

Réduction du temps de travail, outil
indispensable d'une politique écologiste ?
Victorien Pâté

Mémoire de recherche
sous la direction de François-Xavier Devetter et le suivi de Julie Valentin

2019

Remerciements

En premier lieu, je souhaite évidemment remercier mon directeur de mémoire, François-Xavier Devetter, Professeur en Sciences économiques à l'IMT Lille Douai. Sa bienveillance et son écoute attentive ont été précieuses pour mener à terme de travail inédit pour moi. Ce fut un honneur et une grande chance de pouvoir profiter de son expertise rare dans ce domaine.

Je tiens aussi à témoigner ma reconnaissance envers Julie Valentin pour le suivi sans faille de l'avancée de mes recherches ainsi que pour son soutien dans les différentes étapes de doutes et de réflexion m'ayant traversés durant ce travail.

J'adresse également mes remerciements à Nathalie Berta, qui lors de ma 3^{ème} année de Licence d'Analyse Économique à l'Université de Reims, m'a offert la possibilité de faire un stage de recherche portant sur la réduction du temps de travail et m'a fait profiter de son encadrement durant mes recherches. Ce stage a été un élément déclencheur dans ma volonté de faire un parcours Recherche et de poursuivre mon travail sur la réduction du temps de travail.

Je remercie également, Corinne Perraudin, Muriel Roger et Delphine Rémillon pour leurs multiples conseils durant le travail quantitatif préalable à celui réalisé pour ce mémoire ainsi que pour leur disponibilité durant ces mois de recherche. Ces conseils ont été d'une importance capitale pour mener à bien le travail quantitatif figurant dans ce mémoire.

Pareillement, je suis reconnaissant de toute l'équipe pédagogique du Master 2 CEES de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, co-dirigé par Sophie Jallais, Anne Paillet et Corinne Perraudin, dont les enseignements m'ont ouvert l'esprit et ont pu être sources d'inspirations. J'exprime aussi toute ma gratitude à tous les intervenants extérieurs nous ayant partagé leurs différentes expériences, ils ont su nous rassurer et nous éclairer pour trouver notre voie.

Mes remerciements s'adressent également à la CGT, qui en me promettant un CDI dès mars, m'a permis de terminer mon mémoire sereinement, sans aucune appréhension sur mon avenir.

Enfin, je souhaite remercier ma famille ainsi que mes amis qui en connaissent désormais certainement bien plus qu'ils l'auraient souhaité sur la réduction du temps de travail et l'impact d'une telle réforme sur l'environnement.

I/ La fixation du temps de travail, un enjeu aux multiples acteurs	6
1) Le temps de travail désiré par les entreprises	7
1. L'impératif de la demande et évolutions saisonnières	7
2. Les facteurs menant à une volonté de temps de travail long pour les employeurs	8
a) L'existence de coûts fixes	8
b) Le rapport de force entre salariés e11	
c) Le calcul du salaire	9
3. Le paradoxe des temps partiels	10
2) La détermination du temps de travail au niveau individuel	11
1. Un calcul totalement rationnel ?	11
2. L'impact des facteurs individuels	13
3) La détermination du temps de travail au niveau collectif	14
1. L'interdépendance entre les individus	14
2. Les facteurs culturels et évolutions sociales	17
Conclusion de partie	19
II/ Revue de littérature des recherches empiriques sur le lien entre temps de travail et environnement	20
1) Les études macros	21
1. Quelles justifications à l'étude macro d'un lien empirique entre temps de travail et environnement ?	21
a) Quel partage des gains de productivité ?	21
b) Lien théorique entre réduction du temps de travail et environnement	22
c) La traduction mathématique de ces hypothèses	23
2. Les enjeux méthodologiques des études empiriques au niveau macro	24
2.1/ Quels indicateurs pour mesurer l'impact environnemental ?	24
a) La consommation d'énergie, un indicateur largement utilisé...	25
b) ... Mais parfois jugé insuffisant	26
c) L'empreinte écologique, un indicateur synthétique mais délaissé	26
2.2/ Le temps de travail annuel moyen par employé, l'indicateur standard malgré ses limites	27
a) Des modèles différents sous un même chiffre	28
b) La non prise en compte de la dimension qualitative du temps de travail	29
2.3/ Quelles variables de contrôle ?	30
a) Les variables standards	31
b) Les variables de contrôle moins classiques	32
3. Quelles conclusions des études macro?	36
2) Quid des études micro ?	40
1. Quels intérêts à retenir l'échelle micro ?	40
a) Les ménages, acteurs majeurs de la société en tant que consommateurs finaux	40
b) L'utilisation du temps libre basée sur la nouvelle théorie du consommateur	42
2. Les études empiriques micro, deux approches pour deux objectifs différents	44
a) Devetter et Rousseau (2011), une identification de tendances de styles de vie différents selon le temps de travail	44
b) Nassen et Larsson (2015), une tentative de quantification de l'impact environnemental par ménage.	46

III/ Temps de travail et activités respectueuses de l'environnement, une analyse empirique	47
1) Cadrage	48
a) Données	48
b) Définition du champ	48
c) Le temps de travail, information primordiale	50
2) Statistiques descriptives	53
a) Caractéristiques socio-démographiques selon le temps de travail	53
b) Temps de travail et organisation du temps de travail	55
c) L'interdépendance entre les conditions d'organisation du temps de travail	62
d) Temps de travail et conditions de vie	66
3) Méthode	71
a) Variables expliquées	71
b) Variables explicatives	73
4) Résultats	73
a) Temps de travail et activités peu intenses en énergie	73
b) Temps de travail et modes de transports	81
IV/ Discussion conclusive	84
1) La confirmation de l'argument écologique	84
2) La question du lien entre temps de travail et consumérisme	87
3) La question de la compensation salariale	88
4) Limites et pistes de recherches	89
Bibliographie	93
Annexes	98

**« La perfection des moyens et la confusion des buts semblent caractériser notre époque »
Albert Einstein**

Par cette phrase datant d'il y a près d'un siècle, Albert Einstein, défenseur de la réduction du temps de travail, pointe du doigt un paradoxe de son époque mais persistant dans nos sociétés contemporaines. En effet, alors que les capacités de production n'ont jamais été aussi grandes, l'opulence de certains continue de côtoyer la misère. La production déraisonnée finit par perdre tout sens. Chaque jour sortent de nouveaux produits tentant d'assouvir des besoins inexistantes alors même que les besoins élémentaires d'une partie de la population ne sont pas assurés. Alors pour qui, pour quoi produit-on ?

Le sens que l'on donne à la production et à la façon dont on produit, est un enjeu majeur de notre société. Le partage du travail fait partie de ses enjeux auquel le XXI^{ème} siècle doit répondre. L'augmentation de la productivité ne devrait-elle pas permettre à chacun de travailler moins ?

Les progrès techniques ont bien eu lieu et la richesse matérielle n'a jamais été aussi élevée pourtant ces progrès ont été en grande partie accaparés par une partie de la population. Ainsi, selon l'ONG Oxfam, en 2018, 82% de la croissance mondiale a profité aux 1% les plus riches¹.

La déconnexion totale entre l'augmentation de la production et la résolution des problèmes majeurs de nos sociétés que sont le chômage et la misère doit nous interroger sur l'intérêt à poursuivre cet objectif sans réserve.

À ces inégalités majeures s'ajoute la contrainte écologique qui pèse chaque jour un peu plus.

Tandis que les conférences et les accords sur le climat se multiplient depuis 1988 et la création du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), l'impact anthropique sur le climat ne cesse d'augmenter. L'urgence climatique se fait donc de plus en plus pressante, pour autant la plupart des décideurs politiques et diplomates du climat se satisfont des effets d'annonce.

Les catastrophes climatiques augmentent d'année en année et les dérèglements sont de plus en plus visibles². Sans une révolution des modes de vie occidentaux, les conséquences terribles du réchauffement climatique seront précipitées.

Au-delà du climat, la pollution est également un problème majeur. Un « 7^{ème} continent » de plastique s'est formé au sein des océans, de nombreuses nappes phréatiques sont polluées par les produits chimiques, des rivières sont également polluées, leur faune et flore est alors en péril. Les exemples sont malheureusement nombreux et divers. Pourtant, devant cette évidence, les politiques publiques restent timides et excluent toute remise en cause du système qui nous conduit dans cette impasse.

Certains économistes ont pris en compte cette nouvelle dimension et les contraintes qui se posent pour l'économie. Parmi ces chercheurs on peut notamment citer Gadrey, Passet ou encore Giraud parmi les français. Ces auteurs s'intéressent notamment à la corrélation entre croissance économique et environnement ou encore l'impact de la mondialisation ou de la financiarisation. La soutenabilité de la croissance est sans conteste l'une des questions économiques majeure pour les sociétés humaines au XXI^{ème} siècle.

¹ <https://www.oxfamfrance.org/inegalites-et-justice-fiscale/>

² https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2018-12/datalab-46-chiffres-cles-du-climat-edition-2019-novembre2018_1.pdf

De nombreux dirigeants comptent essentiellement sur les progrès technologiques et la transition énergétique pour endiguer le réchauffement climatique. Toutefois, comme le signalent les 700 scientifiques français dans une tribune publiée le 8 septembre 2018 dans Libération³, une véritable transformation doit être menée urgemment. Les auteurs de cette tribune citent notamment une forte progression de l'économie circulaire, de la relocalisation des productions, le recours à des énergies décarbonées ou encore la réduction de la consommation d'énergie (qui semble toutefois être plus une conséquence qu'un moyen). À ces éléments nécessaires, on peut ajouter la réduction du temps de travail.

La réduction du temps de travail peut être vue comme une mesure environnementale à bien des égards. Dans la littérature économique et sociologique, on peut retrouver deux grands effets. Le premier effet est appelé effet d'échelle, c'est-à-dire que la réduction du temps de travail doit permettre de réduire la capacité productive et ainsi l'ampleur de la production. L'autre effet est appelé effet compositionnel. De fait, la réduction du temps de travail peut avoir pour effet de modifier la structure de l'économie, par exemple la part des loisirs dans la production pourrait s'accroître avec la réduction du temps de travail. L'effet compositionnel peut également concerner les individus qui modifient leur mode de vie en réduisant le temps de travail. Ces deux effets seront décrits plus longuement dans le développement.

Dans le même temps, l'urgence sociale ne peut plus être ignorée, elle s'est notamment traduite en France par plus de 6 mois de manifestations hebdomadaires. Il est dangereux de traiter ces urgences voire de les opposer, des solutions conciliant ces deux urgences doivent donc être étudiées et envisagées.

La réduction du temps de travail s'inscrit parmi ces mesures.

En effet, la réduction de travail est une mesure sociale sous divers aspects. D'une part, réduire le temps de travail permet d'améliorer le bien-être des salariés en libérant du temps libre pouvant être utilisé en toute liberté par les salariés (Méda et Orain, 2002). D'autre part, une réforme de ce type permet de réduire le chômage puisque la masse de travail disponible dans l'économie est partagée par un plus grand nombre d'individus. Ainsi, les lois Aubry ont créé 350 000 emplois selon le rapport parlementaire de 2014 de la députée socialiste Barbara Romagnan. Ces lois auraient, selon ce même rapport, potentiellement pu créer 700 000 emplois mais de multiples facteurs comme l'intensification du travail ont réduit de moitié ce potentiel.

Au-delà de cette réduction du chômage, la réduction du temps de travail doit permettre de réduire les inégalités. En effet, étant donné que la majeure partie des revenus sont liés au travail, un meilleur partage du travail implique un meilleur partage des revenus. Cet effet mécanique peut également être amplifié par les modalités d'applications décidées par les pouvoirs publics comme une compensation salariale seulement jusqu'à un certain niveau de salaire. À elle seule, une telle réforme ne permettrait cependant pas de contrecarrer le basculement du partage de la valeur ajoutée entre capital et travail au profit du capital, responsable du creusement des inégalités et de la stagnation des salaires. La réduction du temps de travail pourrait également d'améliorer les phénomènes de cumul des pénibilités. De plus, considérant qu'une durée longue ainsi que le cumul des horaires atypiques sont une forme de pénibilité, la somme totale des pénibilités s'en

³ https://www.liberation.fr/planete/2018/09/07/rechauffement-climatique-nous-en-appelons-aux-decideurs-politiques_1677176

trouve réduite. Une durée moins importante de travail aurait très certainement un effet sur la santé des travailleurs comme le montrent les travaux de Bassanini et Caroli (2015).

Historiquement le temps de travail a été réduit régulièrement, au gré du progrès technique et des luttes sociales. Ces réductions successives ont permis de réduire le temps de travail d'environ 45% en un siècle. Ainsi la durée annuelle moyenne de travail était de 2700 heures en 1896, elle a pu passer à 1520 heures en 1995 (Husson, 1998). Les lois Aubry votées en 1998 et 2000 sont les dernières sources de progrès en la matière.

Les recherches sur la réduction du temps de travail ont d'ailleurs été nourries par l'étude du cas français de ces lois qui ont fait passer la durée légale de 39 à 35 heures hebdomadaires. Depuis l'instauration de cette réforme, en France le temps de travail des salariés à temps plein a augmenté puis s'est stabilisé. En 2002, au plus fort de la réforme, le temps de travail hebdomadaire des salariés français était de 38,9 heures, il est remonté à 40,8 heures en 2004 et s'est stabilisé pour s'établir à 40,5 heures en 2017 (Source : Eurostat). La durée annuelle moyenne par salarié était de 1505 heures en 2003 et elle a augmenté pour atteindre 1556 heures en 2017. Ces chiffres montrent clairement un arrêt du progrès voire un retour en arrière.

Pour preuve, le Président de la République Française Emmanuel Macron voit en l'augmentation du temps de travail (au cours de la vie ou dans l'année) un élément de réponse à la crise économique et sociale que traverse le pays car cela permettrait selon lui de dégager de nouvelles recettes et de nouvelles économies pour l'État qui pourrait donc utiliser cet argent pour d'autres usages. Pour arriver à ses fins, il n'hésite d'ailleurs pas à prendre ses distances avec la réalité en laissant entendre que « la France travaille moins que ses voisins européens » (Propos liminaire de sa conférence de presse du 25 avril 2019) alors même que la durée annuelle moyenne par salarié est plus faible en Allemagne et aux Pays-Bas par exemple. Cet arrangement avec la réalité a pour but de faire accepter l'augmentation prévue du temps de travail en instillant l'idée que les français ne sont pas travailleurs et que la situation économique est due à cela.

Nous voyons donc que la réduction du temps de travail est en totale rupture avec la tendance actuelle et les réformes prévues par nos gouvernants actuels. Cela renforce d'autant plus l'intérêt de telles études pour mener les débats qui s'annoncent.

Dans la perspective d'une réduction du temps de travail par une législation plus stricte, c'est surtout au travail salarié que nous allons nous intéresser pour les raisons que nous expliciterons dans la première partie. 88% des travailleurs français sont salariés, il s'agit donc de la situation d'emploi la plus répandue en France (Source : OCDE). Le travail salarié occupe une place centrale dans les sociétés post-industrielles et dans la vie de chacun des individus. Ainsi, par exemple, un salarié français à temps complet passe 18,3% de son temps annuel à travailler. En effet la durée annuelle de travail à temps plein en France est de 1607 heures, ainsi $1607/(365 \times 24) = 18.3\%$. Cependant il convient de comparer ce temps de travail au temps « libre » des individus c'est-à-dire hors temps physiologiques. Selon l'enquête Emploi du temps de l'INSEE, la satisfaction des besoins physiologiques (sommeil, alimentation et toilette) représentait 11h16 par jour en 2010. Ainsi, sur le temps hors besoins physiologiques le temps de travail représente 34,5%. Pour une personne qui travaille 50 heures par semaine, le travail représente plus de 50% du temps hors temps physiologiques (en considérant 5 semaines de congés payés). L'emprise du travail sur les modes de vie est donc relativement importante. Par ailleurs il détermine notamment le statut social ou encore les conditions d'existence.

La problématique est donc la suivante : En quoi une réduction du temps de travail par une réglementation plus stricte est un outil majeur pour une politique écologiste ambitieuse ?

La réponse à cette question s'organisera en quatre temps. Premièrement, nous étudierons les différents paramètres à prendre en compte dans la détermination du temps de travail. Nous nous intéresserons ensuite aux études empiriques existantes sur le sujet. Dans une troisième partie, une analyse quantitative permettra d'apporter de nouveaux éléments de réponse. Enfin, dans une dernière partie conclusive, un bilan de notre étude sera dressé puis les modalités d'application et les enjeux que soulève une telle réforme seront discutés, enfin les limites et pistes de recherche seront évoquées.

I/ La fixation du temps de travail, un enjeu aux multiples acteurs

Bien que ce mémoire s'inscrive dans un courant appelant à une réglementation plus stricte du temps de travail en abaissant la durée de travail maximale hebdomadaire, il est primordial d'avoir à l'esprit que le temps de travail des salariés, et a fortiori des indépendants, n'est pas une variable totalement exogène, dans les seules mains des décideurs publics.

En effet, de nombreux paramètres peuvent entrer en ligne de compte pour déterminer le temps de travail qu'« offre » un salarié sur le marché du travail. À l'heure actuelle la puissance publique, au niveau national comme au niveau supranational, n'a qu'un rôle de cadrage de ce temps de travail en imposant une durée hebdomadaire maximale et des temps de repos minimaux à respecter pour les salariés et les employeurs.

Seuil hebdomadaire de déclenchement des « heures supplémentaires »	35 heures	Dérogation possible avec l'annualisation du temps de travail
Durée maximum légale sur une semaine	48 heures	Dérogation possible à 60 heures avec accord de l'inspection du travail
Durée moyenne maximum légale sur 12 semaines	44 heures	Dérogation possible par accord de branche, accord d'entreprise ou d'établissement
Durée annuelle de travail, seuil de déclenchement des heures supplémentaires	1607 heures	Dérogation possible par le système de forfait jours
Contingent annuel d'heures supplémentaires	220 heures	Dérogation possible par accord de branche, accord d'entreprise ou d'établissement

Source : Code du travail

Pour les indépendants, la principale façon de limiter leur temps de travail est d'augmenter la taxation des revenus sous l'hypothèse que le revenu soit leur seule motivation pour travailler. Pour les commerçants, l'interdiction d'ouvrir les commerces sur certains créneaux comme le dimanche peut également être un moyen de limiter leur temps de travail.

Au-delà de ces cadres réglementaires il est donc indispensable de chercher à comprendre quels sont les facteurs déterminant le temps de travail effectif et désiré des individus.

Cette sous-partie cherche donc à relever ces différents facteurs et comprendre les motivations des différents afin d'identifier des leviers d'action pour réduire le temps de travail.

1) Le temps de travail désiré par les entreprises

1. L'impératif de la demande et évolutions saisonnières

Comme nous l'avons évoqué, les entreprises ont pour seule obligation de respecter les limites citées plus tôt, inscrites dans le Code du Travail. En dehors de ces limites, c'est la négociation entre les employés, potentiellement les syndicats au niveau collectif, et les employeurs qui déterminent le temps de travail des salariés.

Il est important de rappeler que les employeurs font appel à la force de travail pour assurer la production d'un bien ou d'un service. Pour ce qui est du secteur marchand, ce bien ou ce service est destiné à être vendu.

La demande adressée à l'employeur pour ces biens ou ces services constitue un facteur important dans la constitution de la demande de travail des entreprises. Pour constituer le cœur de leur main d'œuvre, les employeurs recourent généralement aux contrats à durée indéterminée à temps complet qui permettent aux deux parties une stabilité dans la relation d'emploi. Ainsi en 2017, 84,6% des salariés étaient en CDI et 80,9% des salariés étaient à temps complet, avec de fortes disparités entre les catégories socio-professionnelles. (Source : Insee Enquête Emploi 2017)

Pour ajuster au mieux leur demande de travail aux impératifs de la demande, les employeurs disposent de nombreux instruments offerts par le droit. On peut notamment citer les contrats à durée déterminée, l'intérim, la sous-traitance, les temps partiels ou encore les heures supplémentaires.

Le recours aux différentes méthodes peut être fonction de la stabilité de la demande et l'incertitude liée à son maintien. Ainsi, ces contrats atypiques sont davantage utilisés en période de crise ou au début d'une période de reprise lorsque l'incertitude demeure forte (Bunel, 2006).

Ce qu'il est important de retenir ici est que les employeurs sont eux-mêmes en partie dépendants du contexte extérieur pour déterminer la durée de travail qu'ils souhaitent mobiliser et la forme sous laquelle ils la mobilisent.

2. Les facteurs menant à une volonté de temps de travail long pour les employeurs

De nombreux facteurs que nous allons expliciter incitent les employeurs à favoriser un nombre restreint de salariés avec un temps de travail long plutôt qu'un nombre important de salariés travaillant chacun un nombre d'heures réduit.

Ces facteurs peuvent varier selon le secteur dans lequel exerce l'employeur tandis que certains sont plus généraux.

Pour alimenter cette sous-partie, on peut notamment s'appuyer sur les travaux de Schor (2005).

a) ***L'existence de coûts fixes***

Selon Schor (2005), une des incitations pour les entreprises à employer les travailleurs plus longtemps plutôt que plus de travailleurs moins longtemps tient au fait que de nombreux coûts sont liés au travailleur plutôt qu'au nombre d'heures travaillées. Parmi ces coûts on peut notamment citer les coûts de formation qui sont communs à toutes les économies. De plus, certains coûts fixes par salarié comme une mutuelle peuvent exister selon les systèmes de protection sociale en place.

On peut également mettre en avant le besoin de centraliser un certains nombres de savoirs et de fonctions en une seule personne, ce qui explique la longue durée de travail des cadres. En effet, les fonctions d'encadrement et de supervision nécessitent cette vision large d'une seule même personne.

Il existe aussi des coûts fixes liés à la logistique et à la bureautique, par exemple si les équipements et le matériel de travail est personnalisé, plus il y a de salariés, plus ces coûts sont élevés.

On voit donc que de nombreux coûts sont liés aux travailleurs et non à la durée de travail, ce qui implique des économies pour l'employeur en faisant travailler plus longtemps ses salariés.

b) ***Le rapport de force entre salariés et employeurs***

Le fait d'avoir un nombre restreint d'employés accroît le poids de l'employeur dans le rapport de force, en effet, plus le nombre de salariés est élevé plus le collectif de travail est important. Ce lien n'est certes pas linéaire puisque dans les entreprises de petite taille, il peut y avoir des salariés difficilement remplaçables à court terme, ce qui est plus rare dans les grandes entreprises.

Schor (2005) met en avant que plus le temps de travail est élevé, plus les salariés sont dépendants de leur employeur puisque le salaire qu'il leur paie est d'autant plus élevé que le temps de travail est élevé. De plus, ce salaire élevé augmente l'écart avec les minimas sociaux et augmente ainsi le coût d'une perte d'emploi.

Enfin, en employant un nombre réduit de salariés, les employeurs en laissent donc d'autant plus hors du marché du travail ce qui alimente l'armée de réserve industrielle décrite par Marx dans le Chapitre XXIII du Livre 1 du Capital (1867). Ainsi, selon la traduction de Jean-Pierre Lefebvre (1982) on peut lire dans ce chapitre « Tout capitaliste a absolument intérêt à extorquer une quantité de travail déterminée d'un nombre plus restreint de travailleurs, plutôt qu'une quantité de travail aussi bon marché, voire meilleur marché d'un nombre de travailleurs plus important. ».

c) ***Le calcul du salaire***

Un autre argument mis en avant par Schor (2005) est le fait que de plus en plus d'individus sont rémunérés selon un salaire annuel et non un salaire horaire. Ainsi, une fois que le salaire n'est plus dépendant du temps de travail, les employeurs ont intérêt à tirer le maximum de leurs employés. L'auteur indique que le passage d'un salaire horaire à un salaire annuel augmente de 100 à 150 heures le temps de travail annuel selon une étude non publiée qu'elle a réalisé avec Hilary Seo sur des données américaines.

Ces différentes raisons amènent donc les entreprises à préférer des longues heures de travail pour leurs salariés et en employer un nombre moins important. Cela peut notamment expliquer les vives oppositions du MEDEF aux lois Aubry qui ont institué les 35 heures en France et la mise à mal de ces lois par les gouvernements de droite dès leur retour au pouvoir. Récemment encore, de nombreuses organisations patronales réclamaient une défiscalisation des heures supplémentaires afin d'inciter les salariés à les accepter davantage. C'est d'ailleurs ce que le Président de la République a décidé suite à la crise dite « des gilets jaunes ».

3. Le paradoxe des temps partiels

Pour autant il est utile d'évoquer le paradoxe selon lequel les entreprises préfèrent des durées longues mais recourent de plus en plus fortement aux temps partiels. Ainsi, en France les temps partiels représentaient environ 8% de l'emploi salarié en 1982, ce chiffre est passé à 19,3% en 2016. Ce phénomène touche particulièrement les femmes puisque cette même année, 80,1% des emplois à temps partiels étaient occupés par des femmes (Source : INSEE, enquêtes Emploi). Pour 44% de ces salariés à temps partiel, c'est l'entreprise qui ne leur permet pas de travailler davantage. Comme le montre Prunier-Poulmaire (2000), le temps partiel permet aux employeurs de certains secteurs, en l'occurrence la grande distribution, d'ajuster au mieux le temps de travail à la demande et au flux de clients afin d'éviter au maximum les temps morts. Ainsi, alors qu'en étant à temps plein les caissières alterneraient entre périodes intenses et périodes plus creuses, la direction réduit le nombre de caissières aux heures creuses ce qui engendre une activité constamment intense pour les caissières lorsqu'elles sont en poste. On voit donc que dans ce cas la direction n'arbitre pas entre embauche et augmentation du temps de travail des salariés en poste mais entre intensification du travail et augmentation du temps de travail. La recherche du profit, inhérente au capitalisme conduit à choisir l'intensification du travail plutôt que le bien-être des salariés.

Dans les économies développées, le chômage est devenu un problème majeur et quasiment structurel. La liberté des individus dans la détermination de leur temps de travail s'en est trouvée réduite puisque les travailleurs ont perdu beaucoup de poids dans le rapport de force qui les oppose aux employeurs.

Malgré cette faible liberté des salariés dans la détermination de leurs horaires de travail, il reste intéressant de comprendre comment se forment leurs préférences. Ainsi, nous allons désormais étudier les éléments qui peuvent influencer les préférences des travailleurs en termes de temps de travail tout d'abord au niveau individuel puis au niveau collectif.

2) La détermination du temps de travail au niveau individuel

1. Un calcul totalement rationnel ?

Selon la théorie néoclassique, les individus doivent arbitrer entre travail et loisirs. Le travail étant considéré comme pénible, les néo-classiques parlent de « désutilité du travail » et au contraire d'« utilité des loisirs ».

Plus le salaire horaire augmente, plus la compensation de la désutilité du travail est forte et plus le loisir coûte cher. Ainsi, les individus sont incités à travailler et à sacrifier du temps de loisirs pour gagner de l'argent.

Selon cette théorie, à condition qu'il n'y ait aucune barrière sur ce marché, en termes de prix du travail et de durée, le temps de travail des individus est uniquement fonction du salaire horaire et le chômage n'existe pas puisqu'il y a équilibre entre offre et demande de travail. Les individus ne travaillant pas sont inactifs, car ils jugent que le travail n'est pas assez rémunérateur pour être substitué à du loisir. Cette situation est également appelée « chômage volontaire ».

En se plaçant dans ce cadre théorique, il est possible de faire l'hypothèse d'une offre de travail coudée. C'est-à-dire que les individus cherchent à atteindre un certain niveau de salaire mais ne souhaitent pas davantage. Cela s'explique par le fait que le revenu connaît une efficacité marginale décroissante. Ainsi, une augmentation de salaire pourrait mener à une réduction du temps de travail. En effet, si un individu considère qu'il n'a besoin que d'un certain revenu mensuel pour satisfaire tous ses besoins, s'il atteint ce revenu et qu'il obtient une augmentation de son salaire horaire, alors son choix va être de réduire son temps de travail plutôt que de le conserver et d'augmenter son revenu.

Cet effet possible intervenant dans l'arbitrage revenu/loisir est primordial pour notre sujet puisqu'il justifie la volonté individuelle de réduire le temps de travail plutôt que d'augmenter les revenus une fois que ces derniers ont atteint un niveau satisfaisant. En transposant cet effet au niveau macroéconomique, cela peut être mis en perspective avec la décorrélation du PIB et du bien-être passé un certain niveau. Sur ce point on pense notamment aux travaux de Gadrey et Jany-Catrice (2010) qui ont réfléchi à de nouveaux indicateurs pour remettre en cause l'hégémonie du PIB comme indicateur de richesse et de bien-être. L'un des objectifs du capitalisme et des tenants de la société de consommation est de créer sans cesse de nouveaux besoins aux individus afin de repousser l'effet coudé de l'offre de travail.

L'existence d'une offre de travail coudée peut justifier également le fait que le couplage d'une réduction du salaire de façon proportionnelle à la réduction du temps de travail ne cible que les salaires les plus élevés pour qui ce couplage est le plus aisément envisageable. La question de la compensation salariale sera traitée plus tard en discutant des modalités de mise en place d'une réforme de réduction du temps de travail.

Dans sa célèbre théorie de l'allocation du temps, Gary Becker (1965) reprend en quelque sorte cette théorie à sa façon en y ajoutant certains éléments.

Selon Gary Becker, en principe chaque individu peut travailler 100% de son temps en dehors du temps destiné à la satisfaction des besoins physiologiques. Ainsi, il arbitre toujours entre loisirs et travail comme dans la théorie néoclassique.

Chaque individu prend en compte son salaire dans la détermination de son temps de travail. En effet, en substituant du loisir au travail, l'individu se prive d'un gain monétaire d'autant plus fort que son salaire horaire est élevé.

Cependant, l'utilité du salaire étant décroissante, le temps de travail n'est pas strictement fonction croissante du salaire.

