	38	56	63	7
Coiffeurs, esthéticiens	16	19	3	2	2	0
Employés de maison	1	2	1	7	2	-4
Aides à domicile, assistantes maternelles	17	24	7	9	14	5
Agents de gardiennage et de sécurité	13	22	8	15	35	20
Agents d'entretien	2	2	0	6	17	11
Professionnels de la communication et information	30	37	7	5	10	5
Professionnels arts & spectacles	12	21	9	13	23	9
Aides-soignants	1	3	2	16	54	38
Infirmiers, sages-femmes	6	9	3	19	50	31
Médecins et assimilés	34	51	17	5	9	4
Professions paramédicales	11	12	1	3	6	3
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	2	6	4	0	18	18
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	4	6	2	10	12	2
Enseignants	8	20	12	9	16	8
Formateurs*	7*	13*	6*	1*	9*	8*
Ensemble	13	17	4	8	13	5

* Les regroupements de FAP mis en œuvre dans cette analyse visent à tenir compte du changement de nomenclature de profession entre les enquêtes de 1998 et 2005. * : effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 30 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent travailler plus de 45 heures par semaine en 1998, ils sont 60 % en 2005, la proportion a augmenté de 30 points.

Champs : actifs occupés, hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

La marge de manœuvre quant à la détermination des horaires s'est quelque peu améliorée tout en demeurant à un niveau élevé (autour de 60 % en moyenne ; tableau 13).

Tableau 13
Évolution des contraintes horaires 1998 - 2005 (en %)

Familles professionnelles*	Horaires déterminés par l'entreprise, sans possibilité de changement		
	1998	2005	b - a
	(a)	(b)	
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	16	18	1
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	59	58	-2
ONQ gros œuvre BTP et extraction*	99*	90*	-10*
OQ Travaux publics, béton et extraction*	72*	84*	11*
OQ gros œuvre bâtiment *	63*	67*	5*
ONQ second œuvre bâtiment *	92*	87*	-5*
OQ second œuvre bâtiment	62	61	0
Tech., AM et cadres BTP	54	54	0
ONQ & OQ électricité - électronique	72	85	12
Tech. & AM électricité-électronique, industries mécaniques, industries de process et	55	59	4

maintenance			
OQ enlèvement de métal	84	83	-1
OQ formage de métal et mécanique	87	77	-10
ONQ mécanique	93	91	-2
ONQ industries de process	92	95	3
OQ industries de process	88	84	-4
OQ textile cuir*	78	65	-13
ONQ travail bois ameublement*	92	91	-1
OQ travail bois ameublement*	66	60	-6
Ouvriers industries graphiques*	79	71	-8
OQ maintenance	86	78	-8
OQ réparation automobile	64	71	7
Ingénieurs & cadres techniques industrie, personnels études & recherche	17	23	6
ONQ manutention	93	89	-4
OQ manutention	83	82	-1
conducteurs de véhicules	71	72	0
Agents d'exploitation des transports	76	66	-11
Agents administratifs et commerciaux transports tourisme	65	71	6
Secrétaires	62	61	-1
Employés de comptabilité	58	53	-5
Employés administratifs d'entreprise	64	58	-6
Secrétaires de direction*	45*	62*	17*
Tech. des services administratifs, comptables et financiers	43	44	1
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	24	24	0
Dirigeants d'entreprises	7	10	4
Tech. & ingénieurs informatique et télécommunications	27	31	4
Employés administratifs de la fonction publique (cat. C et assimilés)	61	57	-4
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (cat. B et assimilés)	47	38	-9
Cadres administratifs de la fonction publique (cat. A et assimilés)	32	28	-4
Employés de la banque et des assurances	58	49	-9
Tech. de la banque et des assurances	23	49	26
Cadres de la banque et des assurances	22	20	-2
Caissiers, employés de libre-service	89	82	-7
Vendeurs	69	76	8
Attachés commerciaux et représentants	30	32	2
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	22	30	7
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	15	19	4
Bouchers, charcutiers, boulangers	55	61	6
Cuisiniers, Employés & AM HCR	84	82	-1
Patrons et cadres HCR	8	16	8
Coiffeurs, esthéticiens	52	67	16
Employés de maison	65	51	-14
Aides à domicile, assistantes maternelles	69	63	-6
Agents de gardiennage et de sécurité	74	79	5
Agents d'entretien	87	84	-3
Professionnels de la communication et information	35	31	-4
Professionnels arts & spectacles	39	44	5
Aides-soignants	87	86	-1
Infirmiers, sages-femmes	60	64	4
Médecins et assimilés	24	30	5
Professions paramédicales	51	49	-2
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	32	49	18
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	63	57	-7
Enseignants	86	81	-5
Formateurs*	65*	64*	-1*
Ensemble	61	59	-2

*Les groupements de FAP mis en œuvre dans cette analyse visent à tenir compte du changement de nomenclature de profession entre les enquêtes de 1998 et 2005. * : effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 16 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent travailler sous des horaires déterminés par l'employeur en 1998, ils sont 18 % en 2005, la proportion a augmenté de 1 point.

Champs : actifs occupés, hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

S'agissant des métiers, **le recours aux horaires atypiques s'est nettement accentué**. Les aides-soignants et infirmiers et sages-femmes étaient déjà les plus concernés en 1998 par le travail le dimanche (resp. 16 % et 19 %) mais cela s'est intensifié de façon spectaculaire en 2005 (resp. 54 % et 50 %). C'est beaucoup moins le cas pour les médecins qui étaient moins de 9 % à travailler le dimanche, mais en revanche, la proportion de médecins travaillant plus de 45 heures par semaine s'est accrue de 33 % en 1998 à 51 % en 2005. Plus protégés tout en ayant plus de responsabilités, les médecins ont plus de marge de

manœuvre quant à la détermination de leurs horaires alors que les aides-soignants et infirmiers et sages-femmes sont eux soumis à de nombreuses astreintes.

Les agriculteurs, les éleveurs, les sylviculteurs et les bûcherons ont connu aussi une dégradation de leurs conditions horaires de travail. Ils sont à la fois plus nombreux à travailler plus de 45 heures par semaine, mais aussi le dimanche, le samedi, et moins à bénéficier d'un repos hebdomadaire de 48 heures.

L'accroissement du travail de nuit, non pris en compte ici, participe de cette diffusion des horaires atypiques (Edouard, 2010). D'après les données de l'enquête Emploi sur la période 1991-2009, la part des salariés travaillant habituellement la nuit a doublé, pour concerner un million de salariés supplémentaire, surtout les femmes conductrices ainsi que les ouvrières qualifiées et non qualifiées de l'industrie (Algava, 2011).

En prenant en compte toutes les dimensions des contraintes horaires de travail, il est facile d'identifier les métiers qui ont les contraintes horaires les plus lourdes et qui se cumulent. Les professionnels de l'armée, de la police et des pompiers, les infirmières et sages-femmes, les médecins, les agents d'exploitation des transports et enfin les patrons et cadres de l'hôtellerie et de la restauration cumulent les différentes contraintes (horaires atypiques, longues durées hebdomadaires, astreintes).

À l'inverse, les métiers qui ont des horaires « normaux » et une relative autonomie dans le régime horaire, et donc les conditions horaires les plus favorables, sont notamment les employés de la comptabilité, les employés administratifs d'entreprise, les techniciens des services administratifs, comptables et financiers, et les employés et techniciens de la banque et des assurances.

2.3. Rythmes et marges de manœuvre

L'intensité du rythme et le manque de marge de manœuvre sont des facteurs de stress qui peuvent avoir des conséquences sur la santé mentale et parfois physique des travailleurs, d'après les travaux de Robert Karasek (Karasek, 1979 ; Gollac et Volokoff, 2007). Ceci crée des situations d'insatisfaction, voire de souffrance au travail, que le soutien social peut parfois nuancer. Étudier cette dimension plus psychologique est ainsi devenu nécessaire pour appréhender les conditions de travail dans les différents métiers. Toutefois, quand le travail est source de satisfaction, l'intensité n'a pas nécessairement des effets négatifs sur la santé du travailleur et est alors plutôt bien vécue (Baudelot et *al.* 2003)²⁴.

Le modèle de Robert Karasek²⁵ met l'accent sur deux dimensions : la demande psychologique et la « latitude décisionnelle ». La demande psychologique est évaluée par la quantité de travail et son intensité. Ici, les indicateurs de contraintes de rythme, de travail dans l'urgence et celui de sentiment de responsabilité contribuent à illustrer cette demande psychologique. La latitude décisionnelle renvoie aux marges de manœuvre dont le travailleur estime disposer. L'indicateur de marge de manœuvre renvoie donc à cette notion de latitude décisionnelle. Dans les ouvrages portant sur les pratiques managériales

²⁴ Un travail intense se traduit surtout dans ce cas par un investissement plus important de l'individu dans son activité professionnelle.

²⁵ Notre but n'étant pas de proposer une analyse exhaustive des effets des risques psycho-sociaux sur la santé mentale nous nous inspirons ici que du seul modèle de demande-latitude-support (DLS) de Karasek. Cependant, de nombreux modèles existent, certains étant bien documentés et largement utilisés (par exemple le modèle déséquilibre-effort-reconnaissance de Siegrist) et d'autres moins exploités (Ndjaboué et *al.*, 2012).

(Besseyre des Horts, 1988), l'autonomie des salariés est considérée comme permettant une meilleure coopération dans les collectifs de travail. Elle enrichit le travail, améliore l'implication des salariés et favorise leur productivité.

En utilisant les nombreuses variables de l'enquête Conditions de travail, cette section examine ainsi particulièrement ce que Michel Gollac et Serge Volkoff appellent contraintes « industrielles » (Gollac et Volkoff, 1996, 2007), c'est-à-dire celles qui sont plutôt internes à l'entreprise, générées par des normes, par les machines ou par les collègues. On reproduit ici une analyse déjà conduite par familles professionnelles à partir de l'enquête Sumer 2003 (Guignon et *al.*, 2008).

2.3.1. Rythmes et marges de manœuvre en 2005

Dans l'ensemble, les contraintes de rythme restent en moyenne assez nombreuses (Bué, Coutrot, Hamon-Cholet et Vinck, 2007). Si les contraintes de rythme automatiques sont peu importantes dans l'ensemble (10 % ; tableau 10), les travailleurs déclarent bien plus souvent des contraintes de rythme imposées par la demande extérieure, exigeant une réponse immédiate (54 %). Enfin, plus de 25 % se disent travailler habituellement dans l'urgence ou sous une contrainte de rythme imposée par la hiérarchie.

Tableau 10 - Contraintes de rythme en 2005 (en %)

Familles professionnelles	Rythme machine	Contrainte de rythme imposée par		Travail dans l'urgence
		la demande extérieure	la surveillance hiérarchique#	
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	11	22	26	14
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	18	29	36	16
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	14	28	39	11
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	12	36	37	18
OQ du second œuvre du bâtiment	7	48	22	22
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	9	61	30	33
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	29	54	38	35
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	38	38	46	22
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	47	31	53	16
OQ de la mécanique	53	26	51	18
Techniciens et AM des industries mécaniques	16	57	32	28
Ouvriers non qualifiés des industries de process	67	28	54	25
Ouvriers qualifiés des industries de process	56	40	51	26
Techniciens et AM des industries de process	18	63	35	37
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	40	36	39	25
Ouvriers qualifiés de la maintenance	10	39	36	16
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	12	79	37	32
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	12	58	27	28
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	5	63	22	47
Ouvriers non qualifiés de la manutention	41	36	45	17
Ouvriers qualifiés de la manutention	25	50	34	25
Conducteurs de véhicules	8	54	35	15
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme, cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation	9	70	36	30
Artisans et ouvriers artisans*	24	43	49	12
Secrétaires	4	66	24	26
Employés de la comptabilité	2	57	27	25
Employés administratifs d'entreprise	4	66	27	27
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et financiers	4	55	25	38
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	1	55	15	44
Dirigeants d'entreprises	3	73	29	47
Techniciens de l'informatique	6	62	32	28

Ingénieurs de l'informatique	1	59	18	30
Personnels d'études et de recherche	3	46	10	33
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	3	59	33	22
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et assimilés)	3	67	29	33
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	1	57	19	44
Armée, police, pompiers	3	55	47	26
Employés de la banque et des assurances	4	71	47	28
Techniciens de la banque et des assurances	2	74	39	31
Cadres de la banque et des assurances	1	62	19	38
Caissiers, employés de libre-service	20	78	53	35
Vendeurs	6	82	35	26
Attachés commerciaux et représentants	2	74	18	29
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	4	74	30	28
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	1	74	17	35
Bouchers, charcutiers, boulangers	28	67	37	23
Cuisiniers	10	61	41	36
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	8	79	39	32
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	2	88	15	36
Coiffeurs, esthéticiens	2	79	24	18
Employés de maison	2	18	11	7
Aides à domicile et aides ménagères	1	47	13	21
Assistantes maternelles	0	36	8	7
Agents de gardiennage et de sécurité	4	47	37	10
Agents d'entretien	7	30	26	20
Professionnels de la communication et de l'information	1	61	12	31
Professionnels des arts et des spectacles	6	57	22	19
Aides-soignants	4	61	41	38
Infirmiers, sages-femmes	1	74	34	45
Médecins et assimilés	1	82	13	31
Professions paramédicales	9	69	29	21
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	1	55	14	34
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	2	51	22	21
Enseignants, formateurs	1	40	16	20
Ensemble	10	54	27	26

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence ; # : Question non posée aux non-salariés

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 11 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent que le rythme de leur travail est imposé par une machine.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Selon ces indicateurs de contraintes de rythme, ce sont les ouvriers de l'électronique et de l'électricité, de la mécanique et du travail des métaux, des industries de *process* et des matériaux souples et du bois, les vendeurs, les patrons et cadres d'hôtels, cafés et restaurants et les médecins qui subissent le plus de contraintes de rythme.

Pourtant, si globalement ces métiers font face à des rythmes de travail très soutenus, les raisons de cette pression diffèrent fortement :

- les vendeurs, les patrons et cadres d'hôtels, cafés et restaurants et les médecins font face uniquement à la pression de la demande extérieure qui exige une réponse immédiate et ceci parce qu'ils sont en contact direct avec le public ou qu'ils ont des responsabilités ;
- les ouvriers subissent surtout des contraintes de rythme liées aux cadences automatiques, au travail à la chaîne, à la surveillance hiérarchique, au travail de leurs collègues. Dans ce cadre, la distinction entre ouvriers qualifiés et ouvriers peu qualifiés existe mais est peu notable. De plus, toutes ces contraintes de rythme sont très corrélées, et ces ouvriers sont soumis en général à l'ensemble de ces contraintes ;
- à l'inverse, ce sont les employés des services aux particuliers qui ont le moins de pressions liées au rythme.

Les actifs occupés doivent aussi composer avec des marges de manœuvre en général assez limitées. Presque un sur trois se trouve dans l'impossibilité de faire varier les délais (tableau 15). Un salarié sur sept n'est pas autonome quant aux procédures à appliquer et plus du tiers déclare appliquer strictement les consignes sans pouvoir en déroger.

Tableau 15 - Marges de manœuvre en 2005 (en %)

Familles professionnelles	Impossibilité de faire varier les délais	Pas d'autonomie procédurale#	Application stricte des consignes#
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	18	36	42
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	29	37	36
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	35	48	57
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	32	20	38
OQ du second œuvre du bâtiment	31	15	29
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	29	11	30
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	36	16	41
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	35	21	45
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	36	38	51
OQ de la mécanique	47	35	57
Techniciens et AM des industries mécaniques	28	10	28
Ouvriers non qualifiés des industries de process	57	41	71
Ouvriers qualifiés des industries de process	48	22	54
Techniciens et AM des industries de process	30	13	33
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	39	26	42
Ouvriers qualifiés de la maintenance	30	21	38
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	21	13	29
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	29	9	29
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	20	5	19
Ouvriers non qualifiés de la manutention	53	40	54
Ouvriers qualifiés de la manutention	37	17	40
Conducteurs de véhicules	56	22	42
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme, cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation	38	20	39
Artisans et ouvriers artisanaux*	24	44	58
Secrétaires	29	20	34
Employés de la comptabilité	43	17	30
Employés administratifs d'entreprise	32	25	41
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et financiers	32	14	35
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	31	6	27
Dirigeants d'entreprises	25	9	19
Techniciens de l'informatique	25	12	26
Ingénieurs de l'informatique	20	3	14
Personnels d'études et de recherche	25	4	8
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	33	23	42
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et assimilés)	31	15	37
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	21	6	23
Armée, police, pompiers	27	22	46
Employés de la banque et des assurances	29	23	46
Techniciens de la banque et des assurances	25	17	31
Cadres de la banque et des assurances	25	6	26
Caissiers, employés de libre-service	29	39	54
Vendeurs	27	22	35
Attachés commerciaux et représentants	21	13	26
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	22	13	24
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	20	5	14
Bouchers, charcutiers, boulangers	38	21	38
Cuisiniers	57	24	41
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	40	24	44
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	43	0	17
Coiffeurs, esthéticiens	36	19	31
Employés de maison	19	12	27
Aides à domicile et aides ménagères	23	11	23
Assistantes maternelles	11	12	24
Agents de gardiennage et de sécurité	32	38	58
Agents d'entretien	32	24	43
Professionnels de la communication et de l'information	32	6	14

Professionnels des arts et des spectacles	34	10	18
Aides-soignants	22	20	48
Infirmiers, sages-femmes	30	17	46
Médecins et assimilés	18	13	21
Professions paramédicales	26	17	41
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	15	9	21
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	18	13	21
Enseignants, formateurs	26	5	18
Ensemble	31	17	32

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence ; # : Question non posée aux non-salariés.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 18 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent ne pas pouvoir faire varier leurs délais.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

De plus, un travailleur sur quatre doit faire régler les incidents par une autre personne (tableau 16). Enfin, moins d'une personne sur deux déclare qu'une erreur entraîne des responsabilités fortes.

Tableau 16 - Incidents et responsabilités en 2005 (en %)

Familles professionnelles	Règlement par une autre personne des incidents	Sentiment de responsabilité en cas d'erreur
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	23	59
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	25	45
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	54	48
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	25	72
OQ du second œuvre du bâtiment	16	62
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	19	68
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	27	67
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	29	65
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	58	63
OQ de la mécanique	42	59
Techniciens et AM des industries mécaniques	22	61
Ouvriers non qualifiés des industries de process	55	64
Ouvriers qualifiés des industries de process	36	65
Techniciens et AM des industries de process	22	76
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	37	37
Ouvriers qualifiés de la maintenance	28	65
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	27	75
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	21	69
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	13	63
Ouvriers non qualifiés de la manutention	51	45
Ouvriers qualifiés de la manutention	31	51
Conducteurs de véhicules	32	72
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme, cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation	21	63
Artisans et ouvriers artisanaux*	43	33
Secrétaires	35	24
Employés de la comptabilité	26	33
Employés administratifs d'entreprise	27	27
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et Cadres des services administratifs, comptables et financiers	23	31
Dirigeants d'entreprises	9	44
Techniciens de l'informatique	7	60
Ingénieurs de l'informatique	25	36
Personnels d'études et de recherche	13	45
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	12	46
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et assimilés)	31	28
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	18	32
Armée, police, pompiers	19	43
Employés de la banque et des assurances	27	67
Techniciens de la banque et des assurances	34	42
Cadres de la banque et des assurances	25	38
Caissiers, employés de libre-service	17	52
Vendeurs	37	45
Attachés commerciaux et représentants	31	27
	14	39

Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	10	30
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	10	45
Bouchers, charcutiers, boulangers	25	55
Cuisiniers	28	56
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	33	33
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	6	43
Coiffeurs, esthéticiens	27	35
Employés de maison	27	7
Aides à domicile et aides ménagères	27	34
Assistantes maternelles	15	49
Agents de gardiennage et de sécurité	29	49
Agents d'entretien	44	35
Professionnels de la communication et de l'information	15	30
Professionnels des arts et des spectacles	13	34
Aides-soignants	49	76
Infirmiers, saqs-femmes	32	88
Médecins et assimilés	14	75
Professions paramédicales	28	61
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	19	53
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	15	46
Enseignants, formateurs	13	21
Ensemble	26	47

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence ; # : Question non posée aux non-salariés.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 23 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons font régler les incidents par une autre personne.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Les métiers dans lesquels les travailleurs déclarent le plus de marges de manœuvre sont des métiers qualifiés : les cadres techniques et ingénieurs de l'industrie, les ingénieurs de l'informatique et des télécommunications, les personnels d'étude et de recherche et les cadres commerciaux et technico-commerciaux.

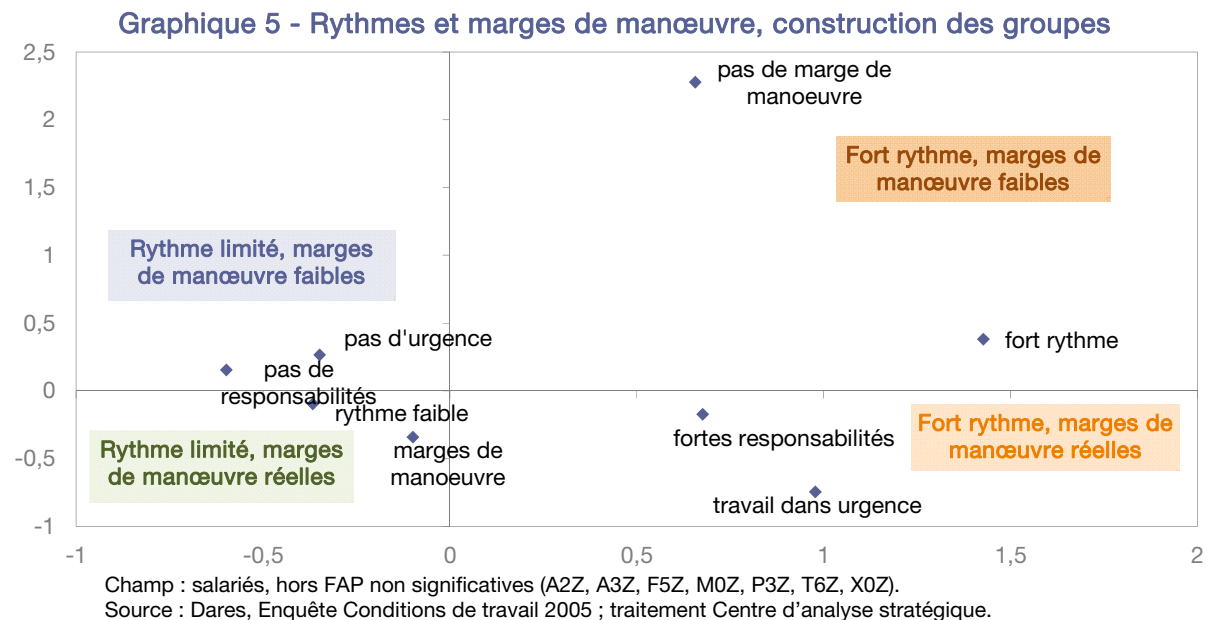
À l'opposé, les métiers faisant apparaître les marges de manœuvre les plus faibles sont plutôt des familles professionnelles d'ouvriers : les ouvriers non qualifiés du gros œuvre et du second œuvre du BTP, les ouvriers non qualifiés de la mécanique et ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal, les ouvriers qualifiés de la mécanique, les ouvriers non qualifiés des industries de *process* et les ouvriers non qualifiés de la manutention.

2.3.2. Les quatre types de contraintes de rythme et de marges de manœuvre selon les métiers

Pour l'analyse des données, les variables de l'enquête Conditions de travail ont été regroupées en quatre indicateurs :

- le premier décrit les contraintes de rythme subies et prend en compte les contraintes techniques liées à l'imposition d'une cadence automatique, au travail à la chaîne ou encore au déplacement automatique du produit, mais aussi les contraintes imposées par des normes de production à effectuer en une heure, par la surveillance hiérarchique, par le travail des collègues et enfin par la demande extérieure exigeant une réponse immédiate ;
- le deuxième indicateur décrit la situation de travail dans l'urgence. Il tient compte des variables de manque de temps pour effectuer correctement son travail, de l'obligation d'abandonner une tâche pour en commencer une autre et de l'obligation de se dépêcher ;
- le troisième indicateur reflète le sentiment de responsabilité en tenant compte de la prise de conscience de l'impact financier ou sur la qualité des produits, des possibles sanctions encourues, et de la mise en danger, si la personne commettait une erreur ;
- le quatrième indicateur décrit la marge de manœuvre accordée à travers la possibilité de faire varier les délais, l'autonomie par rapport aux consignes et la résolution personnelle des incidents.

L'analyse des données permet de croiser plusieurs dimensions que sont le rythme, la marge de manœuvre, le travail dans l'urgence et le sentiment de responsabilité (graphique 5). Le premier facteur qui contribue à 33,3 % de la variance totale, illustre l'opposition entre les métiers où la pression est très forte et ceux où elle l'est moins. Il se construit à partir de l'indicateur de rythme, de sentiment de responsabilité et du travail dans l'urgence. Le deuxième facteur qui contribue à 21,5 % de la variance totale est construit grâce à l'indicateur de marge de manœuvre.



La pression liée au rythme apparaît donc davantage corrélée à l'obligation de travailler dans l'urgence et au sentiment de responsabilité qu'à la marge de manœuvre accordée (tableau 17). De plus, la qualification est certes corrélée à la marge de manœuvre accordée, avec un coefficient de corrélation de 0.29, mais ce lien ne semble pas aussi prononcé qu'attendu.

Tableau 17
Matrice des corrélations entre la marge de manœuvre, les contraintes de rythme, le sentiment de responsabilité, le travail dans l'urgence et la qualification

	Marge de manœuvre	Contraintes de rythme	Sentiment de responsabilité	Travail dans l'urgence	Qualification
Marge de manœuvre	1.00	0.20***	0.06***	-0.05***	0.29***
Contraintes de rythme	0.20***	1.00	0.29***	0.26***	0.14***
Sentiment de responsabilité	0.06***	0.29***	1.00	0.19***	0.07***
Travail dans l'urgence	-0.05***	0.26***	0.19***	1.00	-0.15***
Qualification de l'individu	0.29***	0.14***	0.07***	-0.15***	1.00

*** : significatif à 0,1 %.

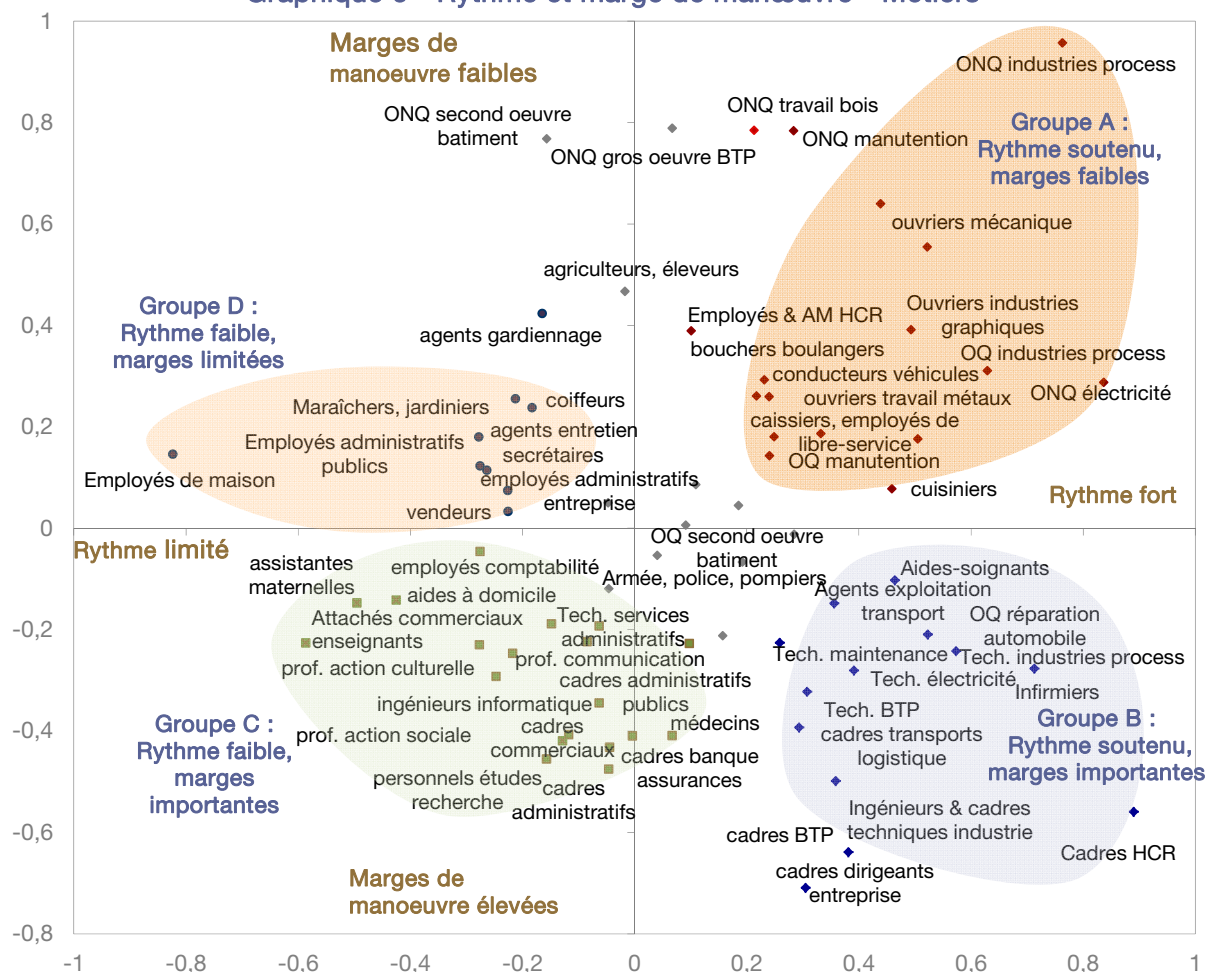
Note de lecture : Le fait de disposer de marges de manœuvre est corrélé à 29 % avec la qualification.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

On retrouve le modèle de Karasek évoqué précédemment, les salariés pouvant être classés sur le graphique selon deux axes : la demande psychologique et la latitude décisionnelle qui partagent les métiers en quatre groupes (graphique 6). Notons toutefois que dans cette dimension plus que dans les autres, de nombreuses familles professionnelles ne se

retrouvent pas facilement dans une des quatre classes de la typologie, car proches du centre du plan factoriel quoique de manière hétérogène.

Graphique 6 - Rythme et marge de manœuvre - Métiers



ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens ; Prof. : Professionnels.

Champ : salariés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

➤ Le premier groupe (A) caractérise les métiers où le **rythme est soutenu et où la marge de manœuvre est limitée**, mais avec un sentiment de responsabilité assez fort, associé à un travail se déroulant essentiellement dans l'urgence. Les ouvriers qualifiés ou non de la mécanique et du travail de métaux et les ouvriers qualifiés et non qualifiés des industries de *process* sont particulièrement concernés. Les contraintes de rythme liées au travail à la chaîne des ouvriers de l'industrie automobile sont ainsi bien documentées malgré une attention renforcée des acteurs de ces entreprises sur l'ergonomie et l'amélioration des postes de travail (Hatzfeld, 2006). Les opérateurs des industries agro-alimentaires sont un autre cas d'activités intenses, notamment du fait de la rotation des postes, promue pour lutter contre les troubles musculo-squelettiques (Caroli et al., 2009 ; Amossé et al., 2011).

Quelques métiers dans les services peuvent être assimilés à cette classe, quoique de manière moins nette que les métiers industriels évoqués ci-dessus. Les employés et agents de maîtrise de l'hôtellerie et de la restauration font face à des contraintes de rythme importantes liées aux modes d'organisation du service et à la présence (restauration) ou à

l'absence de la clientèle (hôtellerie). Les études sur les femmes de chambre de l'hôtellerie mettent en avant ces contraintes (Guégnard et Mériot, 2009).

Les conducteurs de véhicules ont désormais un travail relativement prescrit par les TIC (géolocalisation par GPS et programmation des itinéraires par les employeurs) et des délais à respecter, situation très différente de celle qui prévalait il y a trente ans pour les chauffeurs routiers notamment (Desfontaines, 2005).

Les caissiers et employés de libre-service se retrouvent également souvent dans cette situation de rythme soutenu et de marges de manœuvre limitées, en particulier dans les hypermarchés (Bernard, 2005 ; Julhe, 2006 ; Askenazy et *al.*, 2009 ; Bernard, 2012) : des « contraintes industrielles » liées à la technologie (scanner, codes-barres) et des « contraintes marchandes » (liées aux flux de clients eux-mêmes déterminés par la taille des magasins et les horaires d'ouverture des magasins).

Les travailleurs de ce groupe appartiennent pour une bonne part à ce que Karasek définit comme la situation de « job strain ». Ils cumulent alors une « demande psychologique » élevée pour une « latitude décisionnelle » faible, ce qui crée des situations de stress pouvant avoir des conséquences sur la santé (Guignon et *al.*, 2008).

➤ Le deuxième groupe (B) caractérise aussi les métiers **au rythme soutenu, au fort sentiment de responsabilité, et au travail dans l'urgence mais où la marge de manœuvre est beaucoup plus importante**. Les aides-soignants et surtout les infirmiers et sages-femmes illustrent cette configuration de travail intense avec un très fort sentiment de responsabilité. Ces professionnels redoutent notamment une erreur pouvant avoir un impact sur la qualité de leurs services ou entraînant une mise en danger et dans une moindre mesure pouvant engendrer des sanctions. On retrouve dans nos données les analyses plus qualitatives formulées par de nombreuses études (Loriol, 2003 ; Gonon et *al.*, 2004 ; Méhaut et *al.*, 2009 ; Bouffartigue et *al.*, 2010). Avec un rythme de travail beaucoup plus soutenu que la moyenne, les cadres d'hôtels, de restaurant de cafés se distinguent particulièrement dans ce groupe.

➤ Le troisième groupe (C) caractérise les métiers où le **rythme est moins intense, où le travail dans l'urgence est peu fréquent avec des marges de manœuvre assez importantes**²⁶. Les enseignants appartiennent à ce groupe et se déclarent assez protégés des impacts que pourraient entraîner leurs erreurs. Mais en matière de rythme de travail et de marges de manœuvre, l'activité des enseignants varie fortement selon le public des élèves, les enfants de maternelle faisant supporter des contraintes plus fortes que les autres (Cau-Bareille, 2009). Les aides à domicile et assistants maternels sont caractérisés par une très forte latitude quant aux délais et ne ressentent que très peu de contraintes de rythme de la part de la hiérarchie. Ces employés, bien que n'ayant en général que peu de pouvoir décisionnel, ont pourtant une autonomie assez large avec très peu de contraintes de rythme, pas d'imposition de délais et de consignes à appliquer strictement pour effectuer leur travail. S'agissant des aides à domicile, on doit noter qu'une partie de leur tâche consiste en outre à inciter les personnes aidées à faire elles-mêmes les activités pour lesquelles elles sont rémunérées (Marquier, 2010b).

²⁶ Bien que non inclus ici dans l'analyse de données, on peut noter que les travailleurs indépendants se classent pour la plupart dans ce groupe, en ce qu'ils bénéficient de davantage d'autonomie (Algava et Vinck, 2009).

➤ Le quatrième groupe (D) caractérise les métiers au **rythme peu soutenu, au sentiment de responsabilité faible et avec une marge de manœuvre assez limitée**. Il rassemble en particulier les employés de maison et agents d'entretien²⁷ mais aussi quelques professions administratives du public ou du privé.

2.3.3. Le métier, un déterminant des contraintes de rythme de travail

Une analyse de la variance permet de voir qu'en termes de rythme de travail, le secteur et la famille professionnelle expliquent de manière similaire la variance de cet indicateur (Annexe 2, tableau 37). Concernant la marge de manœuvre, c'est la famille professionnelle qui est la plus intéressante pour rendre compte du contenu concret du travail. L'analyse par secteur se concentre donc sur les différences en termes de pressions liées aux contraintes de rythme (Annexe 2, graphique 27). Le secteur des services personnels et domestiques se distingue par de faibles contraintes de rythme tandis que l'industrie se signale plutôt par une intensité élevée du travail et des marges de manœuvre limitée²⁸. L'exercice d'un métier s'avère particulièrement déterminant pour expliquer la probabilité de subir un rythme très intense, toutes choses égales par ailleurs (tableau 18).

Le fait d'exercer un métier industriel comme ouvrier, technicien ou agent de maîtrise, notamment dans les secteurs de l'électronique et de l'électricité, de la mécanique et du travail des métaux, des industries de *process* ou des industries graphiques et des matériaux souples, multiplie par 2, voire 3, les probabilités d'être soumis à des contraintes de rythme fortes par rapport aux personnes exerçant des métiers de l'administration publique, de l'armée, de la police, du droit et du commerce. L'analyse de la régression logistique confirme l'analyse descriptive, et les ouvriers restent soumis à des contraintes de rythme industrielles fortes qui sont loin de s'atténuer une fois prises en compte d'autres variables. Ces contraintes touchent aussi, mais dans une moindre mesure, les ingénieurs et cadres techniques de l'industrie.

Dans le tertiaire, ces contraintes de rythme affectent également, avec une probabilité plus élevée, les métiers des transports, de la logistique et du tourisme (1,9 fois plus élevée) et les métiers artisanaux (1,8 fois plus élevée). De plus, l'indicateur qui prend aussi en compte les contraintes de rythme liées à l'exigence d'une réponse immédiate imposée par la demande extérieure, montre que les métiers de l'hôtellerie-restauration ont une probabilité 2,8 fois plus forte d'avoir un rythme très soutenu par rapport aux métiers de référence. Enfin, travailler dans les secteurs de l'industrie et de l'énergie comporte de fortes contraintes de rythme. L'âge, la qualification et les durées de travail jouent aussi un rôle, mais limité.

²⁷ La pression des donneurs d'ordre à la baisse des coûts constitue néanmoins une forte contrainte sur les cadences de travail (Munar Suard et Lebeer, 2006).

²⁸ À l'image de ce qu'on observe dans l'enquête SUMER 2010 (Arnaudo et al., 2013).

Tableau 18 - Probabilité d'être d'avoir des contraintes de rythme importantes

	Odds ratios
Domaines professionnels	
A : Agriculteurs, sylviculteurs, bûcherons, maraîchers, jardiniers, viticulteurs	0,9***
B : Professionnels du bâtiment et des travaux publics	1,2***
C : Ouvriers, techniciens et agent de maîtrise de l'électricité et de l'électronique	2,6***
D : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise de la mécanique et du travail des métaux	2,1***
E : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise des industries de <i>process</i>	3,0***
F : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise des matériaux souples, du bois et des industries graphiques	2,0***
G : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	1,5***
H : Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	1,3***
J : Professionnels des transports, de la logistique et du tourisme	1,9***
K : Artisans et ouvriers artisanaux	1,8***
L : Professionnels de la gestion et de l'administration des entreprises	0,7***
M : Professionnels de l'informatique et des télécommunications	1,1***
N : Personnels d'études et de recherche	0,2***
<i>P et R : métiers de l'administration publique, du droit, de la police, de l'armée et du commerce</i>	<i>Réf.</i>
Q : Employés, techniciens et cadres de la banque et des assurances	1,1***
S : Professionnels de l'hôtellerie, de la restauration et de l'alimentation	2,8***
T : professionnels des services aux particuliers et aux collectivités	0,4***
U : Professionnels de la communication, de l'information, des arts et des spectacles	1,2***
V : Professionnels de la santé et de l'action sociale, culturelle et sportive	1,2***
W : Enseignants et formateurs	0,4***
Âge	
Moins de 30 ans	0,4***
30 à 49 ans	<i>réf.</i>
50 ans ou plus	1,2***
Secteur d'activité	
Agriculture, sylviculture et pêche	0,95***
Industrie et énergie	1,1***
Construction	0,7***
Commerce et réparation automobile	0,8***
Transports	0,6***
Activités financières et immobilières	0,6***
<i>Services aux entreprises</i>	<i>réf.</i>
Services aux particuliers	0,9***
Education, santé, action sociale	0,8***
Administrations	0,8***
Taille de l'entreprise	
0 à 9 salariés	0,7***
10 à 49 salariés	0,9***
50 à 499 salariés	<i>réf.</i>
500 salariés ou plus	1,1***
Homme (Ref = Femme)	1,02***
Contrat temporaire (CDD, intérim, apprenti...) (Réf = CDI, fonctionnaire et indépendant)	0,98***
Temps complet (Réf = temps partiel)	1,3***
Inférieur au baccalauréat (Ref = Baccalauréat ou plus)	1,1***
Salaire	
Moins de 1250 euros	1,04***
Entre 1250 et 1999 euros	<i>réf.</i>
2000 euros ou plus	0,8***
Nombre d'observations	
	16617
Association des probabilités prédites et des réponses observées	
Pourcentage de paires concordantes	69,5 %
Pourcentage de paires discordantes	30,0 %

*** : significatif à 0.1 % ; ONQ : ouvriers non qualifiés ; FP : Fonction publique.

Lecture : Toutes choses égales par ailleurs, les agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons, maraîchers, jardiniers et viticulteurs ont une probabilité 0,95 fois plus élevée d'avoir des contraintes de rythmes fortes dans leur travail que les métiers des domaines de l'administration publique, du droit, de l'armée, de la police et du commerce.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

2.3.4. Évolution 1998-2005 : un recul de l'intensification du rythme et des marges de manœuvre, sauf pour les ouvriers

Après une hausse continue au cours des années 1990, on observe une pause dans l'intensification du travail au début des années 2000, qui se maintient néanmoins à un niveau élevé²⁹ (Bué et *al.*, 2007 ; Bué et *al.* 2008). Les disparités entre métiers demeurent cependant manifestes en matière de rythme « machinique » (tableau 19).

