

COMPTRASEC

// Centre de droit comparé du travail et de la sécurité sociale //

Working Papers

WPS/2018/25

<http://comptrasec.u-bordeaux.fr/working-papers>

Ce que le numérique fait au travail et à la protection sociale

Bruno Palier



Ce Working Paper peut être librement téléchargé. Toute autre reproduction ou diffusion sous quelque format que ce soit nécessite l'accord préalable de son ou ses auteur(s) et du laboratoire COMPTRASEC. Le format de citation est précisé à la page suivante (références du document) et doit comporter le nom de l'auteur, le titre, COMPTRASEC-WPS/l'année de publication/le numéro de publication, tels qu'ils figurent dans le cadre ci-dessus.



Ce que le numérique fait au travail et à la protection sociale

Bruno Palier - Directeur de recherche CNRS, Sciences po LIEEP, Paris

Janvier 2018

ABSTRACT

Digitalisation of the economy can be seen as an industrial revolution; a series of technological innovations associated with new practices and new business models. As with any industrial revolution, there is an initial phase in which what exists is destroyed, followed by a profound transformation of the world of work and the development of new sectors of activity and new jobs. This revolution will cause deep changes in the labour market and in the types of jobs created, and will bring about new challenges in social protection. This contribution examines the existing literature in order to:

- Understand what effect digital technologies are having on the economy and employment
- Define the new forms of employment/work/remuneration
- Analyse the new challenges for social protection.

KEYWORDS: Digitalisation of the economy; labor market; social protection.

RÉSUMÉ

La numérisation de l'économie peut se comprendre comme une révolution industrielle, une série d'innovations technologiques associée à de nouvelles pratiques et à de nouveaux modèles d'affaires. Comme toute révolution industrielle, celle-ci passe par une phase de destruction de l'existant, avant de transformer profondément le monde du travail, et de développer de nouveaux secteurs d'activité et de nouveaux emplois. Cette révolution va entraîner des mutations profondes sur le marché du travail et dans les types d'emplois créés, et va poser de nouveaux défis à la protection sociale. Cette contribution passe en revue les littératures existantes pour :

- Comprendre ce que le digital fait à l'économie et à l'emploi
- Caractériser les nouvelles formes d'emploi/travail/rémunération
- Analyser les nouveaux enjeux pour la protection sociale.

MOTS CLÉS : Numérisation de l'économie ; emploi ; protection sociale.

RÉFÉRENCES DU DOCUMENT

RÉF. B. Palier, Ce que le numérique fait au travail et à la protection sociale
COMPTRASEC-WPS/2018/25, Janvier 2018.

© COMPTRASEC - 2018
Information et soumission des textes :
alexandre.charbonneau@u-bordeaux.fr

COMPTRASEC - UMR 5114
Université de Bordeaux
Avenue Léon Duguit
33608 Pessac Cedex
FRANCE.
<http://comptrasec.u-bordeaux.fr/>

Le COMPTRASEC publie des Working Papers (WPS) en lien avec son séminaire annuel de recherche, reprenant les interventions des conférenciers invités depuis 2012. Les WPS ne constituent pas des contributions finalisées. Ils documentent les thématiques traitées, déterminées selon les axes de recherche qui gouvernent la vie du laboratoire. Le dépôt d'un WPS est une démarche volontaire et facultative de la part des chercheurs invités.

COMPTRASEC publishes Working Papers (WPS) connected with its annual research seminar, containing the speakers's contributions since 2012. The WPS are not finalized papers which document the treated thematic, determined in regard with the COMPTRASEC research area. The submission is voluntary and optional for the visiting scholars.

Ce que le numérique fait au travail et à la protection sociale*

La numérisation de l'économie peut se comprendre comme une révolution industrielle, une série d'innovations technologiques associée à de nouvelles pratiques et à de nouveaux modèles d'affaires. Comme toute révolution industrielle, celle-ci passe par une phase de destruction de l'existant, avant de transformer profondément le monde du travail, et de développer de nouveaux secteurs d'activité et de nouveaux emplois. Cette révolution va entraîner des mutations profondes sur le marché du travail et dans les types d'emplois créés, et va poser de nouveaux défis à la protection sociale.

Cette contribution passe en revue les littératures existantes pour I. Comprendre ce que le digital fait à l'économie et à l'emploi, II. Caractériser les nouvelles formes d'emploi/travail/rémunération et III. Analyser les nouveaux enjeux pour la protection sociale.

I- Ce que le digital fait à l'économie et à l'emploi

La littérature sur la stagnation séculaire¹ souligne le ralentissement de la croissance depuis trente ans, et le fait que les technologies de l'information et de la communication ne génèrent pas de gain de productivité. Cette littérature dénie ainsi toute dimension révolutionnaire au changement technologique digital, sur la base du fait qu'on ne voit pas de gains de productivité à associer avec l'arrivée des ordinateurs puis d'internet dans les entreprises. Il est cependant possible que cette littérature néglige le fait que les gains de productivité ne sont pas bien mesurés par les indicateurs existants, qui se focalisent sur la quantité de biens produits en un temps donné, et non pas sur la qualité des services rendus.

A - La polarisation des emplois

Une autre littérature souligne les phénomènes de polarisation du marché du travail, du fait de la destruction de nombreux emplois, notamment les emplois routiniers, progressivement remplacés par des automates (robot/numérique)². Une analyse rétrospective des créations d'emplois au cours des années 1990 et 2000 montre que ces créations d'emplois se sont concentrées aux deux pôles des niveaux de qualification. Il y a d'un côté le développement des « *lovely jobs* » (l'expression est de Goos et Manning, op. cité) qui sont disponibles pour les plus diplômés, dans les secteurs déjà existant mais dont la productivité à été

* Ce texte a d'abord été publié sur le site de France Stratégie en avril 2016 comme une contribution au débat « Nouvelles formes du travail et de la protection des actifs » lancé par France stratégie au printemps 2016.