De plus, le loisir n'est pas uniquement une consommation de temps, c'est souvent une combinaison entre temps et consommation au sens monétaire. Les individus sont ici vus comme des producteurs, produisant leur propre utilité en combinant des biens/services et du temps. Ainsi, il y a une interdépendance entre le loisir et le travail puisque les revenus du travail nourrissent les loisirs. Pour la plupart des biens et services, c'est le temps qui leur est accordé ou le temps qu'ils permettent d'économiser qui permet l'utilité. Ainsi, si on prend l'exemple d'une télévision, l'utilité ne se trouve pas particulièrement dans l'achat de ce bien mais dans le temps que l'on pourra consacrer à son utilisation. On voit donc que c'est la combinaison de temps et de monnaie qui crée l'utilité.

Cette théorie permet également de comprendre en partie l'arbitrage entre travail domestique et recours à des services.

En effet, prenons un exemple, considérons qu'un individu est rémunéré 40€ par heure pour son emploi habituel et qu'une heure de ménage domestique s'échange à 15€ de l'heure sur le marché des services. Si l'individu prend autant de plaisir pour son travail habituel que pour faire le ménage, il a tout intérêt à faire une heure de plus dans son emploi et avoir recours à un prestataire de services pour faire son ménage domestique. Ainsi, il aura alloué son temps à une tâche qui lui procure autant de plaisir mais en plus il obtient un surplus de 25€ par heure de substitution de ménage à son emploi. Au-delà des questions de moyens, cela permet d'expliquer en partie pourquoi les ménages les plus aisés sont à la fois ceux qui travaillent le plus mais également ceux qui ont le plus recours aux services domestiques (Marbot, 2009).

Ces théories d'allocation permettent d'alimenter la réflexion sur l'allocation du temps et le lien entre salaire et temps de travail désiré. La limite principale que l'on peut reprocher à ces théories lorsque l'on cherche à les appliquer est le fait qu'elles se fondent sur la totale liberté des individus dans leur choix de durée de temps de travail or les entreprises jouent un rôle majeur dans cette détermination comme nous l'avons vu précédemment. L'autre limite est la non-prise en compte des effets sociaux et culturels, nous étudierons ces paramètres par la suite.

2. L'impact des facteurs individuels

Pour leur article « Environmental and Societal Attitudes to Working Hours in Gendered Perspective: Patterns, Preferences and Policy » (2018), Arntsen et al. ont cherché à comprendre l'impact de certains facteurs sur la demande de travail des individus. Leur hypothèse de départ était que les individus qui se déclarent les plus sensibles à l'environnement avaient une durée de travail désirée moins importante du fait de l'impact des longues durées de travail et de la production sur l'environnement.

Afin de tester cette hypothèse, qui sera invalidée par leurs tests, les auteurs ont effectué des régressions linéaires qui incluaient une variable de sensibilité déclarée à l'environnement.

Cette étude a été menée à partir de données issues de 27 pays européens. Plusieurs modèles ont été testés, cherchant à expliquer soit le temps de travail effectif, soit le temps de travail désiré puis avec des échantillons séparés pour les hommes et les femmes afin de mieux cerner les différences d'influences entre les facteurs explicatifs. Nous allons donc nous servir de cette étude pour identifier certains facteurs individuels influençant le temps de travail désiré.

Les variables explicatives introduites dans le modèle par les auteurs étaient le genre, la santé, le revenu, l'âge, le diplôme, le fait de vivre seul ou avec des enfants et la sensibilité déclarée à l'environnement.

Selon leurs résultats, le temps de travail désiré augmente avec l'âge mais pas de manière linéaire, à partir d'un certain âge la corrélation s'inverse. Les individus qui se déclarent en bonne santé ont également un temps de travail désiré plus élevé.

Le fait d'être une femme plutôt qu'un homme réduit très fortement le temps travail désiré, de plus de 5 heures hebdomadaires, toutes choses égales par ailleurs. Nous étudions les facteurs individuels, toutefois il est évidemment qu'il y a des effets culturels et sociaux qui rentrent ici en ligne de compte mais que nous ne pouvons pas appréhender par cette étude.

Alors que le revenu est très lié au temps de travail effectif, il n'est pas significativement lié au temps de travail désiré.

Le fait de vivre seul augmente légèrement le temps de travail désiré ainsi que le fait de ne pas vivre avec des enfants toutefois cela n'est valable que pour les femmes, ce facteur n'est pas significatif pour les hommes.

Enfin, le diplôme a également un effet différencié sur les hommes et les femmes en termes de temps de travail désiré. Pour les hommes, le fait d'avoir un diplôme réduit le temps de travail désiré. On peut faire l'hypothèse que les travailleurs sans aucun diplôme ont des salaires horaires très faibles. Ainsi pour obtenir un revenu satisfaisant ou au moins décent, ils sont obligés de travailler un nombre d'heures important. Cela irait à l'encontre de la théorie néo-classique puisque le salaire horaire faible serait lié à une offre de travail élevée du fait de l'effet revenu.

Pour les femmes, le fait d'être diplômée augmente légèrement le temps de travail désiré. Il est possible d'imaginer que pour les femmes le travail est synonyme d'émancipation au même titre que le diplôme, ainsi les deux seraient liés.

De façon générale, nous voyons que le temps de travail désiré est fonction de multiples facteurs individuels dont l'effet global est difficile à appréhender. À ces facteurs individuels viennent s'ajouter des facteurs collectifs que nous allons étudier maintenant.

3) La détermination du temps de travail au niveau collectif

1. L'interdépendance entre les individus

Les études sur le sujet démontrent une grande interdépendance entre individus concernant leurs préférences en termes de temps de travail.

Cette interdépendance peut s'expliquer de plusieurs façons. Le premier critère est lié à la consommation.

Comme nous l'avons déjà dit à plusieurs reprises, le revenu est en grande partie lié au temps de travail. Or les individus sont très dépendants de la consommation et des pratiques des autres individus comme le montre notamment Bourdieu dans *La Distinction* (1979). On peut également s'appuyer sur l'ouvrage *Théorie de la classe de loisir* (1899) de Veblen pour illustrer cela.

Étant donné que les individus cherchent à se démarquer de ceux situés en dessous d'eux dans la hiérarchie sociale et tentent de se rapprocher du mode de consommation de la classe au-dessus d'eux, cela conduit à une croissance sans fin de la consommation. Aux États-Unis, cela a fait émerger l'expression « Keeping up with the Joneses » très utilisée en sociologie et en psychologie. Cette expression montre l'importance de ces voisins imaginaires dans nos propres choix de consommations.

Afin de satisfaire ces exigences de consommations toujours plus importantes, les individus doivent donc travailler davantage pour avoir le revenu nécessaire.

Eastman (1998) met en avant que cela implique un antagonisme entre les intérêts individuels et l'intérêt collectif. En effet, individuellement chacun a intérêt à travailler plus afin de rattraper les individus de la classe supérieure, cependant étant donné que ces derniers ont le même comportement, le temps de travail collectif augmente mais pas le bien-être. L'auteur compare cette situation au dilemme du prisonnier, cela conforte l'idée de la nécessité d'une intervention publique pour enrayer ce cercle vicieux et assurer la coopération entre les travailleurs.

Ainsi, dans son article « *Envy, Leisure, and Restrictions on Working Hours (Envie, loisir et restrictions sur les heures de travail)* » (2007) Alvarez-Cuadrado indique que cela mène à « A competitive economy populated by envious households reaches a steady state characterized by over-consumption, over-investment, and over-working ». La mise en avant d'un surtravail pour alimenter une surconsommation à des niveaux supérieurs aux niveaux requis pour un bien-être optimal vient justifier la nécessité d'une intervention publique pour réguler le temps de travail.

Cet auteur met également en avant le fait que les individus n'ont pas conscience des externalités négatives de leur consommation sur les autres qui vont chercher à les rattraper ce qui amène à un cercle vicieux sans fin.

Au-delà de cette nécessité de travailler davantage pour pouvoir assurer des besoins de consommations grandissants, les préférences des individus en termes de temps de travail sont également interdépendantes du fait de la synchronisation des temps de travail.

La synchronisation du temps de travail signifie que les individus travaillent en même temps et bénéficient de temps libre également en même temps. Cette synchronisation du temps de travail est importante car elle génère du bien-être (Kallis et al. (2013), George Kot et al. (2017)) car elle permet notamment de faire des activités collectives. En prenant en compte ce paramètre, cela signifie que si un ami travaille de nombreuses heures, nous avons intérêt à travailler davantage car l'utilité retirée de notre temps libre est moindre que si notre ami ne travaillait pas. Ainsi, plus les gens qui nous entourent travaillent, plus nous avons intérêt à travailler davantage également car notre temps libre a moins de valeur.

On peut toutefois nuancer ça dans le cadre d'un couple en imaginant que le temps de travail supplémentaire du conjoint se fait en substitution du travail domestique qu'il reste à accomplir, ainsi les deux membres d'un couple n'ont pas forcément intérêt à travailler davantage tous les deux. Selon Fermanian et Lagarde (1999), la présence d'un enfant a un effet très important sur ce

point. Sans enfant, les couples ont davantage tendance à travailler autant l'un que l'autre, on suppose que c'est pour profiter des moments de temps libre ensemble. En revanche, avec un ou plusieurs enfants cela n'est pas le cas voire il y a un effet de substitution entre le temps de travail de l'un et de l'autre comme on le supposait. Cela est en partie le résultat de tâches domestiques supplémentaires liées à la présence d'un enfant dans le foyer. Bernat-Verzat et al. (2007) confirment cette désynchronisation des temps de travail lorsqu'il y a un enfant dans le foyer. Sans enfant les parents cherchent à passer du temps ensemble tandis qu'avec un enfant ce temps entre parents est sacrifié au profit du temps avec l'enfant (qui peut notamment être justifié par le coût qu'implique la garde d'enfant).

De façon générale, à l'échelle de la société, un temps de travail plus important augmente le temps de travail désiré des individus en réduisant la valeur de leur temps libre.

Par ailleurs l'augmentation du temps de travail et la non synchronisation des temps de travail peut avoir des effets sociaux néfastes. Comme le souligne Putnam (2000) après avoir étudié la société américaine, la pratique individuelle du bowling a augmenté durant la seconde partie du XX^{ème} siècle et dans le même temps l'adhésion à des clubs de bowling a, elle, chuté. Il analyse cette situation comme un exemple attestant d'une individualisation des pratiques plus vaste et loin d'être dérisoire. En effet, les clubs et associations jouent un rôle primordial dans le capital social au sens de Putnam et dans la cohésion sociale. Ces lieux de rencontre et de partage contribuent à l'engagement civique d'une population. Or l'adhésion à un club entraîne généralement des réunions régulières et un certain investissement en temps, ce qui exige donc du temps libre et de la prévisibilité sur ce temps libre. Ces paramètres se faisant plus rares, les américains ont donc tendance à se retirer de ces clubs peut-être trop engageants et à favoriser des pratiques individuelles « à la carte » et qui n'impliquent pas un collectif structuré. Concernant le cas français, on peut notamment faire référence aux travaux de Prouteau et Wolf (2004) qui ont mis en lumière les pratiques associatives des français et leurs motivations à s'engager et donner de leur temps. Cependant, le lien avec le temps de travail n'est pas étudié dans ces travaux.

La non synchronisation des temps de travail renforce donc ce processus d'individualisation des activités qui lui-même participe à l'érosion du capital social.

2. Les facteurs culturels et évolutions sociales

Au niveau macro, Gershuny (2005) met en avant un autre phénomène qui explique le fait que les individus, notamment les plus diplômés souhaitent un temps de travail important. Il démarre en soulignant le fait que les individus travaillent en moyenne de moins en moins mais se déclarent de plus en plus occupés et que cela ne s'explique pas par le travail domestique.

Avec une perspective socio-historique, il met en avant qu'historiquement, le loisir était un bien ostentatoire au sens de Veblen. En effet, les membres des classes dominantes travaillaient peu, cette absence de travail était même une des caractéristiques de leur position sociale. Il pouvait s'agir de rentiers ou d'investisseurs par exemple. Le patrimoine se transmettait très simplement ce qui pouvait perpétuer cette situation de rente. Cependant au fil du temps, la situation a changé. Parmi les facteurs explicatifs de ce changement, l'auteur énonce notamment l'allongement de la durée de vie qui rend plus compliquée la transmission du capital et l'évolution technologique qui rend plus importante les compétences professionnelles.

Selon l'auteur, ces modifications ont amené les classes dominantes à travailler davantage et à chercher à transmettre un capital culturel incorporé lorsque les enfants sont jeunes. La transmission de patrimoine perdure mais intervient en général beaucoup plus tard dans la vie des enfants. Ainsi, avant de toucher potentiellement cet héritage, les futurs héritiers se constituent leur propre patrimoine grâce à la valorisation des compétences professionnelles transmises par

leurs ascendants. Or le capital incorporé n'a de valeur que lorsqu'il est mis en action par le travail, il n'y a donc plus de possibilité d'oisiveté comme ce fut le cas.

Les classes dominantes se sont donc tournées vers le travail plutôt que de conserver leur statut antérieur de rentier. Ainsi, le loisir n'est plus un bien ostentatoire pour ces classes. Par ailleurs, cela s'est également traduit par une professionnalisation de certaines activités qui étaient auparavant des loisirs comme la politique ou la gestion d'investissements.

Les activités exercées par ces membres de la classe dominante sont souvent des métiers très chronophages comme la politique, les activités libérales ou certains postes de cadres ou de direction. Pour Gershuny, ce n'est donc plus le loisir qui constitue un « badge d'honneur » mais le travail pour les classes dominantes. Étant donné l'impact que l'on sait de ces classes dominantes sur la culture légitime, on imagine que cette valorisation du travail a un impact sur les sociétés prises dans leur ensemble. Par exemple, en 2018, la durée annuelle de travail moyenne pour les « cadres et professions intellectuelles supérieures » salariés à temps plein était de 1835 heures contre 1639 pour les employés et 1656 pour les ouvriers. (Source : INSEE, Enquête Emploi)

D'autre part, selon l'auteur, au-delà du fait que ces classes dominantes travaillent beaucoup, certains de ces membres exagèrent cela et cherchent à véhiculer ce sentiment d'être constamment occupé puisque l'occupation devient un « badge d'honneur ».

Cette valorisation du travail par les classes dominantes s'explique également par le fait que ces classes sont généralement moins exposées aux problèmes de chômage et de sous-emploi, ainsi ceux ne travaillant pas peuvent se retrouver marginalisés au sein de ces classes.

Parmi les facteurs culturels influençant le temps de travail désiré par les individus, on peut en outre citer la religion mis en avant par Weber dans « The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism » (1921). Dans cet ouvrage Weber met en avant le fait que la religion protestante encourage à l'ascétisme et à travailler très dur. Selon lui, la propagation de cette « éthique protestante » a contribué au développement du capitalisme, notamment en stimulant l'investissement. Nørgård (2013) s'est intéressé à la question de cette potentielle influence de la religion, notamment protestante dans la volonté de travailler et de consommer plus ou moins dans les économies développées. Il se contente de constater que le temps de travail est fortement plus élevé aux États-Unis que dans les pays européens alors même que la religion est beaucoup plus pratiquée aux États-Unis. Cette étude semble peu convaincante, ainsi en l'absence d'étude plus poussée, nous ne pouvons établir de lien significatif entre les deux sans aucune réserve. Toutefois, il est important d'avoir à l'esprit que de tels facteurs peuvent entrer en ligne de compte dans la détermination du temps de travail désiré par les individus.

Conclusion de partie

Nous avons donc vu que les facteurs qui déterminent le temps de travail désiré et effectif sont relativement nombreux et divers. Il est évidemment primordial de prendre en compte la contrainte budgétaire à laquelle se heurte la quasi-totalité des individus et qui pourrait être en partie remise en cause par le revenu universel (Gorz, 2017). Les facteurs culturels et sociétaux sont également très importants et ne peuvent être niés.

Schor (2005) met également en avant le fait que les individus ont des préférences adaptatives et qu'ils finissent par accepter leur situation bien que ce n'était pas celle qu'ils souhaitaient au départ.

Ces multiples paramètres et leurs variations entraînent donc des changements, quelque peu rigides mais continus dans la durée de travail des salariés à travers le monde. Ces variations sont autant de possibilités de recherches empiriques. Nous allons donc maintenant nous intéresser à ces études empiriques.

II/ Revue de littérature des recherches empiriques sur le lien entre temps de travail et environnement

L'impact du temps de travail sur l'environnement peut être appréhendé de multiples façons. Cela s'explique notamment par le fait que le temps de travail recouvre à lui seul de multiples réalités.

En effet, il est possible de s'intéresser à la durée hebdomadaire, à la durée annuelle par travailleur, par personne en âge de travailler, au nombre de jours travaillés par semaine ou encore au nombre d'heures travaillées dans une vie selon l'âge de départ à la retraite. Le choix de cet indicateur varie notamment selon les études.

L'impact environnemental d'une quelconque réduction du temps de travail peut également être perçu de différentes façons, de multiples indicateurs existent comme les émissions de CO₂, l'empreinte écologique ou encore la consommation d'énergie. Cette multitude de réalités pour chacun des facteurs étudiés implique de fait une somme de combinaison de méthodologies et d'objets d'études pour les chercheurs tournés vers ce sujet.

Étant donnée l'étendue de cet objet d'étude, la plupart des recherches se concentrent sur un segment de l'économie ou de la société qui varie selon le temps de travail. Ainsi certains étudient l'impact d'une réduction du temps de travail uniquement dans la sphère travail tandis que d'autres s'intéressent eux à la consommation ou aux loisirs. D'autres encore tentent d'étudier l'impact global sans s'intéresser aux détails à l'intérieur de l'économie.

Il est indispensable d'avoir conscience de la multitude d'approches existantes et de l'impact sur chaque segment étudié précisément pour avoir une vision globale. En effet, aucun article ne peut prétendre à cette exhaustivité et à étudier finement l'impact global d'une réduction du temps de travail sur l'environnement. Le travail sur ce sujet passe donc par une tentative d'agrégation des différents travaux afin de percevoir la tendance générale et de s'intéresser plus particulièrement à un segment plus fin.

Dans cette partie nous allons donc faire un rapide tour d'horizon de la façon dont ont été traitées les différentes questions méthodologiques par les chercheurs sur le sujet pour mener à bien les études disponibles, notamment le choix des indicateurs et des variables de contrôle. Nous allons démarrer par expliquer les justifications pour l'étude d'un tel lien au niveau macro puis nous étudierons les études empiriques réalisées sur ce sujet, la même démarche sera suivie pour les études micro.

1) Les études macros

1. Quelles justifications à l'étude macro d'un lien empirique entre temps de travail et environnement ?

a) *Quel partage des gains de productivité ?*

Dès la seconde moitié du XX^{ème} siècle, des questions ont commencé à se poser sur la soutenabilité de la croissance notamment avec le rapport commandé par le club de Rome, intitulé « Stop to growth » (Meadows et al. 1972). Ainsi, l'épuisement des ressources et la dégradation de l'environnement a remis en cause à la fois la désirabilité et la faisabilité d'une croissance aussi soutenue qu'au cours des Trente Glorieuses et selon les mêmes modes de consommations. À partir de ce constat, différentes solutions ont dû être envisagées pour que l'économie puisse s'adapter à un développement sans croissance ou avec une faible croissance.

Étant donnée la poursuite des gains de productivité, la question de leur partage se pose. En France, depuis 1971, il n'y a eu que 3 années où la productivité a baissé, ces années récentes (2007 à 2009) correspondant à la crise des subprimes (Source : OCDE⁴). Ainsi, malgré un

⁴ OCDE (2019), Productivité et utilisation du travail (indicateur). doi: 10.1787/71515a5d-fr (Consulté le 19 avril 2019)

ralentissement tendanciel de l'accroissement de la productivité, un accroissement persiste tout de même.

Les gains de productivité peuvent être utilisés de différentes manières:

- augmentation du salaire réel par tête
- augmentation du profit soit par une augmentation de la production à coût total inchangé, soit réduction de la production avec des coûts salariaux totaux réduits
- réduction de la durée du travail avec compensation salariale
- baisse du prix permise par la baisse du coût salarial unitaire

On parle de « partage » des gains de productivité car ces quatre effets ne sont pas exclusifs et peuvent se combiner. Évidemment plus les gains de productivité sont importants, plus les entreprises en céderont facilement une part aux salariés sous forme d'une réduction du temps de travail avec compensation salariale ou simplement sous forme d'augmentation du salaire. On remarque que sur les quatre manières de partager les gains de productivité, deux profitent aux salariés, une aux actionnaires des entreprises et une aux consommateurs.

L'arbitrage entre ces différents moyens est le résultat d'un rapport de force entre l'État, les employeurs et les travailleurs.

L'augmentation irréfléchie de la production et l'accumulation à outrance sont des éléments propres au capitalisme comme l'illustre Pierre Clastres (1974) en racontant l'étude d'ethnologues occidentaux à propos d'une société indienne qu'ils qualifiaient « d'archaïque ». Durant cette étude, les ethnologues leur ont fourni des outils de travail plus perfectionnés que ceux dont ils disposaient. Les Indiens ont ainsi pu produire trois fois plus rapidement, ce qui correspond donc à une augmentation de la productivité horaire de 200%. La réaction immédiate a été de diviser par trois leur temps de travail. En effet, vivant dans une économie de subsistance, ils n'avaient pas besoin du surplus qui aurait été le résultat d'une durée de travail inchangée. Sur ce point, il est possible de penser le passage décrit par Polanyi (1977) d'une économie totalement substantielle ou informelle à une économie de plus en plus formelle comme c'est le cas aujourd'hui dans les pays dits « développés ». Cette omniprésence de la recherche d'accumulation du capitalisme est également centrale chez Marx (1867).

b) *Lien théorique entre réduction du temps de travail et environnement*

Nous avons donc vu dans la sous-partie précédente que la question du partage des gains de productivité intéressait fortement les intellectuels, notamment les sociologues et les économistes. Une partie de ces intellectuels (Schor, Méda, Husson pour ne citer que quelques noms) plaident donc pour que les gains de productivité soient affectés en grande partie à la réduction du temps de travail. Nous allons désormais voir sur quelles hypothèses se basent ces auteurs pour appuyer le caractère écologique d'une telle réforme.

La première hypothèse concerne l'effet d'échelle, en accord avec les limites affichées de la croissance plus tôt. Selon cet effet, la réduction du temps de travail peut permettre de limiter la croissance potentielle d'une économie et donc sa capacité productive. À moyen terme cela permet donc de réduire la production globale de l'économie. Or la production étant à l'heure

actuelle toujours fortement corrélée à l'impact environnemental d'une économie, la réduction de cette production doit avoir un impact positif sur l'environnement.

L'effet d'échelle peut également intervenir par un autre canal que la réduction de la capacité productive. En effet, les défenseurs de cette réforme postulent également qu'elle permettra de démarchandiser un certain nombre d'activités. En réduisant leur temps de travail, certains individus pourront par exemple passer davantage de temps à réaliser leurs propres tâches domestiques plutôt que de les sous-traiter à des employés à domicile. Au-delà de ça, la réduction du temps de travail doit également avoir comme impact l'augmentation de l'entraide et donc des services rendus, non-marchands entre particuliers (Norgard, 2013). Il ne s'agit donc pas ici de réduire la quantité de services produits mais plutôt la quantité de services échangés sur les marchés, Norgard parle ainsi d' « économie amateur ». Or, l'hypothèse faite par cet auteur est que le passage par le marché implique des coûts environnementaux plus importants. Le détournement du marché de ces activités permet donc de faire l'économie de ces coûts environnementaux.

Ces différentes hypothèses théoriques font toutefois l'objet de peu de travaux empiriques. Cela peut s'expliquer par le fait que ces auteurs parlent de réformes qui pourraient modifier en profondeur l'économie et la société. Ainsi ces travaux que l'on peut rapprocher de l'économie normative peinent à trouver des exemples d'application de leurs hypothèses ne serait-ce que sur un champ réduit. Il est donc très difficile de pouvoir justifier empiriquement leurs différentes théories. Cependant, comme nous allons le voir, des tentatives existent pour montrer que malgré l'absence de politiques volontaristes de réduction du temps de travail, il est possible de trouver dans les données issues des économies développées contemporaines certains indices corroborant empiriquement leurs théories.

c) *La traduction mathématique de ces hypothèses*

Les modèles macro qui cherchent à définir l'impact du temps de travail sur l'environnement se basent donc sur l'équation suivante : $I = PAT$ où I représente l'impact sur l'environnement, P la taille de la population, A pour le niveau de richesse (Affluence en anglais) et T le niveau de technologie. Cette équation a été développée par Ehrlich et Holdren (1971). Ces auteurs, de tendance malthusienniste, avaient pour objectif de montrer l'impact négatif de la « surpopulation » sur l'environnement. Ainsi, selon cette équation, l'impact sur l'environnement est fonction de la taille de la population, du niveau de richesse et du niveau et de l'utilisation de technologies.

Le temps de travail intervient ici dans A puisque si l'on alloue les gains de productivité plutôt qu'à un accroissement de la production, cela revient à ne pas augmenter voire à baisser le niveau de richesse, il s'agit donc de l'effet d'échelle. On suppose que le temps de travail intervient également dans T pris au sens large puisqu'une répartition plus équitable du temps de travail implique une modification de la composition du PIB et donc des technologies utilisées.

Selon cette équation l'impact environnemental est fonction croissante de la taille de la population et du niveau de richesse, en revanche l'effet est plus mitigé pour la technologie, il est parfois intégré au terme d'erreur. En effet, une utilisation intense de technologies par unité de

consommation peut conduire à une dégradation de l'environnement, toutefois le progrès technologique peut apporter une réduction de l'impact environnemental (voitures moins polluantes, énergies renouvelables,...)

Ce modèle est souvent transformé en modèle dit STIRPAT (STochastic Impacts by Regression on Population, Affluence and Technology). Ce modèle permet notamment d'introduire de nouvelles variables explicatives ou de décomposer les différents termes de l'équation afin de réduire le terme d'erreur.

2. Les enjeux méthodologiques des études empiriques au niveau macro

Maintenant que nous avons pu comprendre les motivations et les justifications à l'étude d'un lien entre impact environnemental et temps de travail au niveau macro, nous allons nous intéresser aux études qui cherchent à mesurer ce lien. Pour cela, nous allons tenter de comprendre comment les chercheurs répondent aux différentes questions méthodologiques qui se posent pour ce type d'études.

2.1/ Quels indicateurs pour mesurer l'impact environnemental ?

La question des indicateurs environnementaux retenus est la première que nous posons car il est essentiel de comprendre ce que l'on cherche à expliquer, sans quoi il est impossible d'établir la méthodologie pour le faire.

Par ailleurs, il s'agit d'une question délicate puisque les indicateurs environnementaux sont multiples et peuvent recouvrir des réalités très différentes. Ainsi, lorsque l'on s'intéresse à l'écologie, il est possible de regarder aussi bien les ressources naturelles, les émissions de gaz à effet de serre, la biodiversité, la consommation d'énergie ou encore la pollution.

Bien que toutes ces mesures soient imparfaites et ne peuvent prendre en compte toutes les dimensions environnementales, des indicateurs quantifiables ayant des rôles de proxy de l'impact environnemental pris dans sa globalité sont indispensables pour mener des travaux macro d'estimations des effets du temps de travail sur l'environnement.

a) ***La consommation d'énergie, un indicateur largement utilisé...***

Beaucoup d'auteurs s'appuient sur les travaux de Jalas qui, dès 2002 avait fourni une grille indiquant l'intensité énergétique exprimée en Kwh/unité de temps pour diverses activités. Sans lui attribuer l'essor de la prise en compte de la consommation d'énergie comme indicateur environnemental, il est à noter que cet indicateur a été utilisé par différents auteurs par la suite.

En effet, en 2006 Rosnick et Wesbrot ont publié une étude comparative entre les États-Unis et l'Europe. Cette étude s'intéresse aux effets environnementaux provoqués par une éventuelle harmonisation des temps de travail entre les États-Unis et l'Europe sur chacun des deux modèles. Le temps de travail est souvent très différent des deux côtés de l'Atlantique, ainsi les travailleurs

américains cumulaient en moyenne 1817 heures par an en 2003 contre 1562 heures pour les travailleurs issus de ce que les auteurs qualifient de « Old Europe » c'est-à-dire l'Europe des 15.

Pour tenter de mesurer les impacts de ces différents scénarios, leur variable expliquée était la consommation d'énergie avec l'idée explicite que la consommation d'énergie permettait d'approcher l'impact environnemental. Les auteurs ont même traduit leurs résultats en degrés Celsius dans le résumé de l'article.

Par la suite, D'Alisa et Cataneo (2013) puis Fitzgerald et al. (2015), (2018) ont aussi utilisé la consommation d'énergie comme indicateur pour appréhender l'impact environnemental. On voit donc qu'il s'agit d'un indicateur majeur mais comme tout indicateur, il souffre de certaines limites que certains tentent de dépasser en le complétant par un autre indicateur.

b) *... Mais parfois jugé insuffisant*

Certains auteurs se sont intéressés à la consommation d'énergie dans leurs études mais l'ont complétée par un autre indicateur. Ainsi on peut retrouver cela dans les travaux de King et Van Den Berg (2017) qui ont également tenté de calculer l'impact environnemental en termes d'émissions de gaz à effets de serre. On peut également citer Shao et Shen (2017), Nassen et Larsson (2015) qui ont étudié les deux mêmes indicateurs que les précédents.

Il est intéressant de compléter la demande en énergie par cet indicateur car cela permet de prendre en compte l'impact des choix énergétiques des pays. En effet, si l'énergie produite est une énergie renouvelable, on peut penser que l'augmentation de la consommation d'énergie n'est pas problématique pour l'environnement, au contraire si l'énergie est produite par des centrales thermiques cela se traduit très fortement par une augmentation des gaz à effets de serre.