Tableau 19 - Evolution du rythme 1998 - 2005 (en %)

Familles professionnelles*	Rythme machine		
	1998 (a)	2005 (b)	b - a
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	9	11	2
Marâchers, jardiniers, viticulteurs	9	18	9
ONQ gros œuvre BTP et extraction*	9*	16*	7*
OQ Travaux publics, béton et extraction*	14*	14*	0*
OQ gros œuvre bâtiment *	5*	11*	6*
ONQ second œuvre bâtiment *	8*	12*	4*
OQ second œuvre bâtiment	5	7	2
Tech., AM et cadres BTP	4	6	2
ONQ & OQ électricité - électronique	43	43	0
Tech. & AM électricité-électronique, industries mécaniques, industries de process et maintenance	11	15	4
OQ enlèvement de métal	53*	52*	-1*
OQ formage de métal et mécanique	38	40	2
ONQ mécanique	39	47	8
ONQ industries de process	66	67	1
OQ industries de process	55	56	1
OQ textile cuir*	48*	32*	-16
ONQ travail bois ameublement*	52*	58*	6
OQ travail bois ameublement*	29*	32*	3
Ouvriers industries graphiques*	56*	43*	-13
OQ maintenance	9	10	1
OQ réparation automobile	4	12	8
Ingénieurs & cadres techniques industrie, personnels études & recherche	0	4	4
ONQ manutention	39	41	2
OQ manutention	15	25	10
conducteurs de véhicules	4	8	4
Agents d'exploitation des transports	7	14	7
Agents administratifs et commerciaux transports tourisme	4	6	2
Secrétaires	2	4	2
Employés de comptabilité	2	2	0
Employés administratifs d'entreprise	4	4	0
Secrétaires de direction*	2	1	-1
Tech. des services administratifs, comptables et financiers	2	5	3
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	0	1	1
Dirigeants d'entreprises	4	3	-1
Tech. & ingénieurs informatique et télécommunications	5	4	-1
Employés administratifs de la fonction publique (cat. C et assimilés)	3	3	0
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (cat. B et assimilés)	2	3	1
Cadres administratifs de la fonction publique (cat. A et assimilés)	1	1	0
Employés de la banque et des assurances	3	4	1
Tech. de la banque et des assurances	2	2	0
Cadres de la banque et des assurances	0	1	1
Caissiers, employés de libre-service	15	20	5
Vendeurs	2	6	4
Attachés commerciaux et représentants	1	2	1
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	2	4	2
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	1	1	0
Bouchers, charcutiers, boulangers	12	28	16

²⁹ C'est le même message qui ressort des enquêtes SUMER pour le secteur privé sur la période 1994-2010 (Arnaudo et *al.*, 2012).

Cuisiniers, Employés & AM HCR	5	9	4
Patrons et cadres HCR	0	2	2
Coiffeurs, esthéticiens	0	2	2
Employés de maison	1	2	1
Aides à domicile, assistantes maternelles	0	1	1
Agents de gardiennage et de sécurité	2	4	2
Agents d'entretien	5	7	2
Professionnels de la communication et information	4	1	-3
Professionnels arts & spectacles	4	6	2
Aides-soignants	2	4	2
Infirmiers, sages-femmes	2	1	-1
Médecins et assimilés	0	1	1
Professions paramédicales	6	9	3
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	0	1	1
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	1	2	1
Enseignants	1	1	0
Formateurs*	1*	7*	6*
Ensemble	9	10	1

* Les regroupements de FAP mis en œuvre dans cette analyse visent à tenir compte du changement de nomenclature de profession entre les enquêtes de 1998 et 2005. * : effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 9 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent subir des contraintes automatiques de rythme en 1998, ils sont 11 % en 2005, la proportion a augmenté de 2 points.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Les marges de manœuvre³⁰ sur les délais s'accroissent mais l'encadrement du travail progresse globalement, avec toutefois des dynamiques différentes selon les métiers (tableau 20).

Tableau 20 - Évolution des marges de manœuvre 1998 - 2005 (en %)

Familles professionnelles*	Impossibilité de faire varier les délais			Pas d'autonomie procédurale		
	1998 (a)	2005 (b)	b - a	1998 (a)	2005 (b)	b - a
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	38	41	3	19	36	17
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	44	45	1	26	37	11
ONQ gros œuvre BTP et extraction*	61*	47*	-14*	47*	48*	1*
OQ Travaux publics, béton et extraction*	45*	37*	-8*	29*	21*	-8*
OQ gros œuvre bâtiment *	41*	37*	-4*	21*	19*	-2*
ONQ second œuvre bâtiment *	62*	49*	-13*	47*	47*	0*
OQ second œuvre bâtiment	34	36	2	15	15	0
Tech., AM et cadres BTP	32	29	-3	7	6	-1
ONQ & OQ électricité - électronique	60	55	-5	22	23	1
Tech. & AM électricité-électronique, industries mécaniques, industries de process et maintenance	34	33	-1	7	10	3
OQ enlèvement de métal	45*	46*	1*	11*	18*	7*
OQ formage de métal et mécanique	57	48	-9	23	30	7
ONQ mécanique	58	47	-11	38	38	0
ONQ industries de process	69	69	0	38	41	3
OQ industries de process	58	59	1	26	22	-4
OQ textile cuir*	62	42	-20	40	22	-18
ONQ travail bois ameublement*	70	82	12	42	42	0
OQ travail bois ameublement*	49	31	-18	18	17	-1
Ouvriers industries graphiques*	39	47	8	10	28	18
OQ maintenance	35	40	5	11	21	10
OQ réparation automobile	27	24	-3	10	13	3
Ingénieurs & cadres techniques industrie, personnels études & recherche	16	27	11	1	4	3
ONQ manutention	66	70	4	30	40	10
OQ manutention	49	52	3	12	17	5
conducteurs de véhicules	66	66	0	13	22	9

³⁰ Sur ce sujet, les enquêtes SUMER signalent que les marges de manœuvre se sont plutôt stabilisées dans le secteur privé entre 2003 et 2010 après la progression observée entre 1994 et 2003 (Arnaudo et al., 2012). En particulier,

Agents d'exploitation des transports	48	50	2	20	22	2
Agents administratifs et commerciaux transports tourisme	50	54	4	7	44	37
Secrétaires	41	42	1	13	20	7
Employés de comptabilité	48	56	8	8	17	9
Employés administratifs d'entreprise	52	49	-3	23	25	2
Secrétaires de direction*	31	36	5	10	16	6
Tech. des services administratifs, comptables et financiers	43	43	0	8	13	5
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	37	39	2	4	6	2
Dirigeants d'entreprises	23	31	8	4	9	5
Tech. & ingénieurs informatique et télécommunications	21	28	7	3	6	3
Employés administratifs de la fonction publique (cat. C et assimilés)	53	47	-6	15	23	8
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (cat. B et assimilés)	45	42	-3	10	15	5
Cadres administratifs de la fonction publique (cat. A et assimilés)	28	27	-1	3	6	3
Employés de la banque et des assurances	41	43	2	15	23	8
Tech. de la banque et des assurances	40	32	-8	15	17	2
Cadres de la banque et des assurances	21	33	12	3	6	3
Caissiers, employés de libre-service	70	60	-10	33	39	6
Vendeurs	51	49	-2	15	22	7
Attachés commerciaux et représentants	28	29	1	9	13	4
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	33	35	2	4	13	9
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	24	26	2	2	5	3
Bouchers, charcutiers, boulangers	61	56	-5	20	21	1
Cuisiniers, Employés & AM HCR	77	71	-6	21	24	3
Patrons et cadres HCR	59	74	15	0	0	0
Coiffeurs, esthéticiens	45	58	13	14	19	5
Employés de maison	56	46	-10	7	12	5
Aides à domicile, assistantes maternelles	58	55	-3	6	12	6
Agents de gardiennage et de sécurité	56	63	7	19	38	19
Agents d'entretien	66	56	-10	17	24	7
Professionnels de la communication et information	29	40	11	3	6	3
Professionnels arts & spectacles	43	46	3	9	10	1
Aides-soignants	47	44	-3	19	20	1
Infirmiers, sages-femmes	49	49	0	8	17	9
Médecins et assimilés	38	34	-4	5	13	8
Professions paramédicales	36	43	7	14	17	3
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	28	32	4	0	9	9
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	57	44	-13	7	13	6
Enseignants	50	52	2	3	4	1
Formateurs*	52*	60*	8*	3*	9*	6*
Ensemble	46	38	-8	14	18	4

* Les regroupements de FAP mis en œuvre dans cette analyse visent à tenir compte du changement de nomenclature de profession entre les enquêtes de 1998 et 2005. * : effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 38 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent ne pas pouvoir faire varier les délais en 1998, ils sont 41 % en 2005, la proportion a augmenté de 3 points.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Les contraintes industrielles ont progressé pour les ouvriers qualifiés ou non qualifiés entre 1998 et 2005. En effet, le travail contraint par un rythme automatique a continué de s'intensifier pour une très grande majorité des ouvriers. Ces contraintes industrielles se sont surtout accrues pour les ouvriers de la manutention : ces métiers ont sans doute été touchés par l'automatisation ici plus tardive que dans les autres métiers de l'industrie et ils

ont connu une mutation de l'activité liée au déploiement des TIC³¹. Les contraintes liées aux normes de production à respecter en une heure ont également augmenté pour l'ensemble des ouvriers.

Il apparaît en outre que cette période a été marquée par l'hybridation des contraintes industrielles et marchandes, notamment sous l'effet des TIC (Gollac et Volkoff, 2007). En effet, les contraintes de rythmes « mécaniques » se combinent avec la demande de la clientèle, celle-ci pouvant désormais être transmise en temps réel grâce aux TIC. Le cas des opérateurs en centres d'appels constitue une illustration largement étudiée de cette évolution dans un contexte de prescription forte de l'activité et de faible latitude décisionnelle (Buscatto, 2002 ; Béraud et *al.*, 2009 ; Hechiche-Salah et *al.*, 2009 ; Chouanière et *al.*, 2011).

Au-delà des indicateurs utilisés ici, de nombreuses études (Mehaut et *al.*, 2009) mettent en avant la croissance des contraintes de rythme à l'hôpital, avec un impact sur les aides-soignants, les agents de services hospitaliers ou les infirmiers.

Les marges de manœuvre des travailleurs ont eu tendance à diminuer entre 1998 et 2005. De plus en plus de personnes dans presque tous les métiers déclaraient « recevoir des indications précises » pour effectuer leur travail sans pouvoir choisir eux-mêmes la méthode. Ils étaient aussi de plus en plus nombreux, en 2005, à ne pas être autorisés à régler les incidents eux-mêmes, sauf dans certains cas précis. On peut noter que, globalement, les cadres ne sont pas épargnés par cet accroissement de « l'encadrement » de leur travail (Bouffartigue et *al.*, 2011), tendance qui ressort également nettement des enquêtes SUMER sur les salariés du secteur privé (Arnaudo et *al.*, 2012).

A contrario de ces évolutions, **les ouvriers qualifiés du textile et du cuir et les ouvriers qualifiés de l'ameublement et du bois ont connu des améliorations** dans ce domaine. Autant en ce qui concerne les contraintes de rythme que l'autonomie procédurale, ces ouvriers ont eu une marge de manœuvre qui, depuis 1998, a progressé. Cela était sans doute dû à une transformation radicale de ces secteurs, qui touchés très tôt par la mondialisation et la concurrence des pays à bas coûts avaient connu une dégradation importante des conditions de travail depuis les années 1980. La refonte du système de production, par une stratégie de compétitivité par l'innovation dans les techniques comme l'a fait le textile-habillement (Ammar et Roux, 2009), a pu jouer un rôle positif dans l'amélioration des conditions de travail de ces ouvriers qualifiés, aux effectifs désormais réduits.

On doit rappeler à cet égard que les réponses aux questions sur les conditions de travail, même relativement objectivées comme dans l'enquête Conditions de travail 2005, peuvent évoluer à l'occasion des transformations sociales, notamment du contexte ou du rapport au travail.

Les **métiers qui cumulent une latitude décisionnelle faible et des contraintes de rythme fortes** sont surtout les ouvriers qualifiés et peu qualifiés des industries de *process*, les ouvriers qualifiés de la mécanique, les ouvriers peu qualifiés du travail du bois et de l'ameublement et du textile et du cuir, et les ouvriers qualifiés ou peu qualifiés de l'électricité et de l'électronique. À l'inverse, les métiers les moins touchés par ces contraintes sont les

³¹ Des technologies spécifiques se sont diffusées dans les entrepôts pour les préparateurs de commandes notamment : dans le cas du « voice picking », l'homme devient un « périphérique » de la machine (Govaere, 2009 ; Klein et Ratier, 2012).

employés de maison, les aides à domicile et aides ménagère, les assistantes maternelles, les enseignants et les ingénieurs de l'informatique et des télécommunications.

2.4. Charge émotionnelle

Le contact avec la souffrance et des relations avec le public, les collègues ou la hiérarchie, parfois conflictuelles, peuvent constituer des facteurs d'un réel mal-être au travail (Cattla et Albanel, 2009 ; Dériot, 2010) et ont été retenus comme une des dimensions des risques psycho-sociaux (Gollac et Bodier, 2011). Ils s'inscrivent dans ce que Michel Gollac et Serge Volkoff nomment contraintes « marchandes »³² (Gollac et Volkoff, 1996), pour évoquer les contraintes externes à l'organisation, générées par les clients, dans un contexte où plus de deux salariés sur trois travaillent en contact avec le public (Bué et Sandret, 2007) et de diffusion des organisations productives engagées dans des « relations de service » (Ughetto et al., 2002), y compris dans de nombreux services publics. Les variables qui ont été utilisées pour décrire cette charge émotionnelle sont celles relatant les situations d'agressivité physique et verbales (apparues fréquemment ou souvent), les situations dans lesquelles le travailleur est en contact avec des personnes en détresse ou doit calmer certaines personnes, et enfin les tensions avec la hiérarchie, les collègues et dans les relations avec le public.

2.4.1. Charge émotionnelle en 2005

Les situations de tensions notamment avec le public sont assez répandues : 42 % des actifs occupés y sont confrontés (tableau 21). En revanche, les tensions avec les supérieurs hiérarchiques ou les collègues sont moins fréquentes.

Tableau 21 - Les situations de tensions dans le travail en 2005 (en %)

Familles professionnelles*	Tensions avec le public	Tensions avec la hiérarchie#	Tensions avec les collègues
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	27	17*	19
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	19	30	16
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	24	19	14
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	29	21	16
OQ du second œuvre du bâtiment	34	28	17
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	40	27	21
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	19	36	20
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	10	33	22
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	17	25	15
OQ de la mécanique	23	27	15
Techniciens et AM des industries mécaniques	40	36	29
Ouvriers non qualifiés des industries de process	8	27	26
Ouvriers qualifiés des industries de process	29	34	20
Techniciens et AM des industries de process	34	38	22
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	19	28	20
Ouvriers qualifiés de la maintenance	39	35	19
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	27	40	22
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	38	33	21
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	45	26	24
Ouvriers non qualifiés de la manutention	25	23	19
Ouvriers qualifiés de la manutention	35	30	20
Conducteurs de véhicules	36	29	15
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des	56	27	18

³² On peut considérer le recours à cette notion comme paradoxale dans la mesure où la charge émotionnelle va concerner de nombreux métiers engagés dans des services publics, surtout si l'on adopte une approche stricte distinguant logique marchande et logique de service (cf. Roux, 2009), pour une illustration de cette distinction).

transports et du tourisme, cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation			
Artisans et ouvriers artisanaux*	36*	30*	19*
Secrétaires	36	22	16
Employés de la comptabilité	40	25	19
Employés administratifs d'entreprise	44	29	19
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et financiers	34	26	24
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	42	30	19
Dirigeants d'entreprises	52	39	29
Techniciens de l'informatique	30	26	13
Ingénieurs de l'informatique	42	24	15
Personnels d'études et de recherche	37	30	23
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	41	25	18
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et assimilés)	43	28	20
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	42	29	23
Armée, police, pompiers	70	39	29
Employés de la banque et des assurances	53	25	15
Techniciens de la banque et des assurances	54	23	17
Cadres de la banque et des assurances	50	36	21
Caissiers, employés de libre-service	52	33	22
Vendeurs	43	29	21
Attachés commerciaux et représentants	47	30	19
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	42	26	22
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	44	34	24
Bouchers, charcutiers, boulangers	25	19	15
Cuisiniers	37	27	24
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	41	31	27
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	45	43	26
Coiffeurs, esthéticiens	23	14	10
Employés de maison	12	9	11
Aides à domicile et aides ménagères	42	12	11
Assistantes maternelles	20	12	8
Agents de gardiennage et de sécurité	49	25	14
Agents d'entretien	30	19	18
Professionnels de la communication et de l'information	33	38	21
Professionnels des arts et des spectacles	34	40	26
Aides-soignants	56	32	33
Infirmiers, sages-femmes	70	40	28
Médecins et assimilés	59	26*	22
Professions paramédicales	40	33	21
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	72	35	30
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	49	25	24
Enseignants, formateurs	49	39	13
Ensemble	42	28	20

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence; # : Question non posée aux non-salariés.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 27 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent subir des tensions avec le public dans leur activité.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z ; P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Les aspects les plus extrêmes de la charge émotionnelle restent assez limités dans l'ensemble (tableau 22) : seuls 2 % des travailleurs déclarent être confrontés à des situations d'agressivité physique et 7 % à des situations d'agressivité verbale³³.

D'autres situations, certes moins conflictuelles mais également pesantes, sont bien fréquentes : près d'une personne sur deux est dans une situation où elle doit calmer d'autres personnes (tableau 23), et presque 40 % sont en contact avec des personnes en détresse.

³³ Ces résultats globaux sur l'ensemble des actifs occupés sont plus faibles que les résultats obtenus pour les seuls salariés, tant dans les enquêtes Sumer 2003 et 2010 (Bué et Sandret, 2007 ; Arnaudo et al., 2012) que dans Conditions de travail 2005 (Gollac et Volkoff, 2007).

Tableau 22 - Situations d'agressivité en 2005 (en %)

Familles professionnelles	Situations d'agressivité	
	...physique	...verbale
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	1	1
Marâchers, jardiniers, viticulteurs	1	2
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	0	3
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	1	4
OQ du second œuvre du bâtiment	1	1
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	1	5
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	0	1
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	0	3
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	2	4
OQ de la mécanique	0	3
Techniciens et AM des industries mécaniques	0	3
Ouvriers non qualifiés des industries de process	1	2
Ouvriers qualifiés des industries de process	0	2
Techniciens et AM des industries de process	0	1
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	0	1
Ouvriers qualifiés de la maintenance		5
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	0	3
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	0	3
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	0	1
Ouvriers non qualifiés de la manutention	1	4
Ouvriers qualifiés de la manutention	0	5
Conducteurs de véhicules	2	10
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des	2	9
Artisans et ouvriers artisanaux*	0	2
Secrétaires	0	6
Employés de la comptabilité	0	2
Employés administratifs d'entreprise	1	9
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et	0	6
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	0	4
Dirigeants d'entreprises	1	4
Techniciens de l'informatique	0	0
Ingénieurs de l'informatique	0	2
Personnels d'études et de recherche	0	0
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	1	9
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et	1	8
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	1	5
Armée, police, pompiers	15	31
Employés de la banque et des assurances	0	8
Techniciens de la banque et des assurances	1	8
Cadres de la banque et des assurances	1	1
Caissiers, employés de libre-service	1	17
Vendeurs	1	9
Attachés commerciaux et représentants	0	5
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	1	5
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	1	1
Bouchers, charcutiers, boulangers	0	4
Cuisiniers	1	5
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	2	9
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	0	2
Coiffeurs, esthéticiens	0	1
Employés de maison	2	2
Aides à domicile et aides ménagères	1	5
Assistantes maternelles	0	1
Agents de gardiennage et de sécurité	8	21
Agents d'entretien	2	10
Professionnels de la communication et de l'information	0	1
Professionnels des arts et des spectacles	0	1
Aides-soignants	12	27
Infirmiers, sages-femmes	8	25
Médecins et assimilés	1	5
Professions paramédicales	2	7
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	10	30
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	3	14
Enseignants, formateurs	2	7
Ensemble	2	7

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 1 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent rencontrer fréquemment ou souvent des situations d'agressivité physique dans leur activité professionnelle.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Tableau 23 - Autres situations de tensions relationnelles en 2005 (en %)

Familles professionnelles*	Devoir calmer les gens	Etre en contact avec des personnes en détresse
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	12	8
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	19	15
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	15	12
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	26	18
OQ du second œuvre du bâtiment	21	20
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	39	20
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	35	22
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	21	15
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	18	14
OQ de la mécanique	24	21
Techniciens et AM des industries mécaniques	38	27
Ouvriers non qualifiés des industries de process	20	17
Ouvriers qualifiés des industries de process	28	24
Techniciens et AM des industries de process	38	24
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries	19	13
Ouvriers qualifiés de la maintenance	30	26
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	36	24
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	40	25
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	56	31
Ouvriers non qualifiés de la manutention	20	10
Ouvriers qualifiés de la manutention	34	24
Conducteurs de véhicules	37	33
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux	53	44
Artisans et ouvriers artisanaux*	18	16
Secrétaires	44	34
Employés de la comptabilité	30	22
Employés administratifs d'entreprise	49	36
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs,	43	35
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	50	36
Dirigeants d'entreprises	53	34
Techniciens de l'informatique	39	23
Ingénieurs de l'informatique	34	11
Personnels d'études et de recherche	31	20
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	54	50
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie	57	52
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	60	51
Armée, police, pompiers	78	75
Employés de la banque et des assurances	65	56
Techniciens de la banque et des assurances	61	56
Cadres de la banque et des assurances	57	44
Caissiers, employés de libre-service	54	30
Vendeurs	46	29
Attachés commerciaux et représentants	43	23
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	38	28
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	45	22
Bouchers, charcutiers, boulangers	16	18
Cuisiniers	31	19
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	55	33
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	50	38
Coiffeurs, esthéticiens	50	55
Employés de maison	10	13
Aides à domicile et aides ménagères	59	66
Assistantes maternelles	39	24
Agents de gardiennage et de sécurité	62	47
Agents d'entretien	43	36
Professionnels de la communication et de l'information	36	28
Professionnels des arts et des spectacles	34	23
Aides-soignants	87	85
Infirmiers, sages-femmes	95	95
Médecins et assimilés	85	88
Professions paramédicales	62	71
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	93	96
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	79	68
Enseignants, formateurs	68	69
Ensemble	45	37

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 12 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent devoir fréquemment calmer des gens dans leur activité professionnelle.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Si les aspects les plus extrêmes de la charge émotionnelle sont peu fréquents, certains métiers sont particulièrement touchés par l'agressivité physique ou verbale et les situations de contact avec des personnes en détresse. Il s'agit des aides-soignants, des infirmiers et sages-femmes, des professionnels de l'action sociale et de l'orientation, des agents de gardiennage et de sécurité et surtout des policiers, pompiers et militaires. On retrouve là les résultats des enquêtes Sumer 2003 et 2010 (Bué et Sandret, 2007 ; Arnaudo et *al.*, 2013).

De manière plus générale, cette charge émotionnelle se concentre sur les métiers d'accueil du public et a fait l'objet de nombreux travaux (Dubois, 1999 ; Cadet et *al.*, 2011). C'est là une des spécificités du travail effectué par des agents publics, par rapport aux salariés du secteur privé (Guillemot et *al.*, 2010). Si ces résultats s'expliquent par un contact avec le public plus fréquent qui peut conduire à des situations conflictuelles, celui-ci n'est pourtant pas absolument déterminant. En effet, les vendeurs, eux aussi très souvent en contact avec le public, ressentent beaucoup moins ces tensions, même si des contraintes relationnelles existent avec les clients (Barbier, 2012), en particulier pour les télévendeurs³⁴.

En outre, ce contact avec le public est parfois perçu comme une source de tensions mais d'autres professionnels y trouvent une forme de valorisation et d'enrichissement de leur travail, comme en témoignent certaines études sur les agents d'accueil (Siblot, 2010 ; Cadet et *al.*, 2011) ou sur les médecins hospitaliers (Estryn-Behar et *al.*, 2010). Ce sont d'autres facteurs, des conditions de travail (conditions matérielles d'exercice de l'activité, intensité du flux d'usagers/clients...), des caractéristiques individuelles, voire des éléments de reconnaissance, qui vont peser dans ces perceptions.

À de telles situations s'ajoutent les tensions avec les supérieurs hiérarchiques, voire avec les collègues. C'est notamment le cas pour les infirmiers et sages-femmes, dont de nombreux travaux signalent les difficultés de gestion de la « bonne distance aux patients » (Gonon et *al.*, 2004 ; Méhaut et *al.*, Bouffartigue et *al.*, 2010). Ces métiers, déjà marqués par un environnement de travail tendu en termes de rythme, bénéficient d'un soutien collectif plus faible que les médecins et professions paramédicales qui apparaissent plus protégés³⁵. Les professionnels de l'armée, la police et les pompiers sont, de la même manière, très confrontés à ce type de situations conflictuelles, ce dont témoignent de nombreuses études sur les policiers, notamment s'agissant des tensions entre les règles et les consignes, d'une part, et les réalités d'un terrain souvent dégradé, d'autre part (Loriol et *al.*, 2006 ; Caroly, 2010 ; Oligny, 2009).

2.4.2. Charge émotionnelle et classes de métiers selon les pratiques d'entraide et l'isolement des salariés

En associant les dimensions d'entraide et d'isolement à cette problématique des tensions, l'analyse des données permet de constituer quatre groupes au sein de la population salariée³⁶.

³⁴ Les opérateurs de centres d'appels (classés parmi les télévendeurs et téléconseillers) subissent souvent le stress du client (Béraud et *al.*, 2009 ; Chouanière et *al.*, 2011) voire de l'agressivité et du racisme dans le cas des opérateurs tunisiens opérant pour les entreprises françaises (Hechiche-Salah et *al.*, 2009).

³⁵ Dans la littérature académique, les médecins hospitaliers font cependant souvent état de tensions avec les différentes administrations auxquelles ils sont confrontés (Estryn-Behar et *al.*, 2011).

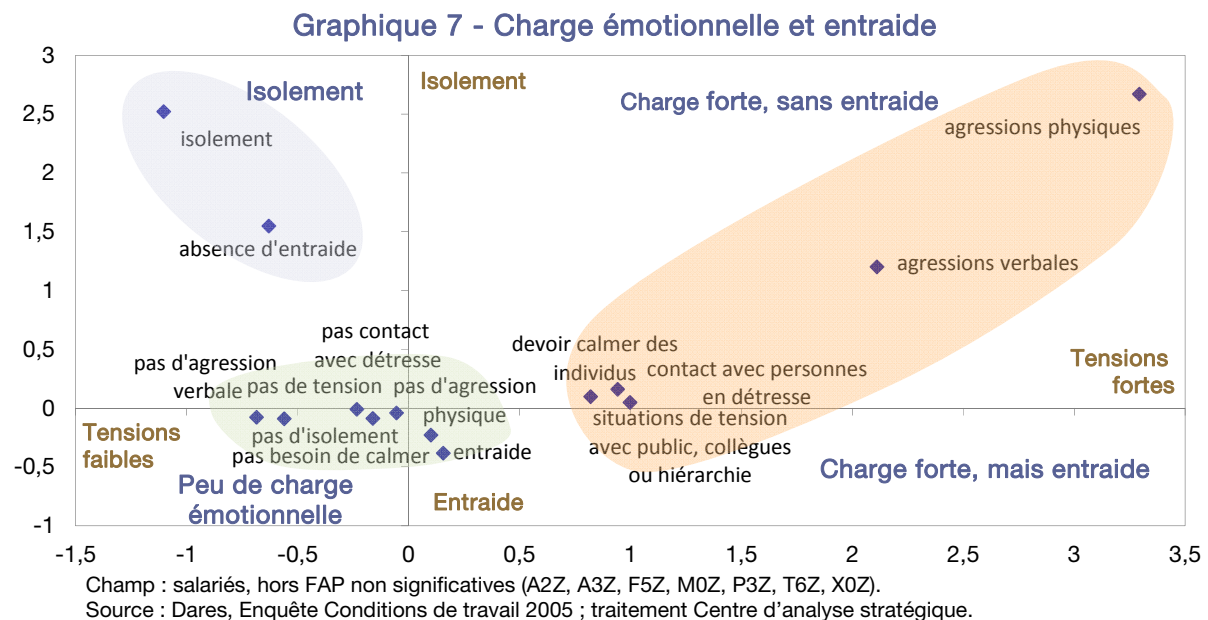
³⁶ L'analyse des données ne peut pas être conduite sur l'ensemble de la population s'il existe des données manquantes (la variable portant sur les tensions avec les supérieurs hiérarchiques n'existe que pour la population salariée), c'est pourquoi il a été choisi de se restreindre à la population salariée qui a donc répondu à toutes les questions des variables utilisées.

Un premier indicateur tient compte des tensions avec les supérieurs hiérarchiques, les collègues, et dans les rapports avec le public. La tension est considérée comme forte si au moins deux tensions sur les trois sont subies. Une autre dimension, celle de l'entraide et de l'isolement, a été associée à celles des tensions.

Un deuxième indicateur reflète l'entraide au travail qu'elle vienne des collègues, de la hiérarchie, d'une personne extérieur.

Un troisième indicateur décrit l'isolement du métier prenant en compte l'absence de hiérarchie ou de collègues et l'exercice du travail en dehors des locaux de l'entreprise. Cette association permet, dans l'analyse des données, de mieux caractériser certains groupes dans lesquels le soutien social est une composante permettant de contrebalancer la forte tension existant dans certains métiers.

Le premier facteur illustre l'opposition entre les métiers où la tension est forte et ceux où elle l'est moins (axe horizontal ; graphique 7). Le deuxième facteur (axe vertical) permet de distinguer les métiers où l'entraide est très présente de ceux où l'isolement est prépondérant.



➤ La majorité des métiers se situe dans le premier groupe (A) marqué par une charge émotionnelle limitée, dans lequel le personnel est peu confronté à des situations de tensions et où l'entraide est assez présente (graphique 8).

➤ Le deuxième groupe (B) décrit des métiers qui sont confrontés à des situations de tensions fortes, dans un contexte d'entraide limitée. Ainsi, les aides-soignants, les infirmiers et sages-femmes, très exposés à l'agressivité et à de nombreuses tensions témoignent d'un certain isolement et d'un manque d'entraide³⁷. Il en va de même pour les travailleurs

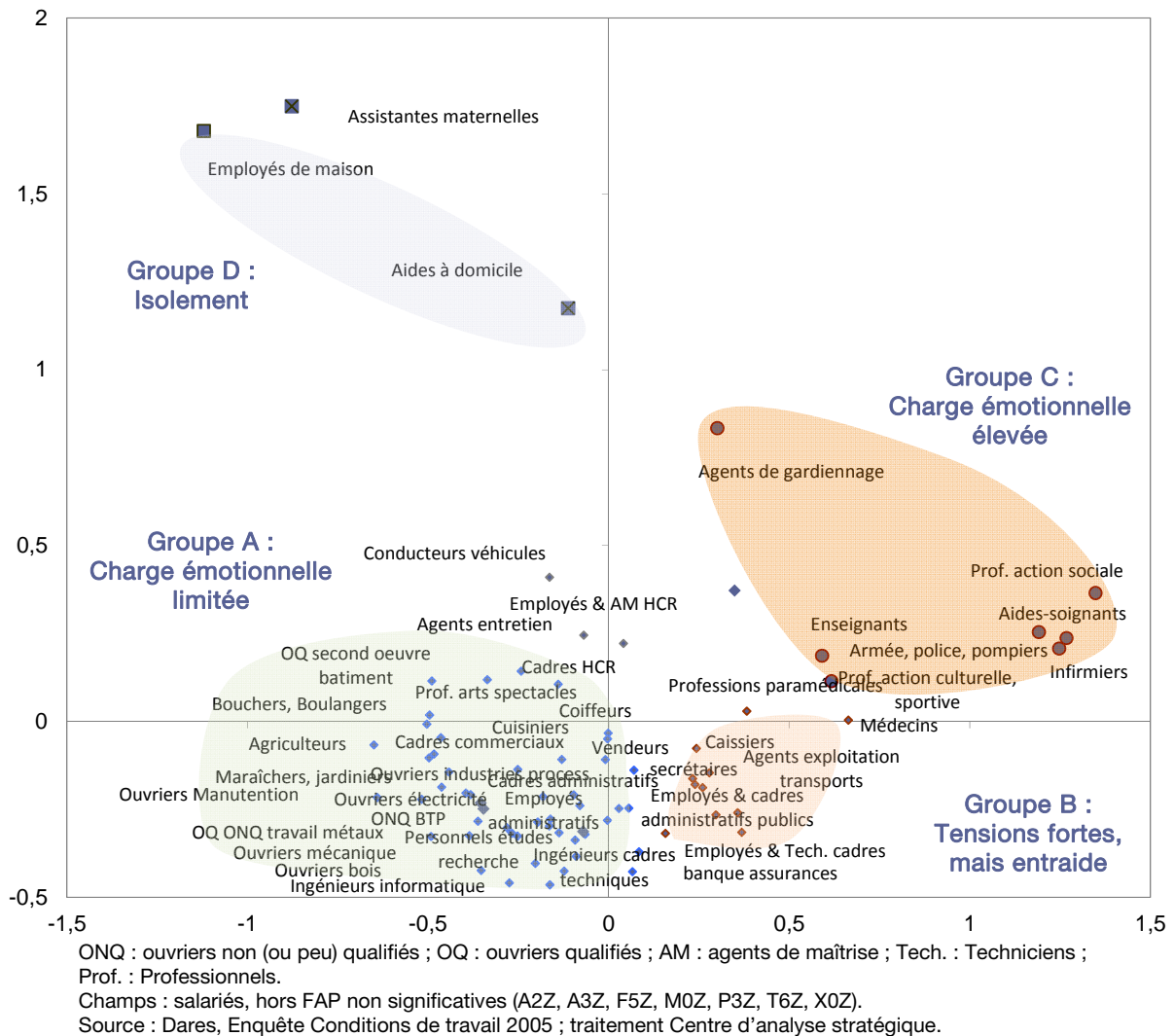
³⁷ Les travailleurs indépendants, exclus ici de l'analyse des données, se retrouvent aussi souvent dans cette catégorie des métiers exposés aux difficultés avec le public et en proie à un certain isolement (Algava et Vinck, 2009).

sociaux, les professionnels de l'action culturelle, sportive et les surveillants des établissements scolaires et les pompiers, les policiers et les militaires. Dans le cas des policiers, les valeurs professionnelles participent de cet isolement et de la faiblesse de l'entraide, en refusant par exemple le soutien de psychologues (Loriol et *al.*, 2006). Les enseignants se trouvent également dans cette situation, les tensions avec le public s'inscrivant par ailleurs dans un contexte de demande psychologique importante, combinaison d'une demande sociale élevée et d'une certaine logique de remise en cause de leur légitimité professionnelle (Cau-Bareille, 2009 ; Devineau, 2009). Les agents de gardiennage et de sécurité se rapprochent de ce groupe.

➤ Le troisième groupe (C) rassemble des métiers où la charge émotionnelle est forte, avec de nombreuses situations de tensions, mais où l'entraide apparaît plus développée et l'isolement moins important. Les médecins et professions paramédicales se retrouvent dans ce cas, on l'a déjà évoqué. De la même manière, les employés de la banque et assurance connaissent, plus que la moyenne des métiers, des conflits avec le public mais l'entraide y est très présente. Certaines professions des transports et les agents des administrations publiques voient les difficultés de tensions compensées par les relations collectives de travail. Cela semble également le cas des caissiers et employés de libre-service qui sont exposés aux tensions, difficultés que l'automatisation des caisses n'évacue pas totalement (Bernard, 2012).

➤ Le quatrième groupe (D) rassemble quelques métiers où les salariés sont marqués par un très fort isolement et des tensions limitées, comme les employés de services aux particuliers. Les assistantes-maternelles signalent régulièrement cette situation dans les enquêtes qui leur sont consacrées (David-Alberola, 2008). Les agents d'entretien se rapprochent de ce groupe, de même que les conducteurs de véhicules ou les employés et agents de maîtrise de l'hôtellerie-restauration.

Graphique 8 - Charge émotionnelle et entraide – Métiers



2.4.3. Métier et probabilité d'être confronté à de fréquentes situations de charge émotionnelle

Le secteur et la famille professionnelle expliquent de manière quasi similaire la variance de la charge émotionnelle avec un léger avantage pour le secteur (Annexe 2, tableau 38).

La majorité des secteurs est marquée par une absence de tensions ou de situations d'agressivité mais surtout par l'isolement et le manque d'entraide entre les salariés (Annexe 2, graphique 28). Seuls quelques secteurs semblent se démarquer. Les secteurs de l'éducation et de la santé cumulent charge émotionnelle élevée et entraide limitée³⁸. Les secteurs de l'administration et des activités financières se positionnent aussi comme caractérisés par des situations de tensions mais avec de l'entraide entre les salariés.

³⁸ Nos résultats rejoignent également sur ce point ceux issus de l'enquête SUMER 2010 (Arnaudo et al., 2013).

L'analyse des déterminants de l'indicateur de charge émotionnelle montre que le rôle du métier est tout particulièrement important pour expliquer les réponses dans ce domaine, toutes choses égales par ailleurs (tableau 24). *A contrario*, les effets des variables de contrôle d'âge, de sexe ou de qualification sont très faibles.

Tableau 24
Probabilité d'être confronté à de fréquentes situations de charge émotionnelle

	Odds ratios
Domaines professionnels	
A : Agriculteurs, sylviculteurs, bûcherons, maraîchers, jardiniers, viticulteurs	0,3***
B : Professionnels du bâtiment et des travaux publics	0,5***
C : Ouvriers, techniciens et agent de maîtrise de l'électricité et de l'électronique	0,4***
D : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise de la mécanique et du travail des métaux	0,4***
E : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise des industries de <i>process</i>	0,4***
F : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise des matériaux souples, du bois et des industries graphiques	0,4***
G : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	0,5***
H : Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	0,6***
J : Professionnels des transports, de la logistique et du tourisme	0,6***
K : Artisans et ouvriers artisanaux	0,4***
L : Professionnels de la gestion et de l'administration des entreprises	0,7***
M : Professionnels de l'informatique et des télécommunications	0,3***
N : Personnels d'études et de recherche	0,5***
<i>P et R : métiers de l'administration publique, du droit, de la police, de l'armée et du commerce</i>	<i>Réf.</i>
Q : Employés, techniciens et cadres de la banque et des assurances	0,9***
S : Professionnels de l'hôtellerie, de la restauration et de l'alimentation	0,7***
T : professionnels des services aux particuliers et aux collectivités	0,5***
U : Professionnels de la communication, de l'information, des arts et des spectacles	0,8***
V : Professionnels de la santé et de l'action sociale, culturelle et sportive	2,4***
W : Enseignants et formateurs	1,3***
Âge	
Moins de 30 ans	0,95***
30 à 49 ans	<i>réf.</i>
50 ans ou plus	0,8***
Secteur d'activité	
Agriculture, sylviculture et pêche	0,96***
Industrie et énergie	0,8***
Construction	0,9***
Commerce et réparation	1,04***
Transports	1,5***
Activités financières et immobilières	1,4***
<i>Services aux entreprises</i>	<i>réf.</i>
Services aux particuliers	1,3***
Education, santé, action sociale	2,3***
Administrations	1,8***
Taille de l'entreprise	
0 à 9 salariés	0,7***
10 à 49 salariés	0,98***
50 à 499 salariés	<i>réf.</i>
500 salariés ou plus	1,1***
Homme (Réf = Femme)	1,1***
Contrat temporaire (CDD, intérim, apprenti...) (Réf = CDI, fonctionnaire et indépendant)	0,6***
Temps complet (Réf = temps partiel)	1,1***
Inférieur au baccalauréat (Réf = Baccalauréat ou plus)	0,95***
Salaires	
Moins de 1250 euros	0,9***
Entre 1250 et 1999 euros	<i>réf.</i>
2000 euros ou plus	1,02***
Nombre d'observations	16617
Association des probabilités prédites et des réponses observées	
Pourcentage de paires concordantes	70,9 %
Pourcentage de paires discordantes	28,7 %

*** significatif à 0.1 %.

Lecture : Toutes choses égales par ailleurs, les agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons, maraîchers, jardiniers et viticulteurs ont une probabilité 0,3 fois plus élevée d'effectuer un travail à forte charge émotionnelle que les métiers des domaines de l'administration publique, du droit, de l'armée, de la police et du commerce.

Champ : hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

En particulier, les professionnels de la santé et de l'action sociale et les enseignants et formateurs sont davantage susceptibles d'avoir une charge émotionnelle élevée que les professionnels de l'administration publique, de la police, du droit et du commerce. Ce résultat est aussi visible au niveau du secteur de l'éducation, de la santé et de l'action sociale mais de façon plus modérée, ce qui tend à montrer que les secteurs sont moins déterminants sur cet aspect et que certains métiers parmi ce secteur sont tout particulièrement touchés par cette dimension émotionnelle. Tous les autres domaines professionnels font apparaître une probabilité plus faible de charge émotionnelle élevée. Ce résultat provient du choix des domaines professionnels de référence qui incorporent des métiers à forte charge émotionnelle comme les policiers, les pompiers et les militaires. En revanche, les différences en termes d'âge, de salaire, de sexe, de contrat et de qualification ne semblent pas très avoir un rôle déterminant.

2.4.4. Évolution 1998-2005 : une charge émotionnelle quelque peu apaisée pour certains métiers mais diffusée dans d'autres

Dans l'ensemble, les situations de tensions³⁹ avec le public sont moins fréquentes en 2005 qu'en 1998⁴⁰ (Bué et al., 2008). Pourtant, il existe une forte hétérogénéité et une divergence des évolutions selon les métiers (tableau 25).