1 Cf les travaux de L. Summers, R. Gordon, « Is U.S. Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds », NBER, *Working Paper* n° 18315) et pour une version française, voir le dernier ouvrage de Daniel Cohen, *Le Monde est clos et le désir infini*, Albin Michel, 2012.

2 Sur ces tendances, voir M. Goos et A. Manning (2007), « Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain », *Review of Economics and Statistics*, 2007, vol. 89, n° 1, p. 113-133, D. H. Autor et D. Dorn, « The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market », *American Economic Review*, 2013, 103(5): p. 1553–1597 <http://dx.doi.org/10.1257/aer.103.5.1553>. Pour une version française de ces analyses, voir S. Catherine, A. Landier et D. Thesmar, « Marché du travail : la grande fracture », note d'étude de l'Institut Montaigne, février 2015 ; http://www.institutmontaigne.org/res/files/publications/Etude%20Marche%CC%81%20du%20travail_f%C3%A9vrier2015.pdf

augmentée par le digital, comme la finance par exemple, ou dans de nouveaux secteurs comme ceux des robots ou des plateformes et des nouvelles applications numériques. A l'opposé, les emplois dans le secteur des services comme la vente au détail, la logistique, la restauration, la construction, les livraisons ou les soins (santé, *care* mais aussi éducation) subsistent et résistent à l'avancée des machines, voire se développent, mais, du fait qu'ils ne seraient pas qualifiés et peu productifs, ne peuvent que s'attendre à de mauvais emplois (« *lousy jobs* »).

De nombreuses études annoncent la disparition d'environ la moitié des emplois actuels d'ici quinze à vingt ans³. Pour les membres de la classe moyenne, à défaut d'être capables de « monter en qualification » et d'occuper des emplois « créatifs » à haute valeur ajoutée, ils devront occuper les emplois dits non qualifiés, mal rémunérés (« *lousy jobs* »). Ce grand basculement des classes moyennes dans les mauvais emplois risque de renforcer la pression à la baisse des salaires des emplois restants, dans la mesure où de plus de en plus de gens doivent être prêts à les occuper, du fait de l'arrivée des déclassés, des chassés des emplois du milieu. Les conséquences sociales sont potentiellement terribles: rareté de l'emploi, précarité en hausse, baisse des revenus, inégalités croissantes⁴.

Cette littérature a eu beaucoup d'échos, notamment celle qui annonce la disparition de près de 50 % des emplois actuels d'ici 20 ans. Les courbes en U présentées par Goos Manning, Dorn et Dor ou bien Thesmar et Landier sont impressionnantes, mais elles constituent une représentation graphique des taux de création ou de destruction et ne sont pas exprimées en volume. Cependant, si l'on regarde en volume d'emplois, la majorité de ceux-ci sont actuellement des emplois à revenus moyens, donc cela prendra du temps avant de se retrouver sur un marché du travail effectivement polarisé en U où n'auront effectivement subsisté que des emplois très bons ou très mauvais.

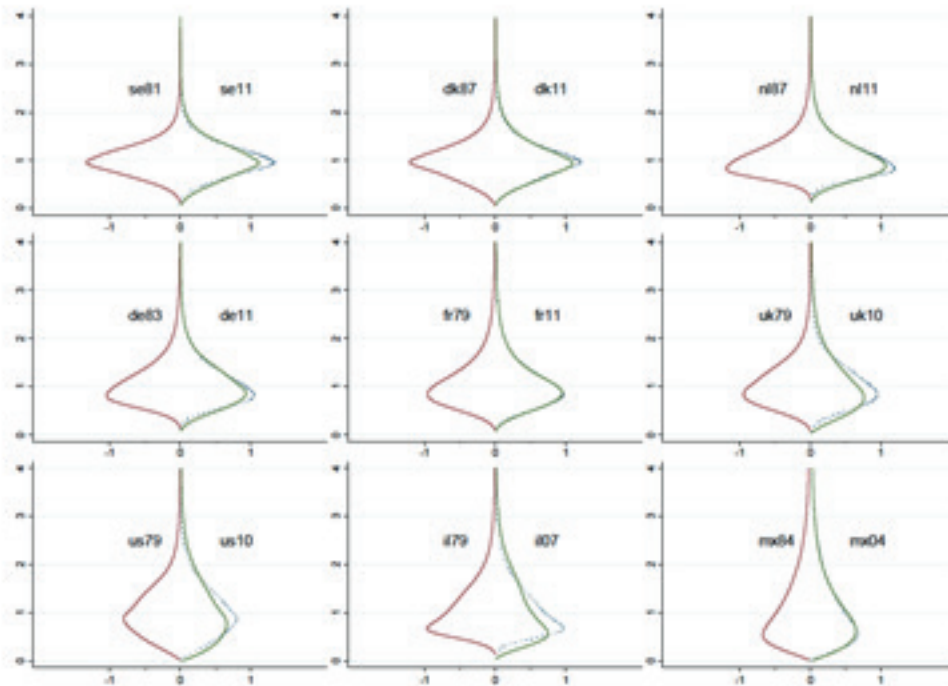
On peut ainsi rappeler qu'une représentation graphique de la distribution des revenus n'a pas une forme en U mais plutôt à l'inverse prend la forme d'une cloche plus ou moins déformée. Ainsi, les « strobiloïdes » de Louis Chauvel⁵ montrent la répartition par revenu dans la population, et l'on voit alors en effet une courbe en sens inverse. Les classes moyennes sont largement les plus nombreuses au sein de nos sociétés et il faudra un certain temps avant qu'elles ne disparaissent.

3 C. Benedikt Frey, M. A. Osborne, « The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation? », 2013, http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

4 Cf le chapitre 4 « Non-standard work, job polarisation and inequality » du dernier rapport de l'OCDE sur les inégalités, 2015 : *In It Together: Why Less Inequality Benefits All*.