Par ailleurs il y a un indicateur de consommation de ressources et un de rejets de déchets dans l'atmosphère. Ce sont donc deux problématiques écologiques complémentaires.

c) *L'empreinte écologique, un indicateur synthétique mais délaissé*

Les indicateurs cités ci-dessus sont assez différents et reflètent des choses toutes aussi importantes. Pour tenter d'agrèger ces différentes dimensions des indicateurs synthétiques ont été créés comme l'empreinte écologique (Ecological Footprint) qui prend en compte à la fois l'utilisation des ressources et le rejet de déchets (ici rejets en CO²). Cet indicateur est exprimé en hectares globaux par habitant et mesure la superficie terrestre nécessaire pour garantir la perpétuation du mode de vie humain. Ainsi, en 2014, la biocapacité était de 1,68 hectare par habitant tandis que la moyenne effective était de 2,84 hectares par habitant. En France l'empreinte écologique était de 4,7 hectares par habitant et elle était de 8,37 hectares par habitant aux États-Unis. (Source : Global Footprint Network).

La première étude macro qui lie le temps de travail et l'environnement semble dater de 2005, il s'agirait de l'étude de Schor « *Sustainable Consumption and Worktime Reduction* ». L'auteure est une professeure du département de sociologie au Boston College. Pour étudier ce lien, l'auteure fait simplement une régression linéaire où la variable expliquée est l'empreinte écologique et la variable explicative est le nombre d'heures annuelles de travail avec des données sur 18 pays de l'OCDE. Cette régression donne un lien positif significatif entre le temps de travail et l'empreinte

écologique. L'auteur indique elle-même qu'il s'agit d'un modèle très simpliste mais qui doit ouvrir une brèche pour les futures recherches.

Au vu des citations de ce papier dans l'immense majorité des études qui ont suivi sur le sujet, on peut penser qu'en effet cet article a été pionnier dans les recherches sur ce lien entre dégradation de l'environnement et temps de travail. Pour autant l'empreinte écologique ne s'est pas imposée comme un indicateur environnemental usuel pour ce genre d'analyse bien qu'il s'agisse d'un indicateur relativement médiatisé.

Consciente de la limite qu'implique le fait d'utiliser uniquement l'empreinte écologique comme indicateur environnemental, dans son étude avec Knight et Rosa de 2013, Schor s'intéresse à 3 indicateurs différents.

En effet, dans cette étude (Knight et al., 2013) les auteures cherchent à expliquer trois indicateurs environnementaux différents, indépendamment les uns des autres. Ces trois indicateurs sont l'empreinte écologique, l'empreinte carbone et les émissions de dioxyde de carbone. Au-delà du fait qu'aucun indicateur n'ait de statut hégémonique, cette diversité d'indicateurs est intéressante car elle renforce la possible comparabilité de cette étude avec les autres, pour au moins un indicateur.

Après avoir vu qu'elles étaient les variables expliquées des différents modèles, nous allons désormais nous intéresser à la principale variable explicative d'intérêt dans ces études, à savoir le temps de travail.

2.2/ Le temps de travail annuel moyen par employé, l'indicateur standard malgré ses limites

La mesure du temps de travail est une vaste question qui constitue un sujet de recherche à part entière pour de nombreux chercheurs. Il est donc indispensable de s'intéresser à la manière dont le temps de travail est pris en compte dans les différents travaux.

De façon assez classique, c'est le temps de travail annuel moyen par employé ou par travailleur qui est pris en compte comme variable explicative. Ainsi on retrouve cet indicateur dans toutes les études empiriques macro que nous avons pu relever sur le sujet, c'est-à-dire les travaux de Schor (2005), Rosnick et Weisbrot (2006), Hayden et Shandra (2009), Knight et al. (2013), Fitzgerald et al. (2015), Shao et Rodríguez-Labajos (2016), Shao et Shen (2017).

Seule l'étude la plus récente, de Fitzgerald et al. Prend en compte un autre indicateur, le temps de travail hebdomadaire par employé (hors secteur agricole et secteur public). Toutefois il ne s'agit pas d'un choix méthodologique mais d'une contrainte, le temps de travail annuel n'étant pas disponible pour l'échantillon étudié.

Nous allons voir que cet indicateur souffre tout de même de certaines limites.

a) Des modèles différents sous un même chiffre

Ce consensus scientifique autour de cet indicateur apparaît assez logique puisqu'il est nécessaire d'avoir des indicateurs simples, bien qu'imparfaits dans l'information qu'ils fournissent, pour mener des études au niveau macro. Pour limiter ce manque d'information, Schor (2005) le complète par exemple par le temps de travail annuel moyen par personne en âge de travailler, ce qui fait ressortir des informations sur le taux d'emploi ainsi que les politiques de systèmes de retraites. Il est également possible et pertinent de le compléter par le temps de travail annuel moyen par salarié à temps complet pour mettre au jour l'importance des temps partiels et la politique de partage du temps de travail.

Ainsi comme nous venons de l'annoncer, cet indicateur pris seul comporte de nombreuses limites qui peuvent nuire au sens de l'analyse.

Tout d'abord, cet indicateur peut varier pour de multiples raisons, selon la volonté des pouvoirs publics ou non.

Par exemple, avec la crise des *subprimes* certaines entreprises ont été contraintes de recourir au chômage partiel, ce qui influe à la baisse sur cet indicateur, or il est clair que l'impact sur le comportement d'une période de chômage partiel est différent de celui du réforme de réduction du temps de travail réfléchi et volontaire.

De la même façon, la politique allemande des *mini-jobs* constitue selon cet indicateur une politique de réduction du temps de travail, pourtant il s'agit d'une politique de flexibilisation du marché du travail qui se traduit par un partage très inégal du temps de travail et ce type de réforme est absolument décrié par la plupart des partisans de la réduction du temps de travail.

Ainsi, Shao et Shen (2017) s'appuient sur cet indicateur pour avancer le fait que la réduction du temps de travail a un effet négatif sur l'environnement à partir de 2010 dans les pays développés alors que l'on voit qu'il recouvre des réalités où certes le temps de travail moyen par salarié est réduit, mais d'une façon bien différente de celle défendue par les partisans de la réduction du temps de travail. Pour qualifier ce type de partage du travail, la sociologue spécialiste des questions de temps de travail Dominique Méda et l'économiste Pierre Larrouturnou vont jusqu'à parler « d'un partage sauvage, un partage décidé par le marché qui conduit à une forte précarité et a des inégalités de revenus dramatiques. » dans leur livre *Einstein avait raison, il faut réduire le temps de travail*, Éditions de l'Atelier, 2016.

Ainsi, les travailleurs allemands à temps complet travaillent davantage que les français mais leur durée moyenne en tenant en compte les temps partiels, subis ou non, est plus faible. En effet, les salariés allemands travaillaient en moyenne 35 heures par semaine au 4^{ème} trimestre de 2018 contre 37,3 heures pour les salariés français. En revanche les salariés allemands à temps plein travaillaient 41 heures par semaine contre 40,4 heures pour les français. (Source : Eurostat, Labour Force Survey⁵). On voit donc bien que cet indicateur peut refléter des situations diverses dont l'impact environnemental et social est totalement différent notamment lorsque l'on regarde les proportions de temps partiels subis.

b) ***La non prise en compte de la dimension qualitative du temps de travail***

Dans leur article, King et Van Den Bergh (2017) démontrent que l'impact de la réduction du temps de travail sur l'environnement varie fortement selon la façon dont il est mis en œuvre. Ainsi, à un nombre égal d'heures travaillées annuellement l'effet peut être assez différent. Selon

⁵ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsq_ewhun2&lang=en

les auteurs, il est préférable de passer à une semaine de 4 jours par rapport à 5 jours et d'avoir la journée libre le mercredi plutôt que collée au week-end car ce dernier scénario favorise les séjours loin du domicile, or ces longs déplacements dégradent l'environnement. Parmi les cinq scénarios envisagés le moins efficace serait de réduire le temps de travail en réduisant la journée de travail. Une réforme de ce type ne permettrait pas, par exemple, de réduire le nombre de trajets domicile-travail. Un même nombre d'heures peut donc cacher des semaines types très différentes alors même que l'impact sur l'environnement n'est pas le même.

La prise en compte d'un indicateur de durée annuelle moyenne ne également toutes les spécificités liées à la localisation, à la synchronisation ou encore à la prévisibilité des heures sur les comportements individuels.

En effet, le fait de travailler une journée « standard » de 9h à 17h est totalement différent du fait de travail de nuit de 22h à 6h du matin. Cela implique donc des comportements différents et potentiellement des effets sur l'environnement également différents. On peut par exemple avancer le fait que la nuit les transports en communs sont moins développés et moins sécurisés, ce qui encourage les individus à privilégier le transport individuel, d'autant plus que la circulation est moins dense. On peut également faire la même remarque pour le travail le week-end.

Concernant la prévisibilité et la synchronisation des horaires, le constat est le même. Cela a forcément des implications sur le mode de vie et donc l'impact environnemental des individus.

Les chercheurs peuvent avancer le fait que ces paramètres ne seraient pas impactés par la réduction du temps de travail, cependant une véritable réforme politique de réduction du temps de travail doit chercher à garantir une certaine qualité des conditions de travail en le localisant à des horaires moins contraignants, avec davantage de prévisibilité et de synchronisation. Cette volonté d'assurer une bonne qualité de travail répond à l'enjeu social de cette politique publique qui est complémentaire de l'enjeu environnemental. De fait, les effets néfastes et les inégalités sociales liées aux horaires atypiques sont bien connus et documentés, à titre d'illustration, on peut notamment citer les travaux de Devetter (2002), Lesnard (2006), Barrois et Devetter (2017). Ces travaux mettent également en avant l'importance du choix effectif de ses horaires pour qu'ils correspondent au mieux aux impératifs de chacun.

Il est extrêmement difficile de prendre en compte ces éléments dans une étude quantitative, a fortiori macro, cependant il est indispensable de garder ces limites et enjeux en tête. Nous tâcherons par ailleurs de prendre cela en compte lors de notre analyse micro dans la seconde partie.

La plupart des recherches empiriques citées précédemment fondent leurs résultats sur des modèles créés par les chercheurs. Nous avons vu plus tôt quelles étaient les variables expliquées selon les différentes recherches et comment le temps de travail était intégré pour être la variable explicative d'intérêt. Il s'agit désormais de s'intéresser aux variables de contrôle intégrés aux différents modèles selon les études. Ces variables de contrôle sont intéressantes puisqu'elles sont intégrées selon l'hypothèse qu'elles ont une influence sur l'impact environnemental.

2.3/ Quelles variables de contrôle ?

Nous allons dans un premier temps voir les variables de contrôle « consensuelles » au sens où on les retrouve dans la majorité des modèles puis dans un second temps nous étudierons les variables de contrôles plus rares et tenterons d'expliquer pourquoi elles ont été intégrées, selon les hypothèses et les objectifs des chercheurs.

a) *Les variables standards*

Nous allons dans un premier temps étudier comment les chercheurs introduisent l'effet de P par rapport à l'équation $I=PAT$. Cet effet est très simple à prendre en compte puisqu'il correspond à la taille de la population qui est une donnée connue et facilement disponible. Ainsi, toutes les études introduisent la taille de la population comme variable de contrôle sauf celle de Shao et Rodriguez-Labajos (2016) car ils travaillent sur les émissions de carbone par habitant et non au niveau national comme la plupart des autres études, cette variable n'aurait donc pas lieu d'être.

Pour prendre la mesure de l'influence du terme A (Affluence) c'est-à-dire le niveau de richesse sur I, les chercheurs introduisent différentes variables.

Les chercheurs incorporent généralement le PIB par habitant dans leurs modèles. Hayden et Shandra (2009) complètent en ajoutant le PIB au carré afin de tenter d'identifier des effets de seuils. Cependant aucune étude ne se contente de ce seul indicateur, il est toujours décomposé en différentes variables comme nous allons le voir.

Parmi les variables présentes dans toutes les études suscitées, on peut également relever la productivité horaire. En effet, à temps de travail constant, plus la productivité horaire est élevée, plus la production et donc le niveau de richesse sera important. Il est à noter un lien d'endogénéité fort entre productivité horaire et temps de travail puisque l'on sait que le travail a une efficacité marginale décroissante à partir d'un certain nombre d'heures et d'autre part on peut imaginer qu'un nombre d'heures de travail faible est consécutif d'une productivité élevée puisque la réduction du temps de travail est un moyen de répartir les gains de productivité.

Toutes les études empiriques macro relevées durant ce travail contrôlent également par le taux d'emploi. Dans le même esprit, à productivité horaire et temps de travail constant, la production est fonction du taux d'emploi. Plus le taux d'emploi est élevé, plus la production l'est également.

Pour mesurer le niveau de richesse et également le niveau des technologies, plusieurs études prennent en compte le commerce international. Il peut être appréhendé de différentes façons, soit par la balance commerciale (Hayden et Shandra, 2009), par les exportations et importations prises séparément (Shao et Rodriguez-Labajos, 2016) ou encore par le taux d'ouverture (Shao et Shen, 2017). Étant donné l'impact environnemental du transport lié à la mondialisation, cette variable apparaît en effet pertinente lorsque l'on s'intéresse aux questions écologiques, toutefois on remarque que plusieurs études font l'impasse sur cet aspect. De plus, les importations sont un moyen d'exporter ses déchets et son impact environnemental dans les pays producteurs.

Enfin, l'effet le plus difficile à prendre en compte est celui des technologies. Comme nous l'avons vu plus tôt, il n'existe pas de consensus sur l'impact de la technologie en général puisque le progrès technologique peut prendre de multiples formes.

Afin d'appréhender au mieux cet effet et de réduire le terme d'erreur, de nombreux auteurs (toutes les études précitées datant d'après 2010) introduisent dans leur modèle la part des

services dans le PIB et la part de l'industrie. En effet les deux secteurs ne font pas appel aux mêmes technologies et ont un impact environnemental différent. Le secteur des services est réputé comme étant moins polluant. Ainsi, la croissance du secteur des services au détriment de l'industrie dans les pays développés devrait être bénéfique pour l'environnement, cependant Knight et al. (2013) mettent en avant que ce lien n'a pas été démontré.

Certaines études comme celle de Hayden et Shandra (2009) et celle de Knight et al. (2013) introduisent également le taux d'urbanisation pour appréhender l'effet technologique. Les premiers à le faire sont donc Hayden et Shandra en 2009, ils le justifient en associant l'urbanisation à la modernisation et attendent donc un lien inverse entre le taux d'urbanisation et l'empreinte écologique.

b) *Les variables de contrôle moins classiques*

Nous avons vu que certaines variables étaient utilisées dans la majorité des études, ces variables constituent en quelque sorte un cadre de référence et leur présence dans les modèles fait l'objet d'un consensus scientifique. Au contraire certaines variables ne sont présentes que dans un article parmi ceux étudiés pour l'écriture de ce mémoire. Il est tout de même intéressant de regarder ces variables et d'étudier les justifications des auteurs et de tenter de comprendre l'absence de reprise de ces variables dans les études suivantes.

Les variables ne seront pas présentées selon notre intérêt subjectif pour chacune d'entre elles mais par ordre chronologique de publication des études dans lesquelles elles ont figuré.

La première variable figure donc dans l'étude de Rosnick et Weisbrot (2007). Il s'agit de la température qui est utilisée comme un proxy du climat. En effet, les auteurs ayant dans leur champ des pays du Nord comme l'Islande, la Suède ou encore la Norvège, ils ont estimé que le besoin de ces pays en énergie pour se chauffer relativement supérieur à des pays comme l'Australie devait être pris en compte dans leur consommation d'énergie. On peut estimer que lorsque l'échantillon couvre des pays aussi différents en termes de climat, il s'agit d'une variable en effet pertinente. Les auteurs ont d'ailleurs trouvé un effet significatif à 1% pour cette variable pour l'échantillon de 48 pays et celui de 24 pays. La significativité tombe à 10% pour l'échantillon à 16 pays ce qui s'explique par le fait qu'il s'agit d'un échantillon beaucoup plus homogène au niveau climatique (uniquement les États-Unis et des pays européens, parmi lesquels ne figurent pas l'Islande et la Norvège). Pourtant, on ne retrouve pas cette variable chez Knight et al. (2013) et Fitzgerald et al. (2015) alors que ces études portent sur des échantillons aussi variés.

Dans l'étude de Fitzgerald et al. (2018), on remarque une variable appelée « census » qui correspond à la zone géographique auquel l'état américain appartient au sein du pays. 4 zones géographiques sont identifiées (Nord-est, Sud, Ouest et Midwest). Les justifications des auteurs sur cette variable sont assez minces, on peut simplement lire qu'il s'agit de contrôler les variations d'émissions entre ces 4 grandes régions sans expliquer d'où proviendraient ces différences. On peut imaginer que le climat est un des facteurs explicatifs de ces différences bien qu'ils en existent de nombreux autres. Cette variable fournit des résultats significatifs pour le Midwest et le Sud par rapport au Nord-Est mais pas de résultat significatif pour l'Ouest.

La seconde variable est présente dans l'étude de Hayden et Shandra (2009), il s'agit des dépenses militaires. Ils justifient l'intégration de cette variable en se basant sur la théorie du système-

monde développée par Wallerstein. Selon cette théorie, le système économique mondial est hiérarchisé entre le centre, la semi-périphérie et la périphérie. L'impact environnemental est corrélé à la position dans la hiérarchie, d'autant plus que les pays du centre parviennent à exporter leurs déchets et leur pollution en délocalisant vers la périphérie les industries les plus polluantes. Or, la puissance militaire est un outil permettant aux pays du centre de conforter leur position, ainsi l'indicateur de dépenses militaires renseigne sur la position au sein de cette hiérarchie selon les auteurs.

Les auteurs ajoutent que les dépenses militaires sont sources de pollution et de dégradation de l'environnement en elles-mêmes, ce qui accentue la justification de leur prise en compte dans leur modèle.

Malgré ces justifications, cette variable n'a été reprise dans aucune autre étude que nous avons pu lire sur le sujet. Cela peut s'expliquer par le fait que les auteurs n'ont pas trouvé d'effet significatif pour cette variable.

La variable suivante que nous allons étudier se trouve dans l'article de Shao et Shen (2017). Il s'agit de la formation brute de capital (fixe et investissement en stocks) en % de PIB. Avec cette variable, les auteurs ont cherché à compléter le PIB par habitant. Cependant, dans aucun des différents modèles testés, l'effet n'est significatif. De plus, les signes des résultats sont différents entre la consommation d'énergie et les émissions de carbone.

Étant donnée la faible ancienneté de ce papier, nous ne pouvons préjuger du fait que cette variable sera reprise ou non dans les prochaines études sur le sujet, mais les résultats affichés par cette variable dans cette étude semblent compromettre fortement son avenir.

Les deux dernières variables particulières proviennent de l'étude la plus récente faite par Fitzgerald et al. (2018). La première des deux prend en compte la sensibilité environnementale des états américains selon les suffrages recueillis par les candidatures écologistes aux différentes élections entre 1990 et 2005. Cette variable semble intéressante puisque l'on peut penser que les personnes avec une sensibilité écologique font davantage attention à leur consommation et à leur mode de vie, ce qui réduit l'impact écologique de leur état.

Les auteurs obtiennent ces résultats de manière significative. En effet, un score de sensibilité environnementale importante entraîne des émissions de carbone liées aux combustibles fossiles réduites. Ce qui est également intéressant avec cette variable est la corrélation négative forte avec le temps de travail. Bien que cela ne soit pas un lien de causalité on remarque que le coefficient de corrélation entre l'indicateur créé selon les résultats écologistes aux élections et le temps de travail est de -0,47.

Il s'agit de l'étude la plus récente trouvée sur le sujet, au vu des résultats prometteurs de cette variable on peut penser qu'elle sera reprise à l'avenir dans les études macro si les données s'y prêtent.

Il faut néanmoins rester prudent sur cette variable qui peut avoir un caractère endogène puisqu'on peut imaginer que le vote écologiste est parfois motivé par la pollution et la dégradation de l'environnement observée à proximité par les individus. Par exemple, la ville de Grenoble est la première ville de plus de 150 000 habitants à avoir élu un maire étiqueté comme écologiste en 2014 alors même qu'il s'agit d'une des villes françaises les plus exposées à la pollution du fait de sa situation topographique (dans une vallée des Alpes, ce qui crée un effet « cuvette » et entraîne une forte concentration de gaz polluants). Il n'est pas possible d'établir un lien clair mais il est

important d'avoir conscience de cette limite à propos de cette variable. Ainsi, selon cette hypothèse une dégradation forte de l'environnement entrainerait un surcroit de vote écologiste.

La seconde variable particulière dans cette étude est la taille moyenne d'un ménage. Dans les études micro, le nombre d'habitants dans un ménage est généralement prise en compte mais cela est généralement délaissé dans les études macro car difficile à prendre en compte or ici il s'agit d'une étude macro mais au niveau des états américains donc à un niveau assez fin pour prendre en compte cette variable. Cette variable a du sens car on peut considérer qu'il y a des « coûts environnementaux fixes » pour un ménage puisque de nombreuses consommations domestiques ne sont pas des biens rivaux comme le chauffage ou la lumière. Un ménage effectue donc des économies d'échelle sur sa consommation d'énergie par habitant en augmentant sa taille.

Cette étude montre effectivement un lien négatif entre émissions de carbone et taille moyenne d'un ménage, cependant l'écart type relativement important rend cette variable non significative.

Après avoir décrit et discuté les différents enjeux méthodologiques des études macros existantes, nous allons désormais nous intéresser aux conclusions établies par celles-ci.

3. Quelles conclusions des études macro?

Auteur(s)	Année	Indicateur temps de travail	Indicateur environnemental	Échantillon étudié	Variables de contrôle spécifique
Schor	2005	Temps de travail annuel moyen par employé et temps de travail par personne en âge de travailler	Empreinte écologique	18 pays de l'OCDE	Pas de variable de contrôle
Rosnick et Weisbrot	2006	Temps de travail annuel moyen par employé	Consommation d'énergie	Plusieurs échantillons : 48 pays de tous les continents	Température
Hayden et Shandra	2009	Temps de travail annuel moyen par employé	Empreinte écologique	45 pays (19 à « haut revenus », 22 à « revenu médium » et 4 à « bas revenus »)	Dépenses militaires, PIB au carré
Knight et al.	2013	Temps de travail annuel moyen par employé	Empreinte écologique ; Empreinte carbone ; Émissions carbone	29 pays de l'OCDE (Israël, Turquie, Pologne, Chili et Mexique exclus)	
Fitzgerald et al.	2015	Temps de travail annuel moyen par travailleur	Consommation d'énergie	52 pays dont 23 classés « en développement »	

Shao et Rodriguez-Labajos	2016	Temps de travail annuel moyen par travailleur	Émissions de carbone	55 pays (37 développés et 18 en développement)	
Shao et Shen	2017	Temps de travail annuel moyen par travailleur	Émissions de carbone et consommation d'énergie	Europe des 15	
Fitzgerald, Schor et Jorgenson	2018	Temps de travail hebdomadaire moyen par employé (hors secteur agricole et secteur public)	Émissions de carbone issues des combustibles fossiles (représente environ 75% des émissions de carbone totales)	Les 50 états américains de 2007 à 2013	Sensibilité écologiste des résultats des écologistes aux élections ; Taille moyenne du ménage ; Situation géographique de l'État au sein des États-Unis

De façon globale, la plupart des études que nous avons citées précédemment concluent à un lien positif entre temps de travail et impact environnemental. Symétriquement, une réduction du temps de travail est associée à une réduction de la pression anthropique sur l'environnement. L'ampleur de cet impact varie entre les études, ainsi selon Fitzgerald et al. (2015), 1% de temps de travail en plus correspond à 0,32% d'énergie consommée en plus tandis que pour Rosnick et Weisbrot (2006), 1% de temps de travail en plus implique 1,33% d'énergie consommée en plus par habitant. On voit donc que l'étendue de l'élasticité mesurée de l'impact environnemental associée au temps de travail est assez large.

On retrouve également un consensus scientifique et politique sur le fait qu'une politique de réduction du temps de travail serait plus bénéfique aux pays développés que ceux en développement puisque cela risquerait de freiner leur développement et également leur capacité d'équipement en technologies plus propres notamment. Certains chercheurs intègrent les pays en développement pour démontrer cette différence d'impact (par exemple : Fitzgerald et al, 2015) tandis que d'autres se concentrent directement sur les pays développés (par exemple : Knight et al. 2013).

Parmi la littérature couverte, seuls les travaux de Shao et Rodriguez-Labajos (2016) puis Shao et Shen (2017) concluent à une augmentation de la pression environnementale suite à une réduction du temps de travail.

Le premier article distingue 2 périodes, la première allant de 1980 à 2000, selon les auteurs durant cette période la réduction du temps de travail a permis aux pays développés de limiter leur impact environnemental. Cependant la période 2001-2010 démontre un effet rebond du fait que le temps libre s'est traduit par des loisirs intenses en énergie, ainsi durant cette période la réduction du temps avec des motivations environnementalistes serait contre-productive. Le second article, également signé par Shao, propose des conclusions mitigées selon le modèle de temps de travail en vigueur avant la réduction du temps de travail. Ainsi dans les pays travaillant le plus, une réduction du temps de travail augmenterait la consommation d'énergie et les émissions de carbone, en revanche dans les pays qualifiés d'intermédiaires, cela réduirait à la fois la consommation d'énergie et les émissions de carbone. Enfin, pour les pays ayant un nombre d'heures de travail annuel relativement réduit comme la France, les Pays-Bas, le Danemark et l'Allemagne, une réduction du temps de travail augmenterait la consommation d'énergie mais baisserait de façon très modeste les émissions de carbone.

Ces deux études ne viennent donc pas en totale opposition aux autres travaux précités mais nuancent le propos tout en précisant certaines conditions de réussite d'une telle réforme.

Les études macro que nous venons de décrire permettent de mettre en évidence un lien entre temps de travail et pression anthropique sur l'environnement. Pour autant, ces études peinent à expliquer par quels canaux précis passe cette réduction de l'impact environnemental notamment sur l'effet compositionnel. L'échelle macroéconomique ne semble pas la mieux adaptée pour comprendre la nature de ce lien. Ainsi, les études micro complètent cette analyse afin de mieux expliquer les modifications de structures de consommation et de modes de vie qui pourraient intervenir suite à une réduction du temps de travail.

2) Quid des études micro ?

La méthode micro n'est pas la plus utilisée pour appréhender l'impact du temps de travail sur l'environnement. Ainsi, dans un article publié en avril 2015 mais reçu pour la première fois en septembre 2012, Nassen et Larsson écrivent « In contrast to the studies mentioned above [études macro], in this paper we aim to contribute to the understanding of the links between work hours and sustainability by using a microlevel analysis. To our knowledge there are no previous studies of this issue at the household level». La bibliographie de cet article confirme le fait que les auteurs n'avaient pas connaissance de l'article de Devetter et Rousseau publié en 2011 qui utilise les données de l'enquête Budget des familles de l'INSEE au niveau des ménages. Toutefois, outre cette méconnaissance circonstancielle, cela montre qu'il s'agit d'une méthode peu utilisée bien qu'elle donne des résultats intéressants. Nous allons donc étudier dans un premier temps les justifications théoriques à de telles études, puis dans un second temps nous nous intéresserons aux deux articles suscités pour comprendre leurs objectifs, leur méthodologie et leurs principaux résultats.

1. Quels intérêts à retenir l'échelle micro ?

a) *Les ménages, acteurs majeurs de la société en tant que consommateurs finaux*

Bien que la majeure partie de la pollution et de la dégradation environnementale provienne du secteur industriel et des producteurs, il peut néanmoins sembler important de s'intéresser aux comportements des ménages. En effet, la plupart de l'impact environnemental engendrée par l'activité industrielle se justifie par l'achat d'un bien ou service par un consommateur final qui est un ménage. La tendance à rejeter entièrement la faute aux entreprises sur les questions environnementales tend donc à nier les choix des consommateurs et l'impact de ces choix sur l'orientation des entreprises, notamment en matière d'environnement. Si l'on prend la question du suremballage par exemple, il est évident qu'en premier lieu ce sont les industriels les responsables mais le maintien de cette pratique est rendu possible par la consommation massive de ces produits. Il faut donc remettre en perspective cette responsabilité tout en ayant conscience des nombreuses contraintes qui pèsent sur les consommateurs notamment les contraintes budgétaires et temporelles.

La réduction du temps de travail doit permettre de lever en partie cette contrainte de temps afin d'augmenter la liberté du citoyen dans ses choix de consommations.

La vision politique de la consommation a vu un regain d'intérêt dans la recherche académique au début des années 2000, ainsi est apparue la notion de « consumérisme politique » pour caractériser notamment le pouvoir des consommateurs. Dubuisson-Quellier et Lamine (2003) décrivent bien les différentes formes que peut prendre l'engagement politique au travers de la consommation. La progression récente du marché du bio⁶, du « commerce équitable »⁷ ou encore des circuits courts⁸ sont des signes de cette prise de conscience du pouvoir politique de l'acte de consommation.

⁶ <https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2018/12/AgenceBio-DossierdePresseChiffres-BAT.pdf>

⁷ <https://www.commerceequitable.org/le-commerce-equitable/quelques-chiffres/>

⁸ https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/etudes-et-statistiques/prospective/PIPAME-circuits-courts-alimentaires.pdf

Cette littérature permet de prendre conscience du rôle des consommateurs dans l'orientation de la production. Ce rôle peut également s'exercer par la non-consommation (boycott, individuel ou organisé collectivement) afin de pousser les entreprises à modifier leur processus de production ou leur offre de produits.