Tableau 25 - Évolution des tensions avec le public 1998 - 2005 (en %)

Familles professionnelles *	Tension avec le public		
	1998	2005	b - a
	(a)	(b)	
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	23	27	4
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	21	19	-2
ONQ gros œuvre BTP et extraction*	10	20	10
OQ Travaux publics, béton et extraction*	49	39	-10
OQ gros œuvre bâtiment *	34	25	-9
ONQ second œuvre bâtiment *	26	30	4
OQ second œuvre bâtiment	37	34	-3
Tech., AM et cadres BTP	52	44	-8
ONQ & OQ électricité - électronique	41	10	-31
Tech. & AM électricité-électronique, industries mécaniques, industries de process et maintenance	44	36	-8
OQ enlèvement de métal	13	4	-9
OQ formage de métal et mécanique	35	18	-17
ONQ mécanique	20	17	-3
ONQ industries de process	23	8	-15
OQ industries de process	32	29	-3
OQ textile cuir*	47	26	-21
ONQ travail bois ameublement*	12	0	-12
OQ travail bois ameublement*	51	21	-30
Ouvriers industries graphiques*	25	26	1
OQ maintenance	38	39	1
OQ réparation automobile	41	27	-14
Ingénieurs & cadres techniques industrie, personnels études & recherche	43	41	-2
ONQ manutention	33	25	-8
OQ manutention	45	35	-10
conducteurs de véhicules	47	36	-11
Agents d'exploitation des transports	76	65	-11
Agents administratifs et commerciaux transports tourisme	60	48	-12
Secrétaires	38	36	-2

³⁹ Les variables retenues pour cette analyse sont uniquement celles des tensions ressenties avec le public, la hiérarchie et les collègues, les autres variables n'étant présentes que dans l'enquête de 2005.

⁴⁰ Ces résultats convergent avec les tendances identifiées par les enquêtes SUMER, les salariés du privé signalant une baisse des tensions avec le public entre 2003 et 2010 (Arnaudo et al., 2012).

Employés de comptabilité	29	36	7
Employés administratifs d'entreprise	49	40	-9
Secrétaires de direction*	43	44	1
Tech. des services administratifs, comptables et financiers	54	32	-22
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	47	34	-13
Dirigeants d'entreprises	58	42	-16
Tech. & ingénieurs informatique et télécommunications	44	52	8
Employés administratifs de la fonction publique (cat. C et assimilés)	43	37	-6
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (cat. B et assimilés)	47	41	-6
Cadres administratifs de la fonction publique (cat. A et assimilés)	53	43	-10
Employés de la banque et des assurances	61	42	-19
Tech. de la banque et des assurances	62	53	-9
Cadres de la banque et des assurances	61	54	-7
Caissiers, employés de libre-service	59	50	-9
Vendeurs	43	52	9
Attachés commerciaux et représentants	56	43	-13
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	45	47	2
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	59	42	-17
Bouchers, charcutiers, boulangers	45	44	-1
Cuisiniers, Employés & AM HCR	44	25	-19
Patrons et cadres HCR	46	40	-6
Coiffeurs, esthéticiens	36	45	9
Employés de maison	20	23	3
Aides à domicile, assistantes maternelles	30	12	-18
Agents de gardiennage et de sécurité	51	32	-19
Agents d'entretien	37	49	12
Professionnels de la communication et information	43	30	-13
Professionnels arts & spectacles	37	33	-4
Aides-soignants	62	34	-28
Infirmiers, sages-femmes	69	56	-13
Médecins et assimilés	58	70	12
Professions paramédicales	48	59	11
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	72	40	-32
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	57	72	15
Enseignants	62	49	-13
Formateurs*	57	55	-2
Ensemble	47	41	-6

* Les regroupements de FAP mis en œuvre dans cette analyse visent à tenir compte du changement de nomenclature de profession entre les enquêtes de 1998 et 2005 ; * : effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence. # : non salariés exclus.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Lecture : 23 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent être confrontés à des tensions avec le public en 1998, ils sont 27 % en 2005, la proportion a augmenté de 4 points.

Champ : actifs occupés hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Quelques métiers déjà fortement exposés aux tensions avec le public en 1998, voient leur situation se dégrader davantage entre 1998 et 2005 : les médecins, les professions paramédicales et les professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants.

D'autres, parmi les métiers les plus concernés par les situations de tensions avec le public, tels que les employés et techniciens de la banque et des assurances, les aides-soignants, les infirmiers et sages-femmes, les enseignants et formateurs, se signalent par un nombre de personnes déclarant ces tensions plus faible en 2005 qu'en 1998.

Cependant, **certains métiers**, jusqu'alors assez protégés car peu en contact avec le public, **ont connu un accroissement de ces situations** : les employés de la comptabilité, les techniciens et ingénieurs de l'informatique ou les vendeurs sont sensiblement plus nombreux en 2005 à déclarer des tensions avec le public qu'ils ne l'étaient en 1998.

La proportion de personnes déclarant vivre des situations de tensions avec les supérieurs hiérarchiques a diminué entre 1998 et 2005, à de rares exceptions près (tableau 26).

Tableau 26 - Évolution des tensions internes 1998 - 2005 (en %)

Familles professionnelles *	Tension avec la hiérarchie *			Tension avec les collègues		
	1998 (a)	2005 (b)	b - a	1998 (a)	2005 (b)	b - a
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	17	17	0	16	19	3
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	18	30	12	11	16	5
ONQ gros œuvre BTP et extraction*	26	18	-8	18	13	-5
OQ Travaux publics, béton et extraction*	38	20	-18	21	11	-10
OQ gros œuvre bâtiment *	29	22	-7	17	17	0
ONQ second œuvre bâtiment *	21	19	-2	17	15	-2
OQ second œuvre bâtiment	32	28	-4	22	17	-5
Tech., AM et cadres BTP	35	30	-5	26	23	-3
ONQ & OQ électricité - électronique	28	32	4	17	23	6
Tech. & AM électricité-électronique, industries mécaniques, industries de process et maintenance	37	36	-1	25	23	-2
OQ enlèvement de métal	36	34	-2	15	21	6
OQ formage de métal et mécanique	42	30	-12	23	18	-5
ONQ mécanique	26	25	-1	18	15	-3
ONQ industries de process	29	27	-2	18	26	8
OQ industries de process	33	34	1	22	20	-2
OQ textile cuir*	31	21	-10	24	14	-10
ONQ travail bois ameublement*	22	24	2	19	16	-3
OQ travail bois ameublement*	49	24	-25	21	24	3
Ouvriers industries graphiques*	32	42	10	15	24	9
OQ maintenance	30	35	5	19	19	0
OQ réparation automobile	34	40	6	18	22	4
Ingénieurs & cadres techniques industrie, personnels études & recherche	38	28	-10	33	23	-10
ONQ manutention	30	23	-7	22	19	-3
OQ manutention	33	30	-3	26	20	-6
conducteurs de véhicules	31	29	-2	20	15	-5
Agents d'exploitation des transports	32	24	-8	29	15	-14
Agents administratifs et commerciaux transports tourisme	31	28	-3	19	20	1
Secrétaires	29	30	1	21	19	-2
Employés de comptabilité	27	22	-5	21	16	-5
Employés administratifs d'entreprise	30	25	-5	22	19	-3
Secrétaires de direction*	41	29	-12	24	19	-5
Tech. des services administratifs, comptables et financiers	39	20	-19	25	22	-3
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	35	28	-7	27	24	-3
Dirigeants d'entreprises	56	30	-26	44	19	-25
Tech. & ingénieurs informatique et télécommunications	35	39	4	27	29	2
Employés administratifs de la fonction publique (cat. C et assimilés)	26	24	-2	20	15	-5
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (cat. B et assimilés)	32	25	-7	24	18	-6
Cadres administratifs de la fonction publique (cat. A et assimilés)	36	28	-8	24	20	-4
Employés de la banque et des assurances	30	29	-1	19	23	4
Tech. de la banque et des assurances	36	25	-11	26	15	-11
Cadres de la banque et des assurances	41	23	-18	30	17	-13
Caissiers, employés de libre-service	38	36	-2	24	21	-3
Vendeurs	31	33	2	19	22	3
Attachés commerciaux et représentants	38	29	-9	24	21	-3
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	35	30	-5	23	19	-4
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	42	26	-16	30	22	-8
Bouchers, charcutiers, boulangers	26	34	8	30	24	-6
Cuisiniers, Employés & AM HCR	34	19	-15	29	15	-14
Patrons et cadres HCR	34	29	-5	17	26	9
Coiffeurs, esthéticiens	20	43	23	18	26	8
Employés de maison	11	14	3	10	10	0
Aides à domicile, assistantes maternelles	14	9	-5	4	11	7
Agents de gardiennage et de sécurité	24	12	-12	16	10	-6
Agents d'entretien	22	25	3	23	14	-9
Professionnels de la communication et information	42	19	-22	34	18	-16
Professionnels arts & spectacles	31	38	7	27	21	-6
Aides-soignants	39	40	1	37	26	-11
Infirmiers, sages-femmes	43	32	-11	35	33	-2
Médecins et assimilés	30	40	10	23	28	5
Professions paramédicales	33	26	-7	26	22	-4
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	22	33	11	25	21	-4

Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	34	35	1	29	30	1
Enseignants	23	25	2	22	24	2
Formateurs*	31	20	-11	16	18	2
Ensemble	31	27	-4	23	20	-3

* Les regroupements de FAP mis en œuvre dans cette analyse visent à tenir compte du changement de nomenclature de profession entre les enquêtes de 1998 et 2005 ; * : effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence ; # : non salariés exclus.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Lecture : 17 % des salariés agricoles déclarent être confrontés à des tensions avec la hiérarchie en 1998, ils sont 17 % en 2005, la proportion n'a pas varié.

Champ : actifs occupés hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Pour les métiers qui subissent une augmentation des tensions avec la hiérarchie et avec les collègues, cette évolution peut exprimer une dégradation des relations sociales au travail. Les maraîchers, jardiniers et viticulteurs salariés, les ouvriers de l'électricité-électronique, les ouvriers qualifiés de la réparation automobile, ceux de la maintenance, les techniciens et ingénieurs de l'informatique, les coiffeurs, les employés de maison et les enseignants sont dans ce cas-là. Ce point mériterait d'être confirmé à l'aide des données des enquêtes Réponse, plus adaptées.

En somme, les **métiers où la charge émotionnelle est la plus élevée et où l'entraide est limitée** sont tout particulièrement les aides-soignants, les infirmiers et sages-femmes, les professionnels de l'action sociale et de l'orientation, les professionnels de l'action culturelle, sportive et les surveillants, et enfin les professionnels de l'armée, de la police et des pompiers.

Cette situation peut avoir des conséquences néfastes en termes de santé en conduisant à des situations d'épuisement psychique, même si elle prend également sa source dans des conditions physiques de travail difficiles et dans l'intensification du travail. Ce phénomène d'épuisement physique et psychique, appelé aussi « *burn-out* », a fait l'objet d'une prise de conscience depuis la fin des années 1980. Il est particulièrement documenté dans de nombreux travaux relatifs aux infirmières (Loriol, 2003 ; Gonon et *al.*, 2004 ; Toupin, 2009) et cela peut expliquer une certaine amélioration des résultats pour cette famille professionnelle.

Les **métiers connaissant une charge émotionnelle faible**, cependant liée pour certains à un isolement, sont les employés de maison, les bouchers, les charcutiers et les boulangers, les ouvriers qualifiés du textile, les ouvriers peu qualifiés du travail du bois, et de l'ameublement et du textile et les ouvriers qualifiés du travail du bois et de l'ameublement. On rappelle que l'on n'a tempéré ici la charge émotionnelle que par les capacités d'entraide entre collègues, qui jouent à cet égard un rôle dans l'apaisement des difficultés avec le public. Mais on n'a pas pris en compte d'autres « amortisseurs » de cette charge émotionnelle comme la latitude décisionnelle, voire la reconnaissance sociale du métier. En particulier, plusieurs études ont mis en évidence le rôle de l'expérience dans l'apprentissage de la gestion de la charge émotionnelle (Cloutier et *al.*, 1999 ; Caroly, 2002 ; Toupin, 2009).

2.5. Les conditions de travail, facteur d'une moindre attractivité de certains métiers ?

Un mauvais appariement du marché du travail peut limiter les créations d'emplois ou, au moins, allonger la durée du chômage, faute de trouver rapidement le candidat adapté au poste à pourvoir. C'est pourquoi l'attractivité des métiers est souvent citée comme l'un des enjeux majeurs de la création d'emplois ou du développement de nouvelles activités. Elle

est particulièrement mise en avant par les travaux de prospective sur les métiers et les qualifications (Chardon et Estrade, 2007), dès lors que l'horizon qui est devant nous – le changement démographique – est potentiellement celui d'une plus forte concurrence entre les employeurs pour la main-d'œuvre qualifiée.

Or, de mauvaises conditions de travail sont susceptibles de dissuader les candidats à se porter sur les emplois dans certains métiers ou contribuent à la rotation de la main-d'œuvre. Une part significative (35 %) des employeurs qui déclarent, dans l'enquête BMO 2011, rencontrer des difficultés de recrutement cite les conditions de travail comme une des raisons de ces difficultés (Crédoc et Pôle emploi, 2011). Le lien entre conditions de travail et attractivité est mis en évidence par quelques études, notamment dans le domaine de la santé. Ainsi, les services hospitaliers offrant les conditions de travail jugées les plus dures, en particulier les services de gériatrie, font face à de telles difficultés de fidélisation de la main-d'œuvre (Gaudart et Thébaud, 2008). Cependant, le plus souvent, c'est à la formation que l'on fait appel pour répondre à cette problématique d'attractivité (Verdier, 2008 ; Jaeger, 2009).

On tente ici une analyse exploratoire des liens entre les conditions de travail et l'attractivité des métiers, en recourant à deux types d'indicateurs disponibles par métiers : les tensions sur le marché du travail et les projets de recrutement jugés difficiles.

L'analyse des tensions sur le marché du travail permet d'identifier les déséquilibres entre les offres et les demandes d'emploi déposées à Pôle emploi pour la plupart des familles professionnelles (Tabet et Viney, 2010). Les indicateurs produits très régulièrement par la Dares et Pôle emploi ne constituent pas un indice de difficultés de recrutement⁴¹ car pour chaque métier, des modalités différentes de gestion de la main-d'œuvre sont mises en œuvre par les employeurs, parfois par appel à la mobilité interne, parfois par l'embauche de professionnels déjà en emploi mais aussi par le recrutement de demandeurs d'emploi ou de jeunes débutants... (Simonnet et Ulrich, 2009 ; Meron, Omalek et *al.*, 2009). En outre, la conjoncture exerce une influence sur l'évolution du niveau des tensions (Meron et *al.*, 2009 ; Bessière et *al.*, 2010).

Parce que l'analyse des tensions fait intervenir les deux côtés du marché du travail de chaque métier, les pratiques de gestion des ressources humaines et les préférences des candidats à l'emploi, elle contribue cependant à rendre visible les complexités des processus d'appariement.

Encadré 2

Les indicateurs de tensions sur le marché du travail

L'indicateur de tension sur le marché du travail rapporte les offres d'emploi collectées par Pôle emploi aux demandes d'emploi enregistrées par Pôle emploi (Tabet et Viney, 2010). Cet indicateur est calculé pour chaque trimestre, et les données utilisées couvrent une période allant du premier trimestre 1997 au dernier trimestre de 2010. Les statistiques sur les demandes et les offres d'emploi sont issues des fichiers de gestion de Pôle emploi. Elles comptabilisent les stocks en fin de mois et

⁴¹ La notion de difficulté de recrutement et le concept d'emploi vacant sont complexes à définir et encore plus à mesurer (Fondeur et Zanda, 2009 ; Dares, 2010).

les flux du mois : inscriptions et sorties des listes pour les demandes, enregistrements et sorties pour les offres⁴².

Nous utilisons trois indicateurs différents :

- l'indicateur conjoncturel des tensions au quatrième trimestre 2005 ;
- un indicateur représentant la moyenne des tensions sur la période allant du premier trimestre 1997 au dernier trimestre 2010 ;
- un indicateur couvrant la moyenne des tensions sur la période du premier trimestre 2005 au dernier trimestre 2007.

Ces deux derniers indicateurs permettent de comparer des périodes où la conjoncture est meilleure à la totalité de la période et d'en extraire les effets cycliques du marché du travail.

Quand l'indicateur conjoncturel du 4^e trimestre de l'année 2005 est supérieur à l'indicateur moyen de la période 1997-2010, nous considérons que le métier connaît des tensions.

Les données de Pôle Emploi ne couvrent pas l'ensemble du marché du travail et le taux de couverture n'est pas homogène d'un métier à l'autre. Si, pour les salariés du secteur privé, beaucoup d'offres d'emploi passent par Pôle Emploi, ce n'est pas le cas pour les métiers de la fonction publique, les agriculteurs indépendants, les professions libérales, ou les offres des particuliers. Voilà pourquoi, dans les publications de la Dares sur les tensions et dans cette analyse, treize familles professionnelles ne sont pas prises en compte : les agriculteurs et les éleveurs (A0Z), les artisans (K0Z), les dirigeants d'entreprises (L6Z), les cinq familles professionnelles de la fonction publique et du droit (P), les patrons d'hôtels, cafés, et restaurants (S3Z), les médecins (V2Z), les enseignants (W0Z) et formateurs (W1Z).

Parallèlement, on recourt à l'indicateur de projets de recrutement jugés difficiles produit par Pôle emploi dans le cadre de l'enquête Besoins de main-d'œuvre (BMO, encadré 3). Par essence subjectif, cet indicateur ne caractérise par les difficultés de recrutement mais les perceptions qu'en ont les employeurs et cela d'autant plus que leur opinion porte sur les recrutements qu'ils prévoient de faire et non sur ceux qu'ils ont effectivement réalisés⁴³.

Encadré 3

Les projets de recrutement jugés difficiles dans l'enquête BMO

L'enquête Besoins de main-d'œuvre (BMO) est réalisée depuis 2000 par Pôle emploi avec le concours du Crédoc et des directions régionales de Pôle emploi. Elle mesure les intentions de recrutement des employeurs pour l'année à venir, qu'il s'agisse de créations de postes ou de remplacements. De plus, ces projets concernent tous les types de recrutement, y compris les postes à temps partiel et le personnel saisonnier (Gorce et Michard, 2011). Un important échantillon d'employeurs est interrogé chaque année entre octobre et décembre sur les projets de recrutements du semestre suivant : il y a eu 422 247 réponses (taux de réponse de 25,6 %) à la vague de 2010.

⁴² Pour plus de détails, se reporter au site du ministère du travail : <http://www.travail-emploi.gouv.fr> (rubrique Études, recherche, statistiques de la Dares / Statistiques / Métiers et qualifications) ou au site de Pôle emploi : <http://www.pole-emploi.org>.

⁴³ Une approche d'objectivation des recrutements réalisés et jugés difficiles donnerait des réponses moins nombreuses, si l'on suit les résultats de l'enquête Acémo de la Dares (sur un champ plus restreint) ou des enquêtes sectorielles de conjoncture de l'INSEE. Mais ce n'est pas certain au regard de l'enquête conduite par la Dares en 2005 sur « Offre d'emploi et recrutement » (Dares, 2010).

Parmi les intentions de recrutements qu'ils déclarent pour les six prochains mois, les employeurs indiquent ceux qu'ils jugent difficiles. Depuis l'enquête 2010, ces résultats sont disponibles en FAP 2009.

Les résultats de cette enquête sont moins sujets que les données sur les tensions aux biais du champ couvert par Pôle emploi, puisque les réponses des employeurs ne préjugent pas des canaux qui seront utilisés pour passer des intentions à la réalisation. Cela explique que l'enquête BMO puisse produire des données sur les métiers pour lesquels, à l'évidence, la part des recrutements passant par une offre déposée à Pôle emploi sera très faible, voire nulle. Néanmoins, malgré les efforts de Pôle emploi et du Crédoc, le taux de réponse demeure peu élevé, avec surtout des disparités importantes selon la taille de l'entreprise et les régions, qui ne sont probablement pas des phénomènes aléatoires.

Ces indicateurs ont été mis au regard de l'indicateur des conditions de travail, et tout d'abord de l'indicateur synthétique de pénibilité physique du travail (voir *supra*). On constate qu'il apparaît difficile d'en déduire simplement une relation entre conditions de travail et attractivité (tableau 27).

Tableau 27
Tensions sur le marché du travail et perception des recrutements jugés difficiles selon l'indicateur de pénibilité physique des métiers

Familles professionnelles*	Indicateur synthétique de pénibilité (sur 30)	Tensions sur le marché du travail		Projets de recrutement jugés difficiles en 2010 (en %)
		Quatrième trimestre 2005	Moyenne 1997-2010	
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	16	nd	nd	45
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	17	0,90	1,86	32
ONQ du gros œuvre du bâtiment, des travaux publics, du béton et de l'extraction	17*	0,46	0,59	38
OQ des travaux publics, du béton et de l'extraction	18*	1,82	1,23	46
OQ du gros œuvre du bâtiment	19*	1,06	0,95	74
ONQ du second œuvre du bâtiment	14*	0,31	0,37	34
OQ du second œuvre du bâtiment	17	0,70	0,65	59
Conducteurs d'engins du bâtiment et des travaux publics	16*	0,51	0,71	45
Techniciens et agents de maîtrise du BTP	13*	1,26	0,86	56
Cadres du bâtiment et des travaux publics	8*	0,71	0,46	55
OQ ou ONQ de l'électricité et de l'électronique	14*	0,69	0,62	20
Tech. & AM électricité et de l'électronique	13*	1,36	1,13	63
OQ travaillant par enlèvement de métal	14*	0,91	0,84	66
OQ travaillant par formage de métal	17*	0,83	0,86	53
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	15	0,39	0,54	36
OQ de la mécanique	14	0,79	0,90	56
Techniciens et AM des industries mécaniques	10	1,21	1,00	46
ONQ des industries de <i>process</i>	14	0,63	0,76	23
OQ des industries de <i>process</i>	14	0,76	0,80	34
Techniciens et AM des industries de <i>process</i>	11	0,54	0,52	45
OQ du textile et du cuir	10*	0,31	0,35	58
ONQ du travail du bois et de l'ameublement et du textile et du cuir	11*	0,58	0,71	46
OQ du travail du bois et de l'ameublement	14*	0,48	0,47	61
Ouvriers des industries graphiques	11*	0,59	0,60	40
OQ de la maintenance	15	0,76	0,77	35
OQ de la réparation automobile	16	0,66	0,79	53
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	14	0,79	0,79	32
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	8	0,42	0,43	37
ONQ de la manutention	14	0,38	0,55	20
OQ de la manutention	13	0,53	0,55	25
Conducteurs de véhicules	14	0,63	0,78	58
Agents d'exploitation des transports	11*	0,56	0,63	34
Agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme	10*	0,26	0,40	35
Cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation	7*	0,23	0,21	27
Artisans et ouvriers artisanaux	11*	nd	nd	40
Secrétaires	5	0,41	0,38	26

Employés de la comptabilité	5	0,60	0,55	28
Employés administratifs d'entreprise	8	0,96	0,80	20
Secrétaires de direction	5*	0,31	0,29	32
Tech. des services administratifs, comptables et financiers	6	0,67	0,64	37
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	6	0,28	0,28	30
Dirigeants d'entreprises	9	nd	nd	35
Techniciens de l'informatique	8	0,61	0,81	34
Ingénieurs de l'informatique	6	0,76	0,84	41
Personnels d'études et de recherche	7	0,24	0,25	35
Employés de la banque et des assurances	5	0,72	0,83	22
Techniciens de la banque et des assurances	6	0,79	0,79	33
Cadres de la banque et des assurances	5	0,41	0,39	17
Caissiers, employés de libre-service	12	0,99	0,93	14
Vendeurs	10	0,53	0,51	52
Attachés commerciaux et représentants	9	1,05	0,89	65
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	9	0,81	0,78	50
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	8	0,40	0,35	55
Bouchers, charcutiers, boulangers	12	0,75	0,99	56
Cuisiniers	12	0,75	1,21	65
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	12	0,55	0,98	52
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	10	nd	nd	37
Coiffeurs, esthéticiens	9	0,39	0,54	47
Employés de maison	8	0,27	0,35	51
Aides à domicile et aides ménagères	11	0,20	0,28	59
Assistantes maternelles	6	0,24	0,24	53
Agents de gardiennage et de sécurité	10	0,58	0,75	55
Agents d'entretien	12	0,65	0,58	24
Professionnels de la communication et de l'information	6	0,74	0,20	31
Professionnels des arts et des spectacles	8	0,67	0,72	52
Aides-soignants	12	0,43	0,50	52
Infirmiers, sages-femmes	13	0,84	1,17	29
Médecins et assimilés	8	nd	nd	44
Professions paramédicales	8	0,40	0,51	30
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	9	0,64	0,65	37
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	9	0,99	0,93	46
Enseignants	7	nd	nd	52
Formateurs	8*	nd	nd	51
Ensemble des FAP	10	0,60	0,67	40

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : la famille professionnelle des Maraîchers, jardiniers, viticulteurs a un score de pénibilité physique de 17 et des valeurs de 0,90 et 1,86 pour les indicateurs de tensions (respectivement tension du 4^{ème} trimestre 2005 et moyenne de la période du 1^{er} trimestre 1997 au dernier trimestre 2010) ; 32 % des employeurs ayant l'intention de recruter au moins un salarié dans ces métiers au cours du premier semestre 2010 jugent ce projet difficile.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

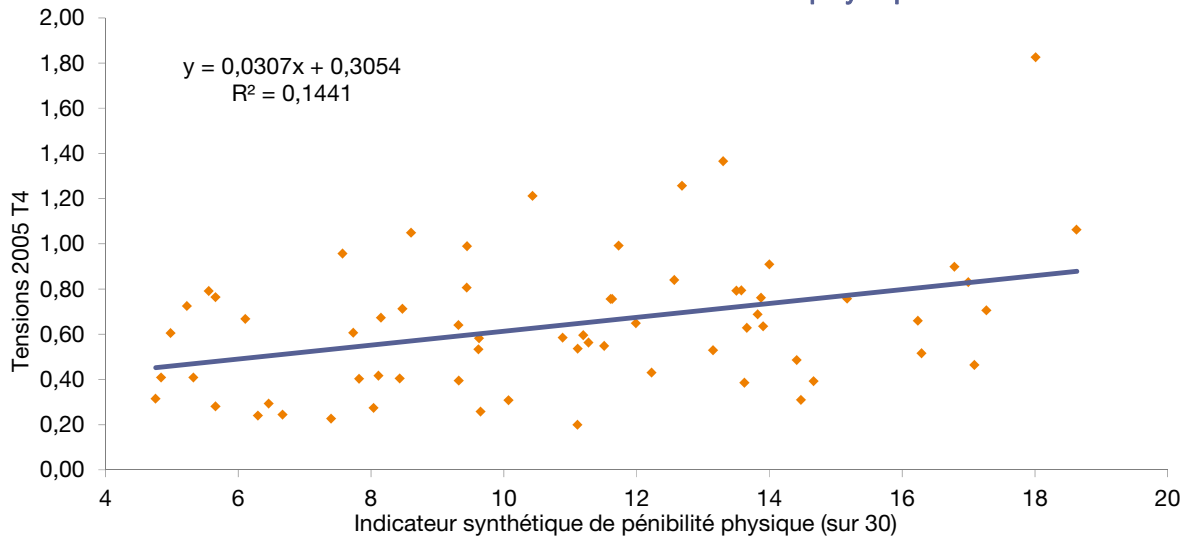
Source : Dares-Pôle emploi, Données marché du travail ; Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; Pôle emploi, Enquête Besoins de main-d'œuvre 2010 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Certes, les ouvriers qualifiés du BTP, ceux du travail des métaux ou de la réparation automobile cumulent un indice élevé de pénibilité physique et des indicateurs de tensions sur le marché du travail ou de recrutements jugés difficiles qui sont au-dessus de la moyenne des FAP. Mais les ouvriers non qualifiés du BTP ou du travail des métaux, pourtant également confrontés à des conditions de travail dures physiquement ne se positionnent pas de la même manière, tant en termes de tensions que de recrutements jugés difficiles. En outre, des métiers de pénibilité moyenne comme les cuisiniers ou les employés et agents de maîtrise de l'hôtellerie et de la restauration connaissent de fortes tensions de recrutement.

2.5.1. Une corrélation positive entre conditions de travail, tensions et recrutements jugés difficiles

Il existe globalement un lien entre les contraintes physiques et les tensions sur le marché du travail. Il est en effet possible d'établir un modèle linéaire expliquant l'indicateur conjoncturel de tensions au quatrième trimestre de 2005 dans lequel la pénibilité explique 14 % de la variance de l'indicateur de tension (graphique 9).

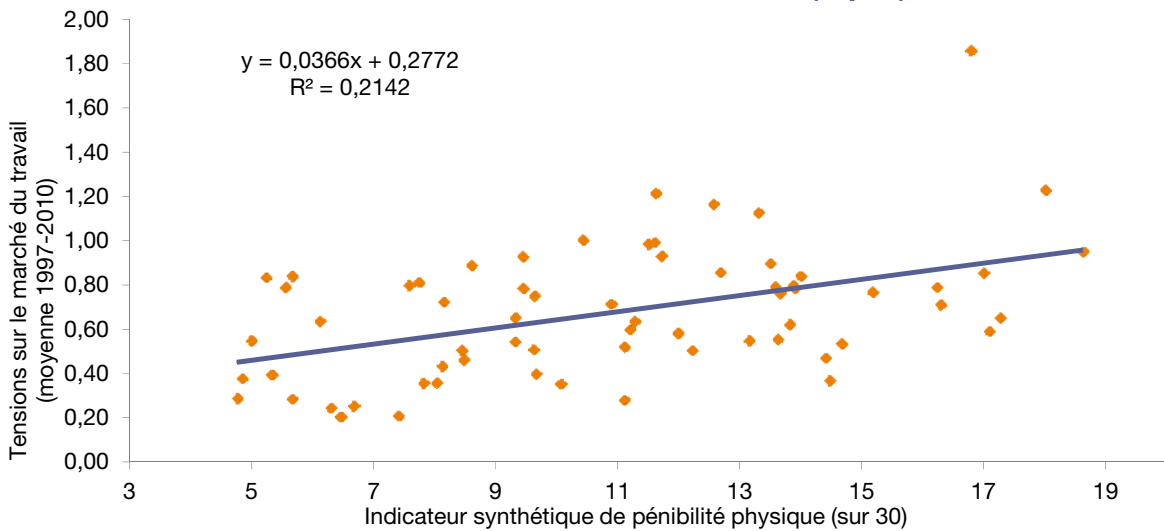
Graphique 9 - Tensions sur le marché du travail par métier (quatrième trimestre 2005) en fonction de l'indicateur de contraintes physiques



Champ : hors FAP non significatives pour les tensions et pour les conditions de travail.
 Source : Dares-Pôle emploi, Données marché du travail ; Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Ce lien apparaît plus net si l'on retient des indicateurs moyens de tensions sur longue période (1997T1 à 2010T4), la pénibilité comptant alors pour 21 % de la variance de l'indicateur de tension (graphique 10).

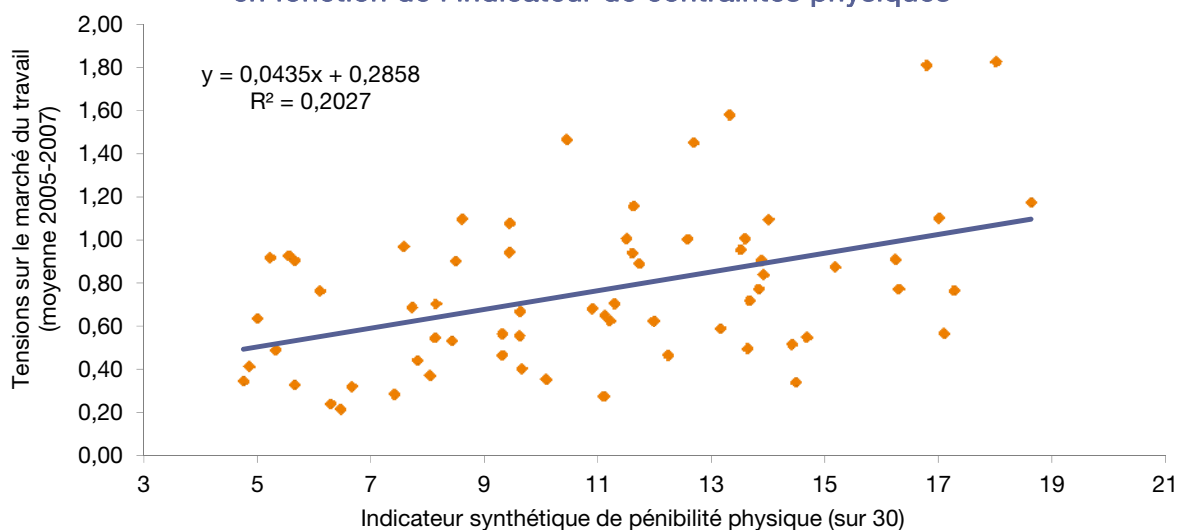
Graphique 10 - Tensions sur le marché du travail par métier (1997-2010) en fonction de l'indicateur de contraintes physiques



Champ : hors FAP non significatives pour les tensions et pour les conditions de travail.
 Source : Dares-Pôle emploi, Données marché du travail ; Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Quoique plus faible, cette corrélation positive s'observe aussi pour les tensions sur le marché du travail dans une période de conjoncture de l'emploi plus favorable comme la période 2005 à 2007 (graphique 11).

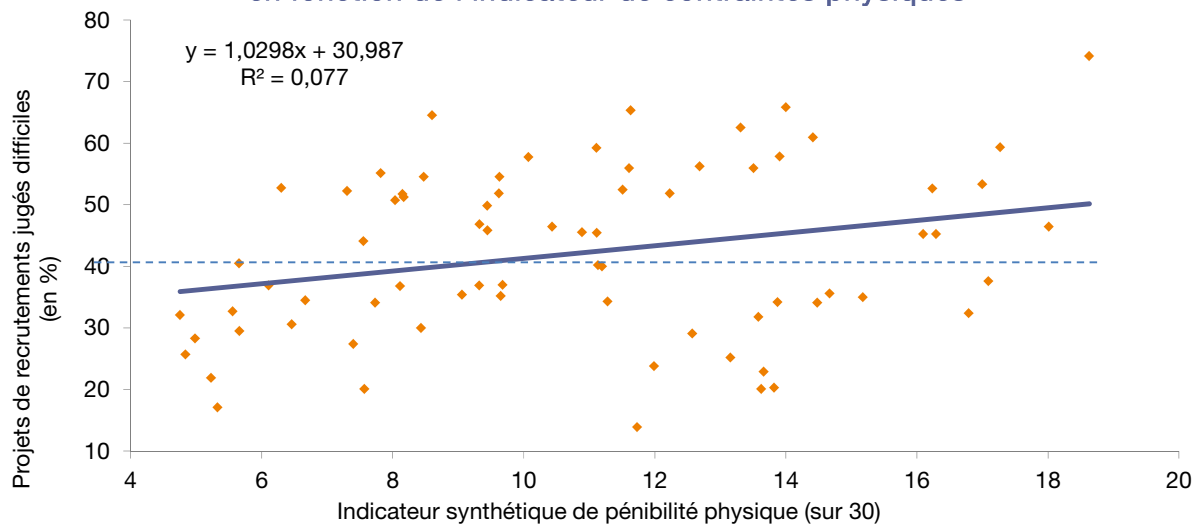
Graphique 11 - Tensions sur le marché du travail par métier (2005-2007) en fonction de l'indicateur de contraintes physiques



Champ : hors FAP non significatives pour les tensions et pour les conditions de travail.
 Source : Dares-Pôle emploi, Données marché du travail ; Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

De même, on note une corrélation positive entre la pénibilité physique et les réponses des employeurs sur les difficultés de recrutements dans l'enquête BMO 2010 (graphique 12). Toutefois, la pénibilité physique n'explique plus que 7 % de la variance des réponses des employeurs sur la difficulté du recrutement.

Graphique 12 - Projets de recrutements jugés difficiles par métier en 2010 en fonction de l'indicateur de contraintes physiques

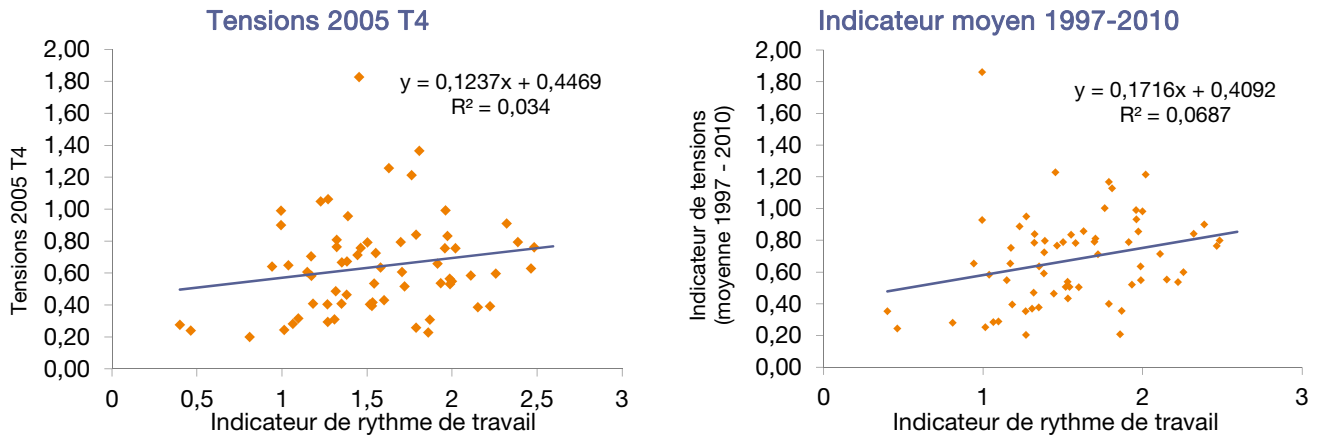


Champ : hors FAP non significatives.
 Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; Pôle emploi, Enquête Besoins de main-d'œuvre 2010 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Cependant, ces corrélations sont moins nettes quand on change de dimension de conditions de travail. C'est le cas en particulier pour les rythmes de travail, pour lesquels les

liens avec l'indicateur conjoncturel de tension du quatrième trimestre de 2005 ou avec l'indicateur moyen sur la période 1997 à 2010 est faiblement significatif (graphiques 13).

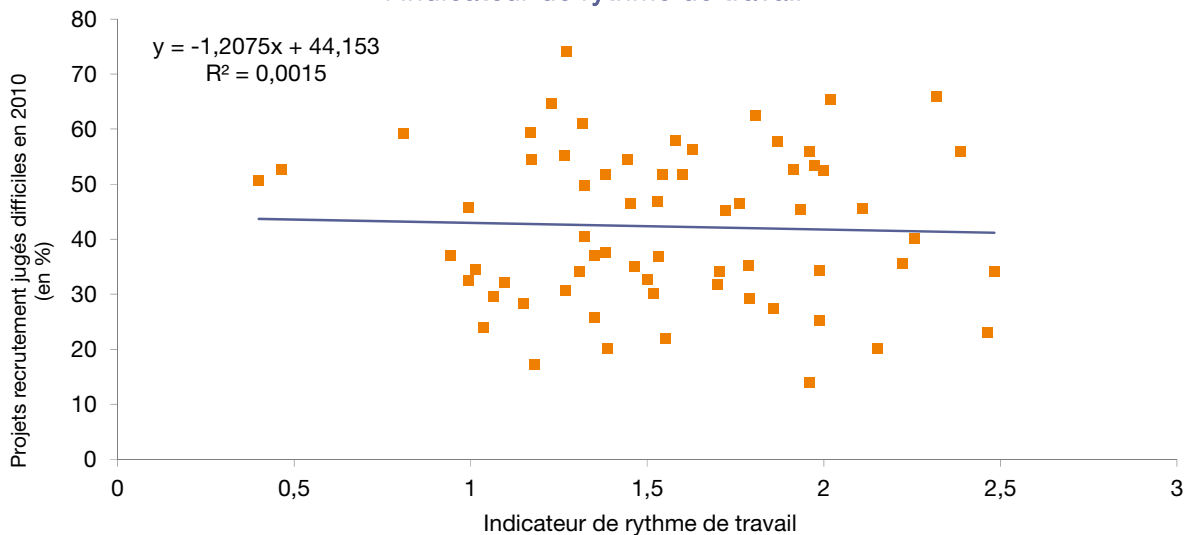
Graphique 13 - Tensions sur le marché du travail par métier en fonction de l'indicateur de rythme de travail



Champ : hors FAP non significatives pour les tensions et pour les conditions de travail
 Source : Dares-Pôle emploi, Données marché du travail ; Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Concernant les réponses des employeurs sur les projets de recrutements jugés difficiles, l'indicateur de rythme de travail semble perdre toute capacité explicative (graphique 14).

Graphique 14 - Projets de recrutements jugés difficiles par métier en fonction de l'indicateur de rythme de travail



Champ : hors FAP non significatives.
 Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; Pôle emploi, Enquête Besoins de main-d'œuvre 2010 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

2.5.2. Des résultats à nuancer en raison des limites des indicateurs

L'indicateur de tensions est d'abord un indicateur conjoncturel qui traduit les équilibres entre offres et demandes d'emploi qui s'établissent sur le marché du travail à un moment donné. À cet égard, il doit surtout être examiné en évolution car fortement dépendant de la conjoncture de l'emploi. Dans les années 2003-2008, la montée des tensions a surtout concerné des emplois de cadres, de techniciens ou de professions intermédiaires (Meron, Tabet et *al.*, 2009), dont les conditions de travail sont souvent loin d'être les plus difficiles (cf. *supra*). Les tensions sur les informaticiens à la fin des années 1990 trouvent leur origine dans l'évolution rapide des technologies et les besoins de mise à jour de nombreuses solutions logicielles dans la perspective de l'an 2000 et du passage à l'euro. Les tensions pour les infirmières provenaient d'abord, dans la première moitié des années 2000, d'un *numerus clausus* restrictif sur les places en instituts de formation.

Nos résultats pâtissent également du fait que le taux de couverture par Pôle emploi pour les offres d'emploi n'est pas homogène d'un métier à l'autre. De nombreux canaux de recrutement externe existent comme les petites annonces, les candidatures spontanées, les cabinets de chasseurs de tête, les agences de travail temporaire (Marchal et Rieucan, 2010). Les offres déposées à Pôle emploi ne comptent ainsi, en moyenne, que pour un tiers des recrutements. Les données de l'enquête Ofer 2005 faite par la Dares avaient cependant montré que quand les difficultés de recrutement sont fortes, les entreprises se tournent plus souvent vers Pôle emploi.