5 « Moyennisation ou polarisation? La dynamique des classes moyennes en France et dans un monde globalisé » *Cahiers français*, janvier-février, 2014, N°378.

Strobiloïdes comparés de 9 nations circa 1985-2011

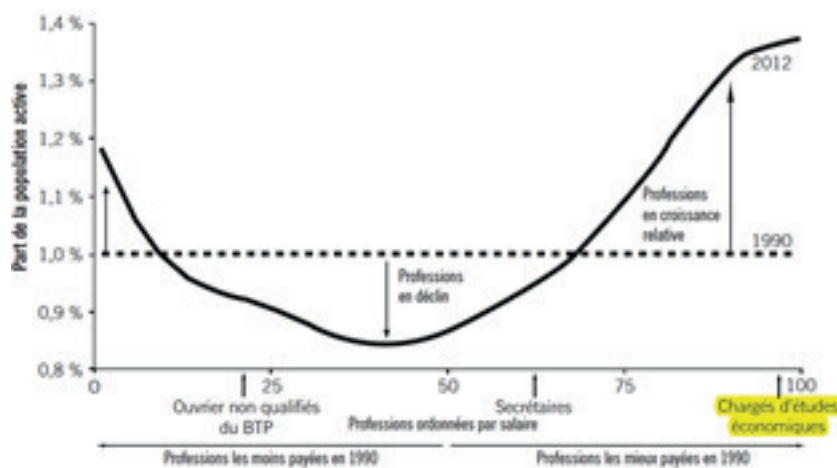


Lecture : La largeur de la courbe à une hauteur donnée est proportionnelle au nombre d'individus à ce niveau : de nombreux individus sont au milieu (la médiane) et la densité diminue à mesure que l'on s'élève loin du centre ; ils se raréfient aussi à la racine de la courbe, proche du niveau zéro. Plus le ventre du strobiloïde est rebondi, plus les classes moyennes sont fortement représentées.

Ces courbes sont doublement standardisées, puisque l'ordonnée 1 représente la médiane, et que la surface dans la courbe est une constante : elles permettent ainsi de comparer les pays et de suivre les transformations. L'axe horizontal est celui de la densité : en France en 2011, par exemple, la densité (en abscisse) est 0,95 au niveau de la médiane car 0,95% de la population vit avec un revenu situé entre 100 et 101% de la médiane. Nous avons donc là une mesure de la densité de la classe médiane de revenu qui varie entre 1,4 pour la Suède de 1981 à 0,5 pour le Mexique de 2004, voire 0,4 pour l'Afrique du Sud d'aujourd'hui.

En outre, on peut remarquer que dans la littérature sur la polarisation du marché du travail, les travaux sont purement descriptifs quand il s'agit d'analyser les tendances en termes de création et destruction d'emplois, ou purement prospectifs en termes d'emplois susceptibles d'être « computerized ». Ces travaux n'analysent cependant pas les rapports entre emplois à haut revenu et emplois à bas revenu.

Graphique 7 : Evolution du poids de chaque catégorie socio-professionnelle dans la population active (1990-2012)



Lecture : chaque point représente 1 % de la population active en 1990. Les professions sont ordonnées, de gauche à droite, par niveau de salaire en 1990. Le groupe de professions constituant le 1 % de la population employée de 1990 qui sépare alors les 5 % les mieux payés des 94 % les moins bien payés constitue en 2012 1,35 % de la population employée. Cela signifie que le nombre d'emplois au sein de ce groupe a crû 35 % plus vite que le nombre total d'emplois. Il inclut, par exemple, les chargés d'études économiques.

Ainsi, la courbe de Thesmar et Landier montre pour la France un secteur à haute rémunération plus dynamique que pour les bas salaires. On remarquera en passant qu'ils se choisissent eux-mêmes (chargés d'études économiques, en jaune ci-dessus) comme exemple d'emploi à haute valeur ajoutée dont la productivité a été renforcée par les évolutions technologiques. Leur note conclut qu'il faut encore plus baisser les charges sociales sur les bas salaires que ne le fait déjà la France pour créer plus d'emplois de ce côté-là de la courbe (pour trouver des jobs pour les nombreux non qualifiés français). Ne pourrait-on conclure de la même courbe qu'il faut tirer les qualifications vers le haut pour avoir le plus d'emplois possibles à haute rémunération ? Ce qui cependant amènerait à poser la question de savoir si en effet, comme ils le considéraient, nous n'avons pas de problème du côté des emplois qualifiés du fait que les taux de chômage sont bas pour les non qualifiés. Cela ne serait-il pas le signe d'une absence de tension sur le marché du travail des hautement qualifiés en France, ce qui permet de garantir des salaires élevés, mais peut aussi refléter le manque d'emploi à de tels niveaux de qualifications (ce qui correspondrait à l'analyse selon laquelle la France manque de compétitivité hors coût, faute de production de haute qualité⁶).

Dans un même contexte de changement technologique biaisé contre les emplois routiniers, certains pays créent plus d'emplois à haute rémunération et d'autre moins, cela en fonction de leur stratégie de croissance, de leurs investissements (en R&D, et dans le capital humain notamment). Miser sur la croissance des emplois non qualifiés ne semble pas très porteur pour une économie « riche » qui consacre 56% de son PIB aux dépenses publiques et 33 % aux dépenses sociales... Le postulat que la situation des personnes non qualifiées ne peut changer peut attirer l'attention sur l'analyse implicite des relations entre hautement qualifiées et personnes dites « non qualifiées »

B - Une nouvelle polarisation sociale, de nouvelles formes de domination ?