Il faut également avoir à l'esprit que la prise en considération du poids politique que peut avoir l'acte de consommation et l'exercice effectif de ce contre-pouvoir nécessite du temps pour diverses raisons. Il y a tout d'abord un temps nécessaire pour l'information quant aux conditions de production, d'approvisionnement d'un produit. De plus, la consommation responsable prend du temps puisqu'elle se porte généralement sur des biens dont la commercialisation se fait de manière parallèle aux hypermarchés et aux circuits de distribution massive. Un consommateur qui a à cœur de soutenir le savoir-faire artisanal et local doit donc généralement multiplier les commerçants puisque la spécialisation est un des éléments caractéristiques de ces artisans et commerçants locaux.

En ce sens, la réduction du temps de travail peut permettre d'augmenter le poids de la fonction politique de la consommation.

En plus de cette liberté dans les choix de consommation, la réduction du temps de travail joue un rôle sur l'utilisation du temps libre des ménages comme nous allons le voir dans cette seconde sous-partie.

b) L'utilisation du temps libre basée sur la nouvelle théorie du consommateur

Afin de penser l'existence d'un effet compositionnel lié à la modification des comportements des ménages, il est possible de s'appuyer sur la nouvelle théorie du consommateur développée par Lancaster et Becker au milieu des années 1960.

Selon cette théorie, l'utilité n'est pas seulement issue de l'acte de consommation en lui-même mais par l'usage de ces biens de consommation. Par exemple, si un individu achète des ingrédients pour une recette séparément, il ne retire que peu d'utilité à ce stade. C'est en combinant lui-même ces ingrédients pour en faire un plat qu'il crée de l'utilité. L'individu se trouve donc dans le rôle d'un consommateur mais également dans le rôle d'un producteur.

Concernant notre exemple, on remarque aisément que le passage d'ingrédients pris séparément à un plat nécessite du temps consacré par l'individu pour cette activité de production.

Ainsi l'utilité des individus se construit selon une fonction de production dont les facteurs sont les biens/services et le temps.

Toutes les activités se caractérisent donc par une quantité de temps et une quantité de biens nécessaires pour leur mise en place. De façon générale, plus les activités nécessitent de temps par rapport à des biens plus elles sont respectueuses de l'environnement même s'il existe évidemment des contre-exemples.

En considérant qu'un individu doit allouer 24 heures par jour à ses diverses activités, il s'agit ainsi de calculer l'intensité énergétique des activités selon une échelle temporelle comme le fait Jalas (2002). À quantités de biens et d'énergie égales, plus un individu passe de temps sur une activité moins l'intensité énergétique est forte. Si l'on réfléchit de manière mathématique,

l'intensité énergétique d'une activité en minutes est égale à

$$\frac{\text{Quantité d'énergie requise}}{\text{Temps passé}}$$

Il y a donc un effet dénominateur lorsque l'on augmente le temps passé, en considérant que la quantité d'énergie est constituée au moins en partie de « coûts fixes » généralement liés à la production du bien.

On peut également se poser la question de la substituabilité entre temps et biens. Cette substituabilité existe dans certains domaines comme le transport puisque la voiture permet d'économiser du temps par rapport au vélo mais nécessite plus de biens et d'énergie, le vélo permet lui-même d'économiser du temps par rapport au vélo mais nécessite plus de biens et d'énergie. On pourrait faire le même parallèle pour l'arbitrage avion/train pour les trajets de distance intermédiaire.

En réduisant le temps, c'est-à-dire le dénominateur tout en augmentant fortement le numérateur, on voit donc que la voiture a une intensité énergétique bien plus forte que le vélo et a fortiori que la marche.

La réduction du temps de travail vient donc modifier les dotations factorielles des individus en augmentant leur dotation en temps. Cela devrait donc permettre de réduire l'impact environnemental des ménages s'il y a substitution entre biens et temps. Schor (2013) met en avant un processus présent aux États-Unis depuis plus de 30 ans qui pousse les américains à travailler de plus en plus et à compenser cette perte de temps par davantage de biens, notamment des biens qui permettent de regagner une partie de ce temps supplémentaire passé au travail (Schor prend l'exemple des plats préparés). Il y a donc bien selon cette auteure un arbitrage et une substitution entre bien et temps dans les activités humaines.

Après avoir étudié les justifications à l'analyse micro d'un lien entre temps de travail et environnement, nous allons désormais voir les études empiriques disponibles sur ce sujet.

2. Les études empiriques micro, deux approches pour deux objectifs différents

Comme nous l'avons vu précédemment, les études micro sont rares sur cette thématique. Ainsi, parmi toute la littérature étudiée, seulement deux études micro ont été relevées. Nous allons donc étudier successivement ces deux études.

a) *Devetter et Rousseau (2011), une identification de tendances de styles de vie différents selon le temps de travail*

Ces chercheurs ont mené une étude à partir de l'enquête de l'INSEE Budget des Familles 2001. Dans un premier temps les auteurs mettent en avant les liens entre temps de travail et salaire, entre salaire et niveau de consommation et enfin entre niveau de consommation et dégradation de l'environnement. Comme nous avons pu le voir, ces liens qui correspondent à l'effet d'échelle sont déjà assez bien documentés. Ainsi les auteurs ont décidé de centre leur étude empirique sur

l'effet compositionnel, c'est-à-dire en fixant le salaire, qu'impliquerait une réduction du temps de travail.

Cette étude porte notamment sur les équipements ménagers (lave-vaisselle, congélateur indépendant, micro-ondes, sèche-linge) possédés par les ménages selon le temps de travail du ménage. En effet, de nombreux équipements ménagers font des tâches qui pourraient être effectuées par les individus mais cela prendrait plus temps. Ces biens d'équipements sont d'ailleurs parfois caractérisés de « timesavers ». Ainsi cela peut paraître logique que le fait de travailler beaucoup soit un facteur explicatif de ses possessions. Or ces équipements consomment parfois beaucoup d'énergie, le gain de temps recherché provoque donc une dégradation de l'environnement.

De plus, les auteurs ont également étudié la consommation d'énergie des ménages ainsi que le fait de manger en dehors de chez soi et d'employer quelqu'un pour faire son ménage domestique ainsi que la taille de la maison. Par ces variables les auteurs cherchaient également à mettre en avant un lien entre consommation ostentatoire et temps de travail. Il s'agit en effet d'une réflexion intéressante puisqu'elle porte sur les motivations de cette consommation. En utilisant des auteurs comme Putnam et Veblen, les chercheurs avancent notamment que le manque de temps libre réduit les possibilités d'ériger son statut social par diverses activités comme l'engagement associatif et que cela passe donc par des consommations ostentatoires, intensives en biens et en énergie.

Pour leur étude, le temps de travail était agrégé au niveau des ménages, le champ était réduit aux couples, et ces derniers étaient divisés en trois catégories, ceux travaillant moins de 35 heures, ceux travaillant entre 35 et 80 heures et ceux travaillant plus de 80 heures. Pour contrôler l'effet du temps de travail, les auteurs ont intégré dans leur modèle le statut marital, l'âge de la personne de référence du ménage, le nombre d'enfants, le lieu de résidence ainsi que le salaire.

Les régressions logistiques ont montré un effet significatif du fait d'être un ménage cumulant plus de 80 heures hebdomadaires de travail sur la probabilité de posséder un lave-vaisselle, un congélateur indépendant et un sèche-linge. L'effet n'était en revanche pas significatif pour le micro-ondes. Par ailleurs, les auteurs ont montré également un effet significatif sur le fait d'avoir un employé à domicile pour le ménage et d'être parmi les 25% de ménages qui ont le plus de dépenses de restauration à l'extérieur de chez eux et les 25% de ménages qui ont les plus fortes dépenses en électricité.

Cette étude a donc confirmé un effet significatif du temps de travail des ménages sur leurs modes de consommation et de vie or cet effet semble tendre vers des modes de consommations moins respectueux de l'environnement.

Il s'agit donc d'une étude micro qui se rapproche d'études qualitatives dans la mesure où les variables prises en comptes sont très précises et les auteurs cherchent à découvrir les canaux explicatifs menant à leurs résultats. Ainsi, cette étude permet de mieux comprendre dans quelle mesure les comportements des ménages pourraient se voir modifiés par une réduction de leur temps de travail.

Nous allons désormais voir une autre étude micro aux objectifs et à la méthodologie totalement différentes.

b) *Nassen et Larsson (2015), une tentative de quantification de l'impact environnemental par ménage.*

Nassen et Larsson ont-eux cherché à quantifier l'impact environnemental d'une réduction du temps de travail en s'appuyant sur deux enquêtes statistiques suédoises, l'une sur l'emploi du temps des ménages suédois et l'autre sur le budget des ménages suédois. Avec ces données, les auteurs ont tenté de quantifier à la fois l'impact d'une variation du salaire, liée à une réduction proportionnelle du temps de travail et l'impact d'une réduction du temps de travail sur l'environnement. Concernant l'environnement, les auteurs retiennent deux indicateurs, la consommation d'énergie ainsi que les émissions de gaz à effets de serre.

Leur méthodologie consistait à regrouper l'allocation du temps et du revenu en quelques secteurs d'utilisation du temps. Ainsi, par exemple les dépenses en appareils ménagers et en outils étaient allouées au temps dédié au « travail domestique ». Ils ont également regardé les niveaux de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre de chaque secteur. Ils ont ensuite pu intégrer ces différentes catégories d'utilisation du temps dans leurs modèles afin de comprendre les effets de substitution entre les catégories selon le salaire et le temps de travail ainsi que différentes variables de contrôle. Enfin, ils ont pu calculer l'effet de ces substitutions liés au salaire et au temps de travail sur leurs variables environnementales.

Comme Devetter et Rousseau (2015), les auteurs ont intégré à leur modèle le salaire, le lieu de résidence, l'âge (âge moyen des adultes du ménage et non celui de la personne de référence), le fait d'avoir des enfants (avec deux catégories d'âge, de 0 à 6 ans et de 7 à 19 ans). Étant donné que leur étude incluait également des gens vivant seul, Nassen et Larsson ont pris en compte ce paramètre dans leur modèle. De plus, ils ont inclus le niveau d'éducation et le fait de vivre dans une maison individuelle ou mitoyenne puisque cela peut influencer fortement la consommation d'énergie.

Ils concluent qu'une baisse de temps de travail d'1% augmenterait la consommation d'énergie de 0,06% et les émissions de gaz à effets de serre de 0,02%. Toutefois une réforme de réduction du temps serait quand même bénéfique pour l'environnement selon eux, du fait de l'effet revenu qui compense largement l'effet « temps ». Ainsi, une baisse du salaire de 1% liée à une baisse du temps de travail de 1% permettrait de baisser la consommation d'énergie de 0,80% et de 0,82% les émissions de gaz à effet de serre. L'effet net d'une baisse du temps de travail de 1% serait donc de -0,74% sur la consommation d'énergie et -0,80% sur les émissions de gaz à effet de serre.

Cette étude est donc intéressante notamment pour démêler l'effet d'échelle de l'effet compositionnel. Elle permet également de mieux saisir les effets de substitution d'emploi du temps liés au temps de travail. Le niveau d'agrégation de ces activités imposé par l'exercice quantitatif grossit cependant l'information et nie les effets de substitution au sein des catégories.

On remarque donc qu'il s'agit d'un travail totalement différent de celui de Devetter et Rousseau (2011). La dissemblance de ces travaux appelle donc à la réflexion sur ces méthodologies et ouvre de nouvelles opportunités de recherche pour compléter ces travaux.

En effet, nous avons pu constater que ces études fournissaient des résultats intéressants mais il s'agit d'un domaine de recherche relativement délaissé qui offre pourtant de multiples pistes de recherches afin de mieux comprendre la nature du lien entre temps de travail et impact environnemental. Ainsi, nous allons donc tenter de nourrir ces recherches par une analyse empirique micro basée sur des données françaises.

III/ Temps de travail et activités respectueuses de l'environnement, une analyse empirique

Cette étude quantitative va s'inscrire en cinq temps. Dans un premier temps, il s'agira de fournir les éléments de cadrage nécessaires à la bonne compréhension de l'étude. Dans un second, des statistiques descriptives seront présentées afin d'établir un premier lien entre temps de travail et conditions de travail, de vie. Ensuite, la méthode des régressions sera précisée puis les résultats obtenus seront présentés et commentés. Enfin dans un dernier temps, une discussion plus générale sera ouverte afin de réfléchir notamment aux enjeux de telles études et aux enseignements à retenir.

1) Cadrage

a) *Données*

Les données que nous mobiliserons pour la suite sont issues de l'enquête Emploi du temps 2009-2010. Le champ de cette enquête comprend tous les ménages ordinaires au sens de l'INSEE⁹. De plus, seuls les individus de 11 ans ou plus ont été interrogés.

Il s'agit d'une enquête menée par l'INSEE environ tous les 10 ans. La première enquête a été faite en 1966, il s'agit donc de la cinquième enquête de ce type. Le recueil de données s'effectue sur une année complète avec 6 vagues d'interrogation d'environ 8 semaines afin de prendre en

⁹ « Depuis 2005, la définition d'un ménage, au sens des enquêtes auprès des ménages réalisées par l'Insee, a été sensiblement modifiée. Est considéré comme un ménage l'ensemble des personnes (apparentées ou non) qui partagent de manière habituelle un même logement (que celui-ci soit ou non leur résidence principale) et qui ont un budget en commun. » Source : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1106>

compte l'impact saisonnier sur l'emploi du temps des ménages. Cette enquête comporte des questions au niveau individuel et au niveau du ménage. Il existe différents questionnaires, notamment pour le travail, selon la situation de l'enquêté afin d'éviter des questions sans aucun sens et avoir des informations précises et pertinentes. Cette enquête comprend également des semainiers pour certains actifs, c'est-à-dire que les individus de ce sous-échantillon ont dû reporter leurs activités par tranches de 10 minutes dans un carnet.

L'enquête a recueilli les réponses de 18 521 individus et 12 069 ménages. Concernant les semainiers, l'enquête comporte les réponses de 4 726 individus.

b) *Définition du champ*

Pour cette étude sur les individus, la délimitation du champ repose sur les réponses des individus sur leur temps de travail. Nous retenons tous les répondants déclarant un temps de travail salarié hebdomadaire supérieur à 0 heure, à l'exception des étudiants et des enseignants du premier et du second degré pour les raisons exposées ci-dessous. Ce champ exclut donc les indépendants.

Les étudiants qui travaillent ont été exclus de notre champ d'étude car il s'agit d'une situation particulière. Leur temps d'« activité » pourrait être calculé en ajoutant le temps qu'ils déclarent consacrer à leurs études, cependant cette situation ne semble pas comparable avec les individus qui ne cumulent pas emploi et études. Cette incomparabilité se justifie notamment par le fait que les étudiants ont en général un rythme très particulier du fait de la variation « saisonnière » de leur activité. Par ailleurs, il est difficile d'appréhender le temps que l'on consacre à ses études tant cela est variable. Enfin, de nombreux liens qui vont être étudiés ensuite concernent l'organisation du travail et le temps de travail. Dans cette optique « l'activité » qui inclut temps de travail et temps d'études ne recoupe pas la définition de « l'activité » pour ceux qui sont uniquement salariés. Ces définitions peuvent se recouper lorsqu'on aborde la question par le temps libre mais demeurent les problèmes de saisonnalité de l'activité scolaire et la difficulté de compter ce temps consacré aux études.

De fait, ce choix méthodologique exclut également les apprentis et les salariés en contrat de professionnalisation.

Les enseignants du premier et du second degré (y compris BTS et classes préparatoires) n'ont eux pas pu être intégrés à l'étude car ils renseignent leur temps de travail selon un questionnaire qui leur est propre. Il s'agit d'un nouveau questionnaire qui a été utilisé pour la première fois pour cette enquête de 2009-2010.

Leur temps de travail peut être appréhendé par le nombre d'heures rémunérées la semaine précédant l'enquête ou par la somme du nombre d'heures dévolues à chaque tâche (préparation des cours, correction de copies,...) la semaine précédant l'enquête, les deux informations étant déclaratives.

Les deux méthodes donnent des résultats très différents qui s'expliquent par la différence déclarée entre les heures rémunérées (qui correspondent sans doute souvent aux heures devant élèves mais il semblerait que les répondants n'avaient pas tous la même définition à l'esprit) et le travail réel. Toutefois, individuellement aucune des deux méthodes ne semble donner de résultat pertinent pour notre analyse. En effet, en étudiant les heures rémunérées on pourrait penser que

84% des enseignants sont à temps partiel et qu'ils ont un temps de travail hebdomadaire moyen de 23,56 heures alors qu'en 2010, l'INSEE a calculé un temps de travail moyen de 44 heures pour les enseignants du primaire et 41 heures pour ceux du secondaire à partir de cette enquête Emploi du temps 2009-2010¹⁰. Étant donné que l'INSEE se sert des données de cette enquête pour fournir des chiffres sur le temps de travail des enseignants, on pouvait penser qu'en sommant le temps consacré à chaque tâche on obtiendrait des chiffres exploitables pour notre étude.

Cependant en construisant ce nouveau questionnaire, l'INSEE ne recherchait que l'information en moyenne et non l'information individuelle. Ainsi, les enseignants n'ont pas été interrogés à la même période de l'année et les questions portaient sur leur dernière semaine précédant l'enquête. Pour certains, il s'agissait donc d'une semaine chargée (conseils de classe, réunions, corrections, etc) tandis que pour d'autres il s'agissait d'une semaine beaucoup plus calme (semaine de fin d'année, de début de trimestre ou autres). Dans les deux cas, cela n'a pas vocation à refléter le rythme moyen de l'enseignant enquêté mais le rythme moyen des enseignants en général en considérant l'ensemble des réponses.

Pour les autres personnes en emploi de l'enquête Emploi du Temps 2009-2010, il s'agit plutôt de durées moyennes et c'est cette information qui est pertinente pour notre analyse.

Au-delà de ces 2 catégories particulières de salariés, de nombreuses variables notamment sur l'organisation du travail ne concernent pas les indépendants ou salariés de leur propre entreprise ou de celle de leur conjoint dans cette enquête. En effet, ces derniers ont également un questionnaire particulier.

Ces choix conduisent à un échantillon composé de 7107 salariés, représentatifs de 20 180 650 salariés.

c) *Le temps de travail, information primordiale*

La question relative au temps de travail est déclarative et exprimé par un nombre entier entre 0 et 99 inclus. Le fait que cela soit déclaratif peut conduire à des biais. On peut d'ailleurs observer des pics d'individus concernés pour chaque valeur « entière » (comme 45, 50, 55, 60, 65 heures hebdomadaires) alors qu'il y a peu de raisons apparentes pour expliquer l'ampleur de ces pics.

Selon Roberts (2007), les individus ont tendance à déclarer davantage d'heures que ce qu'ils font réellement et cette surévaluation est d'autant plus forte que le nombre d'heures est important. Bien qu'ayant cette limite en tête, dans les grandes enquêtes statistiques nationales, cette information est toujours basée sur ce que déclarent les individus. Par ailleurs, on peut estimer que ces possibles exagérations du temps de travail ne bousculent pas la hiérarchie des temps de travail qui est l'élément principal de notre analyse. Les catégories et seuils de temps de travail exprimés plus tard dans ce mémoire ne sont donc pas à prendre à l'heure près mais ont plutôt une fonction d'ordre de grandeur.

La transformation de cette variable quantitative en variable qualitative à 6 modalités a été construite en partie sur la prise en compte de ce potentiel biais. En effet, comme les valeurs entières recueillaient un nombre important de réponses, elles ont été définies comme des seuils.

¹⁰ <http://www.education.gouv.fr/cid72848/les-enseignants-du-second-degre-public-declarent-travailler-plus-de-40-heures-par-semaine-en-moyenne.html>

Nous aurions pu prendre le seuil de 48 heures hebdomadaires qui est un seuil européen et utilisé dans la littérature académique notamment par Devetter¹¹, cependant aucun effet de seuil n'est lisible dans la distribution de nos données. On peut donc penser qu'il n'a pas de pertinence au vu des données dont nous disposons. Le fait que ce seuil ne soit pas visible dans les données peut-être imputé au fait qu'il s'agit de données déclaratives comme nous l'avons expliqué.

Les seuils hebdomadaires retenus sont donc les suivants : Moins de 25 heures, de 25 à 34 heures, 35 heures, de 36 à 39 heures, 40 heures, de 41 à 49h, 50 heures et plus.

Parmi l'échantillon retenu, la distribution est la suivante :

Tableau 1 : Distribution des salariés selon leur temps de travail dans notre échantillon		
Temps de travail hebdomadaire	Nombres d'observations pour les salariés	Part des observations pondérées pour l'échantillon des salariés (en %)
Moins de 25 heures	638	8,79
De 25 à 34 heures	718	10,39
35 heures	1954	28,33
De 36 à 39 heures	1561	21,31
40 heures	806	11,74
De 41 à 49 heures	786	10,60
50 heures et plus	644	8,84

Pour l'échantillon des salariés, ces seuils ont donc été construits à la fois sur les normes légales et sur le biais de déclaration qui implique des pics aux valeurs entières. Ainsi le premier seuil à moins de 25 heures permet d'avoir un nombre suffisant d'individus dans cette catégorie qui regroupe des temps de partiel à moins de 70% d'un temps complet. Ensuite, la catégorie de 25 à 34 heures regroupe les individus qui travaillent entre 70% et 99% d'un temps complet.

Les individus travaillant 35 heures constituent une catégorie à eux seuls puisqu'il s'agit de la norme en vigueur en France, au-delà de cette durée les heures travaillées sont des heures dites

¹¹ Devetter, François-Xavier. « Travailler au-delà de 48 heures par semaine ». *Travail et Emploi*, n° 114 (15 juin 2008): 59-70. <https://doi.org/10.4000/travailemploi.1955>.

« supplémentaires » ce qui a des implications en termes de rémunération, de fiscalité ou de récupération.

L'importance du nombre de salariés travaillant de 36 à 39 heures peut s'expliquer par l'impact résiduel de l'ancienne norme légale qui était de 39 heures hebdomadaires jusqu'en 2000 pour les entreprises de plus de 20 salariés et 2002 pour les autres.

Les deux catégories supérieures ont été construites pour aller jusqu'à 50 heures, une valeur qui regroupe un nombre important de salariés. Cette catégorisation permet donc d'avoir un nombre suffisant de salariés dans chaque catégorie.

Il faut noter le nombre relativement important de salariés déclarant travailler 50 heures ou plus par semaine alors que l'article L3121-20 du Code du Travail dispose qu'« au cours d'une même semaine, la durée maximale hebdomadaire de travail est de quarante-huit heures. » et l'article suivant précise lui la possibilité de dérogation au cas par cas émise par l'autorité administrative portant cette durée à 60 heures. La durée moyenne sur 12 semaines consécutives est-elle de 44 heures (portée possiblement jusqu'à 46 heures par la négociation collective) or dans cette enquête c'est la durée moyenne qui est renseignée. Les salariés sont donc très nombreux au-dessus de cette limite légale. Avant de parler de situation illégale, ce qui doit être effectivement le cas pour certains, on peut imaginer que pour une partie d'entre eux, ils ont plusieurs employeurs.

Tableau 2 : Quelques chiffres clés sur le temps de travail pour l'échantillon des salariés	
Moyenne	36,78 (36h et 47min)
Q1	35
Médiane	36
Q3	40
90%	45
95%	50
Écart-type	10,07
Mode	35

Ces quelques repères statistiques montrent que la norme légale de 35 heures a un impact puisqu'il s'agit de la durée hebdomadaire qui regroupe le plus de salariés. De plus, on remarque que plus de 50% des salariés de notre échantillon sont dans une fourchette de 10 heures autour des 35 heures. Pour autant ce tableau démontre également le caractère non contraignant de cette norme légale puisque plus de la moitié des salariés sont au-dessus de cette norme et que la moyenne s'établit à 36 heures et 47 minutes.

2) Statistiques descriptives

Cette première sous-partie sera consacrée à des statistiques descriptives qui ont pour objectif d'identifier des liens entre le temps de travail hebdomadaire et différentes variables. Ces

variables recouvrent des problématiques très larges que l'on peut regrouper en deux grands types qui sont l'organisation du temps de travail et les conditions de vie au sens large du terme.

À ce stade il ne s'agit pas d'identifier un lien de causalité entre le temps de travail et ces différentes variables, il s'agit simplement de déceler certaines corrélations.

a) *Caractéristiques socio-démographiques selon le temps de travail*

Avant de procéder à l'étude des liens entre organisation du travail et temps de travail, il est opportun de comprendre comment le temps de travail est réparti au sein de la population. Pour cela, nous allons étudier la distribution de nos catégories de temps de travail selon l'âge, le sexe et la catégorie socio-professionnelle.

Lien entre âge et temps de travail

Concernant l'éventuel lien entre temps de travail et âge, il est étudié à partir d'un tri croisé entre nos catégories de temps de travail et l'âge regroupe en 6 modalités (« De 15 à 29 ans », « de 30 à 39 ans », « de 40 à 49 ans », « de 50 à 59 ans » et « 60 ans et plus »).

Ce lien semble assez faible pour les salariés, on remarque simplement une sur-représentation des plus âgés parmi les « moins de 25 heures ». En effet, 25,76% des 60 ans et plus travaillent moins de 25 heures alors que ce n'est le cas que pour 8,79% des salariés de l'échantillon. Cela peut traduire à la fois des situations de précarité liées à des profils discriminés sur le marché de l'emploi car jugés « trop âgés » ou « trop jeunes » mais également une volonté de se retirer progressivement du marché du travail pour les salariés qui s'approchent de leur départ à la retraite.

Cependant les 60 ans et plus sont également sur-représentés parmi les « 50 heures et plus » avec 17,34% contre 8,84% pour l'ensemble de l'échantillon. On relève également une sous-représentation des jeunes de « 15 à 29 ans » parmi les « 50 heures et plus ».

On ne peut donc pas en déduire de lien continu ni de lien fort entre ces deux variables.

Lien entre sexe et temps de travail

Notre échantillon pondéré de salariés est constitué de 52% d'hommes et de 48% de femmes.

La question de la sur-représentation des femmes parmi les temps partiels est déjà de notoriété publique et très bien renseignée. On retrouve évidemment cela dans nos chiffres. En effet parmi les salariés travaillant moins de 35 heures, la proportion de femmes est de 78% contre 22% d'hommes.

Au niveau des temps complet à 35 heures, la distribution est proche de celle de l'échantillon, 53,44% de ces salariés sont des hommes et 46,56% sont des femmes.

En revanche parmi les salariés au-delà de 35 heures, les hommes sont sur-représentés. Plus la durée de travail est importante, plus la proportion de femmes est faible. Ainsi, parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus, la proportion de femmes descend à 25,91% et symétriquement, celle d'hommes atteint 74,09%

On retrouve donc un lien continu entre le sexe et le temps de travail. Plus le temps de travail est important, plus la proportion de femmes diminue et inversement pour les hommes.

Lien entre catégorie socio-professionnelle et temps de travail

Le niveau de catégorie socio professionnelle utilisé est celui à 8 niveaux défini par l'INSEE en 2003¹². Dans notre échantillon on retrouve 4 de ces catégories, à savoir « Ouvriers », « Employés », « Professions intermédiaires » et « Cadres et professions intellectuelles supérieures ».

On remarque un lien très fort entre catégorie socio-professionnelle et temps de travail. Ainsi, 70,07% des cadres de notre échantillon travaillent 40 heures ou plus par semaine alors que cela concerne 31,18% des salariés de l'ensemble de notre échantillon. On remarque que seuls les cadres sont sur-représentés parmi ceux travaillant 40 heures ou plus. Les professions intermédiaires sont très proches de la moyenne de l'échantillon, ils sont légèrement sur-représentés dans la catégorie « de 40 à 49 heures » et sous-représentés parmi les salariés travaillant 50 heures et plus.

Les ouvriers sont très nombreux à être à 35 heures, ainsi ils sont 39,60% dans ce cas alors que pour l'échantillon ce chiffre est de 28,33%.

Enfin, on constate une nouvelle fois que les employés sont les plus concernés par les temps partiels.

Après avoir défini ces liens entre caractéristiques socio-démographiques et temps de travail nous allons désormais nous intéresser aux liens entre le temps de travail et la façon dont il est organisé.

b) *Temps de travail et organisation du temps de travail*

Il est primordial de comprendre ce lien car l'organisation du temps de travail a un impact très important sur le mode de vie des individus. Par exemple, travailler 7 heures de nuit est plus « pénible » que travailler 7 heures en journée. Le Code du Travail reconnaît d'ailleurs cette spécificité du travail de nuit en y consacrant tout un chapitre¹³ pour le réglementer. Ainsi, par exemple son article L3122-7 fixe la durée maximale hebdomadaire d'un travailleur de nuit (calculée sur 12 semaines consécutives) à 40 heures alors que cette limite est fixée à 44 heures pour les travailleurs de jour.

Lien entre temps de travail et détermination des horaires de travail.

¹²<https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/categorieSocioprofessionnelleAgreguee/1?champRecherche=true>

¹³<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000033020190&idSectionTA=LEGISCTA000033020193&cidTexte=LEGITEXT000006072050&dateTexte=20190227>

Le premier lien que nous allons étudier est le lien entre liberté dans la détermination des horaires et temps de travail. Pour le temps de travail, nous utilisons la variable à 6 catégories présentée ci-dessus. Pour la liberté de la détermination des horaires, la variable utilisée est une variable qualitative à 4 modalités (« Horaires imposés par l'entreprise, sans possibilité de les modifier », « Horaires variables avec plage fixe », « Choix entre plusieurs horaires fixes proposés par l'entreprise », « Horaires libres »).

On remarque que plus les salariés s'éloignent de la norme légale des 35 heures hebdomadaires, plus la proportion de travailleurs libres dans leurs horaires augmente. Alors que 13,95% des travailleurs de notre échantillon de salariés ont des « horaires libres », cette proportion descend à 4,06% pour les salariés à 35 heures. Elle est de 17,24% pour les salariés qui travaillent moins de 25 heures par semaine et atteint 48,14% pour ceux qui travaillent 50 heures et plus. On retrouve la symétrie de cette distribution pour la modalité « Horaires imposés par l'entreprise, sans possibilité de les modifier ».