Par ailleurs, une tension élevée ne signifie pas une difficulté de recrutement, car certains métiers ne sont pas spontanément mentionnés par les demandeurs d'emploi dans leurs échanges avec Pôle emploi, alors même que les demandeurs acceptent d'y postuler quand on leur propose. Dans ce cas, les recrutements sont assez rapides (cas des distributeurs de prospectus).

Enfin, l'indicateur de projet de recrutements jugé difficile, s'il traduit une perception par l'employeur d'une difficulté de recrutement, virtuelle, est assez éloigné de la problématique de l'attractivité du métier puisque qu'elle est interprétée par l'employeur.

Cette analyse exploratoire, qui corrobore des analyses et intuitions déjà anciennes, montre qu'il existe des liens entre conditions de travail et attractivité des métiers, au regard des indicateurs de tensions sur le marché du travail et des perceptions des employeurs en matière de difficultés de recrutement. En particulier, le domaine professionnel et la qualification de l'emploi occupé jouent un rôle important.

L'existence de ces liens, parfois limités, ne doit pas masquer la prépondérance d'autres facteurs explicatifs de l'attractivité des métiers, comme la conjoncture du marché du travail, l'image des métiers, les pratiques salariales ou de gestion de l'emploi. L'attractivité des métiers n'est au demeurant qu'approchée de manière approximative par les indicateurs de tensions et encore plus par celui de projet de recrutement jugé difficile.

Cette analyse rappelle, s'agissant des indicateurs de tensions, qu'il y a une dimension profondément conjoncturelle dans leurs évolutions. On aurait souhaité pouvoir distinguer les tensions structurelles liées à un déficit d'image, les tensions conjoncturelles liées à une forte montée des besoins de recrutements pour des métiers sur des contrats durables, et celles qui résultent de l'importance de mouvements de rotation de la main-d'œuvre (métiers saisonniers, à fort recours à l'intérim et aux contrats courts).

De ce fait, outre son caractère exploratoire, ces résultats mériteraient d'être confirmés par d'autres indicateurs, méthodes et analyses, mais aussi en utilisant d'autres vagues de l'enquête Conditions de travail.

Cette étude témoigne néanmoins de l'intérêt de conduire des analyses approfondies pour identifier les différents mécanismes à l'œuvre et notamment savoir si les mauvaises conditions de travail d'un métier dissuadent un salarié de s'y engager ou l'incitent à le quitter. À cet égard, les travaux globaux de Thomas Amossé et Michel Gollac témoignent en effet de comportements de fuite devant certaines situations de travail intense (Amossé et Gollac, 2008). Les travaux de l'Observatoire régional de l'emploi et de la formation d'Île de France sur les trajectoires des demandeurs d'emploi, à partir de données longitudinales, montrent bien ces phénomènes de fuite devant certains métiers, par exemple dans les services à la personne (Goyaux, 2009).

Parce que le salaire peut venir compenser de mauvaises conditions de travail et contrecarrer les effets des variables isolées ici (cf. théorie des différences compensatrices ; Gollac et Volkoff, 2007), l'analyse de ce facteur doit être incorporée dans de futures études quantitatives de l'attractivité des métiers.

2.6. Positionnement des métiers selon les conditions de travail

On se propose de synthétiser les différentes dimensions des conditions de travail analysées précédemment. L'approche est volontairement qualitative à partir des différents résultats et ne cherche pas à construire un méta indicateur des quatre dimensions examinées. Elle s'est avérée relativement facile, hormis pour la charge émotionnelle. En effet, l'analyse descriptive a permis de remarquer que cette dimension restait très spécifique à certains métiers et qu'elle perturberait alors l'étude agrégée. La dimension « charge émotionnelle » n'a donc pas été utilisée pour caractériser précisément les quatre catégories présentées.

2.6.1. Des conditions de travail plus favorables dans les métiers tertiaires que dans les métiers industriels

Quand on s'intéresse aux dix FAP correspondant aux conditions de travail les plus difficiles et aux dix reflétant les conditions les moins difficiles, pour chacune des trois dimensions examinées (contraintes physiques, horaires de travail, rythmes et marges de manœuvre), on isole d'un côté des métiers industriels⁴⁴ difficiles et, de l'autre, des métiers tertiaires qui apparaissent relativement protégés (tableau 28).

Deux familles professionnelles font exception à ce partage schématique : les professionnels de l'armée, de la police et les pompiers et les infirmiers et sages-femmes font partie des métiers aux conditions de travail globalement difficiles et ce d'autant plus que la charge émotionnelle y est importante. Les conditions de travail des infirmiers et sages-femmes seraient, d'après certaines études, plus difficiles encore que celles de certains ouvriers de l'industrie lourde (Bouffartigue et *al.*, 2010).

Quant aux deux catégories intermédiaires (conditions physiques ou horaires de travail), elles prédominent plutôt dans les métiers agricoles, du BTP et industriels. Certains métiers tertiaires se distinguent tout de même, plus particulièrement ceux de l'hôtellerie et de la

⁴⁴ On rappelle que pour une part non négligeable, ces métiers industriels s'exercent dans des secteurs liés aux services (Lainé, 2005).

restauration. En outre, la qualification joue un rôle déterminant puisque ce sont en majorité des ouvriers qui sont exposés à des conditions physiques très défavorables. En cumulant les résultats des différentes dimensions liées aux conditions de travail, on gomme la diversité des conditions de travail des ouvriers, telle qu'elle avait été mise en évidence au milieu des années 1980⁴⁵.

Tableau 28 - Positionnement des métiers selon les conditions de travail

Métiers dont les conditions de travail sont très souvent défavorables dans l'ensemble	
ONQ du gros œuvre du BTP	ONQ et OQ des industries de <i>process</i>
OQ du BTP	ONQ du travail du bois et de l'ameublement
OQ travaillant par enlèvement de métal	Militaire, policier, pompier
OQ travaillant par formage de métal	Infirmier, sage-femme
OQ de la mécanique	
Métiers dont les conditions physiques de travail sont particulièrement défavorables	Métiers dont les conditions horaires ou de rythme sont particulièrement défavorables
Agriculteur, éleveur, sylviculteur, bûcheron	Technicien et agent de maîtrise des industries de <i>process</i>
Maraîcher, jardinier, viticulteur	OQ du textile et du cuir
OQ du gros œuvre du bâtiment	Ouvrier des industries graphiques
OQ du second œuvre du bâtiment	Cadre des transports, de la logistique et navigants de l'aviation
Conducteur d'engins du BTP	Caissier, employé de libre service
ONQ, OQ de l'électricité et de l'électronique	Boucher, charcutier, boulanger
Technicien, agent de maîtrise de l'électricité et de l'électronique	Cuisinier
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement de métal	Employé, agent de maîtrise de l'hôtellerie et de la restauration
OQ de la maintenance	Patron, cadre d'hôtels, cafés, restaurants
OQ de la réparation automobile	Agent de gardiennage et de sécurité
Métiers dont les conditions de travail sont très souvent favorables	
Ingénieur, cadre technique de l'industrie	
Métiers de la gestion et de l'administration des entreprises	
Métiers de l'informatique et des télécommunications	
Métiers des études et de la recherche	
Agents de l'administration publique hormis les militaires, les policiers et les pompiers	
Métiers de la banque et des assurances	

ONQ : ouvrier non (ou peu) qualifié ; OQ : ouvrier qualifié.

Note de lecture : Le métier d'ouvrier non qualifié du bâtiment et des travaux publics fait partie des dix métiers pour lesquels les conditions de travail sont dans l'ensemble les plus défavorables (contraintes physiques, horaires de travail, rythme et marge de manœuvre, exposition aux risques).

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

À l'opposé, les cadres bénéficient en général des conditions les plus favorables (hormis les cadres des transports et de la logistique ainsi que ceux travaillant dans l'hôtellerie et la restauration) malgré la disponibilité, le stress⁴⁶ et la contrainte horaire qu'ils subissent, mais que subissent désormais aussi d'autres catégories de métiers (Amossé et Delteil, 2004).

En ce qui concerne les conditions horaires et le rythme de travail, les qualifications et les secteurs sont divers et variés. On retrouve néanmoins, les éléments mis en avant sur l'émergence de conditions de travail dégradées dans les services, notamment les salariés

⁴⁵ Dans son étude, Francis Kramarz identifiait quatre groupes d'ouvriers en fonction de leurs conditions de travail : les ouvriers du BTP, les ouvriers travaillant dans des organisations tayloriennes, les ouvriers des industries de *process*, ceux intervenant dans des activités de service (Kramarz, 1987).

⁴⁶ La question du stress des cadres est une problématique croissante qui s'inscrit dans une redéfinition et un élargissement de celle des conditions de travail (Apec, 2010).

de la restauration dont ceux de la restauration rapide (Pinto *et al.*, 2000), et les caissières (Bernard, 2005 ; Julhe, 2006 ; Askenazy *et al.*, 2009).

Ce positionnement des métiers ne reflète cependant que certains aspects des conditions de travail. Les travaux de la Fondation européenne pour l'étude et l'amélioration des conditions de travail (Parent-Thirion *et al.*, 2007) retiennent en outre la rémunération, la conciliation entre la vie personnelle et la vie professionnelle, la satisfaction, les conditions d'emploi et le management. De même, le collège des experts sur les risques psychosociaux souligne l'importance de la prise en compte du plaisir au travail, de la reconnaissance, des conflits de valeurs et de la qualité du poste en termes d'emploi, de salaires et de carrière (Gollac et Bodier, 2011). Les dimensions examinées dans cette étude n'en constituent pas moins une base solide de positionnement des métiers.

Ainsi, les métiers classés dans les conditions de travail les plus difficiles, notamment en termes de contraintes physiques et d'exposition aux risques, sont aussi ceux qui sont en tête des classements pour les accidents du travail⁴⁷ (Euzenat, 2009). On retrouve également les métiers les plus touchés par les Troubles musculo-squelettiques⁴⁸ (Euzenat, 2010).

Par ailleurs, **dans certains métiers les caractéristiques individuelles (en particulier l'âge et parfois le sexe) se révèlent nettement discriminantes pour l'identification de conditions de travail à risque.** Si le métier apporte un caractère explicatif pour comprendre l'exposition d'un individu aux conditions de travail, ces caractéristiques individuelles ne doivent pas être minorées. En effet, si l'engagement dans le métier, les représentations sociales et l'identité professionnelle ont une dimension collective, assise notamment sur les savoirs et les savoirs-faire (Naville, 1962 ; Demazière, 2008 ; Champy, 2009), les travaux sociologiques en montrent aussi l'hétérogénéité (Bidet, 2010), soulignant la dimension individuelle des métiers (Monchatre, 2009).

Ainsi, les travaux sur les médecins généralistes (Lapeyre et Robelot, 2007) et sur les médecins hospitaliers (Estryn-Behar *et al.*, 2010) mettent en évidence les différences de réactions aux conditions de travail selon l'âge. Les généralistes les plus jeunes, particulièrement les femmes, ont une image désacralisée du métier et recherchent l'équilibre entre vie privée et vie professionnelle, ce qui les conduit à être plus critiques que les plus âgés sur les horaires de travail et à chercher à dégager des plages de repos dans la semaine. Les médecins hospitaliers les plus âgés ont plus de difficultés dans les relations avec les patients et avec l'administration et sont donc plus sensibles à la charge émotionnelle que les plus jeunes (moins de 50 ans) qui valorisent positivement ces relations.

Ces différences de réaction aux conditions de travail peuvent conduire les organisations à agencer différemment les conditions d'exercice d'une même activité, ce qui en retour, va distinguer les conditions de travail au sein du métier : dans les hôpitaux, les infirmières les plus jeunes vont ainsi être affectées aux environnements de travail les plus sélectifs en termes de rythme, d'horaires et de charge émotionnelle (Gonon *et al.*, 2004).

Chez les enseignants aussi, la demande psychologique et l'évolution du métier tend à être moins bien supportée avec l'âge et génère alors un sentiment d'usure professionnelle susceptible d'engendrer des stratégies de sortie du métier (Cau-Bareille, 2009).

⁴⁷ Ouvriers du BTP, ouvriers du bois et de l'ameublement, ouvriers de la mécanique.

⁴⁸ Coiffeur et teinturiers, ouvriers du BTP, ouvriers des industries agro-alimentaires, du textile et de l'habillement...

Enfin, **il ne faut pas oublier l'hétérogénéité des Familles professionnelles elles-mêmes.** On l'a signalé, la nomenclature des FAP est parfois relativement grossière, notamment au niveau des 87 familles professionnelles où elle est utilisée ici, ce qui peut rendre invisibles les difficultés en termes de conditions de travail pour certains métiers. Ainsi, de nombreuses études soulignent les conditions de travail difficiles des opérateurs en centres d'appels (Buscatto, 2002 ; Béraud et *al.*, 2009 ; Hechiche-Salah et *al.*, 2009 ; Chouanière et *al.*, 2011) alors que cette activité est englobée ici dans la FAP des vendeurs (R1Z).

2.6.2. Au sein des métiers, comment compenser l'exposition à des conditions de travail difficiles ?

L'existence de conditions de travail difficiles ne se traduit pas toujours en souffrance ou dégradation de l'état de santé. En effet, les conditions de travail peuvent être compensées par des caractéristiques de l'individu, du poste de travail ou de l'organisation de travail.

L'expérience joue ainsi dans les situations de contraintes physiques, notamment en favorisant la connaissance des situations à risque et l'apprentissage de la sécurité, tant chez les bûcherons (Schepens, 2005) que chez les éboueurs (Volkoff, 2006), d'autant plus que l'on peut s'y former, ainsi que le signale une étude sur les ouvriers de la réparation automobile (Verdier, 2010). De même, de nombreuses situations de charge émotionnelle peuvent être gérées avec de l'expérience, comme en témoignent les études sur la police (Loriol et *al.*, 2006 ; Caroly, 2010), surtout quand l'expérience individuelle s'appuie sur l'expérience collective permise par la stabilité des équipes d'intervention sur le terrain et par les échanges collectifs sur les expériences et la discussion des règles collectives. La solidarité collective et l'entraide jouent aussi parmi les intervenantes en crèche (auxiliaires de puériculture) pour prévenir la transformation des situations de pénibilité physique en souffrance (Micheau et *al.*, 2010).

N'oublions pas en outre, que, souvent, le travail fait le bonheur, pour reprendre l'expression popularisée par Christian Baudelot et Michel Gollac (Baudelot et *al.*, 2003) et occupe une place très importante dans les représentations des Français (Davoine et Méda, 2008). Un fort investissement dans le travail est susceptible d'atténuer l'impact des conditions de travail. Ainsi, les difficultés vécues par les caissières de supermarché n'empêchent pas beaucoup d'entre elles de s'impliquer fortement dans leur travail (Alonzo, 1998) dans lequel elles vont trouver un engagement « expressif », notamment *via* les dimensions de socialisation (Ferrerias, 2007).

Le travail « concret » peut également être source d'investissement et d'engagement. Comme le rappellent Sylvie Hamon-Cholet et Catherine Rougerie à propos de la charge mentale, « *cette charge apparaît comme le coût d'un certain enrichissement du travail et elle n'est pas nécessairement le signe d'une dégradation des conditions de travail* » (Hamon-Cholet et Rougerie, 2001, page 243). En effet, une charge mentale élevée est souvent la contrepartie d'une responsabilisation et d'une marge de manœuvre plus importantes.

Le travail peut donc être perçu comme ayant une influence favorable sur la santé. Dans l'enquête SUMER 2003, de tels jugements positifs sont mis en avant par les maraîchers-jardiniers-cultivateurs, les professionnels des arts et des spectacles ou les professionnels de l'action sociale, culturelle et sportive (Bouffartigue et *al.*, 2010).

2.6.3. Le glissement des conditions de travail difficiles vers des situations critiques

Le brouillage de l'identité professionnelle, affectant les valeurs et la reconnaissance du métier peut contribuer à favoriser les impacts négatifs sur la santé, si ce n'est à dégrader les conditions de travail (Bruno, 2008), phénomène illustré par l'évolution du métier d'infirmière (Loriol, 2003). Les études sur les policiers ont mis en évidence le rôle des valeurs et des représentations de soi et de son travail comme facteur important de passage d'une situation difficile à une situation critique (Oligny, 2009).

Une mauvaise organisation du travail participe des difficultés des conditions de travail, ce qui commence parfois par l'absence d'organisation ou de management (Detchessahar, 2011). Les ouvriers du gros œuvre du BTP sont souvent confrontés à cette problématique sur les chantiers (Jounin, 2006). Les normes inadaptées et les règles floues qui résultent souvent de ces organisations défaillantes, génèrent des risques d'accidents pour ces ouvriers du BTP, et du malaise au travail pour les agents de la fonction publique territoriale (Cattla et Albanel, 2009) et pour les policiers (Oligny, 2009).

La précarité des conditions d'emploi (CDD, intérim, sous-traitance) constitue dans certains cas une source d'aggravation des conditions de travail, ne serait-ce que parce que les salariés précaires sont cantonnés aux expositions les plus risquées, mais aussi parce qu'ils possèdent, par définition, moins d'expérience de ces situations, à l'image des femmes de chambre de l'hôtellerie (Puech, 2004 ; Guégnard et Mériot, 2009) ou des ouvriers de l'industrie agro-alimentaire (Caroli et *al.*, 2009).

Enfin, ces situations critiques proviennent d'un cumul de conditions de travail difficiles, comme dans le cas des opérateurs de centres d'appels qui cumulent souvent des horaires décalés, des rythmes contraints et des marges de manœuvre limitées et une charge émotionnelle (Béraud et *al.*, 2009 ; Chouanière et *al.*, 2011).

3. La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans les métiers

L'introduction et l'utilisation maintenant commune des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les entreprises ont engendré une modification, positive ou non, des conditions de travail. L'usage professionnel des TIC qui permet une plus grande réactivité est de ce fait source d'un plus grand stress et d'un contrôle plus important (Klein et Ratier, 2012). Dès lors, considérer les TIC comme une dimension des conditions de travail est une problématique forte depuis le début des années 2000 et la révolution Internet (Gollac et *al.*, 2003). Elle apparaît même incontournable avec la mise en avant de la problématique des risques psycho-sociaux (Lachmann et *al.*, 2010 ; Delgènes et *al.*, 2010).

Dans cette étude, on a retenu une approche spécifique des TIC pour plusieurs raisons. Ces technologies se sont rapidement et largement diffusées dans la société française (Arthaut, 2006 ; Bigot et Groutte, 2011) et dans les entreprises au cours des trente dernières années, en particulier au début des années 2000 où elles se sont banalisées (Besnard et *al.*, 2007 ; Kocoglu et Moatty, 2010 ; Klein et Ratier, 2012).

Cette diffusion permet de nouvelles formes d'organisation de la production, voire de nouvelles formes de travail. Ainsi, les TIC peuvent favoriser le travail collaboratif (Silva et Ben Ali, 2010) tandis que les TIC mobiles rendent possible un travail « ubiquitaire », n'importe où, n'importe quand (Besseyre des Horts et Isaac, 2006). Cependant, il ne faut se garder d'une vision par trop focalisée sur l'existence d'un déterminisme technologique, car malgré la diffusion des TIC, une grande diversité de formes organisationnelles subsiste. C'est donc le contenu même des métiers qui évolue sous l'effet de la diffusion des TIC (Yolin, 2009) avec, dans certains cas, l'émergence de nouveaux métiers⁴⁹.

La problématique de la fracture numérique justifie enfin que cette analyse de la diffusion des TIC dans les situations de travail soit entreprise par métiers. Cette approche avait déjà été mise en œuvre au début des années 2000 dans le cadre des travaux de Prospective des métiers et des qualifications (Gollac et *al.*, 2003 ; Coutrot et Siroteau, 2002).

L'enquête Conditions de travail 2005 a introduit un grand nombre de questions sur l'utilisation des TIC au sein de l'entreprise. Les variables utilisées pour en rendre compte recouvrent diverses technologies de l'information et de la communication telles que l'ordinateur, l'ordinateur portable, le téléphone portable, Internet, l'intranet et la messagerie électronique. Les durées d'utilisation journalières ainsi que l'utilisation de l'informatique à domicile à des fins professionnelles sont aussi étudiées pour mesurer l'intensité de l'usage des outils informatiques par métiers. Malgré la forte évolution qu'ont connue les TIC depuis cette date, dans la société comme dans l'univers professionnel, ces résultats semblent constituer une base d'analyse suffisamment intéressante pour être présentés.

⁴⁹ Par exemple celui de webmestre (Benghozi et Bureau, 2005).

3.1. L'usage des TIC par les différents métiers en 2005

3.1.1. Panorama général des usages par métiers

L'utilisation de l'informatique est plutôt généralisée en 2005, malgré les différences dans l'intensité de cet usage (tableau 29). Si près de 60 % des travailleurs utilisent un outil informatique dans le cadre du travail, ils ne sont que 25 % à l'utiliser plus de six heures par jour. Le téléphone portable n'est, lui, alors utilisé dans le cadre du travail que par 35 % des travailleurs.

Tableau 29 - Usage d'informatique ou d'un téléphone portable en 2005 (en %)

Familles professionnelles*	Utilisation d'un outil informatique	moins de 1h	dont de 1h à moins de 6h	6h et plus	Utilisation d'un téléphone portable
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	27	64	36	0	47
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	15	46	54	0	39
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	18	45	52	2	55
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	5	58	42	0	26
OQ du second œuvre du bâtiment	23	47	51	2	62
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	61	9	71	20	66
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	56	22	54	24	42
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	37	45	40	16	21
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	33	34	50	16	10
OQ de la mécanique	46	37	57	6	13
Techniciens et AM des industries mécaniques	83	13	59	27	37
Ouvriers non qualifiés des industries de process	25	35	55	10	6
Ouvriers qualifiés des industries de process	62	28	61	11	12
Techniciens et AM des industries de process	92	13	75	12	51
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	33	34	57	9	22
Ouvriers qualifiés de la maintenance	40	32	60	9	47
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	54	32	68	0	44
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	74	16	73	11	59
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	98	2	69	28	64
Ouvriers non qualifiés de la manutention	34	22	62	16	17
Ouvriers qualifiés de la manutention	64	20	66	14	27
Conducteurs de véhicules	16	40	48	12	77
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme, cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation	85	9	60	31	39
Artisans et ouvriers artisanaux*	22	45	55	0	28
Secrétaires	97	3	59	38	17
Employés de la comptabilité	95	1	56	43	10
Employés administratifs d'entreprise	88	7	60	33	24
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et financiers	98	3	57	40	20
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	97	4	63	34	58
Dirigeants d'entreprises	82	12	66	22	88
Techniciens de l'informatique	96	5	35	60	51
Ingénieurs de l'informatique	100	5	29	67	56
Personnels d'études et de recherche	100	3	58	39	55
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	79	7	63	30	16
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et assimilés)	96	4	71	25	31
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	97	6	70	24	49
Armée, police, pompiers	82	22	63	15	51
Employés de la banque et des assurances	96	0	35	64	7
Techniciens de la banque et des assurances	99	1	48	52	14
Cadres de la banque et des assurances	99	4	65	31	49
Caissiers, employés de libre-service	62	20	52	28	10
Vendeurs	68	16	60	24	18
Attachés commerciaux et représentants	83	12	65	23	66

Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	71	14	58	27	48
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	94	6	68	26	86
Bouchers, charcutiers, boulangers	20	46	46	8	21
Cuisiniers	21	39	61	0	10
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	36	10	73	17	16
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	50	31	58	11	45
Coiffeurs, esthéticiens	34	40	51	9	14
Employés de maison	0	0	100	0	9
Aides à domicile et aides ménagères	4	43	57	0	29
Assistantes maternelles	5	94	6	0	19
Agents de gardiennage et de sécurité	30	20	59	21	43
Agents d'entretien	11	36	57	7	20
Professionnels de la communication et de l'information	97	2	62	35	58
Professionnels des arts et des spectacles	73	20	53	27	52
Aides-soignants	37	51	42	7	19
Infirmiers, sages-femmes	75	41	55	4	38
Médecins et assimilés	94	15	64	20	61
Professions paramédicales	82	13	71	16	33
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	64	47	51	1	43
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	57	31	62	7	39
Enseignants, formateurs	78	20	70	10	49
Ensemble	59	17	59	24	35

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 27 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent utiliser un outil informatique (micro-ordinateur, relié ou non à un réseau, micro-ordinateur portable, terminal ou console informatique) dans leur activité.

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z ; P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Les outils tels que Internet, l'intranet, ou les messageries informatiques sont devenus des outils de base utilisés par plus de la moitié des utilisateurs d'informatique (tableau 30). L'usage à domicile de l'outil informatique, qui concerne en moyenne un utilisateur d'informatique sur quatre, est très contrasté selon les métiers.

Tableau 30 - Autres usages de TIC par les utilisateurs d'outil informatique en 2005 (en %)

Familles professionnelles*	Utilisation de...			
	Internet	intranet	messagerie électronique	informatique à domicile
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	60	7	49	75
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	60	8	55	62
ONQ du gros œuvre et du second œuvre du BTP	39	16	36	52
OQ du gros œuvre du BTP, du béton et de l'extraction	51*	51*	35*	12*
OQ du second œuvre du bâtiment	49	14	47	62
conducteurs d'engins, techniciens, AM et cadres du BTP	52	49	55	17
ONQ, OQ, techniciens et AM de l'électricité et de l'électronique	38	57	53	10
OQ travaillant par enlèvement et par formage de métal	16	31	21	2
ONQ de la mécanique et travaillant par enlèvement ou formage de métal	19	18	7	9
OQ de la mécanique	7	45	25	5
Techniciens et AM des industries mécaniques	46	63	67	11
Ouvriers non qualifiés des industries de process	7	20	9	2
Ouvriers qualifiés des industries de process	19	39	27	2
Techniciens et AM des industries de process	46	74	67	10
ONQ et OQ du textile, du cuir, du bois, de l'ameublement et des industries graphiques	33	12	30	31
Ouvriers qualifiés de la maintenance	35	49	36	12
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	44	24	18	10
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	52	64	58	15
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	73	78	90	27
Ouvriers non qualifiés de la manutention	17	28	12	1
Ouvriers qualifiés de la manutention	23	34	24	6
Conducteurs de véhicules	15*	19*	22*	17*
Agents d'exploitation des transports, agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme, cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation	51	66	64	12

Artisans et ouvriers artisanaux*	58*	4*	50*	38*
Secrétaires	65	40	47	7
Employés de la comptabilité	70	38	56	7
Employés administratifs d'entreprise	48	50	50	8
Secrétaires de direction, techniciens des services administratifs, comptables et financiers	75	67	73	12
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	85	70	88	31
Dirigeants d'entreprises	83	46	78	35
Techniciens de l'informatique	79	87	91	14
Ingénieurs de l'informatique	88	91	96	34
Personnels d'études et de recherche	87	79	95	43
Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)	58	65	63	5
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et assimilés)	67	80	76	15
Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)	79	87	93	35
Armée, police, pompiers	37	66	33	11
Employés de la banque et des assurances	45	91	79	2
Techniciens de la banque et des assurances	63	86	76	6
Cadres de la banque et des assurances	80	95	95	23
Caissiers, employés de libre-service	12	18	4	1
Vendeurs	39	41	29	9
Attachés commerciaux et représentants	67	56	64	20
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	60	44	57	31
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	83	65	82	35
Bouchers, charcutiers, boulangers	26	12	19	24
Cuisiniers	33	34	24	20
Employés et AM de l'hôtellerie et de la restauration	36	28	17	9
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	60	24	62	42
Coiffeurs, esthéticiens	13	11	4	25
Employés de maison	0	0	0	0
Aides à domicile et aides ménagères	47*	31*	40*	10*
Assistantes maternelles	34*	0	26*	81*
Agents de gardiennage et de sécurité	15	35	13	8
Agents d'entretien	40	40	34	11
Professionnels de la communication et de l'information	89	59	82	31
Professionnels des arts et des spectacles	83	27	67	55
Aides-soignants	25	42	7	7
Infirmiers, sages-femmes	41	60	27	17
Médecins et assimilés	74	37	57	44
Professions paramédicales	47	23	25	20
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	70	44	40	37
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	72	29	46	40
Enseignants, formateurs	80	44	65	65
Ensemble	59	52	57	24

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers non (ou peu) qualifiés ; OQ : ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 60 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons utilisateurs d'informatique dans leur activité professionnelle déclarent utiliser Internet.

Champ : actifs occupés utilisateurs d'outil informatique, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z)

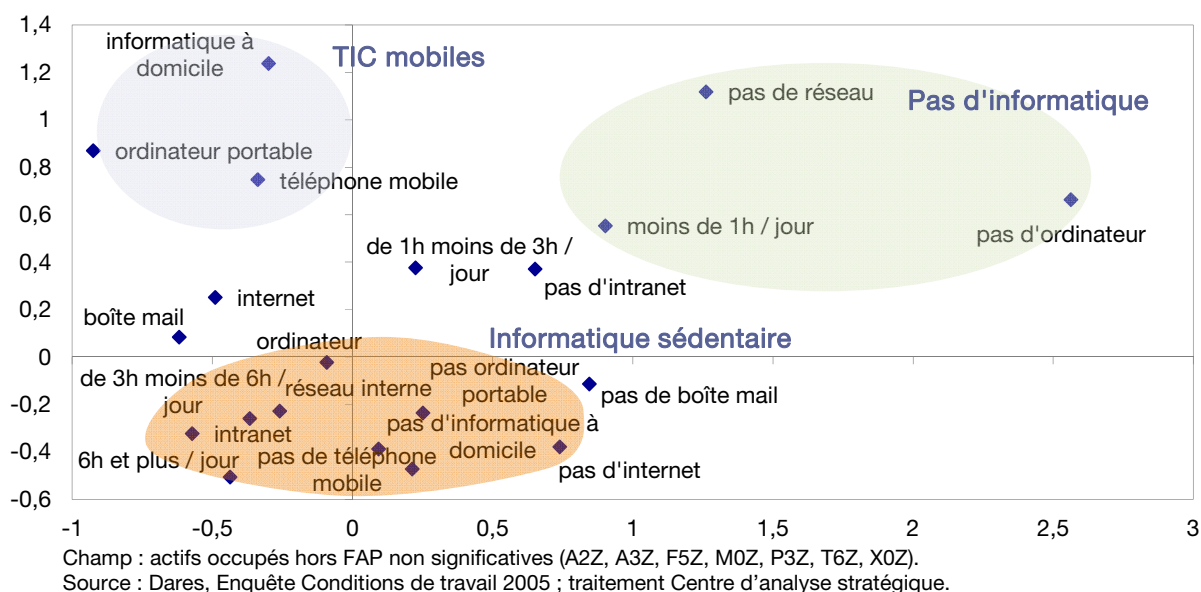
Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Si Internet et le téléphone portable sont des outils très utilisés par la plupart des métiers, l'usage des messageries électroniques et de l'intranet est restreint à certains métiers. Ce sont surtout les métiers de l'informatique, de la fonction publique et de la banque et des assurances qui utilisent ces outils de communication interne et externe.

3.1.1.1. Usage des TIC : trois groupes de métiers

L'analyse des données permet de distinguer trois grands groupes d'usages (graphique 15). Le premier facteur, qui contribue à 21,7 % de la variance totale, oppose les métiers qui utilisent les TIC et ceux qui en utilisent peu. Le deuxième facteur illustre l'utilisation des outils (ordinateur, ordinateur portable, téléphone mobile), l'intensité de l'usage de l'informatique ainsi que son usage à domicile.

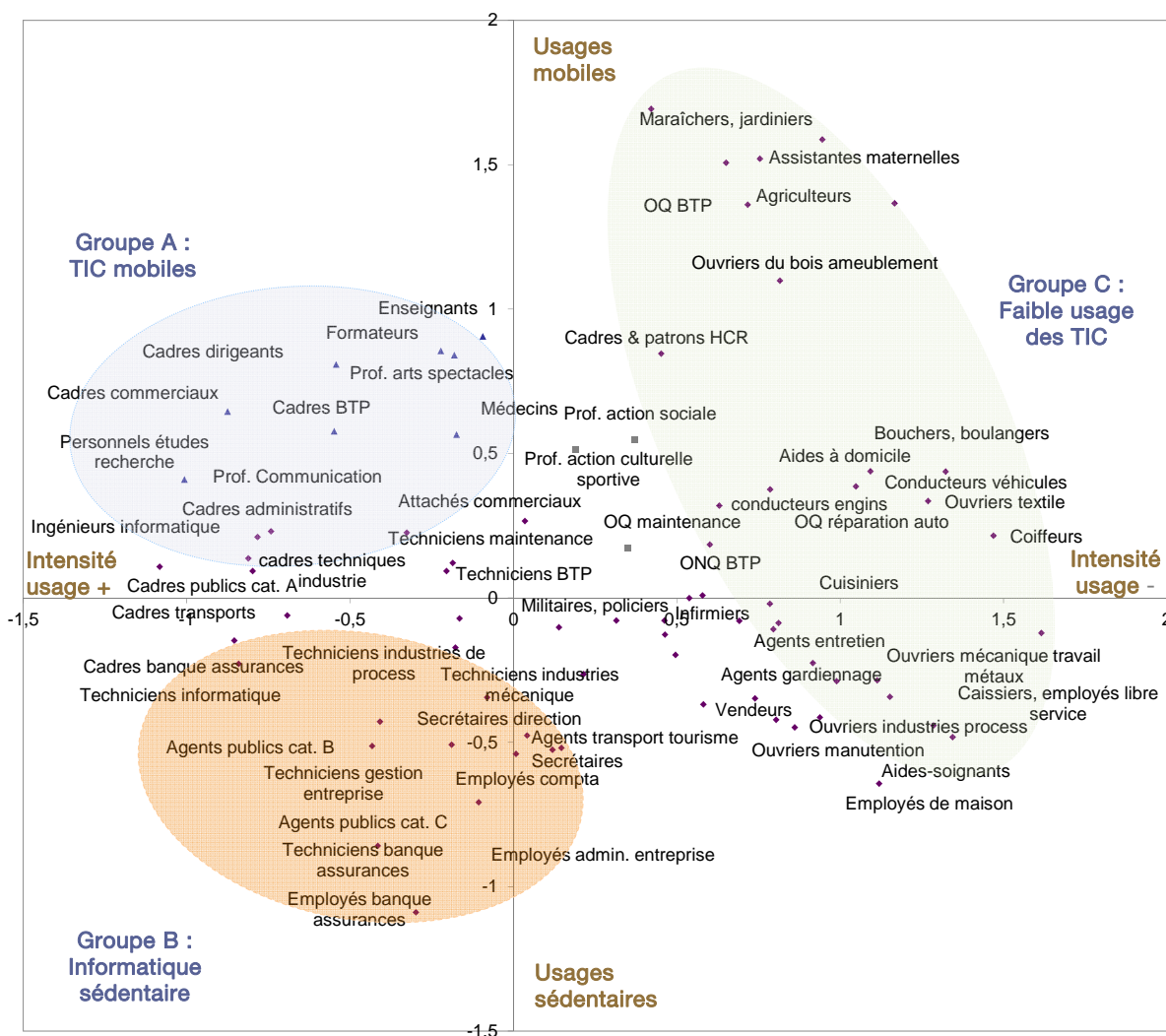
Graphique 15 - Usage des TIC - Construction des groupes



Trois groupes se distinguent nettement (graphique 16).

- **Un premier groupe rassemble les utilisateurs de TIC mobiles (groupe A).** Il caractérise les métiers qui utilisent l'informatique au moins trois heures par jour, l'informatique à domicile, un ordinateur portable et un téléphone portable. Les dirigeants d'entreprise, les cadres commerciaux et technico-commerciaux, les professionnels de la communication et de l'information, les personnels d'étude et recherche, dont les métiers rendent la communication aussi bien interne qu'externe cruciale, sont les premiers concernés. Assez naturellement, les enseignants et les formateurs sont aussi parmi les plus gros utilisateurs d'informatique mobile dans le cadre de leur activité professionnelle. Parmi les autres utilisateurs, on trouve également d'autres métiers très qualifiés, de l'informatique, du BTP.
- **Le deuxième groupe est celui des utilisateurs sédentaires de l'informatique (groupe B).** Il décrit les métiers qui utilisent également l'informatique au moins trois heures par jour, des moyens de communication comme Internet ou les messageries électroniques, mais ne nécessitent pas l'utilisation de l'informatique à domicile, ni ordinateur portable ni téléphone portable. Les employés et techniciens des banques et assurances, les secrétaires, employés et techniciens des services administratifs, comptables et financiers ainsi que des techniciens industriels (industries de *process*, mécanique), les employés et professions intermédiaires de la fonction publique utilisent de manière intensive l'informatique mais uniquement dans les locaux de l'entreprise.
- **Le troisième groupe des petits et non utilisateurs (groupe C)** caractérise les métiers qui utilisent peu l'informatique (moins de trois heures par jour), voire pas du tout. Il comprend notamment les métiers des services aux particuliers (aide à domicile, assistantes-maternelles, coiffeurs), les ouvriers en général, et les métiers de l'hôtellerie, de la restauration et de l'alimentation.

Graphique 16 - Usage des TIC – Métiers



ONQ : ouvriers peu qualifiés ; OQ ouvriers qualifiés ; TAM : techniciens & agents de maîtrise ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens ; Prof. : Professionnels

Le premier axe ordonne les répondants selon l'intensité des usages des TIC ; le second axe est structuré en fonction du degré de mobilité des usages.

Champ : actifs occupés hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z)

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Dans le domaine des TIC, la variable d'appartenance à une famille professionnelle explique mieux que le secteur d'activité la variance de l'usage professionnel (Annexe 3, tableau 39). L'analyse des données permet d'identifier les secteurs se caractérisant par une très forte utilisation des TIC aussi bien sur les lieux de travail qu'à domicile (Annexe 3, graphique 29). Les secteurs ayant fortement recours aux TIC dans leurs activités sont l'édition, imprimerie, reproduction, le commerce de gros, les activités immobilières, le conseil et assistance, la recherche et développement, les activités récréatives, culturelles et sportives, l'éducation et les activités associatives et extraterritoriales. À l'inverse, se sont surtout les secteurs des services personnels et domestiques, des industries des produits minéraux et de l'agriculture, la sylviculture et de la pêche qui utilisent rarement l'informatique.

En interrogeant les salariés et actifs occupés sur leurs usages de l'informatique, ces résultats se démarquent des enquêtes auprès des entreprises qui comptabilisent celles qui sont équipées en informatique ou connectées à Internet, situation quasi-généralisée dans

les entreprises de dix salariés et plus au milieu des années 2000 (Besnard et *al.*, 2007 ; Klein et Ratier, 2012).

3.1.2. Des usages diversifiés des TIC selon les conditions de travail et la mobilisation des compétences dans les métiers

Les usages de l'informatique et des TIC au travail sont multiples (Guillemot et Kocoglu, 2010 ; Klein et Ratier, 2012). Il est donc utile d'analyser de manière plus approfondie les liens entre les TIC et la mobilité, puis ceux entre le rythme et l'intensité du travail et enfin ceux en lien avec la complexité du travail.

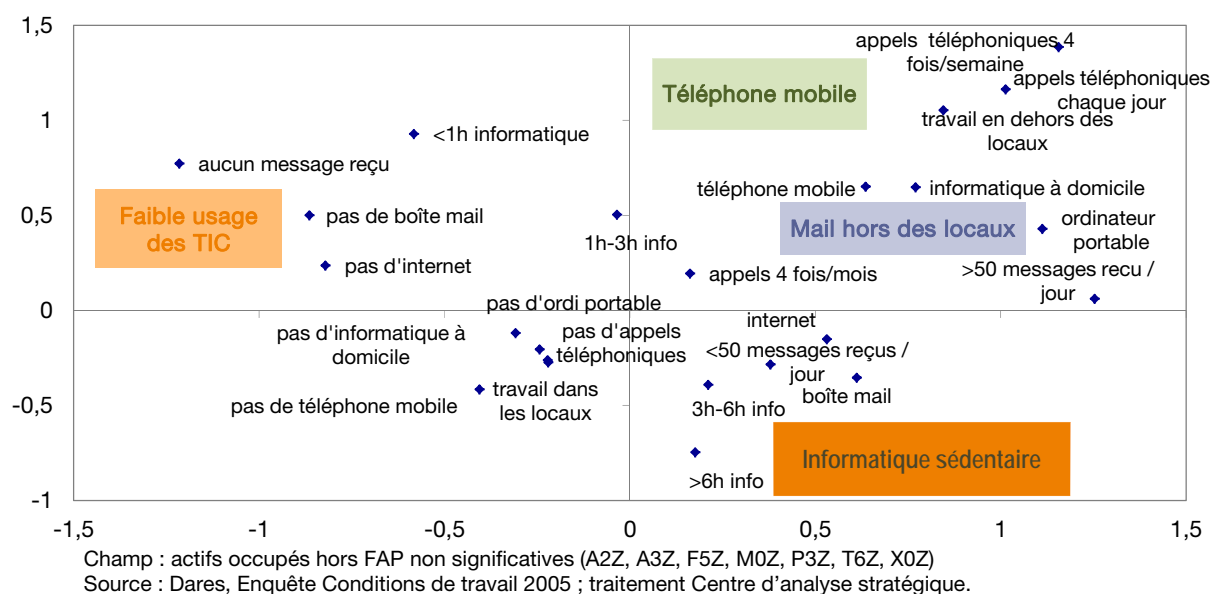
3.1.2.1. Mobilité des travailleurs et utilisation de l'informatique

La diffusion des TIC et notamment des téléphones mobiles ou des ordinateurs portables a dans un sens facilité la mobilité des travailleurs en leur permettant d'avoir accès à leur documents de travail presque partout où ils le souhaitent mais en même temps, cette diffusion a permis de réduire ces déplacements par l'envoi quasi instantané des informations nécessaires par courrier électronique (Klein et Ratier, 2012). **La complémentarité entre TIC et mobilité ne semble donc pas acquise.** D'une part, l'usage de l'informatique tend à sédentariser les activités ; d'autre part, la mise à disposition d'outil TIC mobiles peut favoriser l'usage des TIC par les travailleurs mobiles.