La littérature sur la polarisation identifie parmi les emplois qui continuent à se développer les emplois les moins bien rémunérés, dits « non qualifiés » ou « non productifs ». Il s'agit d'emplois interpersonnels,

⁶ Cf France Stratégie, « Compétitivité, que reste-t-il à faire ? », note 17-27 publiée en mars 2016. <http://francestrategie1727.fr/thematiques/competitivite-que-reste-il-a-faire/>

présentiels dont le développement est de plus en plus lié aux plateformes d'intermédiation : logistique (amazon, uber), restaurant, hôtellerie (bookings, tripadvisor), aides à domicile, services à la personne (plateforme type yoopala ou autre en France).

Ces emplois sont associés à des salaires bas, des contrats à court-terme, du temps partiel et une faible protection sociale. L'ensemble des théories de la polarisation du marché du travail considère qu'il ne peut s'agir que de mauvais emplois parce qu'ils sont censés être occupés par des personnes peu qualifiées (*low skill* « lousy » jobs) et parce qu'ils sont censés ne pas être productifs.

Catherine, Thesmar et Landier écrivent ainsi : « La grande polarisation du marché du travail a eu pour effet un fort accroissement des inégalités de salaires. En effet, les emplois de services à la personne peu qualifiés (restauration, logistique, santé) sont *par nature*⁷ des tâches où la productivité est faible ; ceux qui ont dû se reconvertir vers ces tâches ont une rémunération plus faible que celle qui prévalait sur les postes d'ouvriers qualifiés ou d'employés en col blanc qu'ils possédaient auparavant. Inversement, les métiers managériaux ou créatifs ont vu leur productivité décuplée par les possibilités de l'informatique et les rémunérations de ces emplois ont augmenté relativement au salaire médian ». (*op.cit.* pp.15 et 16).

Derrière la polarisation du marché du travail se dessine aussi une nouvelle polarisation sociale : l'émergence d'une « créative class » internationalisée, aux attaches mondiales, vivant au cœur des centres urbains globalisés⁸, et une classe de personnes à leur service, qu'il s'agisse de faire leur ménage ou autre services domestiques⁹, de s'occuper de leurs enfants, de les soigner, de les servir au restaurant, de les transporter (en taxi, VTC ou en véhicules uber) ou bien de construire ou rénover leur logement. Ces nouveaux « servants » permettent ainsi aux « cerveaux » de pouvoir se concentrer sur leurs tâches et d'ainsi accroître leur productivité¹⁰.

Si l'on regarde la liste des professions rémunérées à moins de 1,5 fois le SMIC qui se développent selon Catherine Thesmar et Landier (cf leur tableau 8 reproduit sur la page suivante), on voit clairement que dominant un ensemble de métiers de « services aux autres » (assistantes maternelles, travailleurs familiaux, infirmiers, employés de libre-service, aides-soignants, serveurs de restaurants, employés de maison...).

7 C'est nous qui soulignons.

8 Cf A. Andreotti, P. Le Galès and F. Javier Moreno Fuentes, *Globalised Minds, Roots in the City: Urban Upper-middle Classes in Europe*, Wiley, 2015.

9 Emplois de services à domicile développés dans de nombreux pays grâce à des exemptions fiscales pour pouvoir se payer ces services, dont bénéficient d'abord les ménages les plus riches, cf Carbonnier, Morel, 2015.

10 N. Morel, « Servants for the knowledge-based economy? The political economy of domestic services in Europe », *Social Politics*, Summer 2015, 22 (2), p. 170-192. Voir aussi : <http://spire.sciencespo.fr/hdl:/2441/7o52iohb7k6srk09n8ibkipb2/resources/liepp-morel-working-paper-2.pdf>

**Graphique 8 : Exemples de professions en essor et en disparition
(dans la population gagnant moins de 1,5 fois le Smic)**

Professions qui se sont le plus développées	Emplois (< 1,5 smic)		
Profession	1990	2012	Variation
Assistantes maternelles, gardiennes d'enfants, travailleurs familiales	176 051	663 798	487 747
Ingénieurs et cadres spécialistes de l'informatique (sauf technico-commerciaux)	119 071	348 852	229 781
Cadres administratifs ou financiers des petites et moyennes entreprises	162 070	338 291	176 221
Infirmiers en soins généraux	172 149	338 563	166 414
Maîtrise et techniciens administratifs (autres que financiers et comptable)	102 026	230 660	128 634
Employés de libre-service	33 677	158 021	124 344
Aides-soignants	173 655	294 645	120 990
Serveurs et commis de restaurant ou de café	115 033	214 356	99 323
Employés de maison et femmes de ménages chez les particuliers	164 612	254 077	89 465
Cadres des services techniques et commerciaux de la banque	89 042	173 338	84 296
Professions qui disparaissent	Emplois (< 1,5 smic)		
Profession	1990	2012	Variation
Ouvriers non qualifiés de la métallurgie, du verre, de la céramique et des matériaux de construction	62 374	24 791	- 37 583
Métalliers, serruriers, réparateurs en mécanique non qualifiés	101 738	60 680	- 41 058
Ouvriers non qualifiés du travail du béton et du génie civil	101 065	56 761	- 44 304
Ouvriers non qualifiés divers de type industriel et ouvriers mal désignés	152 872	105 788	- 47 084
Ouvriers non qualifiés du textile et de la tannerie-mégisserie	58 681	9 702	- 48 979
Ouvriers non qualifiés de la chimie	92 733	43 517	- 49 216
Employés des services techniques de la banque, guichetiers	153 475	87 121	- 66 354
Ouvriers non qualifiés de la confection	97 231	6 554	- 90 677
Ouvriers non qualifiés de montage, de contrôle, etc, en mécanique	191 166	84 137	- 107 029
Secrétaires	415 474	262 887	- 152 587

Avec la polarisation du marché du travail se dessine ainsi une nouvelle polarisation sociale, se construit ainsi un nouveau clivage social entre personnes dites « productives » aux rémunérations très élevées, et personnes dites « non productives », dont les emplois se concentrent dans les activités de services aux personnes, qui est porteur d'une nouvelle forme de domination sociale des « cerveaux » sur les « servants », rapport de domination typique d'une économie de la connaissance. Ce rapport de domination est moins assis sur la propriété des moyens de production que sur la possession du capital humain, le savoir et la créativité.