On peut lire chez Roberts (2007, p345) : “The higher-level occupations have the greatest scope to decide exactly when they will work at odd hours (and sometimes during normal hours as well)”. Sans prétendre confirmer ou infirmer ce qu'avance cet auteur, on peut déceler des signes concordants dans notre échantillon. En effet en étudiant la distribution des modalités de détermination des horaires selon la CSP on retrouve un lien très fort.

Ainsi, 40,38% des cadres ont des horaires libres alors que cela ne concerne que 5,38% des ouvriers et 6,23% des employés. Les professions intermédiaires portent bien leur nom avec une proportion de 15,56% de salariés ayant des horaires libres.

À l'inverse, seulement 23,99% des cadres ont des horaires fixés par l'entreprise alors que c'est le cas pour 84,59% des ouvriers et 75,16% des employés.

Cela semble donc en accord avec ce qu'énonçait Roberts.

Nous avons vu plus tôt un lien très fort entre CSP et temps de travail, ainsi avec l'appui de Roberts, on peut faire l'hypothèse que c'est ce lien entre temps de travail et CSP qui explique une partie du lien entre le temps de travail et la liberté dans la détermination des horaires.

Lien temps de travail, nombre de jours par semaine et durée de la journée.

L'analyse qui va suivre cherche à voir dans quelle mesure le temps de travail est corrélé au nombre de jours de travail et à la durée de la journée de travail. La durée de la semaine hebdomadaire est fonction de ces deux paramètres, toutefois la répartition de l'influence entre ces deux facteurs est très importante pour notre sujet. En effet, deux durées hebdomadaires similaires peuvent cacher deux réalités distinctes. Ainsi travailler 6 journées de 5 heures et 20 minutes est différent de travailler 4 journées de 8h heures. King et al. (2017) s'intéressent notamment à cette question en comparant 5 scénarios de temps de travail et leur potentiel impact sur l'environnement. Ils se posent la question de savoir si d'un point de vue environnemental il est préférable d'avoir des journées plus courtes, d'avoir un week-end de 3 jours ou encore d'avoir le mercredi de libre. Selon eux, dans le cadre d'une réduction du temps de travail, une semaine de 4 jours aurait un impact positif plus important sur l'environnement que la réduction des journées de travail tout en restant sur le modèle des semaines à 5 jours.

Sans aller jusqu'à ce niveau de détail, il est important de s'intéresser à cette question pour comprendre comment s'organise le temps de travail pour les personnes effectuant les semaines les plus longues.

Pour le nombre de jours travaillés par semaine, les données ne sont disponibles que pour les salariés qui travaillent le même nombre de jours chaque semaine. En effet, ceux travaillant un nombre de jours variable chaque semaine ne peuvent donner une réponse unique. En étudiant les non-réponses, on peut donc voir s'il y a un lien entre le fait de travailler le même nombre de jours chaque semaine et le temps de travail.

Pour calculer le nombre d'heures par journée de travail, la variable a été construite en divisant le temps de travail hebdomadaire par le nombre de journées de travail par semaine.

Seuls 0,73% des salariés travaillent 7 jours par semaine, ce qui s'explique par le fait qu'il s'agisse d'une situation illégale pour un employeur, interdite par le Code du Travail. L'article L3132-1 dudit Code dispose en effet qu'« Il est interdit de faire travailler un même salarié plus de six jours par semaine. ». Des dérogations peuvent toutefois autoriser les entreprises à faire travailler leurs salariés 7 jours par semaine sur certaines périodes mais cela doit rester très circonstancié et exceptionnel et ne peut en aucun cas être une situation structurelle.

Une nouvelle fois, soit il s'agit de salariés dont les employeurs sont dans l'illégalité soit de salariés qui cumulent plusieurs emplois ou enfin soit des salariés qui remplissent les conditions des dérogations évoquées plus tôt.

Parmi cette frange de salariés travaillant 7 jours par semaine, on remarque une très forte sur-représentation des salariés qui travaillent 50 heures et plus avec 44,19% contre 8,84% de l'échantillon. On note également une sur-représentation des salariés qui travaillent moins de 25 heures, ils représentent 15,13% de ces 0,74% et 8,79% de l'échantillon. Cette situation d'apparence paradoxale traduit la forte précarité d'une partie de ces salariés, prêts à accepter ces situations atypiques difficiles. Toutefois on peut relativiser ces chiffres en mettant en avant le fait qu'ils concernent seulement 3,65% des salariés à 50 heures par semaine ou plus et 1,26% de ceux à 25 heures ou moins.

Concernant les salariés travaillant 50 heures et plus, ils sont 11,41% à travailler 6 jours par semaine alors que ce n'est le cas que de 6,08% des salariés des répondants de l'échantillon. Ils sont tout de même 65,32% à travailler 5 jours par semaine, ce qui est la norme de l'échantillon avec 64,22% des salariés. Ils sont donc moins de 1% à travailler moins de 5 jours par semaine.

Pour ceux qui travaillent de 40 à 49 heures par semaine, la semaine de 5 jours est également une norme hyperdominante avec 75,72%. Seuls 3% travaillent moins de 5 jours.

On voit donc que parmi ceux qui ont les semaines les plus longues, la semaine de 5 jours est tout de même la norme. Toutefois parmi ces salariés on trouve une partie non négligeable d'individus travaillant plus que cette norme et on remarque un effet de seuil important à 50 heures hebdomadaires.

Nous allons donc désormais étudier le lien entre temps de travail hebdomadaire et durée de la journée de travail. La durée de la journée de travail a été divisée en 6 modalités, « moins de 5 heures », « entre 5 et 7 heures », « 7 heures », « entre 7 et 10 heures », « 10 heures et plus » et

enfin « variable » pour ceux qui déclarent un nombre de jours de travail par semaine variable, ce qui rend impossible de déterminer la durée d'une journée de travail.

Fort logiquement, parmi ceux qui travaillent 50 heures et plus, aucun ne travaille 7 heures par jour ou moins. C'est logique puisque $7 \text{ heures} \times 7 \text{ jours} = 49 \text{ heures hebdomadaires}$. L'inverse aurait donc été dû à des réponses non cohérentes. Ainsi ceux qui travaillent 50 heures et plus sont 5,12% à avoir des journées qui durent entre 7 et 10 heures, 76,02% à avoir des journées de 10 heures ou plus alors que ce n'est le cas que de 7,90% des salariés de l'échantillon, ils représentent ainsi 85,11% de ces travailleurs alors qu'ils ne constituent que 8,84% de l'échantillon. Enfin, 18,87% de ces salariés ont des semaines avec un nombre de jours variable, cela est le cas pour 17,70% des salariés de l'échantillon.

On remarque un écart très important avec la catégorie de salariés qui travaillent de 40 à 49 heures hebdomadaires puisqu'ils ne sont que 3% à avoir des journées de travail de 10 heures ou plus. Ces salariés sont en effet une immense majorité (78,27%) à avoir des journées durant entre 7 et 10 heures. Une petite part de 14,84% a des semaines avec un nombre de jours variables.

La journée de 7 à 10 heures est également la référence pour les salariés qui travaillent entre 35 et 39 heures par semaine avec 83,51% dans ce cas. Outre cela ils sont 10,43% à avoir des semaines variables.

Nous ne détaillerons pas les résultats pour les salariés avec des semaines de travail de 35 heures et moins puisqu'il ne s'agit pas du cœur de notre étude. On peut simplement relever un effet positif continu entre le temps de travail et la durée de la journée de travail pour ces 3 catégories de salariés.

On a donc vu au cours de ces deux dernières analyses que ceux travaillant le plus d'heures par semaine sont également ceux qui ont les semaines de travail les plus longues et les journées de travail les plus longues. Il s'agit évidemment de résultats attendus puisque la durée de travail hebdomadaire est le résultat de la multiplication de ces deux facteurs.

Lien entre prévisibilité des horaires et temps de travail.

La prévisibilité est un facteur très important dans le mode de vie des individus. En effet, le fait de connaître à l'avance ses horaires facilite grandement l'organisation de ses activités et facilite notamment les activités collectives. De plus, le fait de ne pas connaître ses horaires à l'avance peut impliquer des comportements d'adaptation de dernière minute comme acheter des plats tout faits plutôt que de les préparer soi-même ou solliciter une baby-sitter plutôt que l'aide familiale par exemple.

L'enquête Emploi du Temps renseigne sur 3 échelles temporelles de prévisibilité, à savoir connaître ses horaires pour le lendemain, pour la semaine suivante et pour le mois suivant.

Nous allons étudier la prévisibilité au lendemain et au mois suivant.

Tout d'abord il faut mettre en avant le fait que 90,70% des salariés connaissent leurs horaires pour le lendemain. Les catégories médianes de temps de travail, entre 25 heures et 39 heures sont sur-représentées parmi ces salariés qui connaissent leurs horaires pour le lendemain avec environ 95%. Au contraire, ceux qui travaillent moins de 25 heures sont 13,10% à ne pas connaître leurs horaires pour le lendemain. Cette part est de 12,56% pour ceux qui travaillent de 40 à 49 heures et monte à 23,17% pour ceux qui travaillent 50 heures et plus.

Cela confirme le caractère atypique des contrats de 25 heures et moins.

Une fois de plus, on remarque un très fort écart entre ceux qui travaillent de 40 à 49 heures et ceux qui travaillent 50 heures et plus.

Concernant les horaires du mois suivant, ils sont 28,20% des salariés à ne pas les connaître. Les salariés à moins de 25 heures par semaine se trouvent légèrement au-dessus de cette part avec 29,54%. Pour les salariés travaillant entre 25 et 39 heures hebdomadaires, ils sont plus nombreux à connaître leurs horaires du mois suivant que la moyenne de l'échantillon.

À l'inverse, ceux qui travaillent 40 heures et plus sont eux sur-représentés parmi ceux qui ne connaissent pas leurs horaires du mois suivant. En effet, 36,60% des salariés travaillant de 40 à 49 heures ne connaissent pas leurs horaires du mois suivant et 50,19% pour les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine.

On retrouve donc un lien entre le temps de travail et l'imprévisibilité des horaires avec des effets de seuil relativement important pour les catégories « de 40 à 49 heures » et « 50 heures et plus ».

Lien temps de travail, travail de nuit, le soir, le samedi, le dimanche.

Nous avons vu précédemment que les salariés effectuant le plus d'heures de travail par semaine étaient sur-représentés parmi ceux travaillant plus de 5 jours par semaine. Travailler plus de 5 jours par semaine signifie forcément sortir du schéma traditionnel de la semaine de 5 jours du lundi au vendredi et donc de travailler le samedi, le dimanche voire les deux. Or le travail le week-end est un enjeu central des conditions de travail.

Nous allons également étudier le lien entre travail de nuit et temps de travail. Le travail le week-end et de nuit ont des impacts sur le mode de vie des individus. Cela peut provoquer une mauvaise synchronisation des temps de travail entre les différents individus d'un ménage ou d'une famille qui implique des comportements différents. La synchronisation des temps de travail a notamment été étudiée par Kallis et al. (2013) qui mettent en avant l'existence d'un « social multiplier effect ». Selon ce concept, le temps libre a un effet bien plus important quand il est partagé avec d'autres, ce qui signifie que la coordination et la synchronisation des temps de travail est génératrice de bien-être comme nous l'avons évoqué dans la première partie.

Afin d'étudier cela, nous allons donc voir si cette localisation du travail sur des plages horaires atypiques est distribuée équitablement entre les différents salariés selon leur temps de travail hebdomadaire. Chacune des variables est définie selon trois modalités : « Habituellement », « Occasionnellement » et « Jamais ».

Étant donné qu'un lien a été remarqué en amont entre le travail le samedi et le travail le dimanche d'une part et entre le travail le soir et de nuit. D'autre part, une variable regroupant le travail le samedi et le dimanche a été créé ainsi qu'une regroupant le travail de nuit et le soir. Ces variables se décomposent en 6 modalités :

- « Habituellement le samedi et le dimanche », « Habituellement le samedi (dimanche) et occasionnellement le dimanche (samedi) », « Habituellement samedi ou dimanche », « Occasionnellement samedi et dimanche », « Occasionnellement samedi ou dimanche » et « Jamais le samedi ni dimanche »
- « Habituellement le soir et la nuit », « Habituellement le soir (la nuit) et occasionnellement la nuit (le soir) », « Habituellement le soir ou la nuit », « Occasionnellement le soir et la nuit », « Occasionnellement le soir ou la nuit » et « Jamais le soir ni la nuit »

Pour démarrer l'analyse de ces liens, il faut noter que 44,74% des salariés de notre échantillon ne travaillent jamais le samedi ni le dimanche. Toutes les catégories de temps de travail sont proches de cette proportion or ceux travaillant de 36 à 39 heures qui sont 53,90% dans ce cas et ceux travaillant 50 heures et plus par semaine qui ne sont que 23,36% dans ce cas. Pour les salariés de 36 à 39 heures, on peut penser qu'il s'agit de secteurs particuliers qui n'ont pas mis en œuvre la réduction du temps de travail prévue par les lois Aubry et que ces secteurs particuliers ne nécessitent pas de travail le week-end.

Les salariés à 50 heures ou plus sont au contraire sur-représentés parmi ceux travaillant habituellement le samedi et le dimanche, en effet ils sont 15,72% dans ce cas alors qu'ils sont 12,58% dans l'échantillon. Pour ceux travaillant « Habituellement le samedi (dimanche) et occasionnellement le dimanche (samedi) », les salariés à 50 heures et plus par semaine sont également sur-représentés avec 9,09% contre 5,39% pour l'ensemble de l'échantillon. On ne retrouve pas cette sur-représentation pour les salariés dont le temps de travail hebdomadaire est de 40 à 49 heures. De manière générale, le lien entre temps de travail et travail le week-end n'est pas linéaire mais il est plus présent chez les salariés qui travaillent 50 heures ou plus par semaine.

A propos du travail de nuit et en soirée, on relève également un lien positif avec le temps de travail. En effet, alors que 59,14% des salariés ne travaillent jamais la nuit ni en soirée, ce n'est le cas que pour 25,49% des salariés travaillant 50 heures et plus. Cela est le cas pour 50,03% pour les salariés travaillant entre 40 et 49 heures. Les autres catégories de temps de travail sont-elles sur-représentées avec des parts allant de 63,45% pour les salariés travaillant de 25 à 34 heures jusqu'à 72,89% pour les salariés travaillant moins de 25 heures par semaine.

De plus, 9,06% des salariés à 50 heures ou plus travaillent habituellement de nuit et en soirée, cela concerne 7,04% des salariés pour l'ensemble de l'échantillon. Plus frappant encore, ils sont 8,66% à travailler « Habituellement le soir (la nuit) et occasionnellement la nuit (le soir) » alors que ce n'est le cas que de 2,32% des salariés de l'échantillon.

Les salariés effectuant de 40 à 49 heures par semaine sont eux fortement sur-représentés parmi les salariés travaillant « Occasionnellement le soir ou la nuit » en étant 24,96% dans ce cas alors que cette situation ne concerne que 15,90% des salariés de l'échantillon.

On voit donc que ces deux catégories de travailleurs sont celles qui sont les moins totalement épargnées par le travail de nuit ou le soir mais que ceux travaillant 50 heures et plus sont encore plus fortement touchés par ces horaires atypiques.

c) *L'interdépendance entre les conditions d'organisation du temps de travail*

Nous avons donc pu voir que les salariés travaillant le plus subissaient également plus fortement de nombreuses contraintes liées à l'organisation de ce temps de travail. Afin de voir s'il existe des liens entre ces différentes contraintes, si elles sont cumulatives ou au contraire que chacune touche une catégorie particulière de travailleurs, une analyse des correspondances multiples (ACM) a été réalisée. La prévisibilité, la durée de la journée de travail, le nombre de jours de travail par semaine ainsi que le travail le week-end et en soirée ou la nuit ont été introduites à cette ACM. Le temps de travail a été ajouté en tant que variable illustrative.

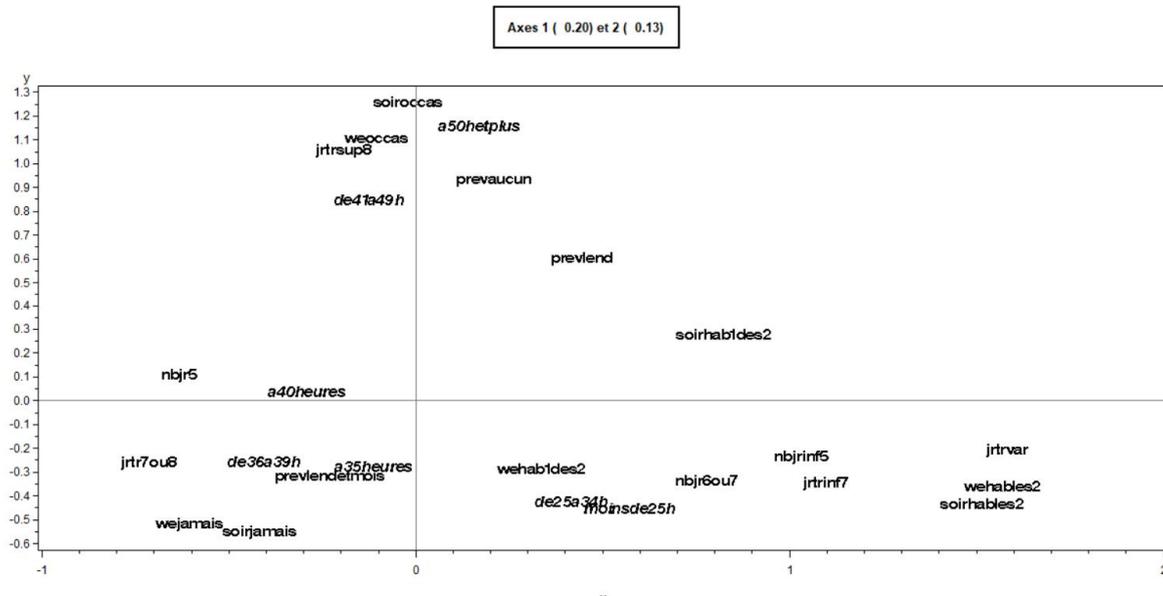


Figure 1 : Projection des variables sur les axes 1 et 2 de l'ACM

3 axes ont été retenus, la projection des axes 1 et 2 fournit la figure qui précède.

Cette représentation est très intéressante puisque l'on peut identifier 3 nuages de points avec en bas à gauche le temps de travail de 35 heures à 40 heures. Ce nuage de points se caractérise par les conditions de travail traditionnelles, c'est-à-dire 5 jours de travail par semaine, une journée de 7 à 8 heures, pas de travail le week-end ni le soir et des horaires prévisibles. Il est donc primordial de relever que les conditions classiques que l'on peut qualifier de conditions plutôt bonnes semblent être liées entre elles.

Au contraire, en haut on peut identifier un groupe de variables incluant ceux qui travaillent 41 heures et plus. Leurs conditions de travail sont caractérisées par des journées longues (plus de 8 heures), par un travail à des horaires atypiques (soir et week-end) occasionnel et par une faible prévisibilité de leurs horaires.

Enfin, en bas à droite on identifie un groupe regroupant les temps partiels qui se caractérise par des conditions de travail atypiques et contradictoires sur certains points. En effet, on remarque que parmi ce groupe de variables on retrouve « moins de 5 jours par semaine » et « 6 ou 7 jours par semaine » ce qui montre la malléabilité de cette main d'œuvre précaire pour les employeurs. On retrouve également le travail habituel à des horaires atypiques la variabilité du nombre de journées de travail hebdomadaires qui confirment cela.

L'axe 3 n'apporte pas d'information particulièrement pertinente en isolant simplement le fait de travailler plus de 5 jours par semaine et dans une moindre mesure le fait de travailler habituellement le samedi ou le dimanche. (Voir annexes)

L'ACM a permis de diviser la population en 3 classes. Une première classe regroupant 63,28% des individus est caractérisée par une surreprésentation forte pour les modalités classiques des conditions de travail exposées ci-dessus. Ainsi par exemple, 90,37% de ces salariés travaillent 5 jours par semaine alors que ce n'est le cas que pour 64,22% pour l'ensemble de notre échantillon, ils ne sont que 35,89% dans ce cas dans la classe 2 et 5,39% dans la classe 3. La classe 1 est donc surreprésentée parmi les salariés qui ne travaillent jamais le week-end, jamais le soir, ceux qui ont des journées de travail entre 7 heures et 10 heures et ils ont également une meilleure prévisibilité de leurs horaires par rapport à l'ensemble de l'échantillon.

La classe 2 comprend 16,58% des salariés de l'échantillon, elle est fortement caractérisée par le travail une partie du week-end mais pas le week-end entier. En effet, la modalité « travaille habituellement le samedi et le dimanche » concerne 10,10% de cette classe contre 12,58% de l'échantillon. En revanche les modalités « Habituellement le samedi (dimanche) et occasionnellement le dimanche (samedi) » et « Habituellement samedi ou dimanche » regroupent 87,55% des salariés de cette classe contre 16,47% des salariés de l'échantillon. Ainsi, seulement 0,18% des salariés de la classe 2 ne travaillent jamais le week-end.

Au-delà de cette variable, la classe 2 est également surreprésentée à la fois dans les journées de travail courtes (38,44% en dessous de 7 heures contre 13,56% pour l'échantillon), dans les semaines longues (37% des salariés travaillent 6 jours par semaine contre 6,08% pour l'échantillon). Cette classe se retrouve assez proche de la moyenne de l'échantillon pour le travail en soirée et pour la prévisibilité des horaires.

Enfin la classe 3 regroupe 20,14% des salariés de l'échantillon, elle rassemble notamment les individus avec un nombre de jours de travail variable chaque semaine. En effet, ils sont 74,94% dans ce cas tandis que cela concerne que 17,70% des salariés de l'échantillon. En plus de ces semaines variables, cette classe est également surreprésentée pour le travail le soir et le week-end. Par exemple, 46,67% des salariés de cette classe travaillent habituellement le samedi et le dimanche alors que cela ne concerne que 12,58% des salariés de l'échantillon (alors même que cette classe tire la moyenne vers le haut, pour les salariés des classes 1 et 2, la moyenne est de 3,97%). Les salariés de cette classe ont également des horaires moins prévisibles, ce qui est en accord avec le fait que près de 75% ont des semaines dont le nombre de jours est variable.

Nous pouvons donc conclure que la classe 1 regroupe les salariés avec de bonnes conditions d'organisations du temps de travail (conditions étudiées ici, ne préjuge en rien des conditions de travail générales). Au contraire, les 2 autres classes ont elles des conditions atypiques avec chacune leurs spécificités.

Variable	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Age	Moyenne : 41,87 Médiane : 42	Moyenne : 40,86 Médiane : 41	Moyenne : 40,88 Médiane : 42
Sexe	Femme : 44,08 Homme : 55,92	Femme : 45,97 Homme : 54,03	Femme : 44,64 Homme : 55,36
Prévisibilité	Bonne prévisibilité	Un peu plus faible	Plus faible

		prévisibilité	prévisibilité
Atypicité des horaires	Très peu de travail le week-end et très peu le soir.	Presque exclusivement des travailleurs du week-end, dans la moyenne pour le travail le soir.	Proportion importante de salariés travaillant le week-end et le soir.
Temps de travail	Peu de temps partiels. Part importante entre 35 et 40 heures.	Proportion importante de temps partiels.	Proportion importante de temps partiels. Faible proportion de temps longs.
Catégorie socio-professionnelle	Distribution équilibrée, proche de la moyenne. Davantage de cadres et moins d'employés que l'échantillon global.	Proportion très importante d'employés, très peu de cadres.	Proportion importante d'employés et plus faible de cadres.

La répartition des différentes modalités de temps de travail semble confirmer que le caractère atypique de l'organisation du temps de travail touche particulièrement les temps partiels. En effet, ils sont 25,18% à être en temps partiel parmi la classe 2, 37,08% dans la classe 3 alors qu'ils ne sont que 11,90% à temps partiel parmi la classe 1. En revanche on ne remarque aucune particularité de la répartition des classes parmi les salariés à 35 heures.

Symétriquement aux temps partiels, les salariés de la classe 1 sont surreprésentés entre 25 et 49 heures tandis que ceux des autres classes sont surreprésentés. Enfin, pour les salariés à plus de 50 heures, on trouve une légère représentation (10,02% vs 8,84%) pour la classe 2 tandis que la classe 1 est au niveau de la moyenne de l'échantillon et la classe 3 est sur-représentée.

Il semblerait donc que l'enjeu de l'organisation du travail touche particulièrement les temps partiel plutôt que les temps longs. Cependant ces classes seront prises en compte comme variables de contrôle lors des régressions effectuées par la suite.

d) *Temps de travail et conditions de vie*

Maintenant que nous avons vu les grandes caractéristiques d'organisation du temps de travail selon le temps de travail hebdomadaire, nous allons voir si l'on peut retrouver un lien (sans parler de causalité pour l'instant) entre le temps de travail et certaines variables sur les conditions de vie au sens large.

Lien entre le temps de travail et sensation d'empressement.

En premier lieu nous allons étudier le lien entre temps de travail et « rapport au temps ». Ce que nous définissons ici comme rapport au temps est le sentiment d'empressement ressenti par les individus. La question posée aux enquêtes est sur la fréquence à laquelle ils se sentent « pressé par le temps ».

Ce niveau d'empressement est donc défini selon 5 modalités afin de savoir s'il est ressenti de façon quotidienne, pluri-hebdomadaire, hebdomadaire, mensuelle ou moins.

33,46% des salariés de l'échantillon déclarent se sentir pressés tous les jours. Cela concerne 53,11% des travailleurs à 50 heures ou plus par semaine. On remarque un fort écart avec les salariés qui travaillent de 40 à 49 heures par semaine qui sont 37,40% dans ce cas. Ce lien est positif entre les catégories « 35 heures » et « 50 heures ou plus ». A 35 heures ou moins ce taux varie faiblement entre 27,49% et 30,41%, soit toujours moins que la moyenne de l'échantillon.

A l'opposé, 26,98% déclarent se sentir pressés par le temps moins souvent que mensuellement ou jamais. Les salariés qui travaillent 50 heures ou plus ne sont que 15,91% dans ce cas.

Une nouvelle fois on remarque un lien continu jusque 35 heures, lien qui ne s'observe plus en-deçà de 35 heures.

De façon générale, on note qu'un temps de travail important pèse sur les individus en augmentant la proportion d'individus pressés par le temps et un effet de seuil important est à noter au-delà de 50 heures hebdomadaires.

Tableau 3 : Étude du lien du temps de travail avec la disponibilité horaire et le sentiment d'empressement

	Fréquence à laquelle l'enquêté ressent le sentiment d'être pressé par le temps					Les proches se plaignent de la disponibilité du répondant à cause de ses horaires de travail	
	Tous les jours	Plusieurs fois par semaine	Une fois par semaine environ	une fois par mois environ	Moins souvent ou jamais	Oui	Non
25 heures et moins	27,49	19,98	7,49	6,46	38,17	21,19	78,81
De 26 à 34 heures	30,41	29,40	13,21	2,69	24,07	27,81	72,19
35 heures	28,19	24,67	9,38	5,20	32,32	26,82	73
De 36 à 39 heures	32,13	25,98	10,11	5,05	26,38	25,86	73,89
De 40 à 49 heures	37,40	28,41	8,35	3,51	22,10	40,87	58,82
50 heures et plus	53,11	23,96	4,73	2,18	15,91	65,44	33,82
Ensemble	33,46	25,80	9,13	4,37	26,98	32,78	66,98
Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 65,44% ont des proches qui se plaignent de la disponibilité du répondant à cause de ses horaires de travail							
NB : Les « Ne sait pas » n'ont pas été intégrés pour une question de lisibilité, cependant ils sont pris en compte dans les calculs, ne qui explique que les sommes de la dernière ligne n'atteint pas 100.							

Lien entre temps de travail et liens sociaux

La variable dont nous disposons pour appréhender les relations sociales nous renseigne sur le fait que les proches du salarié enquêté se plaignent de la disponibilité du salarié du fait de ses horaires de travail. Le lien avec les horaires de travail est donc explicité dès la question posée aux enquêtés mais nous souhaitons voir si ces plaintes des proches sont plus fréquentes chez ceux qui travaillent le plus.

La question a été posée aux salariés eux-mêmes et il s'agit d'une réponse binaire « Oui/Non ».

Sur l'ensemble de notre échantillon, 32,78% des salariés déclarent que leurs proches se plaignent de leur disponibilité du fait de leurs horaires de travail, 66,98% déclarent que ce n'est pas le cas et il y a 0,24% de « Ne sait pas ».

Chez les salariés à 50 heures et plus, les proportions sont inversées, ils sont en effet 65,44% à déclarer que leurs proches se plaignent et 33,82% à déclarer que ce n'est pas le cas.

On note également une sur-représentation pour les salariés travaillant de 40 à 49 heures avec 40,87% dont les proches se plaignent et 58,82% dont ce n'est pas le cas. Entre 25 et 39 heures les proportions sont similaires entre elles avec environ 26%-74% en faveur de la non-plainte. La proportion de proches qui se plaignent tombe à 21,19% pour les salariés qui travaillent moins de 25 heures par semaine.

Une nouvelle fois, on voit qu'il y a un lien fort avec le temps de travail au-delà de 39 heures par semaine et qu'il y a un effet de seuil très conséquent à 50 heures ou plus par semaine.

Lien entre temps de travail et satisfaction des besoins physiologiques

Nous avons déjà évoqué plus tôt les stratégies d'adaptation destinées à « rattraper » ce temps passé au travail. En effet, chaque heure de travail supplémentaire équivaut à une heure de temps libre en moins. Certains sont donc obligés de rogner du temps sur certaines activités effectuées durant leur temps libre.