Sur ce point, les données de l'enquête COI 2006 font apparaître que la plupart des outils TIC ne renforcent pas le nomadisme des salariés (Rosanvallon et *al.*, 2011), en particulier pour les salariés utilisateurs de TIC mais pas ou peu connectés aux réseaux, qui travaillent plus que les autres dans un lieu unique. *A contrario*, les TIC peuvent aussi favoriser le travail en débordement, à la maison ou ailleurs, pour ceux qui recourent aux technologies les plus mobiles (Benedetto-Meyer et Klein, 2012).

Or, les variables décrivant la mobilité sont assez peu nombreuses dans le questionnaire de l'enquête Conditions de travail 2005 : l'une décrit le travail se situant dans ou hors des locaux de l'entreprise, l'autre décrit le travail à domicile, avec en outre des variables d'intensité de cet usage. Par ailleurs, en 2005 l'usage intensif du mail et du téléphone mobile se rapproche le plus des pratiques de mobilités liées aux smartphones, devenus courants depuis. On a donc combiné dans l'analyse des données, quatre facteurs (graphique 17).

Graphique 17 - Mobilité et TIC, construction des groupes



Le premier oppose les travailleurs qui exercent hors des locaux de l'entreprise en utilisant très fréquemment Internet et la messagerie électronique, à ceux qui ne se déplacent pas.

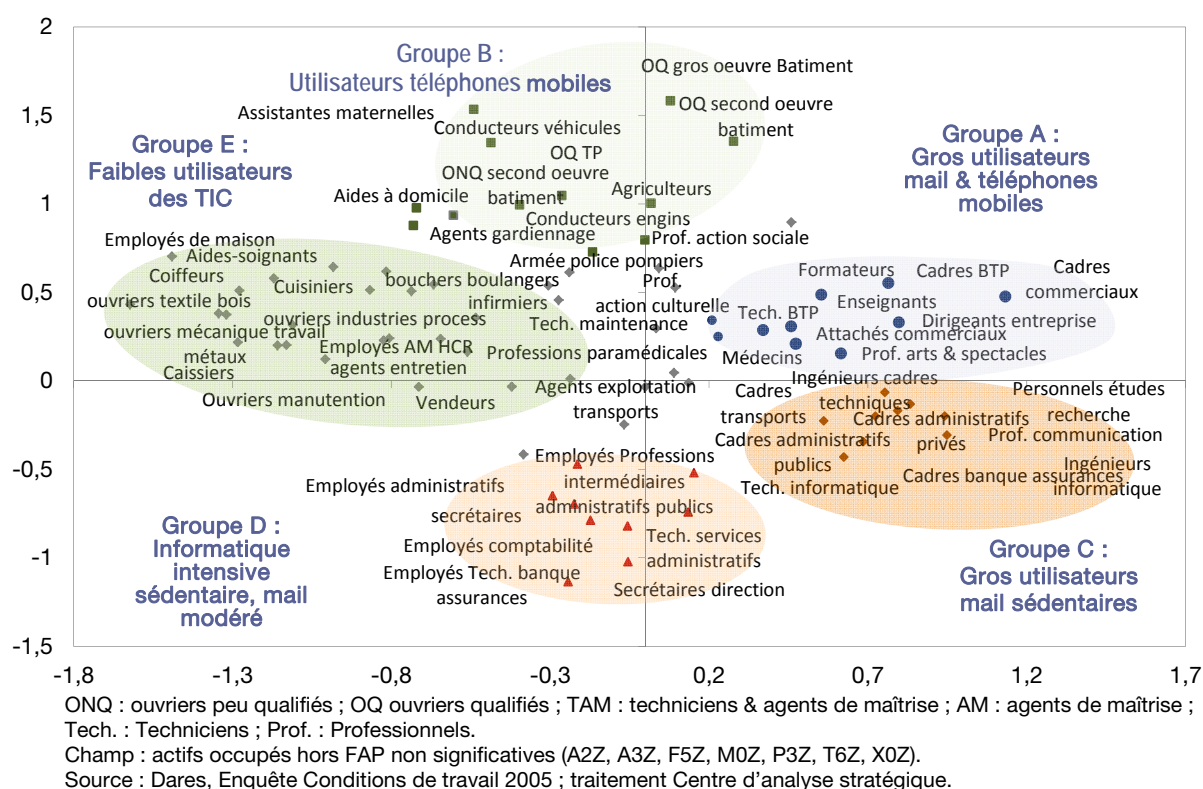
Le deuxième oppose les travailleurs qui utilisent très fréquemment le téléphone portable aux situations ne nécessitant aucune utilisation de cet outil. Il y a en effet, une très forte corrélation entre le fait d'exercer à l'extérieur des locaux ou à domicile et le fait d'utiliser plus intensément le téléphone mobile, c'est-à-dire être contacté au moins quatre fois par semaine, voire chaque jour par l'entreprise sur son téléphone mobile.

Il en va de même avec l'usage intensif de la messagerie électronique, c'est-à-dire recevoir plus de 50 messages électroniques par jour, qui concerne davantage les personnes nomades.

Quant à l'intensité de l'usage de l'informatique en général, le lien entre le nombre d'heures d'utilisation et l'exercice à l'extérieur de l'activité n'est pas réellement apparent parce que certaines personnes utilisent les TIC, tout en étant dans les locaux de l'entreprise et donc peu mobiles.

Parmi les plus gros utilisateurs de TIC travaillant hors des locaux de l'entreprise, les cadres commerciaux et technico-commerciaux, les dirigeants d'entreprise, les formateurs, les enseignants et les cadres du bâtiment et des travaux publics, notamment, utilisent beaucoup l'informatique en mobilité, la messagerie électronique et dans une moindre mesure le téléphone mobile (**groupe A** ; graphique 18).

Graphique 18 - Mobilité et TIC – Métiers



Parmi les autres utilisateurs de TIC mobiles, on trouve les utilisateurs de téléphone mobile (**groupe B**), notamment les ouvriers du BTP, les conducteurs de véhicules et les agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs et bûcherons. La plupart de ces métiers sont, en 2005, de faibles utilisateurs d'informatique, y compris d'informatique mobile et, dans l'ensemble, peu connectés.

Une autre partie de la population a un usage intensif des TIC mais en étant très peu mobile. Parmi ces utilisateurs sédentaires on peut distinguer deux sous-groupes en 2005. D'une part (**groupe C**), les ingénieurs et cadres techniques de l'industrie, les techniciens et ingénieurs de l'informatique, les personnels d'étude et de recherche, les cadres de la banque et des assurances, les cadres des services administratifs, comptables et financiers, les professionnels de la communication et de l'information et les cadres administratifs de la fonction publique, notamment, qui sont de gros utilisateurs de solutions de communication (messagerie électronique, Internet, réseaux...).

De l'autre, les utilisateurs intensifs d'informatique plus classique (ordinateur et logiciel), communiquant moins fréquemment par messagerie électronique et quasiment non utilisateur du téléphone mobile dans leur activité professionnelle (**groupe D**). Les employés et profession intermédiaires administratifs de la fonction publique, les employés et techniciens de la banque et des assurances, les secrétaires, les employés administratifs, les employés de la comptabilité, les techniciens des services administratifs, comptables et financiers se rangent dans cette catégorie.

Enfin, le dernier groupe rassemble des professions globalement peu utilisatrices des TIC dans le cadre du travail, plutôt sédentaires (**groupe E**), comme les coiffeurs, les ouvriers du textile, du bois et des matériaux souples, les ouvriers du travail des métaux et de la mécanique, les ouvriers des industries de process, les caissiers⁵⁰ et employés de libre-service, les aides-soignants, les infirmiers, les ouvriers de la manutention, les cuisiniers, les bouchers, charcutiers, boulangers. Quelques métiers exigeant davantage de mobilité appartiennent également à cet ensemble, notamment les agents d'entretien ou les employés de maison, quoique certains professionnels exercent en permanence sur un seul lieu (agents de service hospitalier ou agents de service des établissements scolaires par exemple).

L'utilisation des TIC étant en grande partie expliquée par l'appartenance à un secteur d'activité alors que la mobilité tient plus du métier exercé, il est intéressant de croiser les résultats apportés par la projection des secteurs ainsi que celle des métiers. D'après l'analyse par secteur (Annexe 3, graphique 30), l'agriculture, la construction, l'éducation et les activités récréatives, culturelles et sportives font partie des secteurs dont la forte mobilité des travailleurs est associée à une forte utilisation des TIC (téléphone et/ou informatique).

Si la qualification et le secteur semblent jouer un rôle en ce qui concerne l'utilisation des TIC, la mobilité associée à ces technologies reste réservée à certains métiers. Toutefois, cette problématique de la mobilité constitue un domaine en profonde évolution avec l'explosion des solutions mobiles au cours de la dernière décennie (Klein et Ratier, 2012). Le développement des « *smartphone* », combinant informatique et téléphone mobile, et leur diffusion dans de nombreux métiers jusque-là peu informatisés (services à la personne) ou équipés essentiellement de téléphones mobiles (métiers du BTP par exemple), laissent penser que ces résultats pourraient être différents dans l'enquête Conditions de travail 2012. Il convient de rappeler à cet égard qu'il peut y avoir un décalage entre la vitesse de diffusion des usages des TIC dans la sphère privée (assez rapide) et dans la sphère professionnelle (désormais plus lente).

3.1.2.2. Intensité du rythme de travail et utilisation de l'informatique

L'utilisation des TIC va souvent de pair avec des rythmes de travail plus intenses, toutes choses égales par ailleurs, d'après les données de l'enquête COI 2006 (Chevallet et Moatty, 2012 ; Greenan et *al.*, 2012).

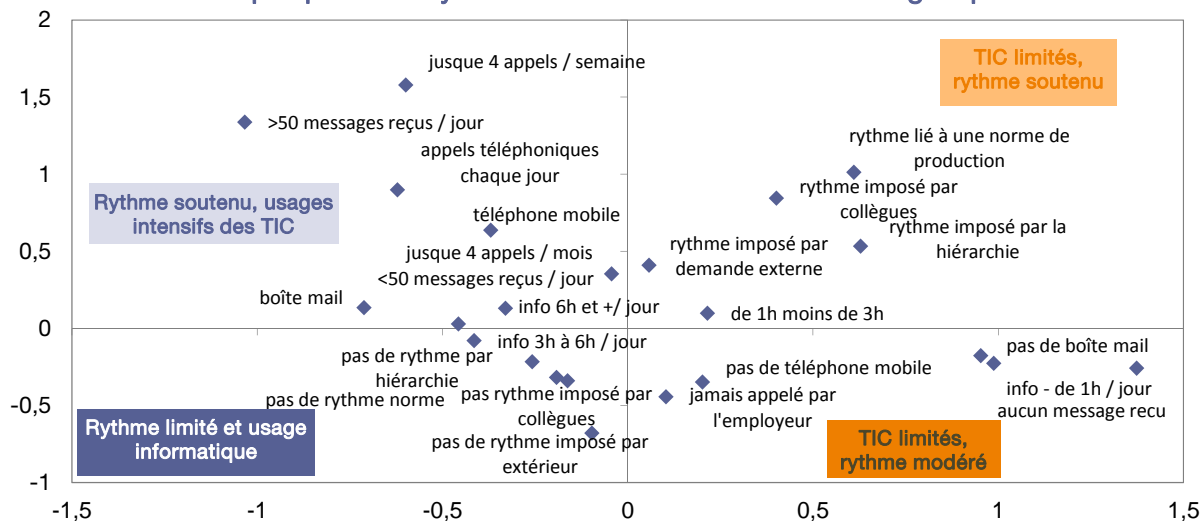
Il s'agit ici d'examiner comment les métiers se positionnent dans cette relation. À cet égard, dans l'analyse des données (graphique 19), le premier facteur illustre l'opposition entre les individus qui utilisent fortement l'informatique et la messagerie électronique et dont le rythme n'est pas imposé par la hiérarchie et ceux qui utilisent peu l'informatique en général et sont rythmés par la hiérarchie.

Le deuxième facteur illustre l'opposition entre les métiers où les salariés sont fréquemment appelés par leur entreprise sur leur téléphone mobile et dont le rythme de travail est imposé par la demande extérieure ou des contraintes de normes de production à exécuter en une

⁵⁰ Quoique utilisateurs réguliers de l'informatique en 2005 par le biais des caisses enregistreuses, les caissiers et employés de libre-service sont de faibles utilisateurs des outils communicants. L'automatisation des caisses, qui s'est diffusée lentement en France au cours de la période 2000-2010 (Bernard, 2012), ne devrait pas modifier ce constat à court terme.

heure au plus et ceux où les salariés sont rarement joints sur leur téléphone mobile et au rythme peu soutenu.

Graphique 19 - Rythmes et TIC – construction des groupes



Champ : actifs occupés hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z)
 Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

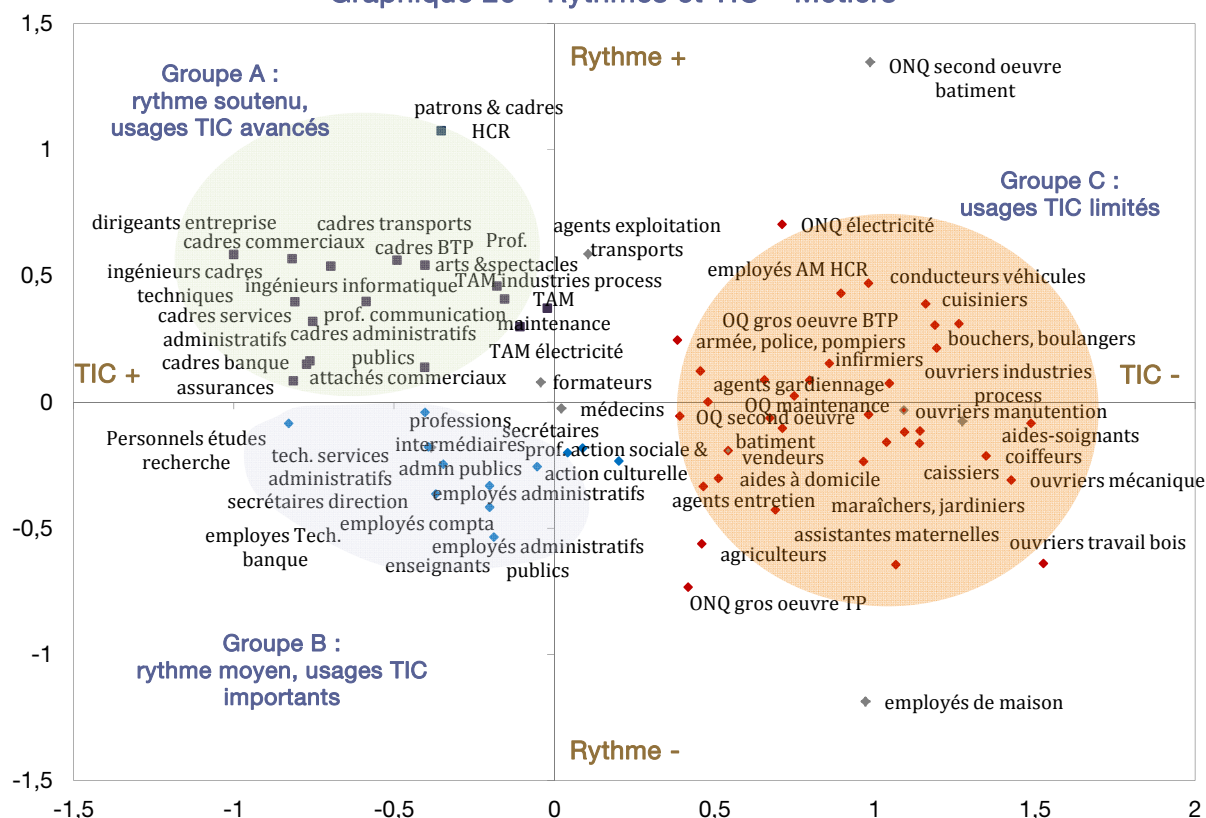
Trois groupes de métiers se distinguent (graphique 20).

➤ Le premier groupe (groupe A) caractérise les métiers au rythme soutenu et utilisateurs avancés des TIC. Les patrons et cadres de l'hôtellerie et de la restauration, les dirigeants d'entreprises, les cadres commerciaux et technico-commerciaux, les ingénieurs et cadres techniques de l'industrie, les cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation, les cadres du BTP et les cadres administratifs du public et du privé sont à la fois des métiers aux contraintes de rythme importantes et de très gros utilisateurs de TIC. La plupart des métiers de cadres cumulent une utilisation intensive des TIC et un rythme soutenu, ce qui laisse penser que le statut professionnel et la qualification sont assez déterminants. C'est dans ces métiers que la possibilité d'être joint par l'entreprise est la plus fréquente et que le nombre de messages électroniques reçus dépasse les 50 par jour, et ceci tous secteurs confondus.

➤ Le deuxième groupe (B) caractérise les métiers au rythme peu intense mais avec une utilisation importante de l'informatique. Cet ensemble regroupe notamment les employés et techniciens de la banque et des assurances, les employés et techniciens des services administratifs, les secrétaires, les employés et professions intermédiaires administratifs de la fonction publique et les personnels d'études et de recherche. L'absence de fortes contraintes de rythme qui semble caractériser ces métiers est en partie expliquée par le statut d'employés et de professions intermédiaires : ils sont ainsi moins soumis à l'intensité de rythme de travail que connaissent les cadres à responsabilités.

➤ Enfin, le troisième groupe (C) est défini par les métiers n'ayant globalement qu'un usage limité des TIC au travail, que le rythme de travail soit très soutenu (ouvriers du BTP notamment) ou plus modéré (par exemple les services aux particuliers).

Graphique 20 - Rythmes et TIC – Métiers



ONQ : ouvriers peu qualifiés ; OQ ouvriers qualifiés ; TAM : techniciens & agents de maîtrise ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens ; Prof. : Professionnels.
 Champ : actifs occupés hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).
 Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Les secteurs du premier groupe mêlant rythme soutenu et usages avancés des TIC (Annexe 3, graphique 31) sont notamment ceux du conseil et de l'assistance et de l'industrie des composants électriques et électroniques. Dans le deuxième groupe au rythme plus modéré et à l'usage important de l'informatique, on retrouve les secteurs de l'éducation, des activités financières et de la recherche et du développement.

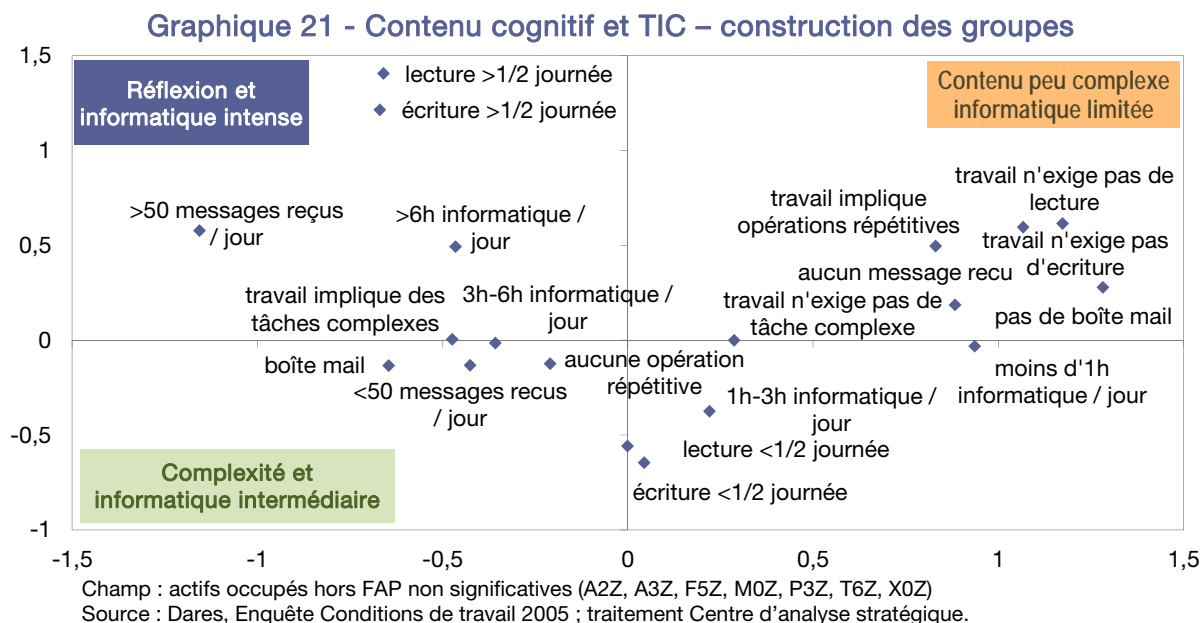
En croisant les dimensions de rythme et d'utilisation des TIC, les résultats montrent que la qualification joue un rôle important. En effet, un rythme soutenu associé à un usage fréquent concerne tout particulièrement les cadres et ingénieurs sans réelle distinction entre les secteurs.

3.1.2.3. Contenu cognitif du travail et utilisation de l'informatique

Enfin, le développement des TIC peut modifier le contenu du travail (Bérard, 2002 ; Moatty, 2009 ; Elie-dit-Cosaque, 2011 ; Klein et Ratier, 2012). On s'intéresse ici aux liens entre la complexité du contenu du travail et l'intensité de l'usage des TIC. Les variables pour mesurer la complexité sont la déclaration du travailleur qui dit effectuer des tâches complexes ou non mais aussi la part de la journée accordée à l'écriture et à la lecture, ainsi que la répétitivité des tâches.

Ainsi, il existe une corrélation entre l'utilisation intensive de l'informatique (6 heures et plus par jour), la réception de plus de 50 messages électroniques chaque jour, la complexité des tâches et le fait de consacrer plus de la moitié de la journée à des tâches d'écriture ou de

lecture (graphique 21). Il s'agit là d'un résultat désormais bien établi par la littérature académique (Moatty et Rouard, 2009).



Pourtant, si pour certains métiers l'utilisation de TIC est liée à un travail important de lecture ou d'écriture, pour d'autres métiers, l'utilisation des TIC va bien de pair avec la complexité mais ne passe pas forcément par de la lecture et de l'écriture (graphique 22).

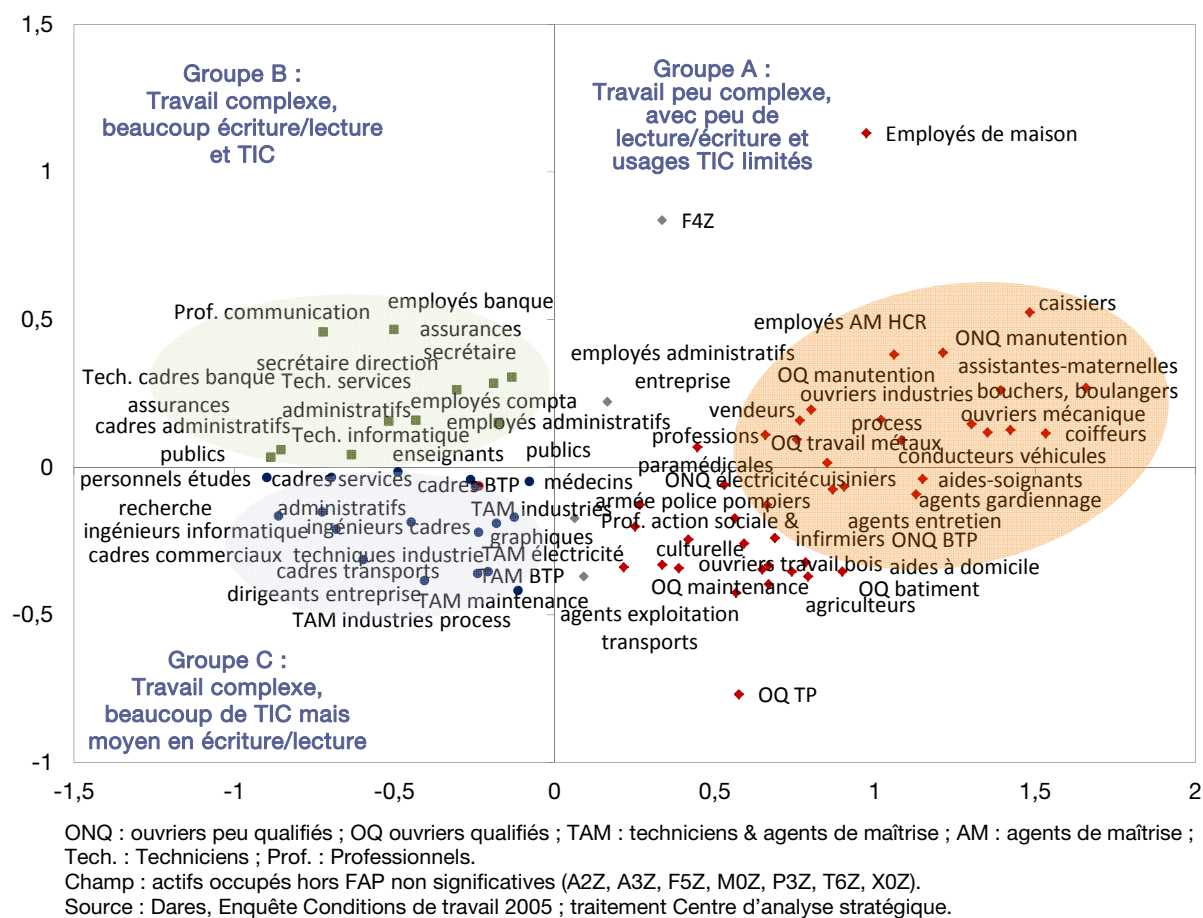
Le premier groupe (groupe A) rassemble essentiellement des métiers n'utilisant que très peu l'informatique et au contenu de travail peu complexe⁵¹ et parfois répétitif : assistantes maternelles, caissiers, par exemple.

Le deuxième groupe (groupe B) caractérise les métiers d'activité complexe, demandant de consacrer une grande partie de sa journée à l'écriture ou la lecture et utilisant très souvent l'informatique. Les employés et techniciens de la banque et des assurances, les professionnels de la communication et de l'information font notamment partie de ce groupe.

Un certain nombre de cadres, qui ont certes un travail complexe et utilisent généralement beaucoup les TIC, passent moins de la moitié de leur journée à lire et écrire (groupe C). Les groupes B et C se caractérisent par le caractère non répétitif de leur travail.

⁵¹ Au sens des variables incorporées dans l'analyse, cela ne signifie pas que ces métiers n'exigent pas des gestes professionnels précis, voire une science du geste, complexes à acquérir. Nous souscrivons à cet égard aux analyses récentes sur « l'intelligence de la main » (Crawford, 2010 ; Sennett, 2010 ; Duru-Bellat, 2010) et sur le travail non qualifié (Rose, 2012 ; Santelmann, 2012).

Graphique 22 - Contenu cognitif et TIC - Métiers



Ainsi, l'idée selon laquelle l'usage très intensif de l'informatique serait lié à une augmentation de la répétitivité du travail ne se vérifie pas dans nos résultats tirés de l'enquête Conditions de travail 2005. De plus, un usage très fréquent et systématique de l'informatique associé à une grande quantité de lecture et d'écriture n'est observé que chez les professions intermédiaires. On retrouve *a contrario*, l'idée que le développement des TIC contribue pour partie à rendre le travail plus abstrait (Lasfargue, 2012).

3.2. Une diffusion spectaculaire des TIC dans les métiers entre 1998 et 2005

La diffusion des TIC dans les entreprises ayant été très rapide à la fin des années 1990 (Klein et Ratier, 2012), qu'en est-il de la diffusion par métiers ? Les exploitations des données disponibles sur les années 1990 avaient déjà mis en évidence la diffusion des TIC mais également le maintien de certaines disparités entre catégories de population, sur l'usage d'Internet au travail notamment (Coutrot et Siroteau, 2002).

Les questions sur les technologies de l'information et de la communication ayant été peu nombreuses dans l'enquête Conditions de travail 1998, seules trois variables ont été retenues pour analyser l'évolution entre 1998 et 2005 : une variable portant sur l'utilisation d'un ordinateur en réseau ou non ou encore d'un ordinateur portable, une variable sur l'utilisation d'Internet, et enfin une variable décrivant l'utilisation de l'informatique à domicile dans le cadre du travail.

La part des salariés qui utilise l'informatique dans leur travail a fortement augmenté entre 1998 et 2005 (tableau 23). Près de six travailleurs sur dix utilisent cet outil dans leur travail en 2005 contre un sur deux en 1998. L'informatisation des postes de travail poursuit sa lente progression. Comme par le passé (Coutrot et Siroteau, 2002), on note que cette diffusion s'appuie plutôt sur un accroissement de l'usage dans l'ensemble des métiers, et moins par la progression de l'emploi des métiers fortement utilisateurs et le déclin des postes de travail faiblement utilisateurs de l'informatique.

Tableau 23 - Evolution de l'utilisation de l'informatique 1998 - 2005 (en %)

Familles professionnelles*	Utilisateur d'informatique		
	1998	2005	b - a
	(a)	(b)	
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	12	27	15
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	13	15	2
ONQ gros œuvre BTP et extraction*	3	5	2
OQ Travaux publics, béton et extraction*	15	19	4
OQ gros œuvre bâtiment *	7	17	10
ONQ second œuvre bâtiment *	2	5	2
OQ second œuvre bâtiment	15	23	9
Tech., AM et cadres BTP	66	75	9
ONQ & OQ électricité - électronique	41	34	-7
Tech. & AM électricité-électronique, industries mécaniques, industries de process et maintenance	75	79	4
OQ enlèvement de métal	34	55	21
OQ formage de métal et mécanique	23	34	12
ONQ mécanique	16	33	17
ONQ industries de process	17	25	8
OQ industries de process	44	62	18
OQ textile cuir*	18	27	10
ONQ travail bois ameublement*	7	16	9
OQ travail bois ameublement*	18	33	16
Ouvriers industries graphiques*	45	51	6
OQ maintenance	34	40	6
OQ réparation automobile	36	54	17
Ingénieurs & cadres techniques industrie, personnels études & recherche	94	99	5
ONQ manutention	24	34	10
OQ manutention	61	64	3
conducteurs de véhicules	13	16	3
Agents d'exploitation des transports	68	75	7
Agents administratifs et commerciaux transports tourisme	78	89	11
Secrétaires	91	97	7
Employés de comptabilité	97	95	-2
Employés administratifs d'entreprise	80	88	8
Secrétaires de direction*	97	97	1
Tech. des services administratifs, comptables et financiers	95	98	3
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	94	97	3
Dirigeants d'entreprises	70	82	12
Tech. & ingénieurs informatique et télécommunications	99	99	0
Employés administratifs de la fonction publique (cat. C et assimilés)	76	79	3
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (cat. B et assimilés)	88	96	8
Cadres administratifs de la fonction publique (cat. A et assimilés)	90	97	6
Employés de la banque et des assurances	98	96	-2
Tech. de la banque et des assurances	98	99	1
Cadres de la banque et des assurances	93	99	5
Caissiers, employés de libre-service	61	62	1
Vendeurs	40	68	28
Attachés commerciaux et représentants	66	83	17
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	53	71	18
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	88	94	6
Bouchers, charcutiers, boulangers	10	20	10
Cuisiniers, Employés & AM HCR	17	29	11
Patrons et cadres HCR	20	50	29
Coiffeurs, esthéticiens	16	34	18
Employés de maison	0	0	0
Aides à domicile, assistantes maternelles	1	4	3
Agents de gardiennage et de sécurité	23	30	7
Agents d'entretien	6	11	5
Professionnels de la communication et information	85	97	12
Professionnels arts & spectacles	51	73	21
Aides-soignants	23	37	14
Infirmiers, sages-femmes	53	75	21

Médecins et assimilés	67	94	27
Professions paramédicales	60	82	23
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	55	64	9
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	41	57	16
Enseignants	64	81	17
Formateurs*	73	78	5
Ensemble	48	59	10

* Les regroupements de FAP mis en œuvre dans cette analyse visent à tenir compte du changement de nomenclature de profession entre les enquêtes de 1998 et 2005. * : effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : *ouvriers peu qualifiés* ; OQ *ouvriers qualifiés* ; AM : *agents de maîtrise* ; Tech. : *Techniciens*.

Note de lecture : 12 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent utiliser un outil informatique en 1998, ils sont 27 % en 2005, la proportion a augmenté de 15 points.

Champ : actifs occupés hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquêtes Conditions de travail 1998 et 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

L'accès à Internet a connu un élan très important : parmi les utilisateurs de l'informatique, environ 7 % disposaient d'un accès sur leur lieu de travail en 1998 contre près de 60 % en 2005 (tableau 24). Internet fait désormais partie des outils informatiques de base pour la très grande majorité des métiers. De ce fait, la diffusion relativement élitiste observée dans les années 1990 (Coutrot et Siroteau, 2002 ; Gollac et al., 2003) n'est plus à l'ordre du jour en 2005, signe supplémentaire de la banalisation des usages des TIC. Cependant, toutes choses égales par ailleurs, l'idée que la diffusion des TIC privilégierait ou signalerait l'existence d'un « salariat de confiance », destinataire prioritaire de ces outils, n'est pas remise en cause par ces résultats.

En sera-t-il de même demain pour les outils mobiles ? Va-t-on assister à un accroissement de la porosité des usages, les salariés utilisant leurs outils personnels pour se connecter au réseau et aux systèmes d'information de leur entreprise à distance ?

Tableau 24 - Évolution de l'utilisation d'internet et à domicile 1998 - 2005 (en %)

Familles professionnelles*	Parmi les utilisateurs d'informatique					
	Utilisation à domicile			Utilisation d'Internet		
	1998 (a)	2005 (b)	b - a	1998 (a)	2005 (b)	b - a
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	6	75	69	0	60	60
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs	10	62*	53*	0	60*	60*
ONQ gros œuvre BTP et extraction*	0	9*	9*	0	62*	62*
OQ Travaux publics, béton et extraction*	4	9*	5*	1	44*	42*
OQ gros œuvre bâtiment *	5	68*	63*	0	37*	37*
ONQ second œuvre bâtiment *	0	16*	16*	0	34*	34*
OQ second œuvre bâtiment	8	62	54	0	49	49
Tech., AM et cadres BTP	10	23	13	7	65	58
ONQ & OQ électricité - électronique	0	0	0	1	20	19
Tech. & AM électricité-électronique, industries mécaniques, industries de process et maintenance	6	13	7	10	49	40
OQ enlèvement de métal	1	2	1	0	12	12
OQ formage de métal et mécanique	0	5	5	0	11	10
ONQ mécanique	0	9	9	0	19	19
ONQ industries de process	0	2	2	0	7	7
OQ industries de process	1	2	1	1	19	17
OQ textile cuir*	0	32	32	0	14	14
ONQ travail bois ameublement*	0	0	0	0	0	0
OQ travail bois ameublement*	3	69	66	2	61	60
Ouvriers industries graphiques*	5	14	9	5	45	40
OQ maintenance	1	12	10	1	35	34
OQ réparation automobile	5	10	5	2	44	42
Ingénieurs & cadres techniques industrie, personnels études & recherche	23	36	13	46	81	35
ONQ manutention	0	1	1	1	17	16
OQ manutention	1	6	4	3	23	20
conducteurs de véhicules	2	17	14	0	15	15
Agents d'exploitation des transports	6	10	4	2	38	36
Agents administratifs et commerciaux transports tourisme	3	10	7	8	50	42
Secrétaires	4	7	3	8	65	57
Employés de comptabilité	5	7	1	3	70	67
Employés administratifs d'entreprise	3	8	4	6	48	42
Secrétaires de direction*	11	14	4	16	70	54

Tech. des services administratifs, comptables et financiers	6	12	6	9	76	68
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	18	31	13	27	85	58
Dirigeants d'entreprises	22	35	14	20	83	63
Tech. & ingénieurs informatique et télécommunications	25	27	2	59	85	26
Employés administratifs de la fonction publique (cat. C et assimilés)	2	5	4	5	58	53
Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (cat. B et assimilés)	5	15	9	7	67	60
Cadres administratifs de la fonction publique (cat. A et assimilés)	21	35	14	25	79	54
Employés de la banque et des assurances	4	2	-2	6	45	38
Tech. de la banque et des assurances	1	6	5	3	63	60
Cadres de la banque et des assurances	15	23	9	20	80	60
Caissiers, employés de libre-service	0	1	1	1	12	11
Vendeurs	4	9	5	1	39	38
Attachés commerciaux et représentants	10	20	11	8	67	59
Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce	13	31	18	8	60	52
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	21	35	15	34	83	50
Bouchers, charcutiers, boulangers	2	24	21	1	26	25
Cuisiniers, Employés & AM HCR	2	13	12	1	35	34
Patrons et cadres HCR	7	42	36	1	60	59
Coiffeurs, esthéticiens	2	25	23	0	13	13
Employés de maison	0	0	0	0	0	0
Aides à domicile, assistantes maternelles	0	49*	49*	0	40*	40*
Agents de gardiennage et de sécurité	2	8	6	1	15	14
Agents d'entretien	1*	11*	10*	0	40*	40*
Professionnels de la communication et information	18	31	12	35	89	54
Professionnels arts & spectacles	18	55	37	13	83	70
Aides-soignants	0	7	7	0	25	25
Infirmiers, sages-femmes	8	17	9	1	41	40
Médecins et assimilés	22	44	22	13	74	61
Professions paramédicales	5	20	14	2	47	45
Professionnels de l'action sociale et de l'orientation	8	37	29	3	70	67
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	11	40	29	3	72	69
Enseignants	38	80	42	12	92	80
Formateurs*	35	65	30	17	80	64
Ensemble	8	24	16	7	60	53

* Les regroupements de FAP mis en œuvre dans cette analyse visent à tenir compte du changement de nomenclature de profession entre les enquêtes de 1998 et 2005. * : effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence.

ONQ : ouvriers peu qualifiés ; OQ ouvriers qualifiés ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens.

Note de lecture : 12 % des agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons déclarent utiliser un outil informatique en 1998, ils sont 27 % en 2005, la proportion a augmenté de 15 points.

Champ : actifs occupés hors FAP non significatives.

Source : Dares, Enquêtes Conditions de travail 1998 et 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Les métiers de la gestion, de l'administration des entreprises, de l'informatique et des télécommunications, de l'administration publique, de la banque et des assurances, du commerce, de la communication et de l'information, des arts et des spectacles, de la santé, de l'action sociale, culturelle et sportive et de l'enseignement étaient déjà fortement informatisés en 1998 mais ce phénomène s'est amplifié en 2005, surtout chez les cadres de manière générale. Pourtant un début de rattrapage s'est effectué pour les métiers des autres domaines : parmi les ouvriers de l'électricité, et de l'électronique, les ouvriers de *process* ou de la maintenance et de la réparation automobile l'informatique s'est beaucoup diffusée.

L'utilisation de l'informatique à domicile s'est nettement accrue : seulement 7 % des travailleurs y avaient recours en 1998 contre 24 % en 2005. Dans tous les métiers, son utilisation a progressé. C'est néanmoins essentiellement dans les métiers de cadres que cette pratique a connu un réel essor et plus marginalement chez les employés.

Malgré cette évolution entre 1998 et 2005, **les plus importants utilisateurs de TIC** restent les ingénieurs et les techniciens de l'informatique et des télécommunications, les cadres de la banque et des assurances, les personnels d'études et de recherche et les cadres administratifs de la fonction publique.

Les métiers où l'informatique est moins utilisée en 2005 sont les employés de maisons, les aides à domicile et aides ménagère, les assistantes maternelles, les ouvriers peu qualifiés du gros œuvre du bâtiment, des travaux publics, du béton et de l'extraction et les ouvriers peu qualifiés du second œuvre du bâtiment.

En raison des changements rapides dans le domaine de la diffusion des TIC dans les métiers mais aussi de la nature des TIC elles-mêmes, le diagnostic identifié ici est susceptible d'être rapidement modifié. Néanmoins, les évolutions des TIC en entreprise s'avèrent désormais plus lentes que celles qui traversent l'ensemble de la société (Klein et Ratier, 2012), ne serait-ce qu'en raison de la « lourdeur » des projets informatiques, notamment logiciels, mis en place par les entreprises.

Certes, le potentiel de déploiement des TIC demeure important dans les PME (Besnard et al., 2008 ; DGCIS, 2010), tandis que les scénarios de diffusion des TIC dans les entreprises à l'horizon 2025 sont divers (Centre d'analyse stratégique, 2009b) :

- **au fil de l'eau**, les PME et TPE sont démunies devant la complexité des offres technologiques, ce qui en limite la diffusion, alors que plus largement les TIC ne sont pas suffisamment insérées dans le processus de production, notamment en raison d'une insuffisante prise en compte des problématiques de sécurité et d'interactions ;
- dans une **perspective maîtrisée de l'économie numérique**, les TIC constituent le catalyseur d'une économie où l'interopérabilité des outils et systèmes, de même que les enjeux de sécurité, sont anticipés et maîtrisés, contribuant à la coopération dans ces domaines, autant d'éléments de nature à favoriser la diffusion large des TIC ;
- une **dynamique plus inégalitaire** de la diffusion des TIC dans les entreprises est également possible, dès lors que le rapport de force est favorable à l'offre, conduisant les entreprises à accroître les processus d'externalisation en profitant de la dématérialisation croissante de l'économie. La faiblesse des coopérations et la complexité des offres technologiques marquent l'avantage croissant des grandes entreprises à mettre en pratique les TIC au détriment des PME et TPE ;
- une perspective de **croissance des risques et des gains** des TIC est également ouverte, notamment si l'anticipation, la maîtrise et la coopération sur les risques sont insuffisantes. La demande de TIC et de développement des nouveaux usages s'accroît mais dans un cadre où l'interopérabilité des outils numériques n'est pas poussée jusqu'au bout, ce qui peut favoriser certaines PME, grâce à leur réactivité, mais renforce en retour les dangers de risques volatiles.

Les outils les plus diffusés dans les entreprises à la fin des années 2000 (DGCIS, 2010), désormais considérés comme traditionnels, c'est-à-dire le mail, Internet et le téléphone mobile, sont ceux qui ont été étudiés dans l'enquête. Mais d'autres outils et technologies émergent, bien que demeurant souvent minoritaires (Centre d'analyse stratégique, 2009b ; Jemm Research, 2010 ; Klein et Ratier, 2012), comme la visioconférence, les blogs en entreprise, les réseaux sociaux, le « micro-blogging », les messageries instantanée, les puces RFID... Ces outils préfigurent peut-être « l'entreprise 2.0 », tandis que le développement du *cloud-computing* pourrait renforcer encore le caractère flou des frontières du travail productif. Enfin, le potentiel de diffusion du télétravail en France est important, qu'il soit formalisé ou non, à temps complet ou non (Centre d'analyse stratégique, 2009c).