Ce clivage recoupe en partie un clivage de genre, dans la mesure où bien des métiers dits non productifs sont des métiers occupés principalement par des femmes (cf une nouvelle fois le tableau numéro 8). Les travaux féministes ont montré combien les compétences spécifiques attachées à ces métiers avaient été construites comme des compétences « inférieures » ou « féminines » (attention aux autres, qualité relationnelle etc.) dévalorisée une nouvelle fois par la qualification d'« emplois non qualifiés » parce que mal rémunérés.

Ce phénomène de polarisation sociale issu des évolutions du marché du travail et des rapports de genre est en outre renforcé par les phénomènes croissants d'homogamie. Les milieux sociaux se marient de plus en plus entre eux, ce qui se voit aussi bien en termes de niveaux de qualification au sein des couples que de la répartition de l'emploi : on voit de plus en plus de couples où les deux ménages travaillent et de couples sans aucun emplois, et une raréfaction des couples où l'un travaille et l'autre pas (ou bien à temps très partiel)¹¹.

Cette littérature ne fait que décrire les évolutions à partir des emplois existants, elle ne permet pas bien de saisir quels sont les nouveaux emplois susceptibles d'émerger avec la numérisation de l'économie.

II - Quels nouveaux emplois ? Quels types d'emplois ?

La littérature sur la polarisation souligne que les emplois à haute rémunération ont vu leur productivité accrue par les évolutions technologiques. Le numérique surmultiplie la productivité des très qualifiés - très singuliers - très créatifs. Elle néglige en revanche de souligner que le numérique permet aussi de multiplier les emplois peu rémunérés. En outre, cette littérature partant des emplois de 1990 et regardant lesquels ont cru et lesquels ont été détruits, elle est peu à même d'identifier les nouveaux secteurs d'activités et les nouveaux métiers, les nouvelles activités rémunérées.

Il convient donc de se référer à une littérature différente, qui part véritablement des activités numériques afin d'identifier les nouveaux secteurs d'activité, et les nouveaux emplois qui se créent et se créeront. Contrairement aux thèses de la disparition pure et simple des classes moyennes, certains¹² soulignent ainsi l'émergence de nouveaux emplois du milieu (designer, développeurs, codeurs, installateurs, chargés de maintenance). Beaucoup d'emplois sont « ICT-enabled » : leur productivité est permise et renforcée par le numérique. Comme le souligne Nicolas Colin, les compétences des personnes fournissant certains services n'ont pas besoin d'être toujours très élevées puisqu'elles sont « augmentées par le numérique » (application et connexion). Ainsi, certaines tâches autrefois très demandeuses en compétence personnelle pourraient être confiées à des personnes équipées des applications et des connexions adéquates (dans les domaines comme la médecine, le conseil, l'entretien ou la réparation...). D'une façon plus générale, on peut faire l'hypothèse que la révolution digitale permet au moins autant d'enrichir certaines activités que de s'y substituer¹³.

On assisterait ainsi en fait au développement d'emplois à tous les niveaux de qualifications :

- des emplois très qualifiés (bien, voire excessivement, rémunérés) dans les secteurs de services à haute valeur ajoutée (« knowledge intensive services ») comme la finance, le conseil (les « chargés d'études économiques » de Thesmar et Landier), les sportifs, les créatifs, les entrepreneurs du numérique, etc...

- mais aussi de nouveaux emplois moyennement qualifiés : designer, codeurs, développeurs, logisticiens, infirmières avec une application, réparateurs maintenance avec une application,...

- des emplois mal rémunérés, dits non qualifiés (dans le domaine des transports, de la livraison, de la logistique, de la construction, mais aussi et peut-être surtout des en fait services aux personnes, *care*, qualités interpersonnelles). Ces emplois eux-mêmes se multiplient, boostés par le développement des plateformes.

11 Esping-Andersen, *The Incomplete Revolution*, Polity Press, 2009.

12 J. Zysman, M. Kenney, 'Where will work come from in the era of the cloud and big data?' 2015, <http://rooseveltinstitute.org/wp-content/uploads/2015/10/Zysman-Kenney-Where-Will-Work-Come-From-Report.pdf>.

13 Comme le souligne Olivier Passet, peut-être est-ce à Lavoisier (« rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme ») qu'il faut se référer pour comprendre les transformations du travail liées au numérique plutôt qu'à Schumpeter (destruction création) : <http://www.xerfi-business-tv.com/ensavoirplus/Olivier-Passet-Le-numerique-va-t-il-detruire-47-des-emplois-3324/infos/Presentation.html>

A - Vers une économie DU service

Les emplois dont il s'agit s'inscrivent dans la tendance forte à la désindustrialisation de nos économies. Il s'agit de moins en moins d'emplois industriels, et le numérique tend à rendre floues plus encore qu'avant les frontières entre industrie et service¹⁴ : le logiciel a pénétré l'industrie manufacturière (les voitures...) ; les maker spaces, les imprimantes 3D permettent de produire autrement de nombreux biens. Ce qui est central désormais est la pertinence, l'innovation et la qualité du service rendu (y compris par le bien produit).

Beaucoup de ces emplois sont de nouveaux emplois, souvent caractérisés par plus d'autonomie, d'indépendance, des situations non salariées, et des connexions par appli. Cependant, certaines activités rémunérées sont parfois analysées comme créatrices d'un nouveau prolétariat (le cybertariat) mobilisable à la demande, pour des travaux de quelques heures (quelques minutes pour les micro-tâches telles que celles proposées par amazon mechanical turk), sans sécurité de l'emploi ni protection particulière, avec des rémunérations très basses. Certaines formes d'activités rémunérées sont cependant l'opportunité pour des personnes sans emploi (et risquant de n'en pas trouver dans l'économie classique) de dégager un revenu (cf témoignages des chauffeurs Uber), et pour de nombreuses personnes une occasion de trouver un revenu de complément (Airbnb). Enfin, pour certains, les activités liées au numérique sont l'occasion de plus de flexibilité dans sa vie professionnelle et privée, de plus de liberté dans la façon d'organiser le travail autour de sa vie et non pas sa vie autour du travail.