Nous allons ici nous intéresser ici aux besoins physiologiques que sont manger et dormir. En effet l'enquête Emploi du Temps nous renseigne sur le fait de sauter des repas ou de réduire son temps de sommeil afin d'économiser du temps que l'on peut allouer à d'autres activités.

Pour ces deux variables, les individus ont renseigné si cela leur arrivait « souvent », « de temps en temps » ou « jamais ».

La première analyse portera sur le sommeil.

Tout d'abord on relève que 46,96% des salariés de notre échantillon « ne prend jamais sur son temps de sommeil quand il a besoin de temps ». 36,15% le font de temps en temps et 16,80% souvent. Les 0,08% résiduels pour atteindre 100% sont les « ne sait pas ».

Pour les salariés prenant « de temps en temps » sur leur temps de sommeil, on remarque une distribution équilibrée entre les différentes catégories de temps de travail. Cependant cette distribution est totalement déséquilibrée aux extrémités. Ainsi, alors que 13,32% des salariés à 35 heures rognent souvent sur le temps de sommeil, cela concerne 29,93% salariés à 50 heures ou plus. Symétriquement, ils sont 52,94% à ne jamais le faire pour les salariés à 35 heures contre 31,71% pour les salariés à 50 heures ou plus. Ce lien entre temps de travail et sommeil semble linéaire des salariés travaillant de 36 à 39 heures jusqu'aux salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine. En dessous de 39 heures on ne retrouve pas de distribution différente des salariés selon le temps de travail.

On peut faire exactement le même constat pour les repas sautés ou « pris sur le pouce ». A titre d'illustration, 19,81% des salariés sautent souvent un repas ou le prennent sur le pouce, c'est le cas pour 38,16% des salariés à 50 heures ou plus, soit près du double.

Ces deux indicateurs montrent que le temps de travail au-dessus d'un certain seuil a un lien avec des adaptations dans l'organisation des temps de vie. Cependant ces adaptations peuvent ne pas être sans conséquence sur différents aspects de la vie comme la santé, la sociabilité, etc.

A ce stade nous ne pouvons pas établir de lien causalité entre le temps de travail et ces stratégies d'adaptation, toutefois il s'agit d'une hypothèse légitime.

Lien entre temps de travail et sentiment de fatigue

La fatigue peut être un élément important qui influe les comportements et les modes de consommation des individus. En effet, selon leur état de fatigue les individus peuvent par exemple préférer se payer les services d'un tiers pour une tâche domestique plutôt que de la faire eux-mêmes.

L'enquête Emploi du Temps nous renseigne sur le sentiment de fatigue « à la fin d'une journée de travail normale », sur ce point les enquêtés doivent répondre selon 3 modalités (« Oui, toujours », « Oui, parfois », « Non, rarement »).

Les individus ayant indiqué qu'ils se sentaient « toujours » fatigués ou « parfois » ont également été questionnés sur la cause de cette fatigue. 8 causes sont proposées (ambiance, rythme, intensité, pénibilité, durée de la journée, horaires, trajet domicile-travail, autre raison), pour chacune les individus doivent répondre par Oui ou par Non. Les individus peuvent donner autant de causes qu'ils le souhaitent.

Dans un premier temps, nous allons étudier s'il y a une corrélation entre temps de travail et fatigue puis nous regarderons s'il y a un lien entre le temps de travail et les individus qui définissent la durée de la journée de travail comme responsable de cette fatigue.

Dans l'ensemble de l'échantillon, 34,52% se sentent fatigués « toujours » à la fin d'une journée de travail normale. Cela est le cas « parfois » pour 50,98% des salariés. Enfin, ils sont 14,50% à ne se sentir fatigués que « rarement » après une journée de travail normale.

On remarque que le sentiment de fatigue est corrélé à la durée hebdomadaire de travail. Ainsi, 46,74% des salariés à 50 heures ou plus se sentent « toujours » fatigués à la fin de leurs journées normales de travail alors que cela n'est le cas que pour 31,79% des salariés à 35 heures. À l'inverse, seuls 10,74% des salariés à 50 heures ou plus ne se sentent que rarement fatigués par leur journée de travail normale alors que cela concerne 15,46% des salariés à 35 heures.

Lorsque l'on regarde la fatigue expliquée par la durée du travail, le lien est encore plus clair.

Alors que 44,82% des salariés qui se déclarent « toujours » ou « parfois » fatigués par leur journée de travail normale incombent cela à la durée de leur journée de travail, cela est le cas pour 79,57% des salariés à 50 heures ou plus. Ce taux descend à 36,50% pour les salariés à 35 heures.

En revanche il est important de relever que ces salariés travaillant 50 heures ou plus sont moins nombreux que la moyenne de l'échantillon à pointer la pénibilité de leur travail comme cause de leur fatigue. Ainsi ils ne sont que 23,37% à le faire alors que parmi les répondants à cette question, ils sont 39,62% à le faire.

Nous avons donc vu dans l'étude de ces liens entre temps de travail et certains aspects des conditions de vie que les salariés travaillant le plus étaient ceux qui subissaient le plus ces contraintes. Or ces contraintes peuvent avoir des conséquences importantes sur le mode de vie de ces salariés. Bien qu'on ne peut pas dire ici que c'est le temps de travail qui entraîne ces contraintes, ces multiples corrélations peuvent le laisser penser et sont autant de canaux d'explication du lien entre temps de travail, mode de vie et environnement.

Après avoir étudié ces différentes caractéristiques de l'organisation du temps de travail et leur lien avec la durée du travail, il s'agit désormais de passer aux régressions pour établir un potentiel lien de causalité entre comportements respectueux de l'environnement et temps de travail.

3) Méthode

a) *Variables expliquées*

Pour appréhender l'impact environnemental du temps de travail avec l'Enquête Emploi du temps, il faut tout d'abord identifier soit certaines activités respectueuses de l'environnement soit au contraire fortement nocives. Pour tenter d'identifier l'intensité énergétique des activités on peut notamment utiliser les travaux de Jalas (2002). Certaines activités que nous allons prendre comme variables expliquées ne font toutefois pas partie des activités mesurées par Jalas. Le choix des variables a été conditionné aux données disponibles de cette enquête. Les activités ou mode de transports choisis semblent assez consensuels et sont chacun justifiés ci-dessous.

Dans un premier temps nous nous sommes intéressés aux loisirs, c'est-à-dire à l'utilisation du de temps libre dont nous avons montré l'importance au préalable. Parmi les différentes activités présentes dans ces données, nous avons donc retenu la marche à pied, le jardinage, le bricolage, se rendre à la bibliothèque.

Pour la marche à pied ainsi que le fait de se rendre à la bibliothèque, c'est le nombre de fois où l'activité a été réalisée au cours des 4 semaines qui est expliqué tandis que pour le jardinage et le bricolage c'est la semaine précédant l'enquête qui est prise en compte.

Ces activités sont vues comme respectueuses de l'environnement pour deux raisons. Elles ont à la fois un impact environnemental assez faible (bien que variable selon la manière dont est effectuée l'activité) et elles sont consommatrices de temps, ce qui réduit l'intensité énergétique.

Et le fait d'aller à la bibliothèque est considéré comme respectueux de l'environnement également car l'activité de lecture y est associée, même si elle peut évidemment être pratiquée sans le recours à la bibliothèque.

Ainsi l'une des variables expliquées est la marche à pied, on voit bien qu'a priori il s'agit d'une activité respectueuse de l'environnement en soi. Évidemment les contours de cette activité, par exemple si les individus se baladent dans un endroit éloigné de chez eux et qu'ils s'y rendent en voiture individuelle, le caractère respectueux de cette activité s'en trouve fortement nuancé mais nous faisons l'hypothèse qu'en moyenne il s'agit d'une des activités les moins nocives pour l'environnement d'autant plus qu'elle prend généralement du temps ce qui réduit d'autant plus son intensité énergétique. À noter que la marche à pied est vue ici comme une activité à part entière et non un simple moyen de locomotion, ce qui renforce le caractère environnemental de l'activité.

Dans un second temps, le rapport au sommeil a été étudié. Dans l'enquête Emploi du Temps, une variable renseigne sur le fait que les individus prennent sur leur temps de sommeil lorsqu'ils sont en manque de temps.

À cette question les individus pouvaient répondre selon 3 modalités, « Oui, souvent », « Oui, parfois » ou « Non, jamais ». Dans les modèles « sommeil 1 », c'est la probabilité de répondre « Oui, parfois » ou « Non, jamais » plutôt que « Oui, souvent » qui est modalisée. En revanche dans les modèles « sommeil 2 », c'est la probabilité de répondre « Non, jamais » plutôt que « Oui parfois » ou « Oui, souvent » qui est modalisée.

Il s'agit d'une variable intéressante sous plusieurs aspects. Premièrement, le sommeil est l'une des activités, voire l'activité la plus respectueuse de l'environnement (selon le chauffage consommé). En cela, prendre sur son temps de sommeil signifie nécessairement allouer ce temps à une activité plus consommatrice d'énergie.

De plus, rogner sur son temps de sommeil peut avoir des conséquences néfastes en termes de santé et entraîner une fatigue supplémentaire pour les individus. Pour combler cette fatigue, les individus peuvent donc être plus prompts à substituer de l'énergie technologique à de l'énergie humaine. Par exemple, une personne fatiguée peut préférer prendre la voiture plutôt que marcher car c'est une activité qui nécessite de mobiliser de l'énergie.

Dans un troisième temps les recherches se sont portées sur les moyens de transport, particulièrement le trajet entre le domicile et le travail puisqu'il s'agit de la seule information disponible dans cette enquête, en dehors des semainiers que nous n'avons pu étudier.

Ainsi, chaque individu renseigne tous les moyens de transports utilisés habituellement pour se rendre au travail. Un individu peut renseigner plusieurs moyens de transports. Nous les avons classés en 3 catégories, la première étant les moyens de transports individuels « propres » c'est-à-dire à pied ou en vélo, la seconde les moyens de transports individuels « polluants » qui regroupent les 2 roues à moteur et les voitures puis dans une troisième catégorie les transports en commun (bus, tram, métro, train,...). (statistiques descriptives des variables expliquées disponibles en annexes)

b) *Variables explicatives*

Notre principale variable d'intérêt est évidemment le temps de travail, il est pris en compte dans le modèle 1 selon les 7 catégories présentées dans les variables descriptives. Dans le modèle 2, il est intégré comme une variable quantitative.

Il s'agit du temps de travail hebdomadaire moyen déclaré par les salariés. Cette variable ne prend donc pas en compte la durée annuelle et donc des potentielles différences en termes de congés.

Afin de contrôler les différents effets pouvant influencer les activités des individus, plusieurs variables de contrôle sont présentes dans les modèles.

Ces variables concernent le sexe de l'individu, son état de santé, le nombre d'enfants vivant dans son ménage, le taille de sa municipalité de résidence, le quintile de revenu de son ménage ainsi que sa situation familiale (en couple ou non). Les différentes modalités possibles et statistiques descriptives de ces variables sont disponibles en annexe.

Les classes définies par la classification ascendante hiérarchique ont également été intégrées comme variable de contrôle. Pour rappel la classe 1 qui est prise comme référence rassemble les salariés avec des conditions d'organisation du temps de travail classiques (journée de 7 heures, 5 jours par semaine, pas ou peu le week-end et en soirée). Au contraire la classe 2 regroupe plutôt ceux qui travaillent le week-end, qui ont des journées courtes (moins de 7 heures) mais des

semaines longues (plus de 5 jours par semaine). Enfin la classe 3 est construite autour des salariés qui travaillent le week-end, le soir, des horaires peu prévisibles et un nombre variable de jours travaillés par semaine.

Il s'agit de variables assez classiques dont l'influence sur les modes de vie ne fait pas débat. L'effet attendu de chacune de ces variables varie selon les activités étudiées.

Pour les moyens de transport, le temps de trajet en minutes a été ajouté comme variable de contrôle. Une variable de distance aurait été préférable mais cette information n'est pas disponible dans la table.

4) Résultats

a) *Temps de travail et activités peu intenses en énergie*

Tableau 4 : Coefficients issus d'une régression linéaire								
	Marche à pied		Bricolage		Jardinage		Bibliothèque	
	Bêta	Écart-type	Bêta	Écart-type	Bêta	Écart-type	Bêta	Écart-type
Intercept	4.62962	0.41162	-0.05945	0.08786	0.07878	0.08009	0.46241	0.06146
Moins de 25 heures	0.53655*	0.32433	0.00479	0.06923	0.09578	0.06310	0.03234	0.04842
De 25 à 34 heures	-0.15702	0.29606	-0.05380	0.06320	0.07061	0.05760	0.04759	0.04420
De 36 à 39 heures	-0.27769	0.22694	0.02623	0.04844	-0.01531	0.04415	-0.04771	0.03388
40 heures	-0.19735	0.28256	-0.08141	0.06031	-0.02110	0.05498	-0.04301	0.04219
De 41 à 49 heures	0.12407	0.29096	-0.03193	0.06211	-0.02059	0.05661	-0.02010	0.04344
50 heures et plus	-0.55872*	0.31751	-0.22305***	0.06777	-0.11956*	0.06178	-0.08765*	0.04740
Q1	0.25570	0.37866	-0.13119	0.08083	-0.10836	0.07367	-0.07154	0.05653
Q2	0.12134	0.27520	-0.13227**	0.05874	0.01036	0.05355	-0.01259	0.04109
Q4	-0.48989**	0.23017	0.02437	0.04913	0.05725	0.04478	-0.02651	0.03436
Q5	-0.25844	0.25418	-0.05170	0.05426	0.08160*	0.04946	-0.05119	0.03795
Bac +5 ou plus	0.29022	0.35584	-0.09443	0.07596	-0.02988	0.06924	0.21802***	0.05313
Bac +3 ou +4	0.01157	0.34302	-0.04387	0.07322	-0.01838	0.06674	0.23899***	0.05121
Bac +2	-0.22873	0.31013	0.00839	0.06620	-0.00832	0.06034	0.01096	0.04630
BEP-CAP	-0.12700	0.26558	0.18120***	0.05669	0.06042	0.05167	-0.11096***	0.03965
< à BEP-CAP ou aucun diplôme	-0.25542	0.29842	-0.04550	0.06370	-0.01215	0.05806	-0.19919***	0.04455
Moins de 5 000	-0.41974*	0.22759	0.32469***	0.04858	0.29861***	0.04428	-0.06846**	0.03398
De 5000 à 49 999	0.48881	0.29968	0.09467	0.06397	0.01871	0.05831	0.01174	0.04474
De 200 000 à 2 000 000	0.57520**	0.25199	-0.07866	0.05379	-0.10541**	0.04903	0.01237	0.03762
Unité Urbaine de Paris	-0.53913**	0.27360	-0.21826***	0.05840	-0.22450***	0.05323	-0.03793	0.04085
30 ans ou moins	-0.30551	0.25522	-0.11292**	0.05448	-0.11773**	0.04966	-0.13533***	0.03810
De 41 à 50 ans	0.37635*	0.21089	0.06037	0.04502	0.19670***	0.04103	0.01341	0.03149
De 51 à 60 ans	0.18601	0.23474	0.07373	0.05011	0.16541***	0.04567	0.02106	0.03505
Plus de 60 ans	0.72547	0.60556	-0.01516	0.12926	0.06978	0.11782	0.05581	0.09041
1 enfant	-0.73177***	0.21756	0.11619**	0.04644	0.04835	0.04233	-0.01099	0.03248
2 enfants	-1.14950***	0.24003	0.08793*	0.05124	0.04273	0.04670	0.06641*	0.03584
3 enfants ou plus	-1.40880***	0.32265	0.14216**	0.06887	-0.00017388	0.06278	0.05274	0.04817
En couple	-0.48095**	0.21846	0.14404***	0.04663	0.09402**	0.04251	-0.05622*	0.03262
Homme	-0.93467***	0.16984	1.03591***	0.03625	0.31624***	0.03305	-0.14229***	0.02536
Très bonne santé	0.06076	0.18785	0.01644	0.04010	0.02121	0.03655	-0.03629	0.02805
Assez bonne santé	0.20414	0.21961	0.09345*	0.04688	0.00275	0.04273	-0.06648**	0.03279
Mauvaise santé	-0.16909	0.49011	0.08508	0.10462	-0.08206	0.09536	-0.01544	0.07318
Classe 2	0.69176***	0.22947	-0.06994	0.04898	0.00743	0.04465	-0.01097	0.03426
Classe 3	0.72951***	0.21126	0.10267**	0.04509	0.06860*	0.04110	0.09228***	0.03154

Lecture : Le fait de travailler moins de 25 heures plutôt que 35 heures par semaine augmente la fréquence de la marche à pied de 0,53655 fois pour 4 semaines.

Seuils de significativité : 10% *, 5% **, 1% ***

Si l'on s'intéresse tout d'abord à la marche à pied, on note que par rapport à la référence « 35 heures » toutes les autres modalités exceptés les temps partiels inférieur à 25 heures, ont des coefficients négatifs, ce qui signifierait que se trouver dans la norme de 35 heures favorise la marche à pied. Cependant ce coefficient n'est significatif que pour les salariés travaillant 50 heures ou plus chaque semaine. On remarque également que le coefficient est significatif pour les temps partiels de moins de 25 heures.

Pour ce comportement, les variables explicatives qui ont le plus d'effet sont le lieu de résidence, ainsi que le nombre d'enfants, la situation conjugale, le sexe ainsi que la classe d'appartenance parmi celles déterminées par la classification ascendante hiérarchique.

Le fait d'avoir des enfants réduit fortement l'activité de marche à pied et ce phénomène s'accroît avec le nombre d'enfants. Cela peut s'expliquer à la fois par le manque de temps lié au temps consacré aux enfants ainsi que les difficultés d'aller marcher avec des enfants, notamment en bas âge. L'effet fortement positif de l'appartenance aux classes 2 ou 3 est assez difficile à interpréter et à expliquer. Cependant cette variable permet de capter des effets qui auraient sinon été captés par le temps de travail et auraient extrapolés nos résultats.

Pour le modèle 2 avec le temps de travail pris de façon quantitative, l'effet des variables de contrôle est évidemment similaire. Pour ce qui est de l'effet du temps de travail, il est négatif et ce résultat est significatif à 5%. Cela signifie que, toutes choses égales par ailleurs, plus le temps de travail hebdomadaire est élevée, plus la fréquence de la marche à pied est importante et ce indépendamment du niveau de temps de travail initial.

Pour le bricolage, parmi les modalités de temps de travail, l'effet n'est significatif que pour 50 heures et plus. On remarque un effet de seuil très important entre « de 41 heures à 49 heures » et « 50 heures et plus ». Le modèle 2 montre également un effet significativement négatif du temps de travail. On peut dupliquer cette analyse au jardinage qui offre des résultats similaires que le bricolage.

	Marche à pied		Bricolage		Jardinage		Bibliothèque	
	Bêta	Écart-	Bêta	Écart-	Bêta	Écart-	Bêta	Écart-

		type		type		type		type
Intercept	5.22843	0.49184	0.05754	0.10504	0.20766	0.09570	0.57340	0.07342
Temps de travail	-0.02017**	0.00890	-0.00332*	0.00190	-0.00342**	0.00173	-0.00356***	0.00133
Q1	0.31060	0.37510	-0.14701*	0.08011	-0.10068	0.07299	-0.07332	0.05599
Q2	0.13834	0.27474	-0.13475**	0.05868	0.01274	0.05346	-0.01403	0.04101
Q4	-0.49743**	0.23009	0.02203	0.04914	0.05468	0.04477	-0.02612	0.03434
Q5	-0.25507	0.25308	-0.06609	0.05405	0.07505	0.04924	-0.05031	0.03778
Bac +5 ou plus	0.35826	0.35089	-0.12244	0.07494	-0.03516	0.06827	0.22014***	0.05238
Bac +3 ou +4	0.03432	0.34240	-0.04986	0.07312	-0.02005	0.06662	0.23780***	0.05111
Bac +2	-0.20685	0.31000	0.00922	0.06621	-0.00823	0.06032	0.01188	0.04627
BEP-CAP	-0.12038	0.26550	0.18076***	0.05670	0.05936	0.05166	-0.11041***	0.03963
< à BEP-CAP ou aucun diplôme	-0.23988	0.29826	-0.04855	0.06370	-0.01258	0.05803	-0.19916***	0.04452
Moins de 5 000	-0.41485*	0.22743	0.32395***	0.04857	0.29939***	0.04425	-0.06799**	0.03395
De 5000 à 49 999	0.49429*	0.29953	0.09281	0.06397	0.01903	0.05828	0.01177	0.04471
De 200 000 à 2 000 000	0.57999**	0.25175	-0.08253	0.05377	-0.10511**	0.04898	0.01370	0.03758
Unité Urbaine de Paris	-0.53082*	0.27338	-0.22210***	0.05839	-0.22639***	0.05319	-0.03851	0.04081
30 ans ou moins	-0.30039	0.25505	-0.11259**	0.05447	-0.11646**	0.04963	-0.13310***	0.03807
De 41 à 50 ans	0.38572*	0.21074	0.05806	0.04501	0.19675***	0.04100	0.01360	0.03146
De 51 à 60 ans	0.19164	0.23441	0.06699	0.05006	0.16616***	0.04561	0.02087	0.03499
Plus de 60 ans	0.73090	0.60431	-0.03205	0.12906	0.06753	0.11758	0.05143	0.09020
1 enfant	-0.74229***	0.21738	0.11007**	0.04642	0.04701	0.04230	-0.01019	0.03245
2 enfants	-1.15285***	0.23924	0.07691	0.05109	0.04303	0.04655	0.07029**	0.03571
3 enfants ou plus	-1.41666***	0.32196	0.13221*	0.06876	-0.00165	0.06265	0.05687	0.04806
En couple	-0.47694**	0.21833	0.14239***	0.04663	0.09615**	0.04248	-0.05583*	0.03259
Homme	-0.91636***	0.16666	1.03609***	0.03559	0.30324***	0.03243	-0.14469***	0.02488
Très bonne santé	0.07528	0.18780	0.01552	0.04011	0.02133	0.03654	-0.03523	0.02803
Assez bonne	0.20538	0.21957	0.09142*	0.04689	0.00314	0.04272	-0.06674	0.03277

santé								
Mauvaise santé	-0.18419	0.48990	0.08200	0.10463	-0.08315	0.09532	-0.01925	0.07313
Classe 2	0.70987***	0.22874	-0.07750	0.04885	0.00908	0.04451	-0.00775	0.03414
Classe 3	0.76448***	0.20617	0.08727**	0.04403	0.07596*	0.04011	0.09180***	0.03077

Il s'agit d'activités assez peu pratiquées et la période de référence n'est que d'une semaine, les coefficients sont donc assez faibles, ce qui contribue à nuire à la significativité des modèles.

Pour le bricolage, les variables de contrôles ayant un effet important sont le diplôme, du moins le fait d'avoir un BEP ou CAP c'est-à-dire plus probablement un diplôme en rapport avec les travaux manuels. Ces compétences peuvent donc être mises à profit pour du bricolage domestique. Les autres variables significatives sont le lieu d'habitation, le nombre d'enfants ainsi que le fait d'appartenir à la classe 3.

Le lieu d'habitation peut être rapproché de la taille du logement et du fait d'avoir un jardin ce qui implique certains besoins en bricolage et l'opportunité d'y avoir une pièce dédiée. On peut faire les mêmes remarques pour le jardinage puisque il est évident que, même s'il existe des jardins communaux partagés, la propriété d'un jardin augmente fortement la possibilité de jardiner.

On remarque également que les hommes s'adonnent davantage à ces deux activités, ce qui est en partie le résultat d'un partage sexué des tâches domestiques.

Enfin, concernant le nombre de fois où les individus se sont rendus à la bibliothèque, on retrouve également un effet significativement négatif du fait de travailler 50 heures ou plus par semaine par rapport à travailler 35 heures. L'effet du temps de travail est également significativement négatif lorsqu'il est pris comme variable quantitative.

Le niveau d'éducation joue également un rôle important sur la fréquentation des bibliothèques. Le fait d'être un homme plutôt qu'une femme a un effet négatif tout comme le fait d'être en couple.

Après avoir montré l'impact du temps de travail sur ces loisirs respectueux de l'environnement, nous allons désormais nous intéresser à son impact sur le sommeil des individus. Pour rappel la variable testée ici est le fait de prendre sur son temps de sommeil lorsque l'on manque de temps.

De manière générale, il est à noter que les 4 modèles testés sur le sommeil montrent un lien sans équivoque avec le temps de travail. Ainsi, pour les modèles où le temps de travail est pris en variable qualitative. On remarque que les 3 catégories à 40 heures ou plus ont des coefficients significativement négatifs. Il est à noter également un effet de seuil très important pour la catégorie 50 heures et plus.

	Sommeil 1		Sommeil 2	
	Bêta	Écart-type	Bêta	Écart-type
Intercept	1.7716	0.1729	-0.0597	0.1280
Moins de 25 heures	0.0689	0.1446	-0.0632	0.1011

De 25 à 34 heures	-0.0127	0.1291	-0.0544	0.0919
De 36 à 39 heures	0.0238	0.1022	0.0224	0.0703
40 heures	-0.2293**	0.1197	-0.2543***	0.0881
De 41 à 49 heures	-0.3992***	0.1179	-0.2510***	0.0907
50 heures et plus	-1.0689***	0.1174	-0.8934***	0.1045
Q1	0.6069***	0.1832	0.3669***	0.1184
Q2	0.0752	0.1167	0.1174	0.0856
Q4	0.0208	0.0970	-0.1272*	0.0717
Q5	-0.0590	0.1064	-0.1396*	0.0794
Bac +5 ou plus	-0.2196	0.1385	-0.3874***	0.1134
Bac +3 ou +4	-0.2407*	0.1356	-0.3253***	0.1076
Bac +2	-0.1189	0.1255	-0.1157	0.0962
BEP-CAP	0.1579	0.1120	0.1337	0.0821
< à BEP-CAP ou aucun diplôme	0.4266***	0.1336	0.2985***	0.0926
Moins de 5 000	-0.0912	0.0984	-0.0256	0.0710
De 5000 à 49 999	0.1268	0.1338	0.00827	0.0934
De 200 000 à 2 000 0000	-0.1363	0.1059	-0.1346*	0.0789
Unité Urbaine de Paris	-0.0472	0.1147	-0.0678	0.0860
30 ans ou moins	-0.2997***	0.0994	-0.3399***	0.0805
De 41 à 50 ans	0.2807***	0.0877	0.2440***	0.0657
De 51 à 60 ans	0.0992	0.1067	0.1659**	0.0734
Plus de 60 ans	0.0466	0.2814	-0.0718	0.1906
1 enfant	-0.1281	0.0945	-0.1629**	0.0681
2 enfants	-0.4127***	0.1008	-0.2703***	0.0751
3 enfants ou plus	-0.5894***	0.1318	-0.5581***	0.1019
En couple	0.4640***	0.0902	0.4332***	0.0689
Homme	-0.0449	0.0717	-0.0548	0.0531
Très bonne santé	0.1467*	0.0798	0.1494**	0.0589
Assez bonne santé	-0.3989***	0.0895	-0.2740	0.0690
Mauvaise santé	-0.4703**	0.1981	0.00130***	0.1535
Classe 2	-0.3315***	0.0950	-0.0607	0.0717
Classe 3	-0.5229***	0.0847	-0.3528***	0.0665

Pour les autres catégories de temps de travail, l'effet n'est pas significatif. Cela signifierait donc qu'à partir d'un certain nombre d'heures de travail hebdomadaires, le sommeil est plus

généralement considérée comme un temps physiologique sur lequel il est possible de rattraper du temps ou que ce besoin de temps supplémentaires n'est problématique qu'à partir d'un certain seuil.

Pour les modèles avec le temps de travail comme variable continue, on relève également un effet net du temps de travail c'est-à-dire que toutes choses égales par ailleurs, plus le temps de travail hebdomadaire est élevé, plus la probabilité de ne jamais prendre sur son temps de sommeil (ou « parfois » selon les modèles) est faible.

Parmi les variables de contrôle, on remarque un effet significatif du diplôme, plus les individus sont diplômés, plus leur probabilité de ne pas prendre sur leur temps de sommeil est forte. Un effet important de l'âge est à noter également. Le fait d'avoir 30 ans ou moins, réduit également significativement cette probabilité.

La structure familiale (enfant et conjoint) joue également un rôle.

On relève aussi un effet important de l'état de santé. Plus les individus sont en bonne santé, moins ils prennent sur leur temps de sommeil. On pourrait questionner ici le sens de causalité, en effet un temps de sommeil réduit peut avoir des conséquences néfastes sur notre santé.

Enfin le fait d'appartenir à la classe 2 ou 3 c'est-à-dire être un travailleur avec une organisation du temps de travail atypique réduit également la probabilité de ne jamais prendre sur son temps de sommeil.