4. Les formes d'organisation du travail par métiers

Les conditions de travail dépendent aussi des organisations du travail qui sont mises en œuvre dans les entreprises (Valeyre, 2006). Il est intéressant d'examiner également cette dimension avec une approche métiers, pour vérifier si les résultats obtenus précédemment ne sont pas d'abord le produit des organisations du travail. En outre, dans le cadre des travaux de prospective des métiers et des qualifications, la compréhension des organisations du travail peut contribuer à améliorer la connaissance sur les évolutions de l'emploi, des qualifications et des compétences.

En effet, les organisations des entreprises sont diverses, comme l'explique l'analyse économique, depuis Ronald Coase à Timothy Surgeon en passant par Olivier Williamson (Crague et Guillemot, 2010). Cette diversité s'observe pour des entreprises d'un même secteur ou d'un même pays, la mondialisation, d'après les travaux du MIT, n'ayant pas conduit, au début du XXI^e siècle, à une uniformisation des stratégies organisationnelles (Berger, 2006).

Par ailleurs, de nombreuses innovations dans l'organisation du travail, telles que le « juste à temps », la polyvalence, les démarches de qualité et l'autonomie contrôlée, se sont diffusées depuis les années 1990 (Durand, 2009) comme l'ont montré les enquêtes COI (Greenan et Walkowiak, 2010). Ces innovations ont entraîné des bouleversements conduisant, pour certains métiers, à entrer dans une ère « post-taylorienne » (Duval, 1998).

En effet, un métier s'appuie sur des valeurs, un imaginaire, un discours managérial qui servent aussi d'encadrement des pratiques professionnelles et contribuent à façonner des modes d'organisation. Les entreprises cherchent aussi, de leur côté, à capitaliser sur ces éléments mais dans leur périmètre et par rapport à leurs propres valeurs, introduisant de ce fait une tension avec l'identité métier (Monchatre, 2009). La grande autonomie accordée aux consultants, informaticiens et experts est ainsi rendue possible par le contrôle ou l'auto-contrôle constitué par ces éléments identitaires (Berrebi-Hoffmann, 2006).

L'élaboration d'une typologie des formes d'organisation du travail par Antoine Valeyre et Edward Lorenz a permis d'apporter de nouveaux éléments d'analyse (Valeyre et Lorenz, 2005 ; Valeyre, 2007 ; Valeyre et *al.*, 2009). La présente étude s'est appuyée sur cette typologie des formes organisationnelles (forme simple, taylorienne, « *lean production* », forme apprenante) pour y positionner ensuite les différentes familles professionnelles. Le cadre méthodologique général a servi de référence, en s'appuyant sur les variables de contraintes de rythme, d'autonomie et de complexité des tâches disponibles dans l'enquête Conditions de travail 2005.

Nous ne retrouvons pas exactement la typologie Valeyre et Lorenz, parce que certaines variables ne sont pas disponibles dans l'enquête Conditions de travail 2005 pour bien appréhender certaines innovations comme le juste à temps ou encore l'autocontrôle de la qualité. Pour le reste, les coopérations avec la hiérarchie, les collègues, ainsi que la possibilité ou non d'échanger avec d'autres personnes de l'entreprise sur des questions d'organisation du travail dans un cadre ou non formel ont pu être identifiées. L'étude se limite en outre à la population salariée parce que de nombreuses questions portant sur les relations sociales au travail n'ont pas été posées aux non-salariés.

4.1. Une typologie en cinq classes des principales formes d'organisation

La typologie a été élaborée à partir des données individuelles de l'enquête Conditions de travail 2005 en réalisant une analyse des correspondances multiples puis une classification hiérarchique ascendante sur la population salariée. Dix-neuf variables ont été utilisées, pour incorporer plusieurs dimensions de l'organisation du travail (encadré 4).

Encadré 4

Variables de l'enquête Conditions de travail 2005 utilisées pour construire la typologie des formes d'organisation du travail

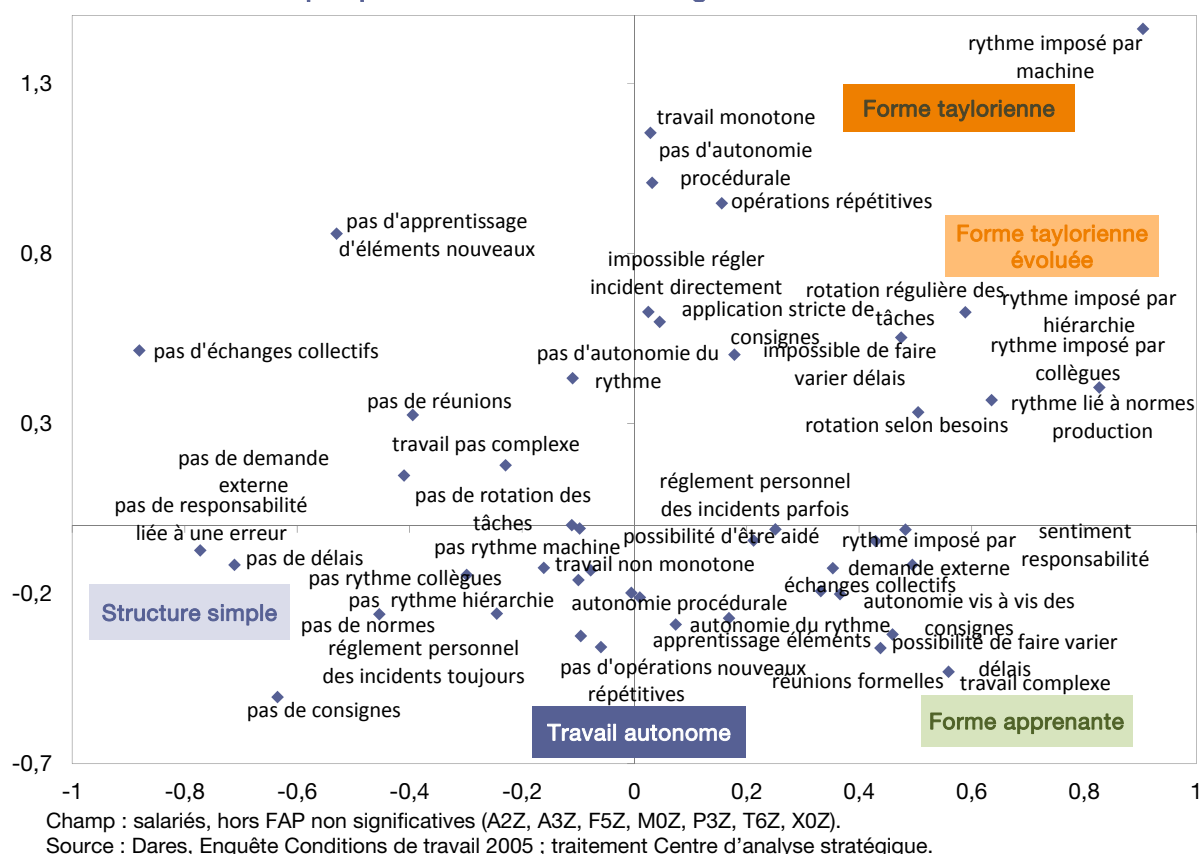
- ✓ Une variable de rotation des tâches qui comporte trois modalités (rotation régulière, rotation selon les besoins, pas de rotation).
- ✓ Cinq variables indicatrices de contraintes de rythme du travail :
 - les contraintes automatiques liées à un travail à la chaîne, à l'imposition d'une cadence automatique ou le déplacement automatique d'un produit ;
 - les contraintes de normes de production à effectuer en une heure ;
 - les contraintes hiérarchiques liées à la surveillance des chefs ;
 - les contraintes horizontales correspondant à la dépendances à l'égard du travail fait des collègues ;
 - les contraintes liées à l'exigence d'une réponse immédiate par la demande extérieure.
- ✓ Une variable indicatrice de monotonie des tâches.
- ✓ Une variable indicatrice du caractère répétitif des tâches.
- ✓ Deux variables indicatrices de contenus cognitifs : l'apprentissage d'éléments nouveaux et la complexité des tâches.
- ✓ Une variable indicatrice du sentiment de responsabilité qui reflète la conscience d'un impact possible engendré par le fait de commettre une erreur.
- ✓ Cinq variables d'autonomie :
 - une variable indicatrice d'autonomie de rythme liée à la possibilité d'interrompre son travail ;
 - une variable d'autonomie vis-à-vis des délais (possibilité de variation, impossibilité de variation, pas de délais) ;
 - une variable d'autonomie vis-à-vis des consignes (application stricte des consignes, autonomie dans certains cas, autonomie la plupart du temps, pas de consignes) ;
 - une variable indicatrice d'autonomie procédurale qui caractérise un travail dont l'accomplissement est plutôt défini par la fixation d'objectifs globaux que par la description de tâches précises à accomplir ;
 - une variable d'autonomie événementielle qui caractérise un travail où, en cas d'incidents, les salariés sont encouragés à régler eux-mêmes le problème (règlement personnel de l'incident, règlement personnel dans certains cas précis, règlement par une autre personne).
- ✓ Trois variables de travail collectif :
 - la possibilité d'être aidé par ses collègues, la hiérarchie ou une autre personne de l'entreprise ;
 - les échanges possibles au sein de l'unité abordant des questions d'organisation du travail ;
 - la tenue de réunions formelles permettant d'aborder ces questions.

L'axe horizontal caractérise d'un côté les métiers où le sentiment de responsabilité vis-à-vis de ses erreurs est très fort et où le travail est très rythmé par la surveillance de la hiérarchie, les collègues ou la demande extérieure (graphique 23). On retrouve également des variables signalant l'autonomie procédurale avec la possibilité d'avoir recours à de l'aide et d'échanger avec d'autres personnes de l'entreprise sur les questions d'organisation. De

l'autre côté, se trouvent les métiers où le rythme est peu contraint, la marge de manœuvre plus large et la possibilité de demander de l'aide est plus faible.

L'axe vertical oppose les métiers soumis à des tâches répétitives, à des contraintes automatiques de rythme, avec l'application strictes de consignes et peu d'autonomie événementielle, aux personnes travaillant avec des gestes moins répétitifs et de manière plus autonome.

Graphique 23 - Les formes d'organisation du travail



À partir de la classification hiérarchique ascendante, cinq classes ont été retenues.

➤ La **classe « organisation apprenante »** que la typologie de Valeyre et Lorenz avait caractérisée. Dans cette classe, les caractéristiques surreprésentées sont le fort sentiment de responsabilité vis-à-vis des erreurs potentiellement commises, la complexité du travail, une possibilité de faire varier les délais, une autonomie à l'égard des consignes, un rythme imposée par la demande extérieure, la possibilité d'être aidé, la tenue de réunions permettant d'échanger sur des questions d'organisation et l'apprentissage de choses nouvelles au cours de son travail. Cette classe qui regroupe 34 % de la population salariée, intègre des apports du modèle socio-technique scandinave qui cherche à donner une plus grande intelligibilité au travail.

➤ La **classe « forme simple »**, qui regroupe 33 % des salariés, est caractérisée par l'absence de sentiment de responsabilité, de contraintes de rythme, de consignes, et de possibilité d'être aidé ou d'échanger sur les questions d'organisation. Le contenu y est peu complexe et l'apprentissage de choses nouvelles y est peu répandu. Ainsi, ces personnes

sont souvent isolées, font des tâches peu complexes et peuvent choisir leur pratique de travail.

➤ La **classe « travail autonome »**, regroupe 8 % des salariés et reprend certaines caractéristiques de la classe apprenante, tout en identifiant particulièrement des pratiques de travail très individuel. Le travailleur est isolé et peut ainsi choisir ses méthodes et son rythme de travail tout en ressentant un fort sentiment de responsabilité.

➤ La **classe « taylorienne »** intègre du travail très fortement répétitif, avec de nombreuses contraintes de rythme, avec très peu d'autonomie procédurale ou événementielle, des normes de production à respecter. La rotation n'y est pas régulière et est réalisée en fonction des besoins de l'entreprise en moyenne deux fois plus fréquemment que dans l'ensemble de la population salariée. Malgré l'introduction de nombreuses pratiques innovantes, cette classe est loin d'avoir disparu, et ses effectifs restent importants avec 19 % des salariés.

➤ La **classe « taylorienne évoluée »**, s'apparente à la classe taylorienne mais avec l'adoption d'une pratique innovante qu'est la rotation régulière des travailleurs. Cette spécificité caractérise très fortement cette classe dans laquelle la rotation régulière est quatre fois plus fréquemment réalisée que dans l'ensemble de la population salariée. De plus alors que dans les organisations « tayloriennes », l'autonomie événementielle est extrêmement réduite, dans cette dernière classe, l'autonomie événementielle est plus importante. Elle laisse fréquemment le salarié régler les incidents, mais seulement dans des cas précis. À cela s'ajoute une part accordée à l'autonomie procédurale, certes bien inférieure à la classe apprenante mais bien supérieure à la classe taylorienne. Pourtant, cette classe, avec 6 % des salariés, est peu représentée en France.

L'absence de variables liées à l'organisation en flux tendus ou à l'autocontrôle de la qualité a pour conséquence que la classe de « *lean production* » identifiée dans la typologie de Valeyre et Lorenz est absente même si la classe « taylorienne évoluée » s'en approche.

4.2. Positionnement des métiers selon les cinq classes

Si la diversité des organisations du travail selon les groupes socioprofessionnels est très forte, la répartition des métiers est en général très liée avec la qualification du salarié (graphique 24).

La grande majorité des cadres et professions intermédiaires se retrouve dans la classe « apprenante »⁵².

Une grande partie des ouvriers peu qualifiés, quel que soit le domaine professionnel, exerce dans des organisations « tayloriennes ». Les ouvriers qualifiés se répartissent dans l'ensemble entre classe apprenante et classe taylorienne.

La forme de « structure simple » regroupe tout particulièrement les employés des services aux particuliers et aux collectivités (employés de maison, aides à domicile, assistantes maternelles...). Ces professionnels sont très souvent isolés et connaissent peu la surveillance directe de la hiérarchie, ce qui leur laisse une grande part d'autonomie par

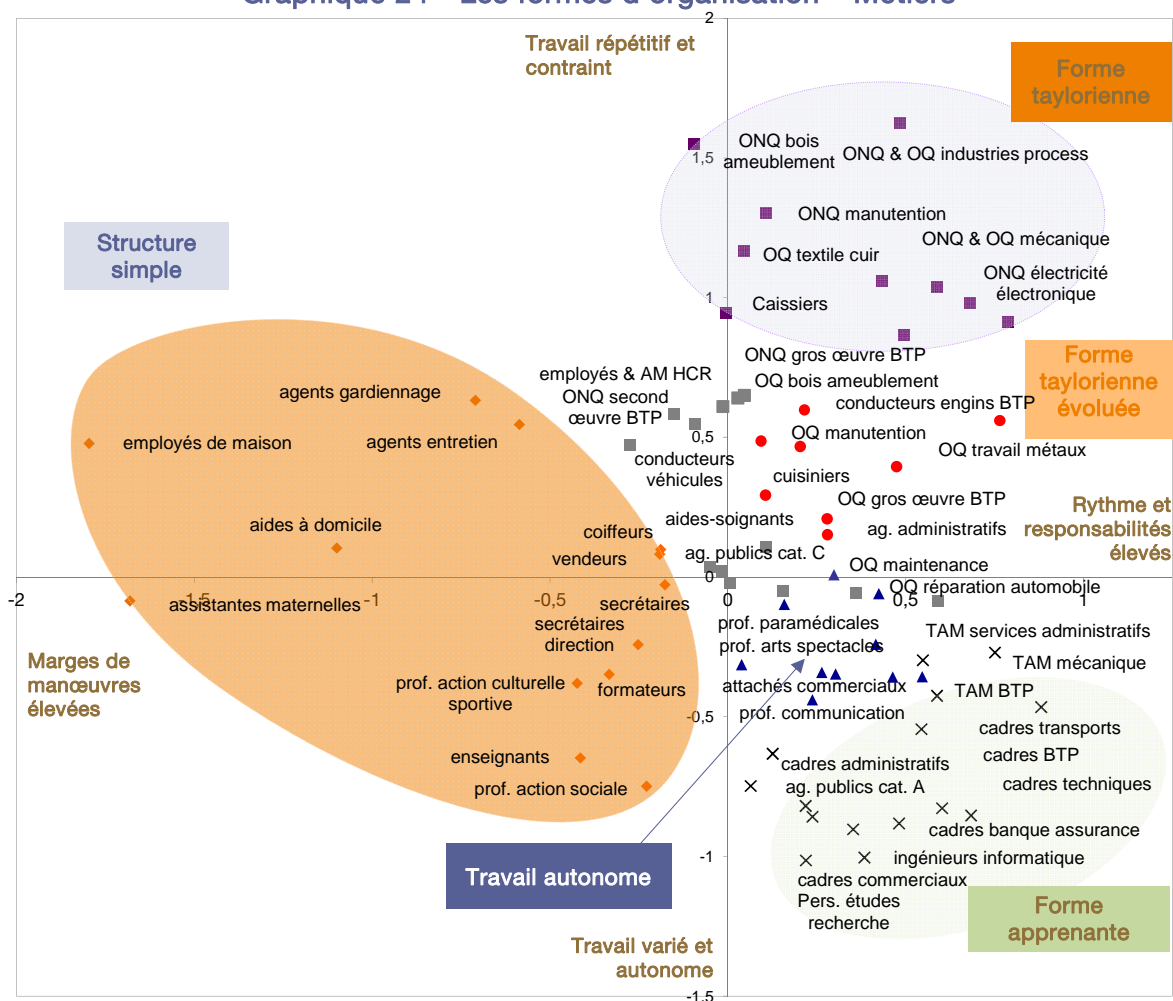
⁵² Ce résultat confirme l'évolution propre à la catégorie cadre qui n'a plus l'apanage de la responsabilité et de l'autonomie organisationnelle, tout en conservant de fortes spécificités identitaires (Amossé et Delteil, 2004).

l'absence de consignes strictes ou d'imposition de délais. L'appartenance majoritaire des enseignants, des formateurs et des professionnels de l'action sociale et ceux de l'action culturelle et sportive à cette classe souligne qu'ils ont une assez grande marge de manœuvre. Elle signale aussi pour les enseignants le caractère relativement solitaire de l'exercice du métier (Cau-Bareille, 2009).

Les familles professionnelles qui ont plus 10 % de leurs effectifs dans la classe « travail autonome » sont les ouvriers de la réparation automobile, les cadres techniques de l'industrie, les ingénieurs de l'informatique, les personnels d'étude et de recherche, les attachés commerciaux et représentants, les cadres commerciaux ainsi que les ouvriers de la maintenance, bien que majoritairement présents dans la classe « apprenante » (tableau 33). Ces métiers présentent la caractéristique d'être assez individuels avec une marge de manœuvre assez importante, ce qui amène les salariés à travailler de façon quelque peu isolée. Si l'organisation du travail des consultants, informaticiens et experts est marquée par l'autonomie, il ne faut pas ignorer les formes de contrôle et d'auto-contrôle par les pairs sanctionnées par l'existence de marchés professionnels, qui constituent des relais puissants de prescription de l'activité (Berrebi-Hoffmann, 2006).

La forme « taylorienne évoluée » dépasse 10 % des effectifs chez les ouvriers qualifiés et techniciens et agents de maîtrise des industries de *process*, chez les caissiers et employés de libre-service (par exemple dans les magasins où les caissiers font aussi de la mise en rayon ou d'autres tâches ; voir Bernard, 2012), dans les professions paramédicales, chez les militaires, policiers et pompiers ainsi que chez les ouvriers qualifiés du travail des métaux.

Graphique 24 - Les formes d'organisation – Métiers



ONQ : ouvriers peu qualifiés ; OQ ouvriers qualifiés ; TAM : techniciens & agents de maîtrise ; AM : agents de maîtrise ; Tech. : Techniciens ; Prof. : Professionnels.
 Champ : salariés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).
 Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Au total, seulement seize familles professionnelles sont dominées par une seule forme organisationnelle, essentiellement des métiers de cadres (forme apprenante), la règle étant plutôt celle de la diversité des formes d'organisations pour les autres (tableau 33). Cette diversité des organisations du travail par FAP fait écho à la diversité des fonctions occupées dans ces métiers, par exemple entre production, étude et encadrement pour les techniciens de l'industrie (Santelmann, 2009). Elle recouvre aussi des différences selon le secteur d'activité, la taille de l'établissement, du poste de travail ou le niveau de diplôme de la personne occupant l'emploi et d'autres variables.

Cette analyse par métiers confirme les travaux académiques (Berger, 2006 ; Crague et Guillemot, 2010) qui mettent en évidence la diversité des formes organisationnelles, puisque les salariés d'une même FAP vont se retrouver classer dans différentes formes d'organisation. En particulier, la « structure simple » et la classe « taylorienne évoluée » s'avèrent très atypiques par rapport au reste de la population du fait de leur forte hétérogénéité en termes de métiers.

Tableau 33 - Part des cinq formes organisationnelles dans les différents métiers (en %)

Familles professionnelles (FAP)	Classe Apprenante	Classe Structure simple	Classe Autonome	Classe Taylorienne	Classe Taylorienne évoluée
Agriculteurs, éleveurs*	17	38	8	33	4
Maraîchers, jardiniers, viticulteurs*	21	35	8	26	10
ONQ gros œuvre, TP et extraction	22	23	4	47	3
OQ TP béton extraction	32	23	14	22	9
OQ bâtiment gros œuvre	35	27	11	25	3
ONQ bâtiment second œuvre	21	37	6	34	2
OQ bâtiment second œuvre	42	30	11	15	2
Conducteurs d'engins du BTP	17	27	5	48	4
Techniciens et AM du BTP	69	13	9	8	2
Architectes et cadres du BTP	75	10	10	3	1
ONQ électricité électronique	27	9	5	51	8
Tech. et AM électricité électronique	64	13	9	9	6
ONQ formage de métal	30	14	7	41	8
OQ enlèvement de métal	41	15	6	31	7
OQ formage de métal	18	14	5	53	11
OQ mécanique	19	15	5	49	11
Tech. et AM industries mécaniques	60	10	9	16	6
ONQ industries de process	4	7	3	69	17
OQ industries de process	16	15	5	45	18
Tech. et AM industries de process	62	10	5	18	5
Ouvriers du textile et du cuir	8	21	9	52	10
ONQ du travail du bois et de l'ameublement	1	22	6	66	4
OQ du travail du bois et de l'ameublement	20	31	6	36	8
Ouvriers des industries graphiques	31	11	10	46	3
OQ maintenance	40	20	12	23	5
OQ réparation automobile	52	14	17	14	2
Tech. et AM maintenance	63	16	10	8	3
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	71	8	13	1	6
ONQ manutention	10	19	7	57	6
OQ manutention	23	26	10	31	10
Conducteurs de véhicules	24	29	10	33	4
Agents d'exploitation des transports	55	13	5	18	9
Agents administratifs et commerciaux transports tourisme	38	22	9	22	10
Cadres transports logistique et navigants	66	15	10	10	0
Secrétaires	34	40	5	14	6
Employés de la comptabilité	38	37	8	12	5
Employés administratifs d'entreprise	32	35	7	20	5
Secrétaires de direction	33	46	7	7	7
Tech. services administratifs, comptables et financiers	50	24	9	11	6
Cadres services administratifs, comptables et financiers	66	20	9	3	2
Dirigeants d'entreprises	87	7	6	0	0
Tech. informatique et télécom	59	17	9	11	4
Ingénieurs informatique et télécom	73	12	14	2	0
Personnels d'études et de recherche	70	16	11	1	1
Employés administratifs fonction publique (C et assimilés)	31	35	8	17	10
Professions intermédiaires administratives fonction publique (B et assimilés)	51	27	8	8	5
Cadres administratifs de la fonction publique (A et assimilés)	63	22	9	3	4
Armée, police, pompiers	33	31	10	12	13
Employés de la banque et assurances	44	21	5	21	10
Tech. de la banque et assurances	59	16	10	9	4
Cadres de la banque et assurances	74	13	9	1	2
Caissiers, employés de libre-service	9	29	4	44	14
Vendeurs	25	44	8	17	7
Attachés commerciaux et représentants	56	24	12	4	4
Maîtrise des magasins, intermédiaires du commerce	54	21	9	11	5
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	69	16	12	1	1
Bouchers, charcutiers, boulangers	15	35	9	35	6
Cuisiniers et aides de cuisine	22	30	8	33	7

Employés et AM hôtellerie restauration	16	34	8	33	8
Patrons et cadres d'hôtels cafés restaurants	78	3	8	7	4
Coiffeurs, esthéticiens	26	52	1	16	5
Employés de maison	3	80	8	8	1
Aides à domicile et aides ménagères	9	69	9	8	5
Assistantes maternelles	1	93	4	1	1
Agents de gardiennage et sécurité	12	51	4	25	8
Agents d'entretien	9	52	7	24	9
Professionnels communication et information	61	26	10	1	2
Professionnels des arts et spectacles	46	34	9	8	4
Aides-soignants	23	42	6	24	6
Infirmiers et assimilés	45	27	5	16	6
Médecins et assimilés*	40	44	3	8	6
Professions paramédicales	35	34	6	11	14
Prof. de l'action sociale et orientation	34	52	6	3	5
Prof. action culturelle et sportive, surveillants	21	52	9	6	11
Enseignants	23	61	10	2	4
Formateurs	34	48	7	7	4
Ensemble	34	33	8	19	6

* effectifs faibles, résultats à considérer avec prudence

ONQ : ouvriers peu qualifiés ; OQ ouvriers qualifiés ; TAM : techniciens & agents de maîtrise ; AM : agents de maîtrise ;

Tech. : Techniciens ; Prof. : Professionnels.

Note de lecture : 17 % des salariés agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons se retrouvent classés dans la forme organisationnelle « apprenante ».

Champ : salariés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z ; P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

L'appartenance majoritaire à une classe, notamment à la classe « structure simple », illustre que ce n'est pas l'organisation collective du travail qui permet aux salariés de ces métiers de faire évoluer leurs compétences davantage qu'elle traduirait une incapacité individuelle à apprendre.

La diversité des organisations du travail par métiers pose la question de l'acquisition et de l'évolution des compétences, en particulier celles qualifiées de transversales. Si ces compétences sont souvent considérées comme nécessaires par les employeurs pour exercer un métier dans le cadre de nouvelles formes d'organisation du travail, leur acquisition et leur maintien sont en retour plus ou moins favorisés par les contextes de travail (situation de travail et organisation du travail). Ainsi dans les organisations dites « apprenantes », l'autonomie accordée aux salariés favorise les compétences liées à la prise d'initiative et à la coordination des tâches (Zarifian et Veltz, 1993 ; Devin et *al.*, 2009 ; Lainé, 2010).

Dans un contexte de développement de l'économie de la connaissance, où la capitalisation et le retour d'expérience constituent des facteurs cruciaux de performance des organisations (Brinkley et *al.*, 2009 ; Demortier et *al.*, 2010), la capacité du collectif de travail à porter ces problématiques devient un enjeu important. On a souligné en outre le rôle de ces échanges entre collègues dans la prévention de la souffrance au travail et des risques professionnels (cf. *supra*).

4.2.1. Positionnement des niveaux de qualification et des secteurs selon les cinq classes

Pour préciser le rôle de la qualification, on croise la qualification et l'appartenance au secteur d'activité, tout d'abord pour les cadres, puis pour les ouvriers et les employés.

La très grande majorité des cadres se situe dans la classe « apprenante », presque tous secteurs confondus. Seuls les cadres exerçant dans l'éducation, dans la santé et l'action sociale ou encore dans les services personnels et domestiques n'appartiennent pas à la classe apprenante. Ils se trouvent entre celle-ci et la classe de structure simple. C'est l'effet

du secteur qui joue dans ce cas, les secteurs de l'éducation, de la santé et de l'action sociale étant dans la même partie du plan (Annexe 4, graphique 32). Ces secteurs sont en effet marqués par une moindre intensité du rythme avec un contrôle du travail relativement limité.

La classe de travail « autonome » ne regroupe pas particulièrement les cadres, mais caractérise plutôt certains secteurs. Les non-cadres (professions intermédiaires, ouvriers ou employés) de certains secteurs se retrouvent au sein de cette classe, notamment ceux qui exercent dans la construction navale, aéronautique et ferroviaire, dans la distribution de l'eau, du gaz et de l'électricité ou le conseil et de l'assistance. Ces secteurs sont globalement caractérisés par une certaine autonomie laissée au travailleur, régulièrement conséquence d'un travail très individuel. Malgré l'hétérogénéité en termes de qualifications des personnes représentées par ces points moyens, il y a une grande cohérence du fait des pratiques d'organisation similaires sur l'ensemble d'un secteur.

Les ouvriers se répartissent en général, entre la classe « taylorienne » et la classe « taylorienne évoluée ». On peut noter quelques exceptions, notamment les ouvriers travaillant dans les secteurs tertiaires comme les secteurs des activités financières ou des activités immobilières, peu nombreux, qui se positionnent plutôt vers la classe de « structure simple ». Ceci est dû à la différence notable de contenu concret du travail d'un ouvrier de l'industrie ou du bâtiment par rapport à un ouvrier du secteur tertiaire.

Les différences entre les ouvriers appartenant à la classe taylorienne et taylorienne évoluée sont essentiellement liées au secteur d'activité. Les secteurs des industries de biens d'équipement et pharmaceutiques, ayant intégré, depuis assez longtemps, certaines innovations d'organisation du travail comme la polyvalence (Annexe 4, graphique 32), il n'est pas étonnant de retrouver les ouvriers qui y travaillent dans la classe « taylorienne évoluée » plutôt que dans la classe « taylorienne ». La différence d'appartenance entre ces deux classes se joue donc principalement sur le secteur d'activité.

Quant aux employés, ils se retrouvent dans diverses formes d'organisation à l'exception de la forme taylorienne. Une partie importante se retrouve non pas dans la classe apprenante mais plutôt dans la classe de travail autonome, renforçant l'idée que cette classe ne se définit pas par la qualification et le statut mais bel et bien par le contenu du travail, la caractéristique d'un travail très individuel et par le secteur en général. Pour le reste des employés, majoritairement dans la classe de structure simple, le secteur ne semble pas avoir d'influence et, ainsi, les employés de l'éducation, de la santé ou des activités immobilières se retrouvent positionnés sur des formes d'organisation proches de celles relatives aux employés des industries agricoles et alimentaires.

Si l'on laisse de côté l'hétérogénéité des positions des employés, le statut et la qualification semblent jouer fortement pour déterminer l'appartenance à une forme d'organisation. La classe taylorienne regroupe ainsi quasi exclusivement des ouvriers et la classe apprenante majoritairement des cadres.

4.3. Les déterminants de la probabilité d'appartenance à une classe

L'analyse de la variance indique que les familles professionnelles contribuent davantage que les secteurs à expliquer la variance de l'appartenance à une classe (Annexe 4, tableau 40).

L'approche sectorielle n'en demeure pas moins une bonne grille d'analyse des pratiques d'organisation. Les industries lourdes, historiquement très marquées par le Taylorisme, se

retrouvent sans surprise dans l'organisation taylorienne (Annexe 4, graphique 32). Les industries de biens d'équipement se rapprochent des organisations de travail « autonomes » : le contenu du travail y est plus complexe que dans les industries lourdes et demande une plus grande autonomie de la part du travailleur.

Les secteurs des activités financières, du conseil et de l'assistance et de la recherche et développement se retrouvent de même dans la forme « apprenante ». En effet, ces secteurs se caractérisent souvent par un travail complexe, avec une pression temporelle forte mais aussi par un travail collectif plus important que dans les organisations en travail autonome. Le secteur de l'éducation, moins normé que la moyenne, se trouve dans la « structure simple », notamment en raison de l'absence de délais imposés, de contraintes de rythme ou de consignes pour effectuer leur travail.

Il semble donc intéressant d'étudier plus précisément les déterminants de l'appartenance à une classe. Les variables explicatives choisies sont le domaine professionnel, l'âge, le secteur, la taille de l'établissement, le sexe, le contrat de travail, les durées de travail, le diplôme, le statut professionnel, l'ancienneté et le salaire.

Tableau 34 - Probabilité d'appartenance à la forme « apprenante » d'organisation

	Odds ratios
Domaines professionnels	
A : Agriculteurs, sylviculteurs, bûcherons, maraîchers, jardiniers, viticulteurs	0,7***
B : Professionnels du bâtiment et des travaux publics	0,8***
C : Ouvriers, techniciens et agent de maîtrise de l'électricité et de l'électronique	1,2***
D : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise de la mécanique et du travail des métaux	0,7***
E : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise des industries de <i>process</i>	0,4***
F : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise des matériaux souples, du bois et des industries graphiques	0,3***
G : Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	1,6***
H : Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	1,5***
J : Professionnels des transports, de la logistique et du tourisme	0,5***
K : Artisans salariés et ouvriers artisans	0,7***
L : Professionnels de la gestion et de l'administration des entreprises	1,1***
M : Professionnels de l'informatique et des télécommunications	1,5***
N : Personnels d'études et de recherche	1,6***
<i>P et R : métiers de l'administration publique, du droit, de la police, de l'armée et du commerce</i>	<i>Réf.</i>
Q : Employés, techniciens et cadres de la banque et des assurances	1,5***
S : Professionnels de l'hôtellerie, de la restauration et de l'alimentation	0,6***
T : professionnels des services aux particuliers et aux collectivités	0,3***
U : Professionnels de la communication, de l'information, des arts et des spectacles	1,3***
V : Professionnels de la santé et de l'action sociale, culturelle et sportive	0,7***
W : Enseignants et formateurs	0,3***
Âge	
Moins de 30 ans	0,99***
30 à 49 ans	<i>réf.</i>
50 ans ou plus	0,8***
Secteur d'activité	
Agriculture, sylviculture et pêche	0,9***
Industrie et énergie	1***
Construction	1,4***
Commerce et réparation	0,9***
Transports	0,9***
Activités financières et immobilières	1,1***
<i>Services aux entreprises</i>	<i>réf.</i>
Services aux particuliers	0,9***
Education, santé, action sociale	0,9***
Administrations	0,8***
Taille de l'entreprise	
0 à 9 salariés	0,9***
10 à 49 salariés	1***
50 à 499 salariés	<i>réf.</i>
500 salariés ou plus	0,9***
Homme (Ref = Femme)	1,4***
Contrat temporaire (CDD, intérim, apprenti...) (Réf = CDI ou fonctionnaire)	0,7***

Temps complet (Réf = temps partiel)	1,1***
Inférieur au baccalauréat (Ref = Baccalauréat ou plus)	0,5***
Salaires	
Moins de 1250 euros	0,5***
Entre 1250 et 1999 euros	réf.
2000 euros ou plus	1,7***
Nombre d'observations	16617
Association des probabilités prédites et des réponses observées	
Pourcentage de paires concordantes	75,0 %
Pourcentage de paires discordantes	24,7 %

*** significatif à 0.1 %.

Lecture : Toutes choses égales par ailleurs, les salariés agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons, maraîchers, jardiniers et viticulteurs ont une probabilité 0,7 fois moins élevée d'appartenir à la classe forme apprenante d'organisation que les salariés des domaines de l'administration publique, du droit, de l'armée, de la police et du commerce.

Champ : salariés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

On confirme ainsi les tendances des résultats précédents. Toutes choses égales par ailleurs, les salariés les plus diplômés et les mieux rémunérés ont une probabilité plus forte d'appartenir à la classe « apprenante » que les moins diplômés et les moins bien rémunérés (tableau 34). Ainsi, un ingénieur ou un cadre technique de l'industrie, un professionnel de l'informatique ou des télécommunications ou un chercheur a au moins 1,5 fois plus de chances d'appartenir à la classe « apprenante » plutôt qu'aux autres classes, par rapport aux personnes issues des métiers de l'administration, du droit, du commerce et aux pompiers, policiers et militaires.

Certains secteurs industriels, composés d'ouvriers et de techniciens comme ceux de la maintenance et de l'électronique et électricité, se distinguent par une propension plus grande à appartenir à la classe « apprenante ». De la même manière, les employés, techniciens et cadres de la banque et des assurances et les professionnels de l'information, de la communication et du spectacle tendent, toutes choses égales par ailleurs, à se trouver dans cette forme d'organisation.

Au-delà de l'appartenance à un métier, d'autres variables jouent un rôle sur l'organisation du travail. En effet, le niveau de diplôme, le sexe, le salaire et la nature du contrat de travail influencent aussi la probabilité d'appartenir à une organisation « apprenante ». Ainsi, le baccalauréat reste un facteur fort de discrimination : les personnes ne possédant pas le baccalauréat ont moins de chances d'appartenir à la classe « apprenante » qu'aux autres classes.

Ainsi, l'analyse permet de mettre en évidence cinq classes d'organisation du travail et confirme le constat de la diversité des formes organisationnelles par métiers. Ces classes ont des caractéristiques particulières que l'analyse descriptive puis celle des déterminants ont permis d'appréhender. Le métier, la qualification et le secteur sont des déterminants très importants et expliquent une part de la distinction entre les classes.

Ce positionnement des métiers selon les formes organisationnelles ouvre des réflexions intéressantes pour les travaux de prospective sur les métiers et les qualifications, en ce qu'ils peuvent éclairer les évolutions de la productivité du travail, du volume de l'emploi, voire de la qualification des postes de travail.

Par ailleurs, les liens entre organisation du travail et conditions de travail évoqués précédemment, soulignant par exemple le fait que les formes « apprenantes » et « simples » s'illustrent par de meilleures conditions de travail que les formes « tayloriennes » et la « *lean production* » (Valeyre, 2006), contribuent à expliquer les différences d'effet du travail sur la

santé. On peut dès lors mieux comprendre les facteurs de risque et ainsi améliorer les politiques de santé au travail, y compris par métiers.

Conclusion

On a décrit ici les conditions de travail au sens large (incluant Technologies de l'information et de la communication et organisation du travail), analysées à travers les enquêtes Conditions de travail 1998 et 2005, pour l'ensemble des métiers. Il est difficile toutefois d'en tirer directement des propositions simples, car ces situations, même quand elles sont difficiles, ne se traduisent pas mécaniquement par des problèmes de santé pour les actifs occupés. Le contexte, l'âge, l'expérience professionnelle, le statut d'emploi et d'autres facteurs peuvent avoir une influence sur l'effet de telles conditions de travail sur la santé. Au-delà, ces éléments sont renforcés par l'hétérogénéité qui caractérise les métiers qui sont ici évoqués, quand certains ne sont pas tout simplement occultés par le niveau d'analyse choisi.

Le fait que **le travail lui-même puisse être opérateur de santé** est un autre facteur de complexité. Les actifs occupés sont en moyenne en meilleure santé que les chômeurs et que les inactifs, y compris parce que l'état de santé va déterminer la participation au marché du travail et jouer comme un mécanisme de sélection (Tessier et Wolff, 2005 ; Bouffartigue et *al.*, 2010 ; Barnay et *al.*, 2010).

Néanmoins, les études disponibles permettent d'identifier, toutes choses égales par ailleurs, l'existence d'effets des situations de travail sur la santé (Coutrot et Wolff, 2005 ; Parent-Thirion et *al.*, 2007 ; Gollac et Volkoff, 2007 ; Askenazy, 2009 ; Afsa et Givord, 2009 ; Barnay et *al.*, 2010 ; Inan, 2013). Les contraintes physiques et psychologiques de travail et certaines expositions aux risques professionnels (agents cancérigènes, amiante, bruit...) sont sans ambiguïté, quant à leur nocivité à terme sur la santé. Les quatre dimensions des conditions de travail analysées ici (contraintes physique, horaires, rythme et marges de manœuvre, charge émotionnelle) contribuent en outre au risque d'accident du travail (Hamon-Cholet et Sandret, 2007).

Les organisations du travail tayloriennes sont également identifiées comme ayant potentiellement des effets sur la santé des salariés et parfois propices à favoriser la souffrance au travail (Valeyre, 2006). De même, les organisations « néo-tayloriennes » et l'intensité du travail avec de faibles marges de manœuvres peuvent se traduire par davantage d'angoisses et de TMS. Sous l'angle des catégories sociales et des métiers, cela peut conduire à une plus grande mortalité et à une plus faible espérance de vie sans incapacité des ouvriers masculins (Cambois et *al.*, 2008 ; Cambois et Barnay, 2010).

De ces éléments, il ressort qu'il est nécessaire de développer des actions continues de prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail de l'ensemble des salariés, ce qui passe souvent par **un aménagement de l'organisation du travail**. En effet, avoir une latitude décisionnelle forte dans son travail atténue l'intervention du médecin du travail. Il faut reconnaître à cet égard qu'une partie de l'expérience des salariés, notamment âgés, sert à anticiper certains risques et à adopter des attitudes de protection (Volkoff, 2007), comme le montre Serge Volkoff dans son étude sur le travail des éboueurs (Volkoff, 2006).

En outre, les conditions de travail sont directement liées à la qualité de l'organisation du travail (Gollac, 2005 ; Gollac, Volkoff, 2007 ; Ughetto, 2007 ; Dugué, 2008 ; Detchessahar, 2011 ; Cuvelier et Caroly, 2011), par exemple en cas d'ordres contradictoires et/ou de profonds changements organisationnels.

Ces enjeux sont à cet égard renforcés par le vieillissement de la population active (Klein, 2010). En effet, comme en témoigne le rôle de l'âge, un métier qui n'apparaissait pas

jusqu'ici comme mal positionné, peut se retrouver parmi les activités les plus éprouvantes parce que sa pyramide des âges a évolué et qu'il n'est plus capable d'attirer de la main-d'œuvre plus jeune et/ou de faire évoluer sa main-d'œuvre âgée vers d'autres métiers.