L'enjeu ici est sans doute pour les individus de s'assurer une véritable indépendance (financière notamment) et de construire un parcours professionnel ascendant (promotion sociale). Cet enjeu est un enjeu de protection sociale, mais il est d'abord un enjeu politique et social : la façon d'analyser les situations présentes et à venir peut être elle-même porteuse de nouvelles formes de domination (des détenteurs du capital humain sur les autres) ou bien, au contraire, de progrès social. Beaucoup dépend de la façon dont on conçoit la productivité de nombre de ces emplois.

B - A propos de la non productivité des emplois au bas de l'échelle des salaires

Le postulat de l'ensemble des théoriciens de la polarisation du marché du travail que ces nouveaux métiers dits « non qualifiés non automatisables » (Catherine, Thesmar, Landier, p.18) sont mal rémunérés parce qu'ils ne sont pas productifs. Empiriquement, il est indéniable que dans la plupart des économies, beaucoup de ces emplois de « services aux autres » sont plutôt mal rémunérés, et il s'agit le plus souvent d'emplois « atypiques » (CDD, temps partiel etc.), offrant un moindre accès à une carrière ascendante (absence de formation professionnelle, à des promotions), mal protégés (plus faible protection sociale) et mal représentés (taux de syndicalisation faible, peu de syndicats spécifiques à ces secteurs)¹⁵.

Cet état de fait est justifié par la supposée faible productivité de ces emplois de services « non qualifiés ». Mais, dans les études sur la polarisation du marché du travail, il n'est nulle part fait mention d'une mesure directe de la productivité de ces emplois, seul le niveau de rémunération est mentionné. Le postulat théorique ici est que le salaire reflète la productivité (et non pas l'offre et la demande de tels emplois, ni le pouvoir de négociation des différents groupes sociaux).

14 Comme l'ont déjà analysé L. Fontagné et bien d'autres. Cf. notamment Rapport du groupe présidé par D. Cohen, "Sortie de crise, vers l'émergence de nouveaux modèles de croissance", Conseil d'analyse économique, 2009. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000004.pdf>

15 Cf. P. Emmenger, S. Hausermann, B. Palier, M. Seeleib-Kaiser, *The Age of Dualization*, Oxford University Press, 2012.

On peut ici rappeler la difficulté à mesurer la productivité des services avec les instruments économiques ou de gestion ou de comptabilité existants, instruments qui sont inspirés d'une vision industrialiste de la productivité (mesure de combien d'unité est produite en un temps donné) qui est particulièrement mal adaptée aux services, qu'ils soient dits qualifiés ou non qualifiés. En effet, l'enjeu des services n'est pas d'en produire le plus possible en un temps le plus réduit possible, mais de produire des services de qualité, qui satisfassent les attentes des clients.

On doit ainsi interroger le postulat de non productivité des services aux autres, fondés sur des relations interpersonnelles, qui subsistent et se développent dans une économie digitalisée. Si ces emplois ne sont pas appelés à être absorbés par des robots/automates/ordinateurs, c'est qu'ils doivent avoir des qualités intrinsèques, relevant en partie de fonctions remplies, en partie de ceux qui les occupent, et que ne peuvent fournir des machines. D'un point de vue social et collectif, il semble particulièrement inadapté de disqualifier comme « non productifs » les emplois de services aux personnes (notamment emplois familiaux, emplois de soins aux enfants, handicapés, personnes âgées dépendantes), et les emplois de soins de santé et d'éducation. De nombreux travaux ont en effet montré que ces emplois d'investissement social, pour autant qu'ils soient eux-mêmes des emplois de qualité, contribuent à la productivité globale de l'économie¹⁶. Ces emplois contribuent en effet à augmenter le stock de capital humain de la population active, ainsi qu'à permettre de mobiliser et de renouveler ce capital humain.

Nous touchons ici du doigt un problème fondamental de la science économique (et de gestion) contemporaine face à la révolution numérique. La révolution numérique nous fait entrer de plein pied dans une économie DU service¹⁷, pour laquelle les théories et les instruments de l'économie classique (et néo-classique) semblent particulièrement inadaptés. Ainsi, notre approche des services reste marquée par une vision industrialiste où l'activité économique vise d'abord à produire un bien, et la productivité à produire ce bien au plus vite et au moindre coût. Les seuls instruments de mesure de la productivité de ces services repose sur les prix de ces services (leur rémunération), censée refléter leur productivité.

Nous sommes encore incapables de mesurer la productivité et les gains de productivité de ces services, et ne savons approcher cette question que par une question dénuée de sens (combien du service est produit en une heure) ou bien de façon indirecte, par le biais des salaires (si le salaire est bas c'est que la productivité est basse, s'il n'augmente pas, c'est qu'il n'y a pas de gains de productivité). De même que les indicateurs de richesse fondés sur le PIB semblent particulièrement inadaptés au monde d'aujourd'hui¹⁸, il manque aujourd'hui des instruments de mesure de la productivité adaptés au monde des services.