	Sommeil 1		Sommeil 2	
	Bêta	Écart-type	Bêta	Écart-type
Intercept	2.8442	0.2032	0.5000	0.1541
Temps de travail	-0.0310***	0.00364	-0.0163***	0.00283
Q1	0.5035***	0.1818	0.2844**	0.1172
Q2	0.0466	0.1163	0.0976	0.0853

Q4	0.0213	0.0967	-0.1273*	0.0715
Q5	-0.1026	0.1054	-0.1834**	0.0788
Bac +5 ou plus	-0.3115**	0.1364	-0.4914***	0.1115
Bac +3 ou +4	-0.2672	0.1349	-0.3521***	0.1070
Bac +2	-0.1141**	0.1251	-0.1157	0.0958
BEP-CAP	0.1574	0.1117	0.1316	0.0817
< à BEP-CAP ou aucun diplôme	0.4160***	0.1334	0.2838***	0.0922
Moins de 5 000	-0.0886	0.0981	-0.0296	0.0708
De 5000 à 49 999	0.1248	0.1334	-0.00132	0.0931
De 200 000 à 2 000 0000	-0.1477	0.1055	-0.1458*	0.0786
Unité Urbaine de Paris	-0.0642	0.1140	-0.0834	0.0855
30 ans ou moins	-0.2968***	0.0990	-0.3349***	0.0802
De 41 à 50 ans	0.2686***	0.0873	0.2304***	0.0654
De 51 à 60 ans	0.0725	0.1063	0.1395*	0.0729
Plus de 60 ans	-0.0436	0.2820	-0.1503	0.1890
1 enfant	-0.1483	0.0942	-0.1770***	0.0678
2 enfants	-0.4514***	0.1001	-0.2976***	0.0746
3 enfants ou plus	-0.6285***	0.1313	-0.5766***	0.1012
En couple	0.4537***	0.0901	0.4230***	0.0686
Homme	-0.0347	0.0699	-0.0535	0.0519
Très bonne santé	0.1499*	0.0795	0.1457**	0.0586
Assez bonne santé	-0.4053***	0.0893	-0.2801***	0.0687
Mauvaise santé	-0.4942**	0.1973	-0.0159	0.1530
Classe 2	-0.3395***	0.0947	-0.0857	0.0712
Classe 3	-0.5919***	0.0819	-0.4231***	0.0651

b) *Temps de travail et modes de transports*

Nous allons désormais nous intéresser aux moyens de transports utilisés pour le trajet entre domicile et travail. Il s'agit ici de régressions logistiques et non de régressions linéaires comme

dans les deux modèles précédents. Étant donnée l'interdépendance entre ces différents moyens de transports, nous allons étudier ces 3 variables de manière simultanée.

Parmi les différentes modalités de temps de travail, on retrouve peu de coefficients significatifs. Seul le fait de travailler 50 heures ou plus plutôt que 35 heures est significatif pour toutes les variables. En dehors de ça, seul le fait de travailler 40 heures diminue significativement la probabilité d'utiliser la marche ou le vélo pour se rendre au travail.

Le fait de travailler 50 heures réduit fortement la probabilité d'adopter les transports plus propres (marche, vélo ou transports en communs) et augmente fortement la probabilité d'utiliser les moyens de transports plus polluants que sont les 2 roues à moteur ou la voiture. On peut expliquer ce résultat par la substitution bien/temps mise en avant précédemment. Ces individus travaillant beaucoup cherchent à regagner du temps et utilisent donc une quantité importante de biens et d'énergie pour assurer leur transport de façon rapide.

Le temps de travail comme variable quantitative est significativement positif pour les modes de transports individuels à moteur, c'est-à-dire que plus il est élevé plus la probabilité d'utiliser ces modes de transports augmente également. À l'inverse, il est significativement négatif pour les transports en communs. On retrouve également un coefficient négatif pour la marche et le vélo mais ce coefficient n'apparaît pas comme significatif.

Les variables de contrôle qui expliquent le mieux l'arbitrage entre ces différents moyens de transports sont le diplôme, la taille de la commune de résidence (qui peut être approchée de la distance entre domicile et travail ainsi que la qualité du réseau de transports en commun), le nombre d'enfants ou encore le fait d'être en couple. On retrouve également un effet significatif du temps de trajet en minutes.

	À pied ou en vélo		Cyclomoteur ou voiture		Transports en communs	
	Bêta	Écart-type	Bêta	Écart-type	Bêta	Écart-type
Intercept	-0.9392	0.1970	0.4449	0.1559	-2.3286	0.2312
Moins de 25h	-0.0362	0.1594	-0.0545	0.1181	-0.0794	0.1904
De 25 à 34h	-0.1438	0.1517	0.0418	0.1104	0.0652	0.1706
De 36 à 39h	-0.0568	0.1113	0.0577	0.0885	-0.0939	0.1263
40 heures	-0.4559***	0.1546	0.0217	0.1127	0.00826	0.1490
De 41 à 49h	-0.1536	0.1489	-0.0310	0.1177	-0.1465	0.1558
50 heures ou plus	-0.3281*	0.1781	0.3145**	0.1431	-0.8003***	0.1880
Q1	0.0574	0.1802	-0.8675***	0.1375	0.6128***	0.2037
Q2	0.1014	0.1323	-0.3447***	0.1053	0.2193	0.1625
Q4	-0.3111***	0.1193	0.3776***	0.0922	-0.0881	0.1377

Q5	-0.2357*	0.1311	0.6808***	0.1024	0.1984	0.1439
Bac +5 ou plus	0.2704	0.1717	-0.4063***	0.1344	0.2623	0.1711
Bac +3 ou +4	0.2075	0.1620	-0.1548	0.1284	0.2919*	0.1675
Bac +2	-0.2589	0.1634	0.3603***	0.1253	-0.0256	0.1646
BEP-CAP	-0.3225**	0.1356	0.2412**	0.1034	-0.4721***	0.1513
< à BEP-CAP ou aucun diplôme	0.0225	0.1456	-0.1533	0.1122	-0.2359	0.1644
Moins de 5 000	-1.2089***	0.1416	0.4501***	0.0947	-0.3746**	0.1844
De 5000 à 49 999	0.4320***	0.1316	-0.2179*	0.1163	0.5899***	0.1932
De 200 000 à 2 000 0000	0.2731**	0.1131	-0.3421***	0.0957	0.9494***	0.1568
Unité Urbaine de Paris	0.3165**	0.1273	-1.6346***	0.1003	2.4774***	0.1491
30 ans ou moins	-0.0271	0.1237	0.0397	0.0988	0.0412	0.1271
De 41 à 50 ans	-0.0600	0.1106	-0.0466	0.0863	-0.1963	0.1185
De 51 à 60 ans	0.1347	0.1183	-0.2616***	0.0900	-0.1174	0.1338
Plus de 60 ans	-0.4390	0.3037	0.0807	0.2130	0.0348	0.2934
1 enfant	-0.1658	0.1085	0.5888***	0.0833	-0.0467	0.1152
2 enfants	-0.5274***	0.1304	1.1185***	0.0988	-0.5840***	0.1405
3 enfants ou plus	-0.1920	0.1651	1.1134***	0.1316	-0.3055*	0.1797
En couple	-0.4882***	0.0986	-0.3646***	0.0813	-0.8188***	0.1057
Homme	0.0792	0.0864	1.0378***	0.0681	0.2233**	0.0928
Très bonne santé	0.0271	0.0951	0.0875	0.0743	0.0344	0.0997
Assez bonne santé	0.0891	0.1110	0.0899	0.0850	0.0925	0.1244
Mauvaise santé	0.3164	0.2219	0.2377	0.1862	0.2599	0.2522
Classe 2	0.0825	0.1126	0.0743	0.0893	-0.3706***	0.1395
Classe 3	-0.0213	0.1096	-0.0474	0.0829	-0.1050	0.1230
Temps de trajet en minutes	-0.00603***	0.00113	0.000856**	0.000341	0.00249***	0.000272

	À pied ou en vélo		Cyclomoteur ou voiture		Transports en communs	
	Bêta	Écart-type	Bêta	Écart-type	Bêta	Écart-type
Intercept	-0.7546	0.2460	0.2505	0.1939	-1.8962	0.2762
Temps de travail (par heures hebdomadaires)	-0.00729	0.00478	0.00601*	0.00367	-0.0125**	0.00508
Q1	0.0339	0.1782	-0.8562	0.1365	0.5514***	0.2005
Q2	0.1002	0.1320	-0.3404***	0.1051	0.2024	0.1619

Q4	-0.3144***	0.1191	0.3762***	0.0922	-0.0826	0.1373
Q5	-0.2638	0.1300	0.6844***	0.1019	0.1634	0.1427
Bac +5 ou plus	0.2125	0.1674	-0.3993***	0.1314	0.1931	0.1668
Bac +3 ou +4	0.1847	0.1613	-0.1555	0.1279	0.2740*	0.1666
Bac +2	-0.2632	0.1631	0.3532***	0.1252	-0.0148	0.1641
BEP-CAP	-0.3201**	0.1354	0.2389**	0.1034	-0.4667***	0.1510
< à BEP-CAP ou aucun diplôme	0.0113	0.1453	-0.1562	0.1122	-0.2272	0.1639
Moins de 5 000	-1.2114***	0.1415	0.4506***	0.0947	-0.3743**	0.1842
De 5000 à 49 999	0.4259***	0.1314	-0.2175*	0.1163	0.5911***	0.1930
De 200 000 à 2 000 0000	0.2668**	0.1130	-0.3421***	0.0956	0.9516***	0.1566
Unité Urbaine de Paris	0.3133**	0.1271	-1.6295***	0.1001	2.4635***	0.1489
30 ans ou moins	-0.0271	0.1236	0.0378	0.0987	0.0466	0.1266
De 41 à 50 ans	-0.0548	0.1105	-0.0418	0.0862	-0.2217**	0.1180
De 51 à 60 ans	0.1209	0.1181	-0.2584***	0.0899	-0.1227	0.1334
Plus de 60 ans	-0.4454	0.3030	0.1018	0.2124	-0.0490	0.2917
1 enfant	-0.1718	0.1082	0.5925***	0.0832	-0.0566	0.1146
2 enfants	-0.5410***	0.1301	1.1221***	0.0985	-0.5932***	0.1395
3 enfants ou plus	-0.1978	0.1645	1.1162***	0.1313	-0.3071*	0.1782
En couple	-0.4832***	0.0982	-0.3616***	0.0812	-0.8171***	0.1051
Homme	0.0806	0.0852	1.0312***	0.0673	0.2120**	0.0918
Très bonne santé	0.0293	0.0950	0.0860	0.0743	0.0316	0.0994
Assez bonne santé	0.0791	0.1109	0.0919	0.0850	0.0813	0.1241
Mauvaise santé	0.3121	0.2218	0.2438	0.1859	0.2526	0.2506
Classe 2	0.0755	0.1123	0.0802	0.0890	-0.3894***	0.1387
Classe 3	-0.0421	0.1074	-0.0311	0.0813	-0.1652	0.1198
Temps de trajet (en minutes)	-0.00612***	0.00113	0.000854**	0.000339	0.00240***	0.000270

De façon globale, les résultats démontrent un véritable effet de seuil à partir de 50 heures bien que nous avons vu plus tôt que les durées affichées ne sont pas à prendre comme absolument exactes. Cependant cela montre que le temps de travail a des effets néfastes croissants et que des effets de seuils sont présents. Les modèles avec le temps de travail pris comme variable quantitative permettent de mettre en avant que le temps de travail a également un effet quelque peu linéaire, c'est-à-dire que toutes choses égales par ailleurs, plus le temps de travail est élevé plus la probabilité d'observer des comportements respectueux de l'environnement parmi les comportements observés s'en trouve réduite.

IV/ Discussion conclusive

1) La confirmation de l'argument écologique

Face à l'urgence climatique qui menace l'Humanité, il est indispensable de changer de paradigme pour les pays occidentaux. Le mode de vie prôné par les pays développés n'est pas viable, c'est un fait indéniable. Les ajustements à la marge ne sauront suffire à contenir le réchauffement climatique. Pourtant, les citoyens des pays les plus riches, attachés à leur mode de vie et le confort matériel qui y est associé peinent à accepter cette fatalité et à modifier réellement leur comportement. Ainsi l'écologie est souvent décrite aujourd'hui comme « punitive ». Pourtant l'écologie est une nécessité. Cette nécessité de changement doit être une opportunité pour repenser totalement notre façon de vivre et notre mode de production.

La réduction du temps de travail n'a rien de « punitif », c'est même tout le contraire. Le temps libre est source de bien-être pour la majeure partie des individus. Alors que notre société est rongée par le chômage de masse, certains se « dopent » pour tenir des semaines de 80 heures de travail. C'est une aberration. Le chômage tue chaque année environ 14 000 personnes en France (Meneton et al. 2015).

Tout le monde peut donc gagner à une telle réforme, travailleurs ou non. Certains enjeux n'ont certainement aucune valeur au sens économique standard, ils sont pourtant indispensables pour assurer le bien-être des individus. En alliant progrès social et conforme aux exigences écologiques, la réduction du temps de travail est donc une réforme à part, répondant aux impératifs de notre époque.

Nous avons vu au cours du développement que le temps de travail était déterminé par différents paramètres mais que l'État a un rôle à jouer dans sa détermination. De plus en lançant une réflexion sur la place du travail dans la vie de chacun ainsi que les véritables motivations pour travailler plus, une prise de conscience est possible. L'interdépendance entre les individus étant forte, un changement des mentalités peut se faire dans un sens ou dans un autre. Par son impact sur la culture, l'État et les responsables politiques jouent donc également un rôle par ce biais-là. On comprend aisément que lorsqu'Emmanuel Macron, alors Ministre de l'Économie, énonce le 7 janvier 2015, « Il faut des jeunes Français qui aient envie de devenir milliardaires », c'est une tout autre vision qui est diffusé et vue comme légitime. Il ne s'agit donc ni plus ni moins d'une lutte entre deux visions du monde.

La première partie a donc permis de mettre en évidence que le temps de travail n'était pas une donnée exogène que le gouvernement pouvait imposer. Les acteurs qui s'inscrivent dans cette détermination sont nombreux et les intérêts divergents.

Les études macro relativement nombreuses ont montré un effet significatif du temps de travail sur l'environnement. Les enjeux méthodologiques sont nombreux et les réponses apportées parfois divergentes. Cependant ces études peinent à caractériser cet effet au-delà de la distinction effet

compositionnel/effet d'échelle. Les études micro, plus fines, permettent d'appréhender davantage les canaux explicatifs. On peut donc regretter qu'il n'existe que deux études de ce type dans la littérature. Cette dans cette lignée que nous nous sommes inscrits pour une analyse empirique au niveau micro.

L'étude que nous avons menée apporte de nouveaux éléments de réponse sur le lien entre temps de travail et impact environnemental. Elle met en avant de nouveaux arguments pour la réduction du temps de travail puisqu'elle démontre que l'augmentation de la durée hebdomadaire de travail freine les opportunités de loisirs respectueux de l'environnement. Au contraire, elle favorise les comportements nocifs pour l'environnement mais qui permettent d'économiser du temps comme le permet la voiture. Ces résultats confirment donc une forme de substitution entre temps et bien (ici assimilé à la consommation d'énergie et à l'impact environnemental) pour les transports notamment.

À l'heure où les critiques fusent contre l'« écologie punitive » qui place les mesures écologiques de politiques publiques comme des sacrifices, il s'agit donc ici de proposer une mesure qui allie à la fois bien-être et écologie.

En effet, les variations de comportements constatées ici sont « naturelles » au sens où les individus tendent vers ces comportements respectueux de l'environnement sans qu'il y ait besoin d'une quelconque incitation ou contrainte.

Par ailleurs, il faut mettre en avant que les effets sur l'environnement de la réduction du temps de travail peuvent être considérablement accentués de diverses façons (Pullinger, 2014). Tout d'abord, la revendication écologique d'une telle réforme pourrait participer à la prise de conscience des enjeux environnementaux et aux opportunités données aux individus d'agir pour l'environnement durant le temps libéré par cette réforme. De plus, comme le mettent en avant Kallis et al. (2013), de nombreuses politiques publiques peuvent accompagner la réduction du temps de travail pour amplifier son effet. Par exemple, des infrastructures sportives ou culturelles peuvent être mises à disposition des citoyens. Cela serait bénéfique de deux façons, d'une part pour éviter la saturation des équipements et donc permettre à tous d'y accéder à tous moments et d'autre part et améliorant le maillage territorial de ces équipements afin d'éviter de longs déplacements pour les atteindre. En effet, les déplacements que peuvent nécessiter une activité sportive a priori « propre » comme le football (hors terrain en herbe avec un entretien excessif) par exemple peuvent totalement plomber le bilan environnemental d'une telle activité si on prend l'activité dans son ensemble. L'investissement en infrastructures bien réparties sur tout le territoire, au plus près des besoins des individus peut donc participer à la réduction de la pression anthropique sur l'environnement.

La réduction du temps de travail doit donc être la clé de voute d'une politique écologique plus globale. Penser une réforme de telle ampleur sans politiques d'accompagnement parallèles à cette réforme risquerait donc d'en amoindrir ses effets, de mitiger son bilan et ainsi offrir des opportunités de critiques à ses détracteurs.

Les trois effets immédiats de la réduction du temps de travail pour les individus sont une moins grande fatigue, une augmentation du temps libre et une baisse du revenu pour ceux qui ne seraient pas concernés par la compensation salariale. Ces trois impacts immédiats ont des répercussions sur les modes de vie comme le montre le schéma.

Il ne s'agit pas ici de comportements automatiques pour tous les individus, cependant la littérature existante ainsi que notre étude quantitative montre qu'en moyenne les individus travaillant moins sont plus enclins à adopter ces nouveaux comportements.

On trouve souvent dans la littérature l'effet d'échelle associé à la baisse de la capacité productive cependant il nous semble que cet effet puisse être largement nuancé dans nos économies développées. En effet, avec des millions de chômeurs en France, le taux d'utilisation des facteurs de production est assez faible, ainsi la réduction du temps de travail ne réduira pas forcément la capacité productive puisque le nombre d'heures total travaillées mais d'un meilleur partage de ces heures travaillées. L'effet d'échelle est donc d'autant plus fort que le taux d'utilisation du facteur travail est proche de 100%, or la marge est importante pour la grande majorité des économies développées.

2) La question du lien entre temps de travail et consumérisme

En nous intéressant aux loisirs des individus, à leur consommation et la substitution entre biens et temps, c'est en quelque sorte le consumérisme que nous étudions et pointons du doigt comme responsable d'une partie de la dégradation de l'environnement. De Munck (2011) met en avant 3 grandes lignes argumentatives pour critiquer le consumérisme, on retrouve ainsi dans ces 3 lignes la critique écologiste aux côtés de la critique basée sur la justice et de la critique culturelle.

Cette accusation du consumérisme n'est en aucun cas une accusation des individus qui se perdent dans ce système de consommation à outrance. En effet, le consumérisme est vu ici comme un élément structurant des sociétés capitalistes indépendamment des individus. Comme nous l'avons évoqué précédemment, l'accumulation est une condition de survie du capitalisme, ainsi on comprend aisément que les firmes capitalistes cherchent inexorablement à transformer les citoyens en consommateurs en leur créant de nouveaux besoins et en rendant le superflu indispensable. On peut ainsi lire les lignes suivantes chez De Munck « Pas d'achat sans labeur, pas de consumérisme sans productivisme, pas d'allègre opulence sans un travail permanent, obsédant, épuisant ». On retrouve donc chez cet auteur le lien entre consumérisme et productivisme qui mène au lien entre consumérisme et travail.

Les individus ne sont en effet pas tous égaux face à ces tentations consuméristes. Ainsi, l'une des hypothèses fondatrices ici était que le temps de travail renforce le penchant consumériste des individus. Schor (1995) parle de « work and spend cycle » qui caractérise bien cet équilibre basé sur le travail et la consommation et qui laisse une faible part au loisir à proprement parler. En effet, l'acte de consommation est devenu un loisir en soi. Il suffit de regarder l'expansion des zones commerciales, toutes équipées d'espaces pour enfants, de lieux de restaurations rapide, etc qui confirment que ces zones ne servent plus simplement à être un lieu de rencontre et d'échange entre l'offre et la demande mais servent de zones de loisirs, de sorties familiales.

Même convaincu qu'il existe un lien entre temps de travail et consumérisme, il peut paraître difficile de caractériser ce lien et le sens de causalité. Est-ce un temps de travail important qui empêche l'épanouissement personnel et qui amène les individus à se réfugier dans la consommation ou bien est-ce parce que les individus souhaitent consommer un maximum qu'ils travaillent beaucoup pour avoir le salaire le plus élevé possible ?

La réalité se situe certainement à la rencontre de ces deux hypothèses opposées.

Nous avons mis en avant quelques éléments de réponse en évoquant la détermination du temps de travail et l'interdépendance entre les individus, notamment avec le phénomène « Keeping up with the Joneses ».

Cependant, il s'agit tout de même d'une question assez délaissée par rapport à son importance. En effet, des réponses apportées à cette question peuvent dépendre de nombreux éléments quant à la faisabilité d'une telle réforme ainsi que son acceptabilité politique. Si la réponse à cette question se rapproche de la proposition selon laquelle c'est un temps de travail important qui conduit les individus à une logique consumériste, la réduction du temps de travail réduira donc cette dépendance à la consommation et se traduira par une augmentation du bien-être. Il s'agit donc d'un enjeu majeur.

Cette question n'a toutefois pas été introduite dans la section suivante consacrée aux pistes de recherches puisqu'il nous semble qu'elle ne concerne pas l'économie à proprement parler.

3) La question de la compensation salariale

Lorsque l'on s'interroge sur la réduction du temps de travail, il est évidemment primordial de s'intéresser conjointement à la question de la compensation salariale qui y est intimement liée. En effet, pour la majeure partie des salariés le salaire mensuel est calculé selon un taux horaire, ainsi mécaniquement un temps de travail plus faible implique un salaire plus faible. La baisse des salaires liée à la réduction du temps de travail peut d'ailleurs également être un canal pour favoriser l'effet d'échelle décrit précédemment. Cependant, la question se pose de savoir si le salaire mensuel doit baisser proportionnellement au temps de travail, seulement partiellement voire pas du tout.

Ce sujet est primordial à la fois pour l'acceptabilité politique d'une telle réforme puisque cela peut conditionner le soutien des travailleurs ou inversement des entreprises mais il est également primordial pour l'impact environnemental qui nous intéresse ici.

Nous avons dit que la baisse des salaires pouvait accentuer l'effet d'échelle ce qui a priori serait bénéfique pour l'environnement, cependant cela peut être contreproductif. En effet, il n'est pas possible de porter un raisonnement unique sur tous les niveaux de salaires.

On peut effectivement penser que la compensation salariale n'est pas obligatoire voire pas souhaitable pour les plus hauts salaires puisque ce surplus de salaire alimente une consommation superflue, généralement nocive pour l'environnement.

En revanche pour les bas salaires, une nouvelle baisse du salaire pourrait nuire à l'environnement. En effet cela pourrait ralentir l'équipement de ces ménages en technologies propres. Les nouveaux produits tendent à être de plus en plus respectueux de l'environnement et le progrès technologique permet généralement de réduire la consommation d'énergie des appareils. Or ces appareils sont souvent plus chers. Il est donc essentiel que les classes populaires puissent conserver voire acquérir leur capacité d'achat de ces équipements (Cushing et al. 2013).

Bien que des dispositifs fiscaux existent pour contrecarrer ces situations, l'exemple le plus marquant semble être celui des logements dits « passoires thermiques ». Il s'agit de logements mal isolés qui ne retiennent pas la chaleur et nécessitent donc une consommation d'énergie faramineuse pour être chauffés. Sans dispositifs étatiques d'aides, on voit bien que les ménages les plus modestes ne peuvent financer l'isolation de ces logements et cela renforce les inégalités tout en dégradant l'environnement.

Le lien entre inégalités sociales et environnement est donc double. À la fois les individus ne sont pas égaux devant la pollution et la dégradation de l'environnement mais les inégalités sociales ont des conséquences négatives sur l'environnement (Weber, 2013 ; Cushing et al., 2015). Cette idée semble s'être diffusée dans l'opinion publique comme on a pu le voir avec l'émergence du slogan « Fin du mois, fin du monde, même combat ! » largement utilisé par les différentes organisations de toutes sortes (syndicats, associations, partis politiques) classées à gauche du spectre politique français, notamment lors de la crise dite « des gilets jaunes ».

Une différenciation de la compensation salariale accordée selon le niveau de salaire initial devrait ainsi permettre d'accentuer l'effet de la réduction du temps de travail sur l'environnement. Ce point n'a pu être testé dans le cadre de ce travail, toutefois il est important de noter que l'idée défendue par l'auteur de ce mémoire implique une compensation salariale totale pour les salaires les plus bas.

4) Limites et pistes de recherches

Les principales limites que nous pouvons évoquer portent sur les données disponibles. Les recherches sur le sujet étant relativement minces, les différents chercheurs tentent de s'accommoder des enquêtes statistiques disponibles. Cependant aucune enquête n'est réellement pensée pour ce type de travaux ce qui fait qu'aucune n'est totalement adaptée. Pour s'en convaincre, on peut relever le fait que l'information sur le temps de travail des individus ne figure plus dans l'enquête Budget des Familles 2011, alors que c'est cette même enquête, version 2001, qui avait été utilisée par Devetter et Rousseau (2011).

Il est à noter qu'un travail quantitatif préliminaire à celui-ci a été mené sur l'enquête Budget des Familles de 2006, étant donnée l'impossibilité de travailler sur l'enquête de 2011. Ce travail cherchait également à lier temps de travail et consommation, cependant cette enquête nie l'aspect qualitatif des consommations, ce qui rend la quantité de données exploitables disponibles assez faibles en dehors des variables déjà étudiées par Devetter et Rousseau. Le niveau d'agrégation des postes de consommations nuit donc à la qualité des données pour le type de travaux que nous menons. De plus, il n'existe aucune information sur le temps libre et les loisirs.

C'est pourquoi, le second travail quantitatif, présenté ici, s'est porté sur l'Enquête Emploi du temps.

Toutefois cette enquête, non pensée également pour ce genre de travaux, implique certaines limites. Tout d'abord, le champ de l'enquête porte sur la population totale, ainsi lorsque l'on réduit le champ au travail, la taille de l'échantillon s'en trouve réduit. De plus, si l'on s'intéresse aux ménages, il faut également dissocier les ménages selon le nombre d'actifs puisque leur temps de travail est dès lors incomparable. On peut également parler du fait que les enseignants ne peuvent pas être étudiés par exemple. Ces différents éléments font que l'étude sur les ménages est pour ainsi dire impossible car les échantillons sont de trop petite taille, ce qui nuit considérablement à la qualité des analyses et à la significativité des résultats observés.

De plus, à l'image des critiques faites à l'enquête Budget des Familles, le niveau d'agrégation de certaines activités fait que les variables peuvent recouvrir des réalités trop différentes pour être analysés comme un tout.

Ainsi, le nombre de variables observables s'en trouve réduit, ce qui restreint le champ d'explication et le potentiel explicatif des travaux.

L'autre limite constitue l'absence totale d'étude sur les chômeurs et l'impact sur l'environnement de l'embauche d'une personne privée d'emploi. En effet, le soutien à une telle réforme tiens aussi du fait qu'elle devrait permettre la création de centaines de milliers voire de millions d'emploi selon l'ampleur de la réforme. Ainsi, ces chômeurs auraient à la fois un revenu supplémentaire mais également un temps libre réduit. On pourrait donc retrouver un effet revenu et un effet temps libre inverses à ceux étudiés ici sur les salariés. Il serait donc intéressant d'étudier cet impact pour avoir une vision plus globale.

Les limites évoquées à propos de ces enquêtes peuvent toutefois être palliées ou du moins les travaux possibles sur ces enquêtes peuvent être complétés de différentes manières que nous allons maintenant présenter.

L'une des premières options disponibles serait d'étudier les semainiers disponibles dans l'enquête Emploi du Temps. Ces semainiers renseignent les activités des individus par tranche de 15 minutes ce qui constitue donc une mine d'informations pour chaque individu. Cependant cela nécessite des dispositifs d'enquête relativement importants, ainsi les sous-échantillons sont assez réduits. Une étude approfondie de cette étude pourrait toutefois être intéressante malgré cette limite du nombre d'individus enquêtés.

Dans la même logique, c'est-à-dire d'obtenir une masse d'informations sur les individus afin de comprendre les différents arbitrages qui s'effectuent dans le mode de vie et l'impact du temps de travail, un travail qualitatif pourrait être effectué.

Une enquête qualitative sous forme d'entretiens avait été pensée pour compléter l'analyse quantitative. Cette enquête n'a pas pu être menée, faute de temps. Dans le cadre de cette enquête, l'idée était de faire des entretiens avec des salariés bénéficiant d'une annualisation du temps de travail, avec des différences de temps de travail importantes entre les périodes creuses et les périodes pleines. Le secteur pensé était la comptabilité, dont les impératifs de la période fiscale rendent cette pratique courante.

Une telle enquête aurait permis d'avoir un nombre minime de biais individuels en étudiant empiriquement l'effet d'une variation du temps de travail sur une même personne. Les périodes creuses dans cette situation sont évidemment différentes par rapport à un individu travaillant cette durée toute l'année puisqu'il peut exister une forme de substitution entre les différentes périodes qui n'existe pas pour ceux ayant un temps de travail réduit. Par exemple, des travaux de bricolage peuvent être reportés par l'individu au temps de travail annualisé jusqu'à la période creuse. Toutefois, parmi les situations que nous offre la société actuelle, il s'agit certainement de l'une des plus intéressantes et riches en informations. De nombreux renseignements pourraient également être recueillis sur le bien-être des individus et les variations dans leurs ressentis entre ces périodes.

Pour conclure, la réduction du temps de travail apparait comme un outil central d'une politique écologique et sociale. Des politiques d'accompagnements devraient également être mises en place pour amplifier ses effets. Plutôt que d'attendre le progrès technologique, qui se met en place progressivement mais qui ne permet toujours pas de réduire l'impact de l'Homme sur l'environnement étant donnée la croissance forte des pays du Sud, les pays du Nord doivent assumer leur grande part de responsabilité dans cette dégradation de l'environnement en impulsant un véritable changement. Les réformes radicales mais qui n'impliquent pas de sacrifice

et augmentent même le bien-être de la population sont rares, cette opportunité doit donc être saisie.