L'existence d'un effet propre de l'appartenance à un métier en termes de conditions de travail conduit à faire évoluer les politiques de prévention, au-delà des politiques mises en œuvre par les branches professionnelles ou par les entreprises. C'est notamment le cas pour les métiers transversaux, même si les métiers qui apparaissent le plus souvent concernés par les conditions de travail les moins favorables peuvent assez facilement être rattachés à un secteur ou une branche d'activité.

L'existence d'effets objectivés des conditions de travail sur le niveau des tensions sur le marché du travail ou sur les perceptions des recrutements jugés difficiles reste à confirmer. Toutefois, nos résultats doivent faire réagir les acteurs dans ce domaine pour les métiers connaissant des difficultés d'attractivité. Même si les conditions de travail n'y sont pas toujours très dégradées relativement à d'autres métiers, et si d'autres facteurs entrent en ligne de compte pour expliquer ces tensions et défauts d'attractivité (conjuncture des marchés du travail).

Parallèlement, ces résultats renforcent la nécessité d'améliorer la mobilité professionnelle des actifs, notamment ascendante et choisie, comme réponse face aux conditions de travail nocives à la longue (le cumul des pénibilités dans certains travaux).

On note à cet égard que, par le passé, certaines situations de travail étaient gérées par ce biais : en prenant de l'ancienneté, les opérateurs exposés à des contraintes physiques difficiles évoluaient vers des postes de travail moins exposés ; les infirmières, à l'inverse, avaient des carrières professionnelles plus courtes. C'est parfois la remise en cause de ces usages qui rend plus crucial le problème des conditions de travail difficiles, comme cela a été mis en avant pour les infirmières (Gonon et *al.*, 2004).

Il faut donc envisager de pouvoir à nouveau affecter les salariés concernés sur d'autres postes de travail au sein de l'entreprise ou du groupe. L'analyse par métiers suggère néanmoins qu'il faut aussi ouvrir la possibilité d'un changement de métier, parfois avec maintien dans l'entreprise. Les actions de gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences (GPEC) doivent donc également intégrer les dimensions conditions de travail. À défaut de telles politiques, ces métiers et ces situations d'emploi subissent déjà des fuites de la part des actifs expérimentant notamment des situations de travail intense (Podevin et Checcaglini, 2002 ; Amossé et Gollac, 2008).

La forte diffusion des TIC dans les métiers depuis le milieu des années 1990, conduit à se préoccuper d'une éventuelle fracture numérique dans le domaine de l'emploi. En effet, plus leur usage se banalise, plus leur non maîtrise peut constituer un obstacle pour une mobilité professionnelle élargie. Le maintien de fossés numériques dans les usages privés est mis en évidence au sein des ménages selon l'âge, le revenu et le niveau de diplôme (Centre d'analyse stratégique, 2011). À cet égard, les TIC étant devenues des compétences transversales, il est souhaitable que la certification des compétences numériques par le système de formation soit renforcée.

Par ailleurs, la maîtrise des TIC dans la vie de tous les jours, par une part croissante et majoritaire des populations d'âge actif, n'évacue pas l'enjeu d'une meilleure sensibilisation/formation aux usages professionnels des TIC (Klein et Ratier, 2012).

Le management a une responsabilité quant aux usages des TIC, leur diffusion nécessitant une réaffirmation des dimensions relationnelles et sociales des échanges de travail. La « déspatialisation » du travail permise par l'essor des TIC mobiles suppose que la distanciation dans la relation de subordination soit compensée par un renforcement du management (carrière, communication interne), y compris au moyen d'outils et supports TIC, mais aussi par des contacts réguliers en face à face (Taskin, 2010 ; Clergeau et Pihel, 2010 ; Klein et Ratier, 2012).

Cette étude n'est qu'une première étape dans la connaissance des disparités de conditions de travail. En poursuivant l'approche métiers, il serait intéressant que des travaux d'étude croisent les trois dimensions examinées ici séparément (conditions de travail, TIC et organisation du travail), voire incorpore les dimensions salaires et gestion de l'emploi (nature du contrat de travail et de la relation d'emploi notamment). Les TIC sont parfois considérées comme recouvrant un « design organisationnel implicite » (Valenduc, 2010), et au minimum très liées à l'organisation du travail (Klein et Ratier, 2012 ; Greenan et al., 2012).

Une telle approche croisée apparaît d'autant plus nécessaire que selon Philippe Askenazy (Askenazy, 2009), la pause observée dans l'intensification du travail au milieu des années 2000 pourrait être le signe d'une arrivée à maturité des changements organisationnels responsables de cette intensification. Dans l'attente de l'enquête Conditions de travail 2012, on note néanmoins l'accentuation des contraintes industrielles et marchandes pour les ouvriers qualifiés et non qualifiés sur la période 1998-2005.

On rappelle cependant que l'horizon temporel examiné ici (1998-2005) est assez limité, au regard d'évolutions lentes comme les conditions de travail et l'organisation du travail, et qui peuvent être intervenues à différentes périodes selon les métiers. Ainsi, on n'a pas identifié les conducteurs de véhicules parmi les métiers concernés par l'accroissement du rythme de travail et l'affaiblissement des marges de manœuvre (géolocalisation) alors que ce phénomène a largement touché les chauffeurs routiers dans les années 1990 (Desfontaines, 2005).

S'agissant de l'impact de la précarité sur les conditions de travail et la santé au travail, il est difficile de mettre en évidence des relations fortes, notamment parce que la relation est complexe. D'un côté, des métiers du secteur public, aux conditions de travail relativement défavorables, bénéficient de la sécurité de l'emploi ; de l'autre, des intérimaires peuvent parfois bénéficier d'organisations industrielles apparemment moins difficiles pour la santé (Bouffartigue et al., 2010). Néanmoins, cette relation ne doit pas être examinée seulement sous l'angle statique mais suppose surtout une approche dynamique qui tienne compte des trajectoires professionnelles (Ortiz, 2009 ; Rouxel, 2009).

Par ailleurs, l'effet négatif sur la santé provient aussi du cumul de pénibilités, en particulier quand ce cumul se prolonge dans le temps (Molinié, 2006 ; Waltisperger, 2008). Si certaines pénibilités ont des effets réversibles (les effets négatifs cessent quand il est mis fin à l'exposition aux pénibilités), d'autres effets sont irréversibles (Jolivet, 2010). L'étude récente croisant systématiquement conditions de travail et métiers et distinguant les seniors des autres salariés à partir de l'enquête européenne sur les conditions de travail (Vendramin et Valenduc, 2012) constitue une approche très intéressante.

Dans cette perspective, les enquêtes Santé et Itinéraires Professionnels (SIP 2006-07 ; 2010-2011) constituent une source précieuse pour approfondir l'analyse des relations entre travail et santé. Il serait utile que des travaux à partir de cette source examinent les évolutions par métiers.

Enfin, on l'a déjà mentionné, le bonheur au travail est une réalité pour au moins une partie des actifs occupés. Une majorité des salariés français se déclarent satisfaits ou très satisfaits de leur travail dans l'enquête européenne sur les conditions de travail (Parent-Thirion et *al.*, 2007). Il serait intéressant à cet égard d'identifier le positionnement des différents métiers en termes de satisfaction au travail. En effet, une étude récente souligne l'importance du ressenti du salarié sur la récompense et la valorisation de son travail quant à ses effets positifs sur la santé et son rôle sur le maintien dans l'emploi des seniors (Lengagne, 2011). Cette logique de reconnaissance, également identifiée par le collège des experts sur les risques psycho-sociaux (Gollac et Bodier, 2011), peut jouer un rôle dans de nombreux métiers.

Annexes

Annexe 1

Les 87 familles professionnelles de la FAP 2009

A0Z	Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons
A1Z	Maraîchers, jardiniers, viticulteurs
A2Z	Techniciens et cadres de l'agriculture
A3Z	Marins, pêcheurs, aquaculteurs
B0Z	Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment, des travaux publics, du béton et de l'extraction
B1Z	Ouvriers qualifiés des travaux publics, du béton et de l'extraction
B2Z	Ouvriers qualifiés du gros œuvre du bâtiment
B3Z	Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment
B4Z	Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment
B5Z	Conducteurs d'engins du bâtiment et des travaux publics
B6Z	Techniciens et agents de maîtrise du bâtiment et des travaux publics
B7Z	Cadres du bâtiment et des travaux publics
C0Z	Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique
C1Z	Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique
C2Z	Techniciens et agents de maîtrise de l'électricité et de l'électronique
D0Z	Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal
D1Z	Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal
D2Z	Ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal
D3Z	Ouvriers non qualifiés de la mécanique
D4Z	Ouvriers qualifiés de la mécanique
D6Z	Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques
E0Z	Ouvriers non qualifiés des industries de <i>process</i>
E1Z	Ouvriers qualifiés des industries de <i>process</i>
E2Z	Techniciens et agents de maîtrise des industries de <i>process</i>
F0Z	Ouvriers non qualifiés du textile et du cuir
F1Z	Ouvriers qualifiés du textile et du cuir
F2Z	Ouvriers non qualifiés du travail du bois et de l'ameublement
F3Z	Ouvriers qualifiés du travail du bois et de l'ameublement
F4Z	Ouvriers des industries graphiques
F5Z	Techniciens et agents de maîtrise des matériaux souples, du bois et des industries graphiques
G0A	Ouvriers qualifiés de la maintenance
G0B	Ouvriers qualifiés de la réparation automobile
G1Z	Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance
H0Z	Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie
J0Z	Ouvriers non qualifiés de la manutention
J1Z	Ouvriers qualifiés de la manutention
J3Z	Conducteurs de véhicules
J4Z	Agents d'exploitation des transports
J5Z	Agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme
J6Z	Cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation
K0Z	Artisans et ouvriers artisanaux
L0Z	Secrétaires
L1Z	Employés de la comptabilité
L2Z	Employés administratifs d'entreprise
L3Z	Secrétaires de direction
L4Z	Techniciens des services administratifs, comptables et financiers
L5Z	Cadres des services administratifs, comptables et financiers
L6Z	Dirigeants d'entreprises
M0Z	Employés et opérateurs de l'informatique
M1Z	Techniciens de l'informatique
M2Z	Ingénieurs de l'informatique
N0Z	Personnels d'études et de recherche
P0Z	Employés administratifs de la fonction publique (catégorie C et assimilés)
P1Z	Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (catégorie B et assimilés)
P2Z	Cadres de la fonction publique (catégorie A et assimilés)
P3Z	Professionnels du droit (hors juristes en entreprise)
P4Z	Armée, police, pompiers

Q0Z	Employés de la banque et des assurances
Q1Z	Techniciens de la banque et des assurances
Q2Z	Cadres de la banque et des assurances
R0Z	Caissiers, employés de libre-service
R1Z	Vendeurs
R2Z	Attachés commerciaux et représentants
R3Z	Maîtrise des magasins et intermédiaires du commerce
R4Z	Cadres commerciaux et technico-commerciaux
S0Z	Bouchers, charcutiers, boulangers
S1Z	Cuisiniers
S2Z	Employés et agents de maîtrise de l'hôtellerie et de la restauration
S3Z	Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants
T0Z	Coiffeurs, esthéticiens
T1Z	Employés de maison
T2A	Aides à domicile et aides ménagères
T2B	Assistantes maternelles
T3Z	Agents de gardiennage et de sécurité
T4Z	Agents d'entretien
T6Z	Employés des services divers
U0Z	Professionnels de la communication et de l'information
U1Z	Professionnels des arts et des spectacles
V0Z	Aides-soignants
V1Z	Infirmiers, sages-femmes
V2Z	Médecins et assimilés
V3Z	Professions paramédicales
V4Z	Professionnels de l'action sociale et de l'orientation
V5Z	Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants
W0Z	Enseignants
W1Z	Formateurs
X0Z	Professionnels de la politique et clergé

Annexe 2

Statistiques sur les conditions de travail

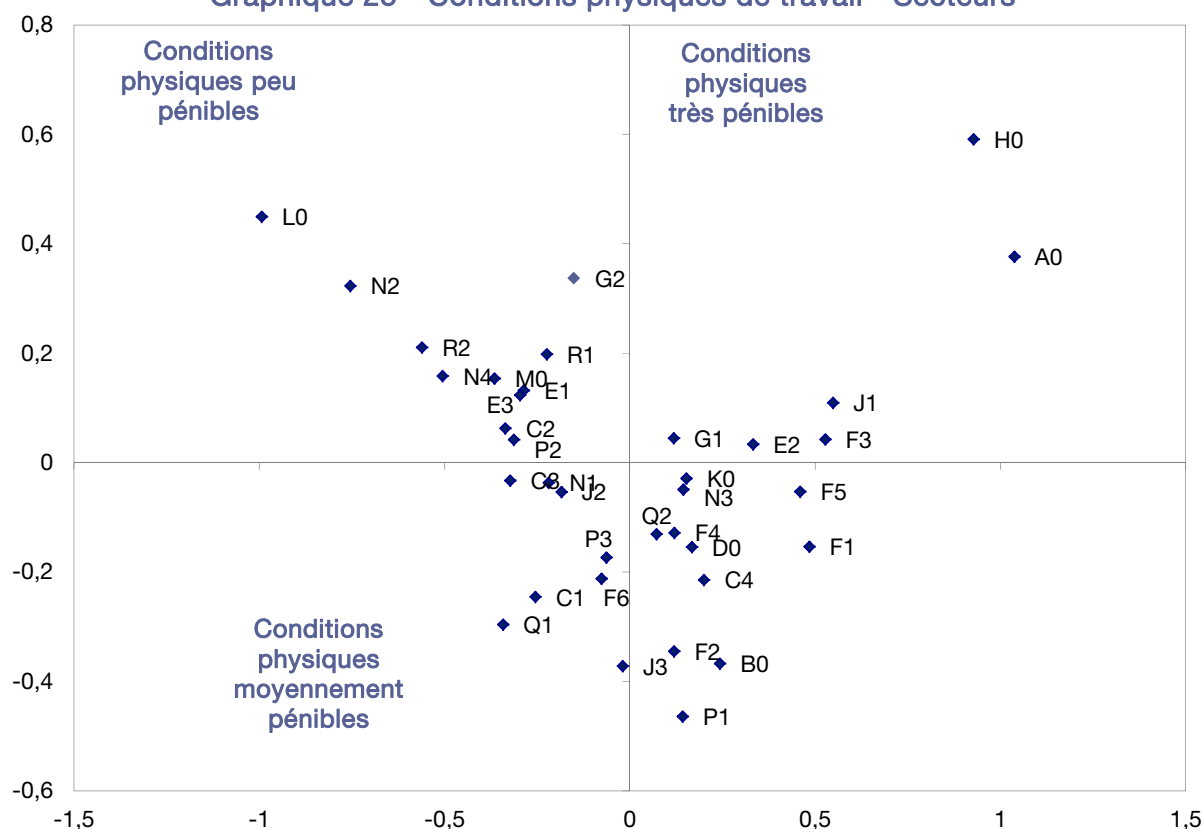
Tableau 35
Analyse de la variance de l'indicateur de pénibilités physiques

	Statistique de Fisher
Métiers : FAP2009	116,2***
Secteurs : NAF 36	91,72***

*** : significatif à 0,1 %

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Graphique 25 - Conditions physiques de travail - Secteurs



A0 Agriculture, sylviculture et pêche	F3 Industries du bois et du papier	L0 Activités financières
B0 Industries agricoles et alimentaires	F4 Chimie, caoutchouc, plastiques	M0 Activités immobilières
C1 Habillement, cuir	F5 Métallurgie et transformation des métaux	N1 Postes et télécommunications
C2 Edition, imprimerie, reproduction	F6 Industries des composants électriques et électroniques	N2 Conseils et assistance
C3 Pharmacie, parfumerie et entretien	G1 Production de combustibles et de carburants	N3 Services opérationnels
C4 Industries des équipements du foyer	G2 Eau, gaz, électricité	N4 Recherche et développement
D0 Industrie automobile	H0 Construction	P1 Hôtels et restaurants
E1 Construction navale, aéronautique et ferroviaire	J1 Commerce et réparation automobile	P2 Activités récréatives, culturelles et sportives
E2 Industries des équipements mécaniques	J2 Commerce de gros	P3 Services personnels et domestiques
E3 Industries des équipements électriques et électroniques	J3 Commerce de détail, réparations	Q1 Education
F1 Industries des produits minéraux	K0 Transports	Q2 Santé, action sociale
F2 Industrie textile		R1 Administration publique
		R2 Activités associatives et extra-territoriales

Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z ; P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

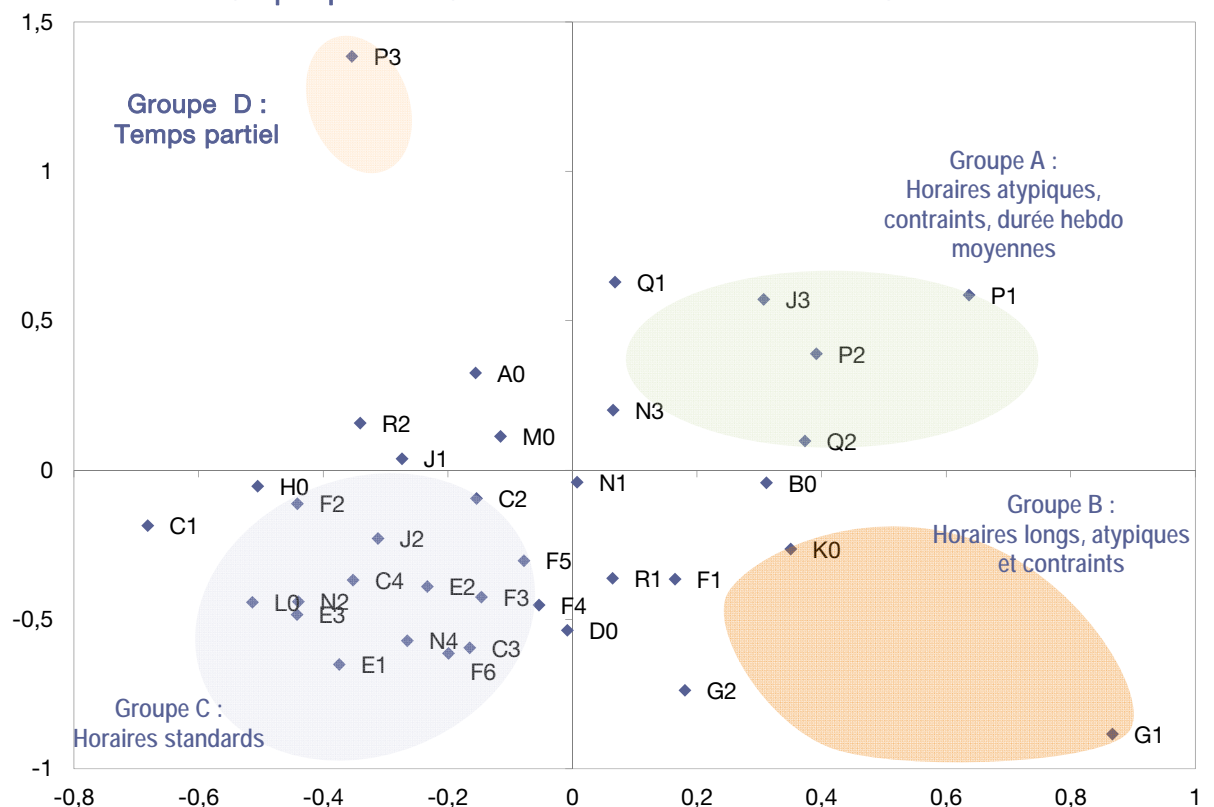
Tableau 36
Analyse de la variance de l'indicateur de pratique d'horaires atypiques

Statistique de Fisher	
Métiers : FAP2009	72,3***
Secteurs : NAF 36	89,1***

*** : significatif à 0,1 %

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Graphique 26 - Conditions horaires de travail - Secteurs



A0 Agriculture, sylviculture et pêche	F3 Industries du bois et du papier	F4 L0 Activités financières
B0 Industries agricoles et alimentaires	F4 Chimie, caoutchouc, plastiques	M0 Activités immobilières
C1 Habillement, cuir	F5 Métallurgie et transformation des métaux	N1 Postes et télécommunications
C2 Edition, imprimerie, reproduction	F6 Industries des composants électriques et électroniques	N2 Conseils et assistance
C3 Pharmacie, parfumerie et entretien	G1 Production de combustibles et de carburants	N3 Services opérationnels
C4 Industries des équipements du foyer	G2 Eau, gaz, électricité	N4 Recherche et développement
D0 Industrie automobile	H0 Construction	P1 Hôtels et restaurants
E1 Construction navale, aéronautique et ferroviaire	J1 Commerce et réparation automobile	P2 Activités récréatives, culturelles et sportives
E2 Industries des équipements mécaniques	J2 Commerce de gros	P3 Services personnels et domestiques
E3 Industries des équipements électriques et électroniques	J3 Commerce de détail, réparations	Q1 Education
F1 Industries des produits minéraux	K0 Transports	Q2 Santé, action sociale
F2 Industrie textile		R1 Administration publique
		R2 Activités associatives et extra-territoriales

Champ : salariés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

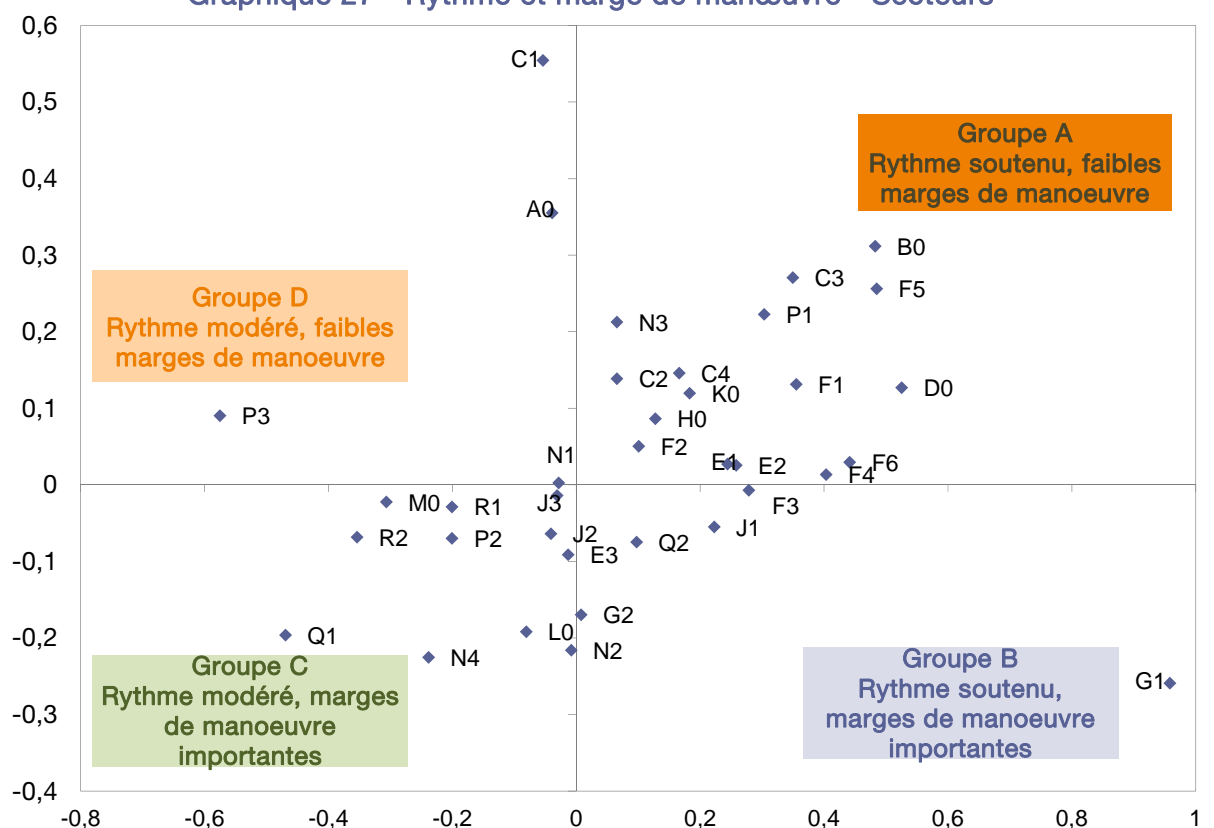
Tableau 37
Analyse de la variance de l'indicateur d'intensité du rythme de travail

Statistique de Fisher	
Intensité du rythme de travail	
Métiers : FAP2009	38,56***
Secteurs : NAF 36	43,49***
Marge de manœuvre	
Métiers : FAP2009	40,85***
Secteurs : NAF 36	18,45***

*** significatif à 0,1 %.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Graphique 27 - Rythme et marge de manœuvre - Secteurs



A0 Agriculture, sylviculture et pêche	F3 Industries du bois et du papier	L0 Activités financières
B0 Industries agricoles et alimentaires	F4 Chimie, caoutchouc, plastiques	M0 Activités immobilières
C1 Habillement, cuir	F5 Métallurgie et transformation des métaux	N1 Postes et télécommunications
C2 Edition, imprimerie, reproduction	F6 Industries des composants électriques et électroniques	N2 Conseils et assistance
C3 Pharmacie, parfumerie et entretien	G1 Production de combustibles et de carburants	N3 Services opérationnels
C4 Industries des équipements du foyer	G2 Eau, gaz, électricité	N4 Recherche et développement
D0 Industrie automobile	H0 Construction	P1 Hôtels et restaurants
E1 Construction navale, aéronautique et ferroviaire	J1 Commerce et réparation automobile	P2 Activités récréatives, culturelles et sportives
E2 Industries des équipements mécaniques	J2 Commerce de gros	P3 Services personnels et domestiques
E3 Industries des équipements électriques et électroniques	J3 Commerce de détail, réparations	Q1 Education
F1 Industries des produits minéraux	K0 Transports	Q2 Santé, action sociale
F2 Industrie textile		R1 Administration publique
		R2 Activités associatives et extra-territoriales

Champ : salariés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

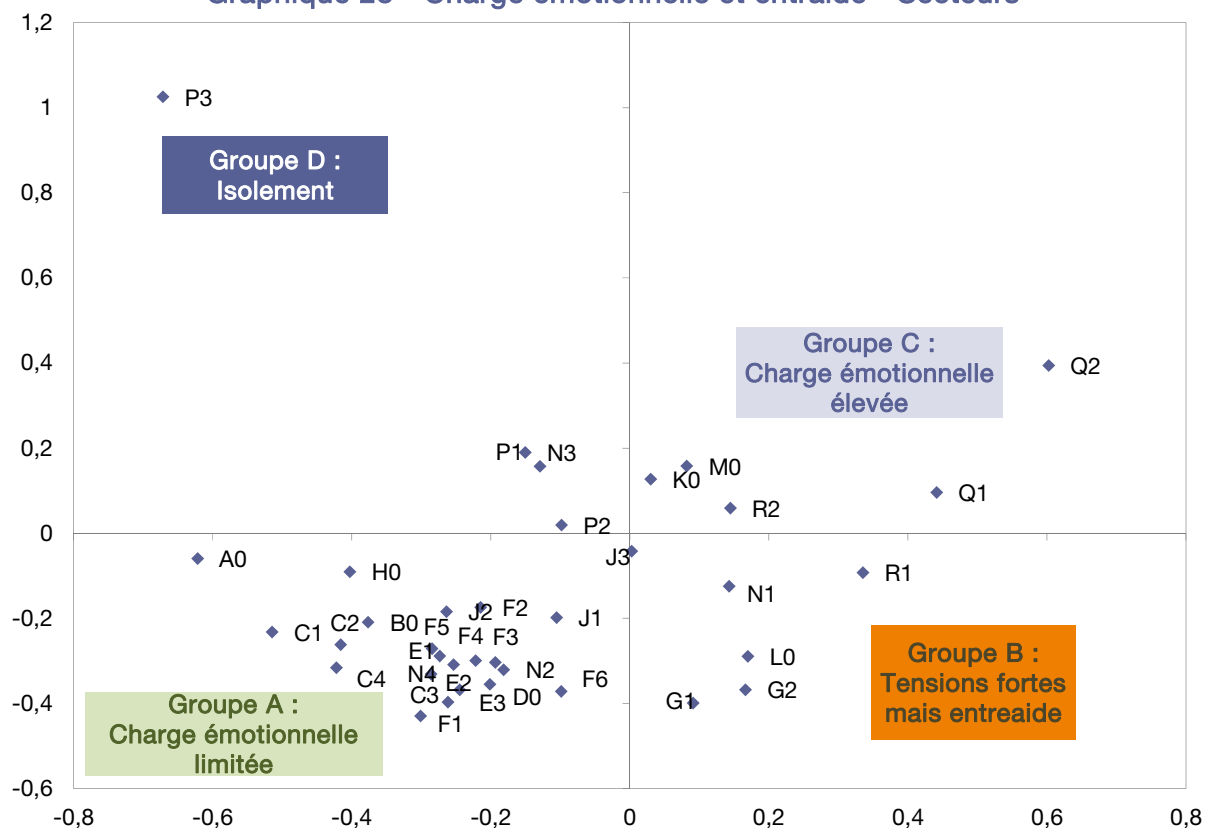
Tableau 38
Analyse de la variance de l'indicateur de tensions relationnelles

Statistique de Fisher	
Métiers : FAP2009	72,3***
Secteurs : NAF 36	89,1***

*** significatif à 0,1 %.

Source : Enquête Conditions de travail 2005, Dares, traitement Centre d'analyse stratégique.

Graphique 28 - Charge émotionnelle et entraide - Secteurs



- | | | |
|--|---|--|
| A0 Agriculture, sylviculture et pêche | F3 Industries du bois et du papier | L0 Activités financières |
| B0 Industries agricoles et alimentaires | F4 Chimie, caoutchouc, plastiques | M0 Activités immobilières |
| C1 Habillement, cuir | F5 Métallurgie et transformation des métaux | N1 Postes et télécommunications |
| C2 Edition, imprimerie, reproduction | F6 Industries des composants électriques et électroniques | N2 Conseils et assistance |
| C3 Pharmacie, parfumerie et entretien | G1 Production de combustibles et de carburants | N3 Services opérationnels |
| C4 Industries des équipements du foyer | G2 Eau, gaz, électricité | N4 Recherche et développement |
| D0 Industrie automobile | H0 Construction | P1 Hôtels et restaurants |
| E1 Construction navale, aéronautique et ferroviaire | J1 Commerce et réparation automobile | P2 Activités récréatives, culturelles et sportives |
| E2 Industries des équipements mécaniques | J2 Commerce de gros | P3 Services personnels et domestiques |
| E3 Industries des équipements électriques et électroniques | J3 Commerce de détail, réparations | Q1 Education |
| F1 Industries des produits minéraux | K0 Transports | Q2 Santé, action sociale |
| F2 Industrie textile | | R1 Administration publique |
| | | R2 Activités associatives et extra-territoriales |

Champ : salariés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Annexe 3

Statistiques sur l'usage des TIC

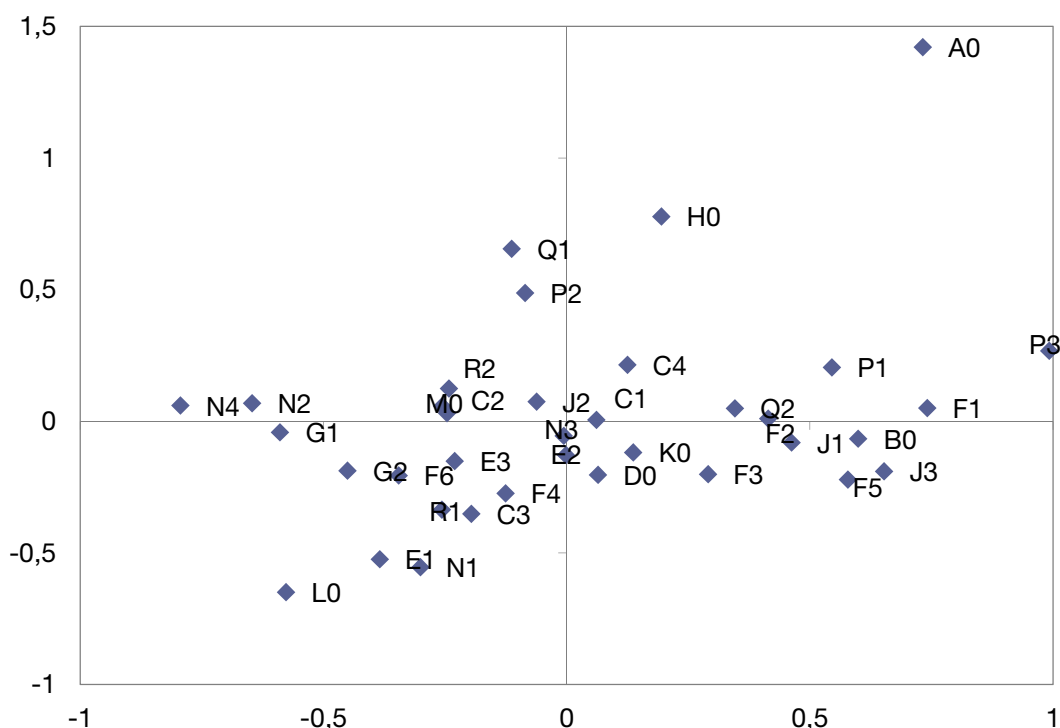
Tableau 39
Analyse de la variance de l'indicatrice d'usage des TIC

Statistique de Fisher	
Métiers : FAP2009	184***
Secteurs : NAF 36	95***

*** significatif à 0,1 %.

Source : Enquête Conditions de travail 2005, Dares, traitement Centre d'analyse stratégique.

Graphique 29 - Usage des TIC - Secteurs

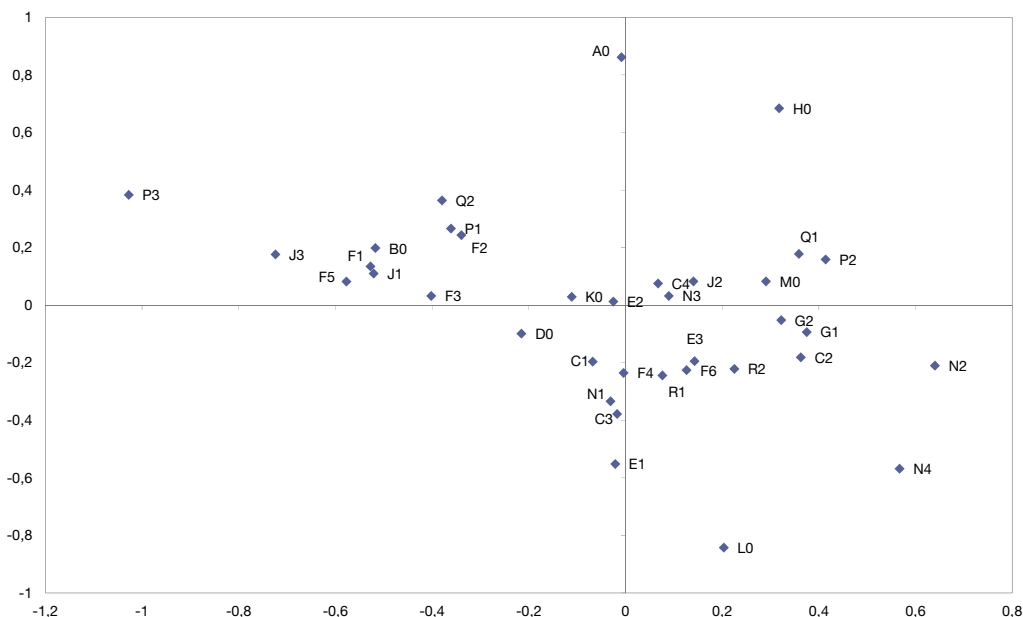


A0 Agriculture, sylviculture et pêche	F3 Industries du bois et du papier	L0 Activités financières
B0 Industries agricoles et alimentaires	F4 Chimie, caoutchouc, plastiques	M0 Activités immobilières
C1 Habillement, cuir	F5 Métallurgie et transformation des métaux	N1 Postes et télécommunications
C2 Edition, imprimerie, reproduction	F6 Industries des composants électriques et électroniques	N2 Conseils et assistance
C3 Pharmacie, parfumerie et entretien	G1 Production de combustibles et de carburants	N3 Services opérationnels
C4 Industries des équipements du foyer	G2 Eau, gaz, électricité	N4 Recherche et développement
D0 Industrie automobile	H0 Construction	P1 Hôtels et restaurants
E1 Construction navale, aéronautique et ferroviaire	J1 Commerce et réparation automobile	P2 Activités récréatives, culturelles et sportives
E2 Industries des équipements mécaniques	J2 Commerce de gros	P3 Services personnels et domestiques
E3 Industries des équipements électriques et électroniques	J3 Commerce de détail, réparations	Q1 Education
F1 Industries des produits minéraux	K0 Transports	Q2 Santé, action sociale
F2 Industrie textile		R1 Administration publique
		R2 Activités associatives et extra-territoriales

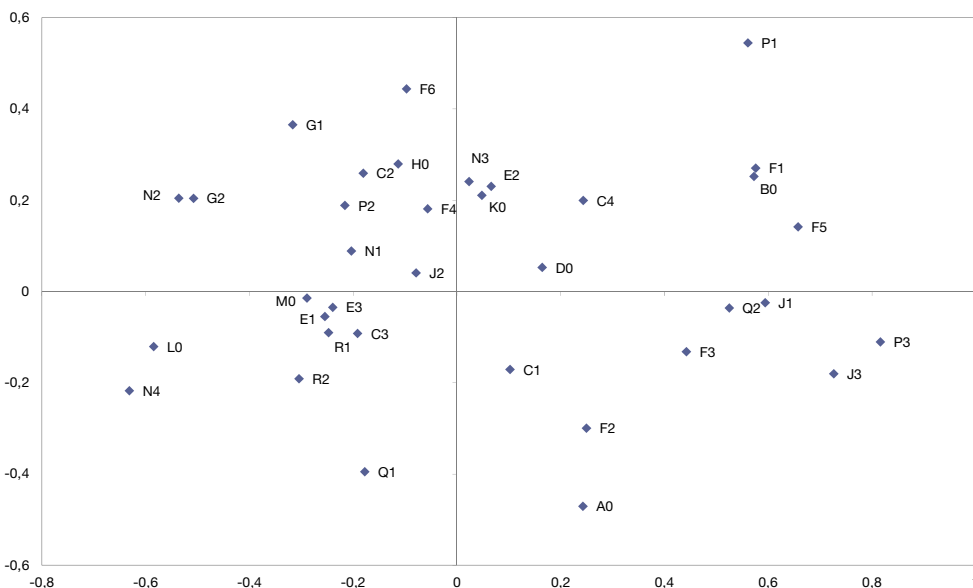
Champ : actifs occupés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Graphique 30 - Mobilité et TIC – Secteurs



Graphique 31 - Rythmes et TIC – Secteurs



- | | | |
|--|---|--|
| A0 Agriculture, sylviculture et pêche | F3 Industries du bois et du papier | L0 Activités financières |
| B0 Industries agricoles et alimentaires | F4 Chimie, caoutchouc, plastiques | M0 Activités immobilières |
| C1 Habillement, cuir | F5 Métallurgie et transformation des métaux | N1 Postes et télécommunications |
| C2 Edition, imprimerie, reproduction | F6 Industries des composants électriques et électroniques | N2 Conseils et assistance |
| C3 Pharmacie, parfumerie et entretien | G1 Production de combustibles et de carburants | N3 Services opérationnels |
| C4 Industries des équipements du foyer | G2 Eau, gaz, électricité | N4 Recherche et développement |
| D0 Industrie automobile | H0 Construction | P1 Hôtels et restaurants |
| E1 Construction navale, aéronautique et ferroviaire | J1 Commerce et réparation automobile | P2 Activités récréatives, culturelles et sportives |
| E2 Industries des équipements mécaniques | J2 Commerce de gros | P3 Services personnels et domestiques |
| E3 Industries des équipements électriques et électroniques | J3 Commerce de détail, réparations | Q1 Education |
| F1 Industries des produits minéraux | K0 Transports | Q2 Santé, action sociale |
| F2 Industrie textile | | R1 Administration publique |
| | | R2 Activités associatives et extra-territoriales |

Champ : actifs occupés hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).
 Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Annexe 4

Statistiques sur l'organisation du travail

Tableau 40

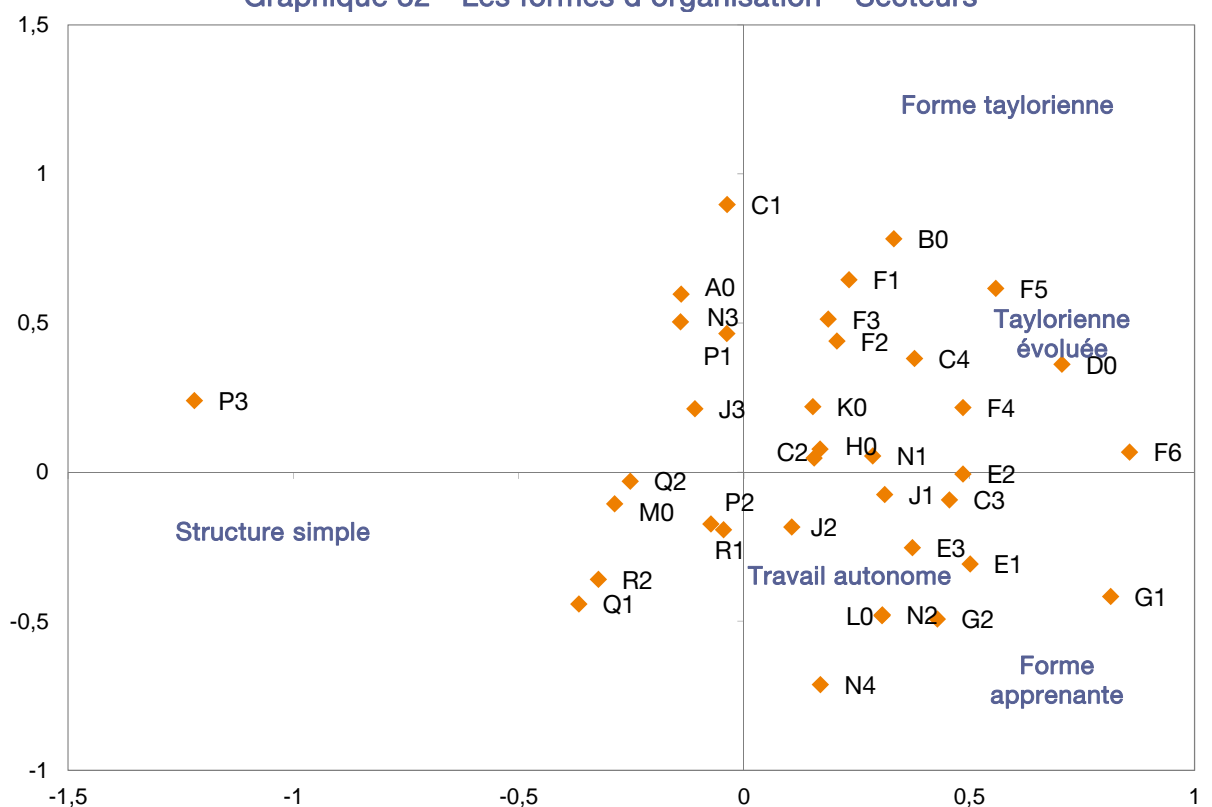
Analyse de la variance de l'appartenance à une forme organisationnelle

Statistique de Fisher	
Métiers : FAP2009	51,8***
Secteurs : NAF 36	30,6***

*** significatif à 0,1 %.

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Graphique 32 - Les formes d'organisation – Secteurs



A0 Agriculture, sylviculture et pêche
 B0 Industries agricoles et alimentaires
 C1 Habillement, cuir
 C2 Edition, imprimerie, reproduction
 C3 Pharmacie, parfumerie et entretien
 C4 Industries des équipements du foyer
 D0 Industrie automobile
 E1 Construction navale, aéronautique et ferroviaire
 E2 Industries des équipements mécaniques
 E3 Industries des équipements électriques et électroniques
 F1 Industries des produits minéraux
 F2 Industrie textile

F3 Industries du bois et du papier
 F4 Chimie, caoutchouc, plastiques
 F5 Métallurgie et transformation des métaux
 F6 Industries des composants électriques et électroniques
 G1 Production de combustibles et de carburants
 G2 Eau, gaz, électricité
 H0 Construction
 J1 Commerce et réparation automobile
 J2 Commerce de gros
 J3 Commerce de détail, réparations
 K0 Transports

L0 Activités financières
 M0 Activités immobilières
 N1 Postes et télécommunications
 N2 Conseils et assistance
 N3 Services opérationnels
 N4 Recherche et développement
 P1 Hôtels et restaurants
 P2 Activités récréatives, culturelles et sportives
 P3 Services personnels et domestiques
 Q1 Education
 Q2 Santé, action sociale
 R1 Administration publique
 R2 Activités associatives et extra-territoriales

Champ : salariés, hors FAP non significatives (A2Z, A3Z, F5Z, M0Z, P3Z, T6Z, X0Z).