Ce débat est essentiel pour être en mesure de qualifier la révolution en cours. Ainsi, certains y voient une nouvelle ère de l'économie mondiale, quand d'autres n'y voient qu'une tendance décevante sans transformation profonde, marquée par une stagnation technologique sans révolution majeure, marquée par l'absence de croissance. Les théories de la stagnation séculaire citées plus haut sont associées à des analyses pointant l'absence de gains de productivité liées au développement des technologies de l'information et de la communication. Robert Gordon souligne ainsi que l'on a bien vu les ordinateurs, puis internet, pénétrer l'économie mais sans en voir des conséquences en termes de productivité et de croissance. Il en conclut à l'absence de révolution technologique réelle. Peut-être cela est-il dû à son (et notre) incapacité présente à mesurer correctement les gains obtenus par la diffusion des TIC.

16 N. Morel, B. Palier, J. Palme, *Towards a Social investment State ?*, Policy Press, 2012.

17 Et non pas « de » services, qui s'inscrirait par opposition à l'industrie manufacturière. Les frontières entre service et industrie s'effacent au profit de la capacité des acteurs économiques à fournir des biens et des services personnalisés.

18 <http://www.strategie.gouv.fr/publications/dela-pib-un-tableau-de-bord-france>.

Le gain en qualité du service rendu est difficile à mesurer (de même que la compétitivité hors coût l'était dans l'ère manufacturière), surtout avec des raisonnements quantitatifs industrialistes (combien effectué en une heure), mais la qualité du service rendu est au cœur des nouvelles activités développées par les acteurs du numérique, notamment dans le domaine des services à la demande.

Pour les plateformes numériques, qui visent à fournir un service personnalisé à tous, la qualité du service rendu est une des clés de voûte du modèle d'affaire (ce qui fait le lien entre les utilisateurs/consommateurs et la plateforme). Ainsi, la mesure de la qualité du service rendu, (an-)notée par les utilisateurs, est centrale sur les plateformes de services (qu'il s'agisse de noter et commenter les applications sur l'appstore, les hôtels ou les restaurants sur bookings.com, les vendeurs sur amazon, les chauffeurs d'uber etc.). Sans doute ces plateformes seront-elles à l'origine de nouvelles mesures de la qualité, et donc de la productivité des personnes fournissant les services accessibles sur ces plateformes.

III - Quelles conséquences pour la protection sociale ?¹⁹

Une fois identifiées certaines caractéristiques du travail à l'ère du numérique, il est possible de passer en revue les enjeux que cela suppose en matière de protection sociale, et de mentionner les voies possibles pour accompagner ces mutations.

A - Les enjeux pour la protection sociale

Les emplois routiniers sont peu à peu remplacés par des robots/automates/logiciels. La disparition progressive des emplois routiniers est censée concerner les ouvriers qualifiés de l'industrie manufacturière comme les employés de bureau, tous ceux dont les tâches sont répétitives. Il s'agit au premier chef des emplois « du milieu », occupés principalement par les classes moyennes.

Le squeezing de la classe moyenne = l'érosion du support de la protection sociale

C'est ainsi d'abord la classe moyenne qui est mise sous pression et menacée de disparition (on parle en américain de *squeezing of the middle class*). Or, la classe moyenne est historiquement la classe qui a porté les développements de l'Etat-providence, et qui en est la première bénéficiaire²⁰ du moins en Europe (aux Etats-Unis, la classe moyenne est protégée par une protection sociale d'entreprise, mais aussi par deux grandes assurances sociales publiques lorsqu'elle arrive à l'âge de la retraite : *medicare* et *social security*). La classe moyenne, fondement et bénéficiaire de la plupart des systèmes de protection sociale se voit ainsi de plus en plus compressée et menacée de disparition (on parle de future société en forme de « sablier » « *hourglass society* »).

C'est donc le premier bénéficiaire, mais aussi le premier financeur et le premier soutien politique de l'Etat-providence qui risque d'être menacé par la polarisation du travail. Enjeu financier donc, mais aussi enjeu politique. Les dispositifs actuels sont encore pertinents (retraités et malades actuels n'ont pas disparu, et ne vont pas disparaître de si tôt) mais il est nécessaire de les financer. Comment y parvenir si l'on a de moins en moins d'emplois « du milieu » pour les financer et de moins en moins de classes moyennes s'inscrivant dans les schémas classiques de la protection sociale (emplois à temps complet pour une carrière complète menant à une retraite et la prise en charge des soins de santé).

¹⁹ Cette partie repose en grande partie sur N. Colin, B. Palier, « The Next Safety Net », *Foreign Affairs*, juin 2015.

²⁰ Voir P. Baldwin, *The Politics of Social Solidarity. Class Bases of the European Welfare State, 1875–1975*, Cambridge University Press, 1992.

Les conséquences économiques sont particulièrement inquiétantes pour l'avenir de l'Etat providence. Si la classe moyenne disparaît et que les emplois qui sont proposés aux anciens membres de la classe moyenne ou bien à leurs enfants sont principalement des emplois « non qualifiés » et « non productifs », de plus en plus de personnes devront vivre dans la précarité, avec de faibles rémunérations et sans bonne couverture sociale, et les ressources permettant de couvrir les dépenses sociales se verront réduites.

Ainsi, si les besoins en termes de redistribution seront nécessaires à la fois pour financer retraites et dépenses de santé, et pour soutenir les travailleurs atypiques et les travailleurs pauvres, de plus en plus nombreux, il y aura dans le même temps de moins en moins de ressources disponibles pour les politiques sociales.

Dans ce contexte, il sera sans doute difficile de convaincre ceux occupant les “bons emplois” de payer plus pour la sécurité sociale des personnes à leur service. L'Etat providence est plus essentiel que jamais pour les soins de santé, les allocations chômage ou les compléments de revenus pour ceux occupant les “mauvais emplois” ; reste qu'il est également de plus en plus remis en cause du fait du coût élevé qu'il représente et de sa faible capacité à influencer sur une économie changeante. Les systèmes sociaux sont déjà sous pression et la numérisation de l'économie ne semble faire qu'empirer les choses.