Bibliographie

- Alvarez-Cuadrado, Francisco. « Envy, Leisure, and Restrictions on Working Hours ». *Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne d'économique* 40, n° 4 (2007): 1286-1310. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2966.2007.00452.x>.
- Antal, Miklós. « Post-Growth Strategies Can Be More Feasible than Techno-Fixes: Focus on Working Time ». *The Anthropocene Review* 5, n° 3 (décembre 2018): 230-36. <https://doi.org/10.1177/2053019618794212>.
- Arntsen, Alexandra, Bruce Philp, et Chiara Paolo Donegani. « Environmental and Societal Attitudes to Working Hours in Gendered Perspective: Patterns, Preferences and Policy ». *Review of Political Economy* 30, n° 4 (2 octobre 2018): 556-72. <https://doi.org/10.1080/09538259.2018.1495352>.
- Assemblée Nationale. « N° 2436 - Rapport d'enquête de Mme Barbara Romagnan sur l'impact sociétal, social, économique et financier de la réduction progressive du temps de travail ». Consulté le 15 avril 2019. <http://www.assemblee-nationale.fr/14/rap-enq/r2436.asp>.
- Barnett-Verzat, C., A. Pailhé, et A. Solaz. « Spending Time Together: The Impact of Children on Couples' Leisure Synchronization ». *Review of Economics of the Household* 9, n° 4 (décembre 2011): 465-86. <https://doi.org/10.1007/s11150-010-9112-3>.
- Barrois, Amandine, et François-Xavier Devetter. « Durées courtes, journées longues. Fragmentation du temps de travail et pression sur le salaire ». *La nouvelle revue du travail*, n° 11 (31 octobre 2017). <https://doi.org/10.4000/nrt.3272>.
- Bassanini, Andrea, et Eve Caroli. « Is Work Bad for Health? The Role of Constraint versus Choice ». *Annals of Economics and Statistics*, n° 119/120 (2015): 13-37. <https://doi.org/10.15609/annaconstat2009.119-120.13>.
- Becker, Gary S. « A Theory of the Allocation of Time ». *The Economic Journal* 75, n° 299 (1 septembre 1965): 493-517. <https://doi.org/10.2307/2228949>.
- Bhaskar, Vinit. *The North the South and the Environment*. Routledge, 2014.
- Bloch-London, Catherine, et Thomas Coutrot. *4. La réduction du temps de travail a-t-elle encore un avenir?* La Découverte, 2001. <https://www.cairn.info/un-social-liberalisme-a-la-francaise--2707135615-page-85.htm>.
- Bunel, Matthieu. « L'utilisation des modes de flexibilité par les établissements français », s. d., 18.
- Chertow, Marian R. « The IPAT Equation and Its Variants ». *Journal of Industrial Ecology* 4, n° 4 (1 octobre 2000): 13-29. <https://doi.org/10.1162/10881980052541927>.
- Cushing, Lara, Rachel Morello-Frosch, Madeline Wander, et Manuel Pastor. « The Haves, the Have-Nots, and the Health of Everyone: The Relationship between Social Inequality and Environmental Quality ». *Annual Review of Public Health* 36 (18 mars 2015): 193-209. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031914-122646>.

- D'Alisa, Giacomo, et Claudio Cattaneo. « Household Work and Energy Consumption: A Degrowth Perspective. Catalonia's Case Study ». *Journal of Cleaner Production* 38 (janvier 2013): 71-79. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.11.058>.
- Devetter, François-Xavier. « Vers une nouvelle norme des temps de travail ? Temps subis ou temps choisis ? » *Formation Emploi* 78, n° 1 (2002): 53-67. <https://doi.org/10.3406/forem.2002.2924>.
- Devetter, François-Xavier. « Travailler au-delà de 48 heures par semaine ». *Travail et Emploi*, n° 114 (15 juin 2008): 59-70. <https://doi.org/10.4000/travailemploi.1955>.
- Devetter, François-Xavier, et Sandrine Rousseau. « Working Hours and Sustainable Development ». *Review of Social Economy* 69, n° 3 (1 septembre 2011): 333-55. <https://doi.org/10.1080/00346764.2011.563507>.
- Dubuisson-Quellier, Sophie, et Claire Lamine. « Colloque “Les mobilisations altermondialistes” 3-5 décembre 2003 », 2003, 15.
- Eastman, Wayne. « Working for Position: Women, Men, and Managerial Work Hours ». *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society* 37, n° 1 (1 janvier 1998): 51-66. <https://doi.org/10.1111/0019-8676.711998034>.
- Ehrlich, Paul R., et John P. Holdren. « Impact of Population Growth ». *Science* 171, n° 3977 (1971): 1212-17.
- Fermanian, Jean-David, et Sylvie Lagarde. « Les horaires de travail dans le couple ». *Economie et Statistique* 321, n° 1 (1999): 89-110. <https://doi.org/10.3406/estat.1999.6190>.
- Fitzgerald, Jared B., Andrew K. Jorgenson, et Brett Clark. « Energy Consumption and Working Hours: A Longitudinal Study of Developed and Developing Nations, 1990–2008 ». *Environmental Sociology* 1, n° 3 (3 juillet 2015): 213-23. <https://doi.org/10.1080/23251042.2015.1046584>.
- Fitzgerald, Jared B., Juliet B. Schor, et Andrew K. Jorgenson. « Working Hours and Carbon Dioxide Emissions in the United States, 2007–2013 ». *Social Forces* 96, n° 4 (1 juin 2018): 1851-74. <https://doi.org/10.1093/sf/soy014>.
- Gadrey, Jean, et Jany-Catrice Florence. *Les nouveaux indicateurs de richesse*. La Découverte, 2010.
- Georges-Kot, Simon, Dominique Goux, et Eric Maurin. « Following the Crowd: Leisure Complementarities beyond the Household ». *Journal of Labor Economics* 35, n° 4 (6 avril 2017): 1061-88. <https://doi.org/10.1086/692511>.
- Gershuny, Jonathan. « Busyness as the Badge of Honor for the New Superordinate Working Class ». *Social Research* 72, n° 2 (2005): 287-314.
- Golden, Lonnie. « A Brief History of Long Work Time and the Contemporary Sources of Overwork ». *Journal of Business Ethics* 84, n° 2 (1 janvier 2009): 217-27. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9698-z>.
- Gorz, André. « Quel type de travail prend fin ? | Cairn.info ». Consulté le 19 mars 2019. <https://www.cairn.info/revue-ecorev-2017-2-page-5.htm>.
- Hayden, Anders, et John M. Shandra. « Hours of work and the ecological footprint of nations: an exploratory analysis ». *Local Environment* 14, n° 6 (1 juillet 2009): 575-600. <https://doi.org/10.1080/13549830902904185>.

- Jalas, Mikko. « A time use perspective on the materials intensity of consumption ». *Ecological Economics* 41, n° 1 (1 avril 2002): 109-23. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(02\)00018-6](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00018-6).
- Kallis, Giorgos, Michael Kalush, Hugh O. 'Flynn, Jack Rossiter, et Nicholas Ashford. « "Friday off": Reducing Working Hours in Europe ». *Sustainability* 5, n° 4 (avril 2013): 1545-67. <https://doi.org/10.3390/su5041545>.
- King, Lewis C., et Jeroen C. J. M. van den Bergh. « Worktime Reduction as a Solution to Climate Change: Five Scenarios Compared for the UK ». *Ecological Economics* 132 (1 février 2017): 124-34. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.10.011>.
- Knight, Kyle W., Eugene A. Rosa, et Juliet B. Schor. « Could Working Less Reduce Pressures on the Environment? A Cross-National Panel Analysis of OECD Countries, 1970–2007 ». *Global Environmental Change* 23, n° 4 (août 2013): 691-700. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.02.017>.
- Lancaster, Kelvin J. « A New Approach to Consumer Theory ». *Journal of Political Economy* 74, n° 2 (avril 1966): 132-57. <https://doi.org/10.1086/259131>.
- Lesnard, Laurent. « Flexibilité des horaires de travail et inégalités sociales – Données sociales : La société française | Insee ». Consulté le 2 avril 2019. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1371915?sommaire=1372045>.
- Marbot, Claire. « Le recours aux services à domicile et ses déterminants en France ». *Travail, genre et sociétés* N° 22, n° 2 (27 octobre 2009): 31-52.
- Méda, Dominique et Renaud Orain. « Transformations du travail et du hors travail : le jugement des salariés sur la réduction du temps de travail », 2002. <https://basepub.dauphine.fr/handle/123456789/9395>.
- Meneton, Pierre, Marie Plessz, Émilie Courtin, Céline Ribet, Marcel Goldberg, et Marie Zins. « Le chômage : un problème de santé publique majeur ». *La Revue de l'Ires* n° 91-92, n° 1 (2017): 141-54. <https://www.cairn.info/revue-de-l-ires-2017-1-page-141.htm>
- Munck, Jean De. « Les critiques du consumérisme », 2011, 16.
- Nässén, Jonas, et Jörgen Larsson. « Would Shorter Working Time Reduce Greenhouse Gas Emissions? An Analysis of Time Use and Consumption in Swedish Households ». *Environment and Planning C: Government and Policy* 33, n° 4 (août 2015): 726-45. <https://doi.org/10.1068/c12239>.
- Prouteau, Lionel, et François-Charles Wolff. « Donner son temps : les bénévoles dans la vie associative ». *Economie et Statistique* 372, n° 1 (2004): 3-39. <https://doi.org/10.3406/estat.2004.7264>.
- Nørgård, Jørgen S. « Happy degrowth through more amateur economy - ScienceDirect », 2013. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652611005142?via%3Dihub>.
- Prunier-Poulmaire, Sophie. « Flexibilité assistée par ordinateur ». *Actes de la Recherche en Sciences Sociales* 134 (septembre 2000): 29-36.
- Pullinger, Martin. « Working time reduction policy in a sustainable economy: Criteria and options for its design ». *Ecological Economics* 103 (1 juillet 2014): 11-19. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.04.009>.

- Putnam, Robert D. « Bowling Alone: America's Declining Social Capital ». In *Culture and Politics*, édité par Lane Crothers et Charles Lockhart, 223-34. New York: Palgrave Macmillan US, 2000. https://doi.org/10.1007/978-1-349-62397-6_12.
- Roberts, Ken. « Work-Life Balance – the Sources of the Contemporary Problem and the Probable Outcomes: A Review and Interpretation of the Evidence ». *Employee Relations* 29, n° 4 (2007): 334-51.
- Rosnick, D. “Reduced work hours as a means of slowing climate change”. *Real-world Econ. Rev.* (2013). 63. 124-135.
- Rosnick, David, et Mark Weisbrot. « Are Shorter Work Hours Good for the Environment? A Comparison of U.S. and European Energy Consumption ». *International Journal of Health Services* 37, n° 3 (juillet 2006): 405-17. <https://doi.org/10.2190/D842-1505-1K86-9882>.
- Schor, Juliet B. « Sustainable Consumption and Worktime Reduction ». *Journal of Industrial Ecology* 9, n° 1-2 (2005): 37-50. <https://doi.org/10.1162/1088198054084581>.
- Schor, Juliet. « La stratégie du temps retrouvé ». *Revue Projet* N° 336-337, n° 5 (19 décembre 2013): 61-70.
- Shao, Qing-long, et Beatriz Rodríguez-Labajos. « Does decreasing working time reduce environmental pressures? New evidence based on dynamic panel approach ». *Journal of Cleaner Production* 125 (1 juillet 2016): 227-35. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.037>.
- Shao, Qinglong, et Shiran Shen. « When reduced working time harms the environment: A panel threshold analysis for EU-15, 1970–2010 ». *Journal of Cleaner Production* 147 (20 mars 2017): 319-29. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.115>.
- Spaargaren, Gert, et Peter Oosterveer. « Citizen-Consumers as Agents of Change in Globalizing Modernity: The Case of Sustainable Consumption ». *Sustainability* 2, n° 7 (juillet 2010): 1887-1908. <https://doi.org/10.3390/su2071887>.
- Spangenberg, Joachim H., Ines Omann, et Friedrich Hinterberger. « Sustainable growth criteria: Minimum benchmarks and scenarios for employment and the environment ». *Ecological Economics* 42, n° 3 (1 septembre 2002): 429-43. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(02\)00125-8](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00125-8).
- Weber, Jacques. *Environnement : les pauvres ne sont pas coupables*. Editions Quæ, 2013. <https://www.cairn.info/rendre-possible--9782759219742-page-207.htm>.

Annexes

1) Temps de travail et caractéristiques socio-démographiques

Tri croisé entre le temps de travail et âge						
	De 15 à 29 ans	De 30 à 39 ans	De 40 à 49 ans	De 50 à 59 ans	60 ans et plus	Total
25 heures et moins	8,47	5,73	8,79	10,64	25,25	8,79
De 26 à 34 heures	10,48	9,86	12,40	8,91	5,60	10,39
35 heures	32,18	30,72	27,10	25,56	19,38	28,33
De 36 à 39 heures	19,98	22,85	21,24	21,24	15,39	21,31
40 heures	12,10	11,32	10,41	13,84	9,30	11,74
De 41 à 49 heures	11,33	10,92	10,68	9,94	7,73	10,60
50 heures et plus	5,45	8,6	9,38	9,87	17,34	8,84
Total	100	100	100	100	100	100

Lecture : 27,10% des salariés de 40 à 49 ans travaillent 35 heures par semaine

Tri croisé entre sexe et temps de travail			
Temps de travail hebdomadaire	Hommes	Femmes	Total
Moins de 25 heures	21,57	78,43	100
De 25 à 34 heures	22,45	77,55	100
35 heures	53,44	46,56	100
De 36 à 39 heures	55,48	44,52	100
40 heures	64	36	100
De 41 à 49 heures	63,58	36,42	100
50 heures et plus	74,09	25,91	100

Ensemble	52	48	100
Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 74,09% sont des hommes			

Tri croisé entre le temps de travail et catégorie socio-professionnelle					
Temps de travail hebdomadaire	Ouvriers	Employés	Professions intermédiaires	Cadres et PIS	Ensemble
Moins de 25 heures	8,35	12,85	6,56	4,55	8,79
De 26 à 34 heures	6,55	15,68	10,58	4,92	10,39
35 heures	39,60	30,94	26,78	8,21	28,33
De 36 à 39 heures	23,55	20,21	26,22	12,25	21,31
40 heures	10,73	8,38	13,62	17,30	11,74
De 41 à 49 heures	6,11	7,30	10,19	24,97	10,60
50 heures et plus	5,1	4,64	6,05	27,80	8,84
Total	100	100	100	100	100
Ensemble	24,30	33,41	26,24	15,85	100
Lecture : 23,55% des ouvriers travaillent de 36 à 39 heures par semaine					

2) Temps de travail et organisation du temps de travail

Tricroisé entre le temps de travail et détermination des horaires					
Temps de travail hebdomadaire	Horaires imposés par l'entreprise, sans possibilité de les modifier	Horaires variables avec plage fixe	Choix entre plusieurs horaires fixes proposés par l'entreprise	Horaires libres	Total
Moins de 25 heures	63,94	10,36	8,46	17,24	100
De 26 à 34 heures	74,58	13,28	5,31	6,83	100

35 heures	77,93	12,39	5,62	4,06	100
De 36 à 39 heures	67,39	22,79	4,34	5,47	100
40 heures	53,44	23,85	4,40	18,31	
De 41 à 49 heures	43,11	25,72	2,74	28,43	100
50 heures et plus	32,48	17,81	1,57	48,14	100
Ensemble	63,53	17,76	4,76	13,95	100
Réponses manquantes pondérées : 9993					
Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 48,14% ont des horaires libres					

Tri croisé entre le temps de travail et nombre de jours travaillés par semaine									
	1	2	3	4	5	6	7	Non réponse	Total
25 heures et moins	3,04	7,81	11,90	20,70	24,99	5,66	1,26	24,64	100
De 26 à 34 heures	0	0,26	3,06	36,05	31,38	7,43	0,66	21,17	100
35 heures	0	0	0,24	5,24	67,80	4,75	0,33	21,64	100
De 36 à 39 heures	0	0	0,65	4,35	79,16	5,32	0,09	10,43	100
40 heures	0	0	0	2,61	77,54	4,12	0,54	15,20	100
De 41 à 49 heures	0	0,15	0	3,29	73,70	7,92	0,49	14,45	100
50 heures et plus	0	0	0,14	0,62	65,32	11,41	3,65	18,87	100
Ensemble	0,27	0,73	1,58	8,69	64,22	6,08	0,73	17,70	100
Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 3,65% travaillent 7 jours par semaine									

Tri croisé entre le temps de travail et la durée d'une journée de travail							
	Moins de 5 heures	De 5 à 7 heures	7h	Entre 7 et 10 heures	10 heures et plus	Nombre de jours hebdomadaires	Total

						travaillés variable donc incalculable	
25 heures et moins	49,31	16,46	1,68	6,41	1,51	24,64	100
De 26 à 34 heures	4,78	39,39	6,41	26,65	1,6	21,17	100
35 heures	0	5,08	67,80	5,24	0,24	21,64	100
De 36 à 39 heures	0	5,41	0	83,51	0,65	10,43	100
40 heures	0	4,66	0	77,54	2,61	15,20	100
De 41 à 49 heures	0	0,54	2,48	79,09	3,44	14,45	100
50 heures et plus	0	0	0	5,12	76,02	18,87	100
Ensemble	4,83	8,73	20,29	40,55	7,9	17,70	100

Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 76,02% ont des journées de 10 heures ou plus

Tri croisé entre temps de travail et prévisibilité des horaires du lendemain			
	Connait ses horaires pour le lendemain	Ne connait pas ses horaires pour le lendemain	Total
25 heures et moins	86,90	13,10	100
De 26 à 34 heures	95,03	4,97	100
35 heures	94,98	5,02	100
De 36 à 39 heures	93,62	6,38	100
40 heures	91,44	8,56	100
De 41 à 49 heures	83,02	16,98	100
50 heures et plus	76,83	23,17	100
Ensemble	90,79	9,30	100

Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 76,83% connaissent leurs horaires pour le lendemain

Tri croisé entre temps de travail et prévisibilité des horaires du mois suivant			
	Connait ses horaires pour le mois suivant	Ne connait pas ses horaires pour mois suivant	Total

25 heures et moins	70,46	29,54	100
De 26 à 34 heures	75,10	24,90	100
35 heures	79,22	20,78	100
De 36 à 39 heures	78,80	21,20	100
40 heures	69,64	30,36	100
De 41 à 49 heures	56,49	43,51	100
50 heures et plus	49,81	50,19	100
Ensemble	71,80	28,20	100

Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 49,81% connaissent leurs horaires pour le mois suivant

Tri croisé entre le temps de travail et le travail le week-end							
	Habituellement le samedi et le dimanche	Habituellement le samedi (dimanche) et occasionnellement le dimanche (samedi)	Habituellement samedi ou dimanche	« Occasionnellement samedi et dimanche	Occasionnellement samedi ou dimanche	Jamais le samedi ni dimanche	Total
25 heures et moins	11,54	6,32	12,43	12,43	10,29	46,99	100
De 26 à 34 heures	17,25	5,37	16,51	8,35	9,10	43,41	100
35 heures	15,34	5,03	12,04	10,26	12,91	44,43	100
De 36 à 39 heures	7,82	3,76	10,93	11,36	12,23	53,90	100
40 heures	9,90	4,18	6,88	14,91	16,24	47,90	100
De 41 à 49 heures	11,39	7,19	9,08	15,66	15,71	40,97	100
50 heures et plus	15,72	9,09	8,55	22,59	20,69	23,56	100
Ensemble	12,58	5,39	11,08	12,69	13,52	44,74	100

Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 23,56% ne travaillent jamais le samedi ni le dimanche

Tri croisé entre le temps de travail et le travail le soir et/ou la nuit							
	Habituellem ent le soir et la nuit	Habituellement le soir (la nuit) et occasionnellem ent la nuit (le soir)	Habituellem ent le soir ou la nuit	« Occasionnellem ent le soir et la nuit	Occasionnellem ent le soir ou la nuit	Jamai s le soir ni la nuit	Total
25 heures et moins	5,46	0,35	6,58	4,92	9,79	72,8 9	100
De 26 à 34 heures	9	1,57	11,06	2,82	12,10	64,4 5	100
35 heures	9,11	1,53	7,80	6,51	10,22	64,8 2	100
De 36 à 39 heures	4,72	1,92	6,39	7,32	12,35	67,3 0	100
40 heures	6,67	1,57	6,59	9	22,04	54,1 2	100
De 41 à 49 heures	4,28	3,13	9,38	9,51	28,20	45,5 0	100
50 heures et plus	9,06	8,66	13,72	12,79	30,27	25,4 9	100
Ensemb le	7,04	2,32	8,28	7,33	15,90	59,1 4	100
Lecture : Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 25,49% ne travaillent jamais le soir ni la nuit							

3) Temps de travail et conditions de vie

Tri croisé entre le temps de travail et sentiment d'être pressé par le temps							
	Tous les jours	Plusieurs fois par semaine	Une fois par semaine environ	A peu près une fois par mois	Moins souvent ou jamais	Ne sait pas	Total
25 heures	27,49	19,98	7,49	6,46	38,17	0,40	100

et moins							
De 26 à 34 heures	30,41	29,40	13,21	2,69	24,07	0,22	100
35 heures	28,19	24,67	9,38	5,20	32,32	0,25	100
De 36 à 39 heures	32,13	25,98	10,11	5,05	26,38	0,35	100
De 40 à 49 heures	37,40	28,41	8,35	3,51	22,10	0,24	100
50 heures et plus	53,11	23,96	4,73	2,18	15,91	0,12	100
Ensemble	33,46	25,80	9,13	4,37	26,98	0,27	100
Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 53,11% se sentent pressés par le temps tous les jours							

4) Temps de travail et besoins physiologiques

Tri croisé entre le temps de travail et le fait de « prendre sur son temps de sommeil quand il (l'enquêté) a besoin de plus de temps »					
	Souvent	De temps en temps	Jamais	Ne sait pas	Total
25 heures et moins	13,12	35,56	51,35	0,17	100
De 26 à 34 heures	14,12	36,61	49,27	0	100
35 heures	13,10	33,95	52,82	0,14	100
De 36 à 39 heures	12,51	34,91	52,50	0,07	100
De 40 à 49 heures	19,17	38,50	42,25	0,08	100
50 heures et plus	31,18	36,04	32,67	0,12	100
Ensemble	16,04	35,76	48,11	0,10	100
Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 31,18% prennent souvent sur leur temps de sommeil quand ils ont besoin de plus de temps					

Tri croisé entre le temps de travail et le fait de « sauter des repas ou de les prendre sur le pouce pour pouvoir faire autre chose »					
	Souvent	De temps en temps	Jamais	Ne sait pas	Total
25 heures	17,95	31,95	50,10	0	100

et moins					
De 26 à 34 heures	16,64	40,34	43,03	0	100
35 heures	16,20	35,07	48,70	0,03	100
De 36 à 39 heures	15,81	36,30	47,79	0,11	100
40 heures	21,57	39,14	39,23	0,06	100
De 41 à 49 heures	25,86	37,81	36,18	0,15	100
50 heures et plus	38,16	32,51	29,21	0,12	100
Ensemble	19,91	36,15	43,88	0,06	100
Lecture : Parmi les salariés travaillant 50 heures ou plus par semaine, 38,16% sautent souvent des repas ou les prennent sur le pouce pour pouvoir faire autre chose					

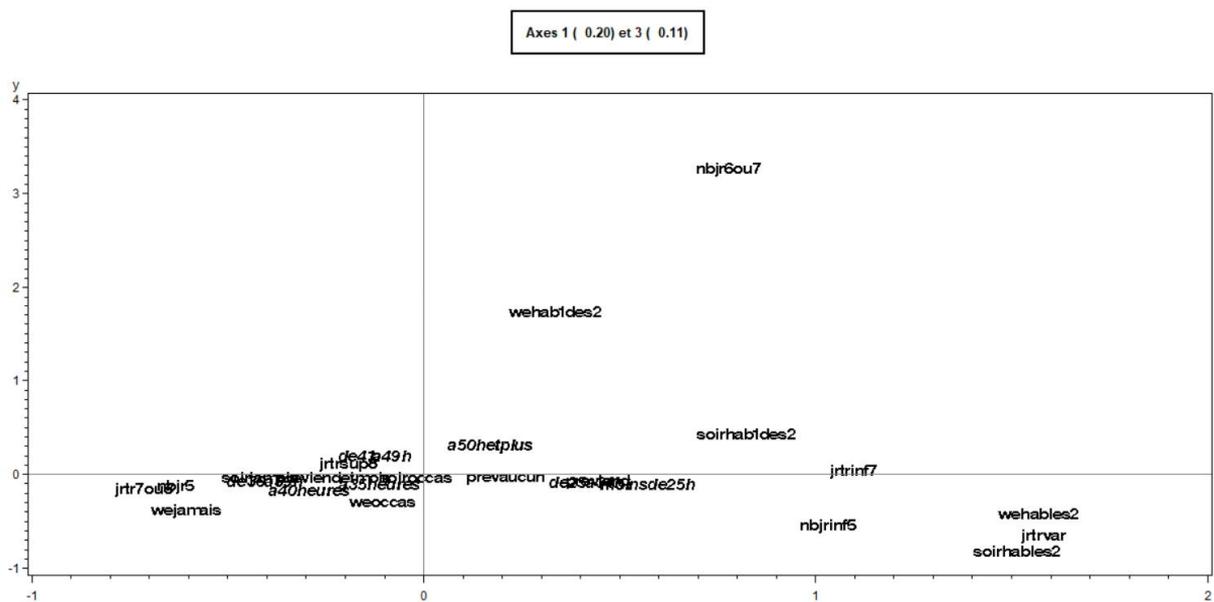
5)

Analyse des correspondances multiples

Nom Variable	Signification	Nom Variable	Signification
Nbjrinf5	Travaille moins de 5 jours par semaine	Soirjamais	Ne travaille jamais le soir ou en soirée
Nbjr5	Travaille 5 jours par semaine	Soiroccas	Travaille occasionnellement le soir ou en soirée
Nbjr6ou7	Travaille 6 ou 7 jours par semaine	Soirhab1des2	Travaille habituellement le soir ou en soirée et occasionnellement ou jamais l'autre
Jrtrvar	Nombre de jours de travail variable	Soirhables2	Travaille habituellement le soir et en soirée
Jrtrinf7	Journée de travail inférieure à 7 heures	Moinsde25h	Travaille moins de 25 heures hebdomadaires
Jrtr7ou8	Journée de travail égale à 7 ou 8 heures	De25a34h	Travaille de 25 à 34 heures hebdomadaires
Jrtrsup8	Journée de travail supérieure à 8 heures	A35heures	Travaille 35 heures hebdomadaires
Wejamais	Ne travaille jamais le week-end	De36a39h	Travaille de 36 à 39 heures hebdomadaires

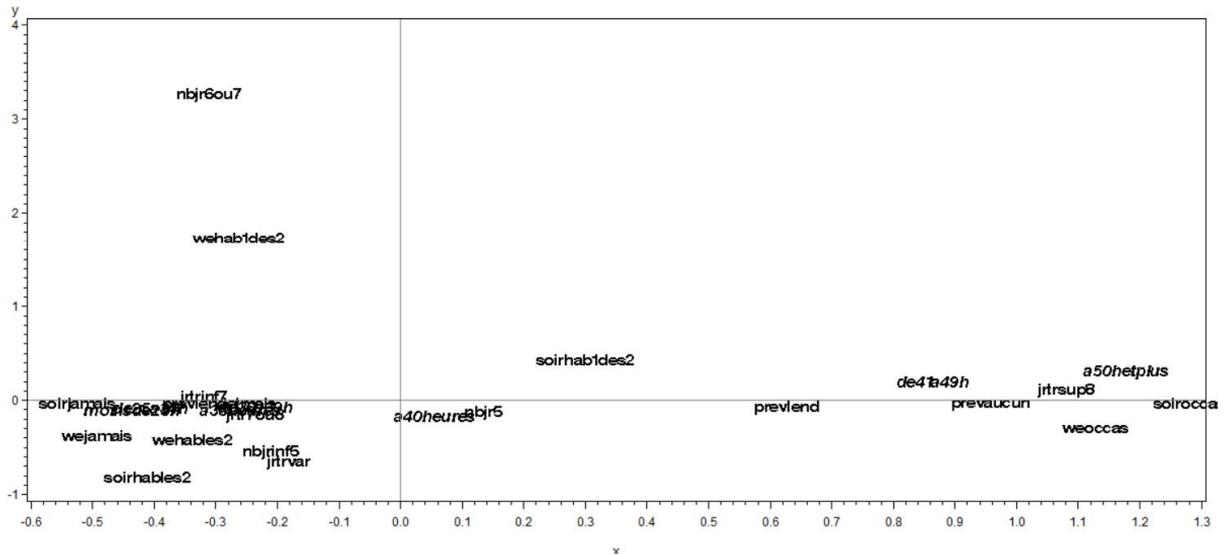
Weoccas	Travaille occasionnellement le week-end	A40heures	Travaille 40 heures hebdomadaires
Wehab1des2	Travaille habituellement le samedi ou le dimanche et occasionnellement ou jamais l'autre	De41a49h	Travaille de 41 à 49 heures hebdomadaires
Wehables2	Travaille habituellement le samedi et le dimanche	A50hetplus	Travaille 50 heures hebdomadaires ou plus
Prevlendetmois	Connait ses horaires du lendemain et du mois suivant		
Prevlend	Connait ses horaires du lendemain mais pas du mois suivant		
Prevaucun	Ne connait ni ses horaires du lendemain ni ceux du mois suivant		

Projection des axes 1 et 3 :



Projection des axes 2 et 3 :

Axes 2 (0.13) et 3 (0.11)



6) Statistiques descriptives des variables expliquées :

Variabes	Marche à pied	Bricolage	Jardinage	Bibliothèque
Q1	0	0	0	0
Médiane	0	0	0	0
Q3	4	1	0	0
Moyenne	3,22	0,73	0,52	0,22
Écart-type	6,87	1,53	1,29	0,94

Distribution des réponses à la question : Prenez-vous sur votre temps de sommeil lorsque vous manquez de temps ?

Oui, souvent	Oui, parfois	Non, jamais
16,05	35,80	48,15

Proportion d'individus utilisant ces moyens de transports leur trajet domicile/travail (plusieurs réponses possible)

A pied ou en vélo	Cyclomoteur ou voiture	Transports en commun
10,62	73,83	11,90