Source : Dares, Enquête Conditions de travail 2005 ; traitement Centre d'analyse stratégique.

Bibliographie

- Abord de Chatillon E., Bachelard O. et Moscarola J. (2006), « Conditions de travail et nouvelles pathologies : des contingences sectorielles et personnelles », *Revue Management et avenir*, n°10.
- Afsa C. et Givord P. (2009), « Le rôle des conditions de travail dans les absences pour maladie : le cas des horaires irréguliers », *Économie et prévision*, n°187.
- Algava E. (2011), « Le travail de nuit des salariés en 2009. Fréquent dans les services publics ; en augmentation dans l'industrie et pour les femmes », *Dares Analyses*, n°009, février.
- Algava E. et Vinck L. (2009), « Les conditions de travail des non-salariés en 2005 », *Premières synthèses*, Dares, n°50.1, décembre.
- Alonzo P. (1998), « Les rapports au travail et à l'emploi des caissières de la grande distribution. Des petites stratégies pour une grande vertu », *Travail et emploi*, n°76.
- Ammar G. et Roux N. (2009), « Délocalisation et nouveau modèle économique : le cas du secteur textile-habillement », *La revue de l'IREES*, n°62.
- Amossé T., Célérier S. et Frétel A. (2011), « Pratiques de prévention des risques professionnels », *Rapport de recherche*, Centre d'études de l'emploi, n°61, janvier.
- Amossé T. et Delteil V. (2004), « L'identité professionnelle des cadres en question », *Travail et emploi*, n°99, juillet.
- Amossé T. et Gollac M. (2008), « Intensité du travail et mobilité professionnelle », *Travail et emploi*, n°113, janvier-mars.
- Apec (2010), *Quand les cadres parlent de stress au travail*, Les études de l'emploi cadre, Apec, mars.
- Arnaudo B., Hamon-Cholet S. et Waltisperger D. (2006), « Contraintes posturales et articulaires au travail », *Premières synthèses*, Dares, n°11.2, mars.
- Arnaudo B., Magaud-Camus I., Sandret N., Flourey M.-C., Guignon N., Vinck L. et Waltisperger D. (2006), « Les expositions aux risques professionnels par famille professionnelle. Résultats Sumer 2003 », *Document d'études*, Dares, n°121, décembre.
- Arnaudo B., Flourey M.-C. et Vinck L. (2008), « Les ouvriers du bâtiment et des travaux publics : des contraintes physiques et des expositions aux produits chimiques importantes, une autonomie assez élevée dans le travail », *Premières synthèses*, Dares, n°07.3, février.
- Arnaudo B., Léonard M., Sandret N., Cavet M., Coutrot T. et Rivalin R. (2012), « L'évolution des risques professionnels dans le secteur privé entre 1994 et 2010 : premiers résultats de l'enquête Sumer », *Dares Analyses*, n°023, mars.
- Arnaudo B., Léonard M., Sandret N., Cavet M., Coutrot T., Rivalin R. et Thiérous L. (2013), « Les risques professionnels en 2010 : de fortes différences d'exposition selon les secteurs », *Dares Analyses*, n°010, février.
- Arthaut R. (2006), « La consommation des ménages en TIC depuis 45 ans. Un renouvellement permanent », *INSEE Première*, n°1101, septembre.
- Askenazy P. (2009), « Un regard économique sur la santé au travail », *Regards croisés sur l'économie*, n°5.

- Askenazy P., Berry J.-B. et Prunier-Poulmaire S. (2009), « Travail et salariés dans la grande distribution », in Caroli et Gautié (eds), *Bas salaires et qualité de l'emploi : l'exception française ?*, ENS Rue d'Ulm, Paris.
- Asseraf G. et Chassard Y. (2006), « Promouvoir la mobilité sur le marché du travail », *Horizons stratégiques*, n°2, octobre.
- Barbier P. (2012), « Contrainte relationnelle et résistance au travail. Les vendeurs des grands magasins », *Sociétés contemporaines*, n°86.
- Barnay T., Sauze D. et Sultan-Taïeb H. (2010), « La santé au travail : une préoccupation multiforme pour les économistes », *Revue française des affaires sociales*, n°4.
- Baudelot C., Gollac M., Bessière C., Coutant I., Godechot O., Serre D. et Viguier F. (2003), *Travailler pour être heureux ?*, Fayard, Paris.
- Benedetto-Meyer M. et Klein T. (2012), « Le rôle des TIC dans les reconfigurations des espaces et des temporalités : le brouillage des frontières entre travail et hors-travail ? », in Klein et Ratier (coord.), *L'impact des TIC sur les conditions de travail*, Rapport, Centre d'analyse stratégique et Direction générale du travail, La documentation française, février.
- Benghozi P.-J. et Bureau S. (2005), « Professionnalisation des nouveaux métiers liés aux TIC : le cas des webmasters intranet de France Télécom », *Economie et sociétés*, Série économie du travail (AB), n°25, avril.
- Bérard D. (2002), *Impact des TIC sur le travail et son organisation*, communication au colloque Bogues « Globalisme et pluralisme », Gricis, Montréal, 24-27 avril.
- Béraud M., Colin T. et Grasser B. (2009), « Les emplois en centres d'appel : des trajectoires contrariées », in Caroli et Gautié (eds), *Bas salaires et qualité de l'emploi : l'exception française ?*, ENS Rue d'Ulm, Paris.
- Berger S. (2006), *Made in Monde. Les nouvelles frontières de l'économie mondiale*, Seuil.
- Bernard S. (2005), « Le temps de l'activité de la caissière : entre logique productive et logique de service », *Sociologie du travail*, vol. 47.
- Bernard S. (2012), *Travail et automatisation des services. La fin des caissières ?*, Toulouse, Octarès Editions.
- Berrebi-Hoffmann I. (2006), « Les consultants et informaticiens. Un modèle d'encadrement de professionnels à l'échelle industrielle », *Revue française de gestion*, n°168-169.
- Besnard S., Chevalier P., Victor P., Guillemot D. et Kocoglu Y. (2007), « Des TIC de plus en plus diversifiées dans les entreprises », *INSEE Première*, n°1126, mars.
- Besnard S., Biré C. et Victor P. (2008), « L'intégration des TIC est encore incomplète dans les entreprises », *INSEE Première*, n° 1184, avril.
- Besseyre des Horts C.-H. (1988), *Vers une gestion stratégique des ressources humaines*, Editions d'Organisation, Grand Prix de l'Institut ADIA.
- Besseyre des Horts C.-H. et Isaac H. (2006), « L'impact des TIC mobiles sur les activités des professionnels en entreprise », *Revue française de gestion*, n°168-169.
- Bessière S., Omalek L., Viney X., Bonnet A., Zanda J.-L., Klein T. et Lainé F. (2010), « Les métiers en 2009 : seuls quelques métiers résistent à la dégradation du marché du travail », *Dares Analyses*, n°069, octobre.
- Bidet A. (2010), « Qu'est-ce que le vrai boulot ? Le cas d'un groupe de techniciens », *Sociétés contemporaines*, n°78.

- Bigot R. et Groutte P. (2011), *La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française*, rapport pour le CGIET et l'ARCEP, Crédoc, octobre.
- Blanpain N. et Momic M. (2007), « Les assistantes maternelles en 2005 », *Etudes et résultats*, n°581, Drees, juin.
- Bouffartigue P. et Bouteiller J. (2002), « L'érosion de la norme de temps de travail », *Travail et emploi*, n°92, octobre.
- Bouffartigue P., Pendaries J.-R. et Bouteiller J. (2010), « La perception des liens travail/santé. Le rôle des normes de genre et de profession », *Revue française de sociologie*, vol. 51-2.
- Bouffartigue P., Gadéa C. et Pochic S. (sous la direction de) (2011), *Cadres, classes moyennes : vers l'éclatement ?*, collection « Recherches », Paris, Armand Colin.
- Boyer L. et Scouarnec A. (2009), *La prospective des métiers*, Cormelles le Royal, Editions EMS.
- Brinkley I., Fauth R., Mahdon M. and Theodoropoulou S. (2009), *Knowledge workers and Knowledge work. A knowledge economy programme report*, London, The Work Foundation, March.
- Bruno A.-S. (2008), « Quelques perspectives sur les travaux récents en « santé et travail », *Revue française des affaires sociales*, n°2-3.
- Bué J., Coutrot T., Hamon-Cholet S. et Vinck L. (2007), « Conditions de travail : une pause dans l'intensification », *Premières synthèses*, Dares, N°01.2, janvier.
- Bué J., Coutrot T. et Guignon N. (2008), « L'évolution des conditions de travail », in INSEE, *L'emploi, nouveaux enjeux*, INSEE Références.
- Bué J. et Coutrot T. (2009), « Horaires atypiques et contraintes dans le travail : une typologie en six catégories », *Premières synthèses*, Dares, N°22.2, mai.
- Bué J. et Sandret N. (2007), « Contact avec le public : près d'un salarié sur quatre subit des agressions verbales », *Premières synthèses*, Dares, n°15.1, avril.
- Buscatto M. (2002), « Les centres d'appels, usines modernes ? Les rationalisations paradoxales de la relation téléphonique », *Sociologie du travail*, vol. 44.
- Cadet J.-P., Gosseaume V., Guitton C., Kalck P., Kogut-Kubiak F., Labruyère C., Mahlaoui S. (coord.) et Séchaud F. (2011), « Au coeur des activités d'accueil. Certifications, emplois, savoir-faire, évolutions, prospective », *Net.Doc*, Céreq, n°80, avril.
- Cambois E., Laborde C. et Robine J.-M. (2008), « La 'double peine' des ouvriers : plus d'années d'incapacité au sein d'une vie plus courte », *Population & Sociétés*, n°441, janvier.
- Cambois E. et Barnay T. (2010), « Espérances de vie, espérances de vie en santé et âges de départ à la retraite : des inégalités selon la profession en France », *Retraite et société*, n°59, août.
- Caroli E., Gautié J. et Lamanthe A. (2009), « Les opérateurs des industries agroalimentaires à l'épreuve de pressions concurrentielles croissantes », in Caroli et Gautié (eds), *Bas salaires et qualité de l'emploi : l'exception française ?*, ENS Rue d'Ulm, Paris.
- Caroly S. (2002), « Différences de gestion collective des situations critiques dans les activités de service selon deux types d'organisations du travail », *Pistes*, vol. 4, n°1.

- Caroly S. (2010), « Gestion des risques et réélaboration des règles selon l'âge et le sexe chez les policiers », in CREAPT, Expérience professionnelle et gestion de la sécurité au travail. Actes du séminaire Ages et Travail 2008, *Rapport de recherche*, CEE, n°58, août.
- Caron M. et Verkindt P.-Y. (2011), « 'L'effort humain', regards sur la pénibilité », *Recueil Dalloz*, juin.
- Cattla M. et Alabanel X. (2009), « L'insaisissable mal-être au travail dans la Fonction publique territoriale », *Sociologies pratiques*, n° 19.
- Cau-Bareille D. (2009), « Vécu du travail et santé des enseignants en fin de carrière : une approche ergonomique », *Rapport de recherche*, n°56, CEE, novembre.
- Centre d'analyse stratégique (2009a), *La santé mentale, l'affaire de tous. Pour une approche cohérente de la qualité de la vie*, Rapports et documents, novembre (http://www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/RAPPORT_Sante_mentale_version_18nov09validdqs2.pdf).
- Centre d'analyse stratégique (2009b), *La société et l'économie à l'aune de la révolution numérique. Enjeux et perspectives des prochaines décennies (2015-2025)*, Rapports et documents, mai (http://www.strategie.gouv.fr/article.php3?id_article=999).
- Centre d'analyse stratégique (2009c), *Le développement du télétravail dans la société numérique de demain*, Rapports et documents, novembre 2009 (http://www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_CAS_Teletravail_26XI2009.pdf).
- Centre d'analyse stratégique (2011), *Le fossé numérique en France*, Rapport du gouvernement au Parlement, mars (http://www.strategie.gouv.fr/system/files/cas_fosse_numerique_18avril2011.pdf).
- Champy F. (2009), *La sociologie des professions*, Collection Quadrige, PUF, Paris.
- Chardon O. et Estrade M.-A. (2007), *Les métiers en 2015*, CAS-Dares, La Documentation française, janvier (http://www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/Rapp6_DF_complet.pdf).
- Chevallet R. et Moatty F. (2012), « Impact des TIC sur les rythmes, l'autonomie et le contrôle du travail », in Klein et Ratier (coord.), *L'impact des TIC sur les conditions de travail*, Rapport, Centre d'analyse stratégique et direction générale du Travail, La documentation française, février.
- Chouanière D., Boini S. et Colin R. (2011), « Conditions de travail et santé dans les centres d'appels téléphoniques », *Documents pour le médecin du travail*, n°126, INRS, 2° trimestre.
- Clergeau C. et Pihel L. (2010), « Management à distance et santé au travail : quels sont les impacts de l'éloignement et de la méconnaissance du travail réel ? », *Gérer et comprendre*, n°102, décembre.
- Cloutier E., David H., Prévost J. et Teiger C. (1999), « Les compétences des auxiliaires familiales et sociales expérimentées dans la gestion des contraintes et des risques dans l'activité de travail », *Formation emploi*, n°67.
- Coutrot T. et Siroteau J. (2002), « Dynamique des métiers et usage de l'informatique : une approche descriptive », *Les documents d'études*, Dares, n°51, février.
- Coutrot T. et Wolff L. (2005), « L'impact des conditions de travail sur la santé : une expérience méthodologique », *Rapport de recherche*, Centre d'études de l'emploi, n°23, juillet.
- Crague G. et Guillemot D. (2010), « Structure fonctionnelle et frontière des entreprises », *Réseaux*, Vol. 28-162, juin-juillet.
- Crawford M. (2010), *Éloge du carburateur. Essai sur le sens et la valeur du travail*, La Découverte, mars.

- Crédoc et Pôle emploi (2011), Enquête Besoins de main-d'œuvre 2011, Pôle emploi.
- Cru D. (1995), *Règles de métier, langue de métier : dimension symbolique au travail et démarche participative de prévention. Le cas du bâtiment et des travaux publics*, Mémoire de l'Ecole pratique des hautes études, LEPC, Paris.
- Cuvelier L. et Caroly S. (2011), « Transformation du travail, transformation du métier : quels impacts sur la santé des opérateurs et sur l'activité collective ? », *Pistes*, vol. 13, n°1, mai.
- Dares (1999), « Familles professionnelles : Données de cadrage, 1983-1998 », *Les Dossiers de la DARES*, N°1-2/99, La documentation française.
- Dares (2010), *La mesure des « emplois vacants » : situation actuelle et perspectives*, rapport du groupe de travail interinstitutionnel, mars.
- David-Alberola E. avec la collaboration de Momic M. (2008), « Le métier d'assistante maternelle », *Etudes et résultats*, n°636, Drees, mai.
- Davoine L. et Méda D. (2008), « Place et sens du travail en Europe : une singularité française ? », Document de travail, n°96-1, Centre d'Etudes de l'Emploi, février.
- Delgènes J.-C., Chenais M. et Zunigo X. (2010), *France Télécom. Etat des lieux sur le stress et les conditions de travail*, Rapport, Technologia, mai.
- Demazière D. (2008), « L'ancien, l'établi, l'émergent et le nouveau : quelle dynamique des activités professionnelles ? », *Formation emploi*, n°101, janvier-mars.
- Demortier A.-L., Marguillard G., Rousseau A., Szelest L. et Valoggia P. (2010), « Description et management des organisations du XXI^{ème} siècle », *communication aux 10^{èmes} rencontres sur la prospective des métiers : Quel management demain ?*, Essec, La Défense, 16 mars.
- Deriot G. (2010), *Le mal-être au travail*, Rapport d'information, n°09-642, Commission des affaires sociales, Sénat, juillet.
- Desfontaines H. (2005), « Le travail des chauffeurs routiers de marchandises », *Travail et emploi*, n°104, octobre-décembre.
- Detchessahar M. (2011), « Santé au travail. Quand le management n'est pas le problème mais la solution », *Revue française de gestion*, n°214, mai.
- Devetter F.-X. (2008), « Travailler au-delà de 48 heures par semaine », *Travail et emploi*, n°114, avril-juin.
- Devin B., Jouvenot C. et Loisil F. (2009), *Du management des compétences au management du travail*, ANACT, mai.
- Devineau S. (2009), « Les enseignants et les parents d'élèves », in Demazière D., Gadéa C., *Sociologie des groupes professionnels*, La Découverte, Paris.
- DGCIS (2010), *Tableau de bord des Tic dans les entreprises*, Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, novembre.
- Dubois, V. (1999), *La vie au guichet : relation administrative et traitement de la misère*, Economica, Paris.
- Dugué B. (2008), « Organisation de la production et désorganisation du travail : évolutions du travail et atteintes à la santé », in CREAPT-CEE, *Activités, expérience et santé à l'épreuve des évolutions du travail : recherches dans quatre secteurs professionnels*, Actes du séminaire *Agés et Travail*, Rapport de recherche, CEE, n°51, novembre.
- Durand J.-P. (2009), « Les mutations de l'organisation du travail et de la relation salariale », *Ecoflash*, n°236, mars.

- Duru-Bellat M. (2010), « L'intelligence de la main », *La vie des idées*.
- Duval G. (1998), *L'entreprise efficace à l'heure de Swatch et de McDonald's, La seconde vie du taylorisme*, La Découverte.
- Edouard F. (2010), *Le travail de nuit : impact sur les conditions de travail et de vie des salariés*, Avis et rapports du Conseil économique, social et environnemental, juillet.
- Elie-dit-Cosaque C. (2011), « Les technologies de l'information et de la communication (TIC) et le contenu du travail », *Les annales des Mines - Réalités industrielles*, février.
- Estryn-Behar M., Leimdorfer F. et Picot G. (2010), « Comment des médecins hospitaliers apprécient leurs conditions de travail. Réponses aux questions ouvertes d'une enquête nationale », *Revue française des affaires sociales*, vol. 4.
- Euzenat D. (2009), « L'exposition des salariés aux accidents du travail en 2007 », *Premières synthèses*, Dares, n°50.2, décembre.
- Euzenat D. (2010), « L'exposition des salariés aux maladies professionnelles en 2007 », *Dares analyses*, n°56, septembre.
- Ferreras I. (2007), *Critique politique du travail*, Presses de la fondation nationale des Sciences Politiques, Paris.
- Floury M.-C., Rouxel C., Vinck L. et Magaud-Camus I. (2006), « La manutention manuelle de charges en 2003 : la mécanisation n'a pas tout réglé », *Premières synthèses*, Dares, n°11.3, mars.
- Fondeur Y. et Zanda J.-L. (2009), « Les emplois 'vacants' », *Connaissance de l'emploi*, CEE, n°64, avril.
- Fréchou H. (2011), « Les conditions de travail des conducteurs routiers salariés du transport routier de marchandises : résultats des enquêtes 2006 à 2008 », *Études & documents*, CGDD-SOES, n°35, février.
- Gallioz S. (2007), « La féminisation des entreprises du bâtiment : le jeu paradoxal des stéréotypes de sexe », *Sociologies pratiques*, n°14.
- Gaudart C. et Thébaud J. (2008), « La fidélisation du personnel paramédical dans un service de gérontologie : enjeux et déterminants », in CREAPT, Actes du séminaire « Vieillesse et travail » année 2007, *Rapport de recherche*, Centre d'études de l'emploi, n°58, novembre.
- Ginsbourger F. (2011), « La révolution des interdépendances », *Esprit*, octobre.
- Gollac M. (2005), « L'intensité du travail. Formes et effets », *Revue économique*, vol. 56, n°2, mars.
- Gollac M., Afriat C. et Loué J.-F. (2003), *Les métiers face aux technologies de l'information*, Commissariat général du plan, La documentation française, avril.
- Gollac M. et Bodier M. (2011), *Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser. Rapport du Collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail, faisant suite à la demande du Ministre du travail, de l'emploi et de la santé*,
- Gollac M. et Volkoff S. (1996), "Citius, altius, fortius : l'intensification du travail", *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°114, septembre.
- Gollac M. et Volkoff S. (2007), *Les conditions de travail*, Collection Repères, n°301, La Découverte, Paris.
- Gonon O., Delgoulet C. et Marquié J.-C. (2004), « Age, contraintes de travail et changements de postes : le cas des infirmières », *Le travail humain*, vol. 67.

- Gorce D. et Michard A. (2011), « Enquête Besoins en main-d'œuvre : légère progression des intentions d'embauche pour 2011 », *Repères & analyses. Statistiques*, Pôle emploi, n°21, avril.
- Govaere V. (2009), « La préparation des commandes en logistique : mutations technologiques et évolution des risques professionnels », *Hygiène et sécurité du travail*, n°214.
- Goyaux N. (2009), *Les métiers des services à la personne*, Portrait de métiers, Oref Ile de France, juillet.
- Greenan N. et Walkowiak E. (2010), « La dynamique des changements à long terme », *Réseaux*, vol. 28-162, juin-juillet.
- Greenan N., Hamon-Cholet S., Moatty F. et Rosanvallon J. (2012), « TIC et conditions de travail. Les enseignements de l'enquête COI », *Rapport de recherche*, n°77, Centre d'études de l'emploi, juin.
- Guégnard C. et Mériot S.-A. (2009), « Alice au pays des hôtels : de l'autre côté du miroir », in Caroli et Gautié (eds), *Bas salaires et qualité de l'emploi : l'exception française ?*, ENS Rue d'Ulm, Paris.
- Guignon N. et Sandret N. (2006), « Les expositions aux agents biologiques dans le milieu de travail en 2003 », *Premières synthèses*, Dares, n°26.1, juin.
- Guignon N., Niedhammer I. et Sandret N. (2008), « Les facteurs psychosociaux au travail. Une évaluation par le questionnaire de Karasek dans l'enquête Sumer 2003 », *Premières synthèses*, n°22.1, Dares, mai.
- Guillemot D. et Kocoglu Y. (2010), « Diffusion des outils dans les entreprises françaises. Une approche synthétique », *Réseaux*, n°162, juin-juillet.
- Guillemot D., Jeannot G. et Peyrin A. (2010), « Travail du public, travail du privé : similitudes et différences », *Revue française d'administration publique*, n°132.
- Hamon-Cholet S. (1998), « Les conditions de travail des non-salariés sont proches de celles des salariés », *Economie et statistique*, n°319-320, décembre.
- Hamon-Cholet S. et Rougerie C. (2001), « La charge mentale au travail : des enjeux complexes pour les salariés », *Économie et statistique*, n° 339-340, mai.
- Hamon-Cholet S. et Sandret N. (2007), « Accidents et conditions de travail », *Premières synthèses*, Dares, n°31.2, août.
- Hatzfeld N. (2006), « Ergonomie, productivité et usure au travail. Une décennie de débats d'atelier à Peugeot-Sochaux (1995 - 2005) », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°165.
- Hechiche-Salah L., Ben Radhia I. et Ben Ammar-Mamlouk Z. (2009), « Les centres d'appels : 'eldorado technologique' ou forme moderne de dégradation des conditions de travail ? », *Revue management et avenir*, n° 26.
- Inan C. (2013), « Les absences au travail des salariés pour raisons de santé : un rôle important des conditions de travail », *Dares Analyses*, n°009, février.
- INRS (2010), « Stress au travail », *Les Dossiers Web* (www.inrs.fr).
- Jaeger M. (2009), « La formation des travailleurs sociaux : nouvelles configurations, nouveaux questionnements », *Informations sociales*, n°152.
- JEMM Research (2010), *Entreprise intelligente 2010 : les pratiques de travail des collaborateurs de l'entreprise*.

- Joling C. and Kraan K. (2008), *Use of technology and working conditions in the European Union*, Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail.
- Jolivet A. (2010), communication au colloque « Les parcours professionnels : une affaire de travail » ANACT-CNAM - Education permanente, CNAM, Paris, 11 juin.
- Jounin N. (2006), « La sécurité au travail accaparée par les directions. Quand les ouvriers du bâtiment affrontent clandestinement le danger », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 165.
- Julhe S. (2006), « Les employés de la grande distribution : entre le chef et le client », *Travail et emploi*, n°105, janvier-mars.
- Karasek R. (1979), "Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign", *Administrative Science Quarterly*, 24.
- Klein T. (2010), « Le vieillissement : quels impacts sur l'emploi et les métiers », in Gimbert V. et Godot C., *Vivre ensemble plus longtemps. Enjeux et opportunités pour l'action publique du vieillissement de la population française*, Centre d'analyse stratégique, Rapports et documents, La documentation française, juillet (http://www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/Vivre_ensemble_plus_longtemps.pdf).
- Klein et Ratier (coord.), *L'impact des TIC sur les conditions de travail*, Rapport, Centre d'analyse stratégique et Direction générale du travail, La documentation française, février (http://www.strategie.gouv.fr/system/files/raptic_web_light_final28022012.pdf.pdf).
- Kocoglu Y. et Moatty F. (2010), « Diffusion et combinaison des TIC. Les réseaux, la gestion de données et l'intégration par les ERP », *Réseaux*, n°162, juin-juillet.
- Kramarz F. (1987), « Les conditions de travail des ouvriers », *Données sociales*, INSEE.
- Lachmann H., Larose C. et Penicaud M. (2010), *Bien-être et efficacité au travail. 10 propositions pour améliorer la santé psychologique au travail*, rapport, février.
- Lainé F. (2005), « Secteurs et métiers industriels : l'industrie n'est plus ce qu'elle était », *Premières synthèses*, Dares, n°16.2, avril.
- Lainé F. (2010), « La mobilité professionnelle : facteurs structurels et spécificités de l'Île de France », *Économie et statistique*, n°431-432.
- Lainé F. (2011), « Les métiers transversaux », in *Les métiers par ceux qui les exercent*, Alternatives économiques, Hors-série poche, n°47, janvier.
- Lainé F. et Omalek L. (2012), « Les métiers en 2020 : progression et féminisation des emplois les plus qualifiés ; dynamisme des métiers d'aide et de soins aux personnes », *Dares analyses*, n°022, mars (<http://www.strategie.gouv.fr/system/files/lesmetiers2020.pdf>).
- Lalé E. (2012), "Trends in Occupational Mobility in France: 1982-2009", *Labour Economics*, Vol. 19(3), June.
- Lapeyre N. et Robelet M. (2007), « Les mutations des modes d'organisation du travail au regard de la féminisation. L'expérience des jeunes médecins généralistes », *Sociologies pratiques*, n°14.
- Lasfargue Y. (2012), « Panorama de l'utilisation des TIC par les salariés dans leur travail », in Klein et Ratier (coord.), *L'impact des TIC sur les conditions de travail*, Rapport, Centre d'analyse stratégique et Direction générale du travail, La documentation française, février.
- Leclerc A. et Plouvier S. (2011), « Risques psychosociaux, risques physiques : apport et limites de la statistique publique. L'exemple des lombalgies », *communication au colloque du CNIS - Travail et santé*, Paris, 16 mai.

- Lengagne P. (2011), « Récompense au travail ressentie et santé des seniors », *Questions d'économie de la santé*, n°166, juin.
- Lichtenberger Y. (1999), « Compétence, organisation du travail et confrontation sociale », *Formation emploi*, n°67, juillet-septembre.
- Loriol M. (2003), « La construction sociale de la fatigue au travail : l'exemple du *burn-out* des infirmières », *Travail et emploi*, n°94, avril.
- Loriol M., Boussard V. et Caroly S. (2006), « La résistance à la psychologisation des difficultés au travail. Le cas des policiers de voie publique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°165.
- Marquier R. (2010a), « Les intervenantes au domicile des personnes fragilisées en 2008 », *Etudes et résultats*, n°728, Drees, juin.
- Marquier R. (2010b), « Les activités des aides à domicile en 2008 », *Etudes et résultats*, n°741, Drees, octobre.
- Méhaut P., Arborio A.-M., Bouteiller J., Causse L. et Mossé P. (2009), « De bons emplois, un travail rude : quel modèle d'emploi pour les aides-soignantes et les femmes de chambre des hôpitaux ? », in Caroli et Gautié (eds), *Bas salaires et qualité de l'emploi : l'exception française ?*, ENS Rue d'Ulm, Paris.
- Meron M., Omalek L. et Ulrich V. (2009), « Métiers et parcours professionnels des hommes et des femmes », in INSEE, *France, portrait social - 2009*, INSEE Références.
- Meron M., Tabet N., Viney X. et Zanda J.-L. (2009), « Les tensions sur le marché du travail par familles professionnelles de 1998 à 2008 », *Document d'études*, DARES, n° 151, octobre.
- Micheau J., Molière E. et Ohnheiser S. avec la collaboration de Chazal J. (2010), « Les modes d'organisation des crèches collectives et les métiers de la petite enfance », *Etudes et résultats*, n°732, juillet.
- Moatty F. (2009), *Le travail à l'ère du numérique*, communication devant le groupe de travail « Souffrance au travail », Assemblée nationale, 29 octobre.
- Moatty F. et Rouard F. (2009), « Lecture et écriture au travail : les enjeux en termes de formation et de conditions de travail », *Formation emploi*, n°106, avril-juin.
- Molinié A.-F. (2006), « La santé au travail des salariés de plus de 50 ans », *Données sociales*, INSEE.
- Monchatre S. (2009), « Métiers et entreprises : une articulation en tension », in Demazière D., Gadéa C., *Sociologie des groupes professionnels*, La Découverte, Paris.
- Munar Suard L. et Lebeer G. (2006), « Nature et contenus de la relation de sous-traitance dans le secteur du nettoyage », *tef - Travail-Emploi-Formation*, n°6.
- Naville P. (1962), « L'emploi, le métier, la profession », in Friedmann G. et Naville P., *Traité de sociologie du travail*, Armand Colin, Paris, Tome 1.
- Ndjaboué R., Vézina M. et Brisson C. (2012), « Effets des facteurs psychosociaux au travail sur la santé mentale. Une revue de littérature des études prospectives portant sur trois modèles émergents », *Travail et emploi*, n°129, janvier-mars.
- Oigny M. (2009), « Le '*burn-out*' ou l'effet d'usure imputable à la régulation permanente d'incidents critiques. L'exemple du milieu policier », *Revue internationale de Psychosociologie*, vol. XV.

- Ortiz A. (2009), « Trajectoire professionnelle et état de santé déclaré des salariés seniors en activité », *Revue économique*, vol. 60, n°2.
- Parent-Thirion A., Fernandez Macias E., Hurley J. et Vermeulen G. (2007), *Fourth European Working Conditions survey*, Fondation européenne sur les conditions de travail.
- Péroumal F. (2008), « Le monde précaire et illégitime des agents de sécurité », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 175.
- Petit F. (2011), « La pénibilité au travail, un nouveau risque professionnel ? », *Droit social*, n°3, mars.
- Pinto V., Cartron D. et Burnod G. (2000), « Etudiants en fast-food : les usages sociaux d'un 'petit boulot' », *Travail et emploi*, n°83, juillet.
- Podevin G. et Checcaglini A. (2002), « Avis de tempête sur le recrutement des marins-pêcheurs », *Bref*, Céreq, n°188, juillet-août.
- Prokvas N. et Poujouly C. (2009), « Mobilités professionnelles. Un tiers des personnes qui retrouvent un emploi changent de métier et de qualification », *Repères & Analyses*, Études, n°3, Pôle emploi, avril.
- Puech I. (2004), « Le temps du remue-ménage. Conditions d'emploi et de travail des femmes de chambre », *Sociologie du travail*, vol. 46.
- Rivalin R. (2011), « L'observation des pénibilités physiques par la statistique publique », *communication au colloque du CNIS - Travail et santé*, Paris, 16 mai.
- Rosanvallon J., Greenan N., Hamon-Cholet S. et Moatty F. (2011), « Tic et lieux de travail multiples », *Connaissance de l'emploi*, n°78, CEE, mars.
- Rose J. (2012), *Qu'est-ce que le travail non qualifié ?*, Paris, La dispute.
- Roux X. (2009), « Les professionnels de la vente dans les banques : conseillers en vitrine, commerciaux en coulisses ? », in Demazière D., Gadéa C., *Sociologie des groupes professionnels*, La Découverte, Paris.
- Rouxel C. (2009), « Conditions de travail et précarité de l'emploi », *Premières synthèses*, Dares, n°28.2, juillet.
- Santelmann P. (2009), « Les distorsions diplômes/qualifications : l'exemple des techniciens et agents de maîtrise de type industriel », *Formation emploi*, n°105, janvier-mars.
- Santelmann P. (2012), « La notion d'emploi non qualifié : un obstacle aux transitions professionnelles », *Education permanente*, Hors-série, Afpa.
- Schepens F. (2005), « L'erreur est humaine mais non professionnelle : le bûcheron et l'accident », *Sociologie du travail*, vol. 47.
- Sennett R. (2010), *Ce que sait la main. La culture de l'artisanat*, Albin Michel, janvier.
- Siblot Y. (2010), « Contraintes et ambivalences du travail d'accueil du public », *Informations sociales*, n°158.
- Silva F. et Ben Ali A. (2010), « Emergence du travail collaboratif : nouvelles formes d'organisation du travail », *Management & avenir*, n°36.
- Simonnet V. et Ulrich V. (2009), « La mobilité entre métiers : 30 % des personnes en emploi en 1998 avaient changé de métier en 2003 », *Premières Synthèses*, Dares, janvier.
- Sultan-Taïeb H., Niedhammer I., Sauze D., Lejeune C. et Tessier P. (2009), *Évaluation du coût du stress au travail. Résultats préliminaires*, ANR PSEST 2005, janvier 2006-décembre 2009, 30 octobre.

- Tabet N. et Viney X. (2010), « Les tensions sur le marché du travail au premier trimestre 2010 », *Dares Analyses*, n°43, juillet.
- Taskin L. (2010), « La déspatialisation. Enjeu de gestion », *Revue française de gestion*, n°202.
- Tessier P. et Wolff F.-C. (2005), « Offre de travail et santé en France », *Economie et prévision*, n°168.
- Tesson C., Bideau G. et Besacier M. (2010), « Les assistantes maternelles en France, en 2008 : des accueils et des salaires variés », *Politiques sociales et familiales*, n°99, mars.
- Toupin C. (2009), « Infirmières de nuit : isolement et rôle de l'expérience », *Connaissance de l'emploi*, CEE, n°71, novembre.
- Ughetto P. (2007), *Faire face aux exigences du travail contemporain*, Anact, mai.
- Ughetto P., Besucco N., Tallard M. et du Tertre C. (2002), « La relation de service : une tension vers un nouveau modèle de travail ? », *Revue de l'IREES*, n° 39.
- Valenduc G. (2010), « La technologie et l'évolution des conditions de travail », *La lettre Emerit*, n°61, mars.
- Valeyre A. (2006), « Conditions de travail et santé au travail des salariés de l'Union européenne : des situations contrastées selon les formes d'organisation », Document de travail, Centre d'études de l'emploi, n°73, novembre.
- Valeyre A. (2007), « Les conditions de travail des salariés dans l'Union européenne à quinze selon les formes d'organisation », *Travail et emploi*, n°112.
- Valeyre A. et Lorenz E. (2005), « Les formes d'organisation du travail dans les pays de l'Union européenne », *Travail et emploi*, n°102.
- Valeyre A. et al. (2009), *Working conditions in the European Union : Work organisation*, Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, Dublin.
- Vendramin P. et Valenduc G. (2012), « Métiers et vieillissement au travail. Une analyse des résultats de la cinquième enquête européenne sur les conditions de travail », Working Paper, n°2012.09, ETUI institut syndical européen.
- Verdier E. (2008), « Vers une gouvernance territoriale des risques de travail ? », *Travail et emploi*, n°113, janvier-avril.
- Verdier E. (2010), « Petites entreprises et jeunes salariés de la réparation automobile : le rôle de la formation initiale dans la prévention des risques professionnels », *Formation emploi*, n°111, juillet-septembre.
- Volkoff S. (2006), « 'Montrer' la pénibilité : le parcours professionnel des éboueurs », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°163.
- Volkoff S. (2007), « Evolutions démographiques, évolutions du travail : un contexte de recherche », in CREAPT, Actes du séminaire « Vieillesse et travail » année 2006, *Rapport de recherche*, Centre d'études de l'emploi, n°37, novembre.
- Waltisperger D. (2008), « Pénibilité du travail et sortie précoce de l'emploi », *Premières synthèses*, Dares, n°03.1, Janvier.
- Yilmaz E. (2006), « Pénibilité du travail. Évaluation statistique », Document de travail, n°55, Centre d'études de l'emploi, janvier.
- Yolin J.-M. (2009), « Les outils de l'Internet concernent les entreprises de toutes tailles, dans tous les secteurs. Tous les métiers en sont profondément modifiés », *Réalités industrielles*, mai.

Zarifian P. et Veltz P. (1993), « Vers de nouveaux modèles d'organisation », *Sociologie du travail*, n° 1.



. « **Les « humanités », au cœur de l'excellence scolaire et professionnelle. Pistes pour l'enseignement des langues, de la culture et de la réception de l'antiquité** »
Jean-François Pradeau Document de travail n°2013 – 02, Centre d'analyse stratégique, février

. « **De l'utilité de l'impôt pour freiner l'effet de levier du hors-bilan des banques** »
Jean-Paul Nicolai et Alain Trannoy, Document de travail n°2013 – 01, Centre d'analyse stratégique, février

. « **Changements au sein des entreprises et risques psychosociaux pour les salariés** »
Marc-Arthur Diaye, en collaboration avec Azza Aziza-Chebil et Éric Delattre, Document de travail n°2012 – 11, Centre d'analyse stratégique, décembre

. « **Financement du budget communautaire et valeur de l'union** »
Jean-Paul Nicolai, Document de travail n°2012 – 10, Centre d'analyse stratégique, octobre

« **Multiplicateurs budgétaires et *policy mix* en zone euro** »
Thomas Brand, Document de travail n°2012 – 09, Centre d'analyse stratégique, octobre

« **La soutenabilité de long terme des finances publiques : une évaluation économétrique** »
Thomas Brand, Document de travail n°2012 – 08, Centre d'analyse stratégique, octobre

« **Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit** »
Coordonné par Olivier Oullier, Document de travail n°2012 – 07, Centre d'analyse stratégique, septembre

« **Une comparaison des stratégies de consolidation budgétaire en Europe** »
Abakar Ibrahim, avec le soutien de Thomas Brand, Marie-Françoise Le Guilly, Céline Mareuge, Document de travail n°2012 – 06, Centre d'analyse stratégique, juillet

« **La « culture de stabilité » en France. Quelle soutenabilité du régime de croissance ?** »
Rémi Lallement, Document de travail n°2012 – 05, Centre d'analyse stratégique, juillet

« **Convergence des économies européennes : quel bilan 20 ans après ?** »
Mouhamadou Sy, Document de travail n°2012 – 04, Centre d'analyse stratégique, juin

La série Documents de travail du Centre d'analyse stratégique est disponible sur www.strategie.gouv.fr, rubrique Publications

Copyright : Centre d'analyse stratégique 2011.

Toute demande de reproduction ou traduction, partielle ou en totalité de ce texte, doit être adressée à Jean-Michel Roullé, Responsable de la communication, Centre d'analyse stratégique, 18, rue de Martignac, 75007 Paris - Mail : jean-michel.roulle@strategie.gouv.fr

Application for permission to reproduce or translate all, or part of, this material should be made to : Jean-Michel Roullé, Head of Communication, Centre d'analyse stratégique, 18, rue de Martignac, 75007 Paris, France - Mail : jean-michel.roulle@strategie.gouv.fr