Et même si, comme le pensent certains, une nouvelle classe moyenne pourrait émerger de la révolution digitale, ce ne sera qu'au bout d'une longue transition d'abord marquée par la destruction de nombreux emplois du milieu actuellement existants, et qui ne seront pas remplacés terme à terme par les nouveaux emplois, ni sans doute par des emplois de même type.

L'Optimisation fiscale des plateformes numériques

Outre cette érosion sociale « naturelle » liée à la transformation des emplois, les ressources de l'Etat-providence menacent de se tarir aussi du fait des capacités d'optimisation fiscale des grandes plateformes. A ce jour, les plateformes échappent en grande partie au fisc et à l'Urssaf, d'une part parce qu'elles profitent des législations nationales et de leur nature multinationale, et d'autre part parce qu'il est difficile de taxer la valeur qu'elle crée. La situation ne paraît pas totalement insoluble, mais nécessite à la fois beaucoup de collaborations entre Etats²¹, et beaucoup de créativité fiscale²². En outre, les plateformes cherchent systématiquement à échapper au financement de la protection sociale nationale en n'établissant pas une relation salariale avec les personnes qui travaillent grâce aux plateformes. Les chauffeurs Uber, les livreurs deliveroo sont des pseudo-indépendants à qui incombent l'intégralité des coûts fixes et sociaux de leur activité.

Protéger/accompagner les personnes travaillant à l'ère du numérique

Intermittence, fausse indépendance, précarité, insécurité de l'emploi, absence de protection sociale, telles sont souvent les caractéristiques des nouveaux emplois (des nouvelles activités) générées par le numérique dans la « gig economy », la « on-demand economy », l'économie ubérisée.

Un certain nombre des problèmes mis en avant ne sont cependant pas radicalement nouveaux. Avant même la visibilisation des emplois ubérisés, de nombreux profils de carrière étaient de plus en plus « atypiques » et mal couverts par la protection sociale²³. Un certain nombre d'actions à mener à l'ère du numérique en matière de sécurisation des carrières professionnelles et de protection sociale ont donc déjà été identifiés à partir de l'analyse des trajectoires professionnelles dites atypiques (mais de plus en plus fréquentes).

21 <http://www.oecd.org/tax/beps-2015-final-reports.htm>.

22 Cf. Colin et Collin, Rapport sur la fiscalité du numérique : http://www.economie.gouv.fr/files/rapport-fiscalite-du-numerique_2013.pdf

23 Cf. B. Gazier, B. Palier, H. Périer, *Refonder le système de protection sociale*, Presses de Sciences Po, chapitre 1, 2014.

Quatre continents des nouvelles formes d'emploi sont mal couverts :

- les carrières des femmes en général sont marquées par des caractéristiques particulières comme l'emploi à temps partiel, les horaires décalés, les plus faibles rémunérations.
- les « précaires » (souvent non qualifiés) qui passent de stages, en CDD d'une semaine en période de chômage,
- les indépendants aux revenus erratiques, souvent micro-entrepreneurs...
- les compléments de revenu (*on-demand services*...).

Pour l'ensemble de ces situations, les personnes se retrouvent en situation d'insécurité (si on les compare aux personnes en CDI traditionnels et durables). Emerge donc un besoin de sécurisation personnelle et des parcours professionnels. Il s'agit de garantir un parcours ascendant (progrès, formation, promotion, autonomie) pour toutes les personnes en activité non classique (y compris les « travailleurs » du numérique).

De nouvelles formes d'activité rémunérées par l'économie des services à la demande, intermittence et pseudo-indépendance

Les principales caractéristiques du travail à l'âge du numérique sont en partie les mêmes que pour de plus en plus de carrières caractéristiques de la période post-industrielle, sans pour autant que les risques sociaux traditionnels n'aient disparu. La maladie reste un risque critique. La vieillesse l'est aussi.

Cependant, le logement, lui, est une question de plus en plus critique car la numérisation de l'économie concentre l'activité dans les grandes villes, saturant ainsi l'offre immobilière. Comme le montre Enrico Moretti dans son ouvrage «*The New Geography of Jobs*»²⁴, le marché de l'immobilier dans la Silicon Valley permet d'imaginer la difficulté croissante qu'auront la plupart des gens à trouver un logement décent au plus près des lieux de l'emploi. A mesure que l'économie se numérise et que la croissance est poussée par l'innovation de rupture, l'emploi se déplace des usines situées dans les zones péri-urbaines à des pépinières d'innovation au cœur même des villes.

Toutefois, le risque principal que notre système social actuel ne parvienne pas à couvrir est celui de l'intermittence, celui du changement d'emploi plus fréquent qui s'accompagne d'une période d'inactivité entre chaque nouveau poste. Nous redoutons l'intermittence car notre système social considère le chômage comme une situation rare et exceptionnelle. Or l'intermittence risque fort de se développer avec la diversification des carrières, des parcours professionnels et des statuts d'emploi (de plus en plus d'individus peuvent être contractuels, employés par plusieurs employeurs, freelance, entrepreneur et sans emploi à différentes étapes de sa vie professionnelle). Les systèmes sociaux actuels ne parviennent pas à prendre soin des individus, avec souplesse et sans heurts, lorsque ceux-ci changent de situation ou jonglent d'un emploi ou d'une situation à une autre.

B - Quelle (nouvelle) protection sociale ?

Les systèmes de sécurité sociale du XX^e siècle dont nous avons hérité (principalement les assurances sociales, partiellement privées aux Etats Unis et publiques en Europe) ont été mises en place pour répondre aux risques encourus par les personnes travaillant au XX^e siècle, dans le contexte d'une économie fondée sur la

²⁴ E. Moretti, *The New Geography of Jobs*, Mariner Books, 2013. See also K.-M. Cutler, *How Burrowing Owls Lead To Vomiting Anarchists (Or SF's Housing Crisis Explained)*, Techcrunch, April 2014.

production industrielle de masse. Nos systèmes sociaux ont été conçus pour offrir une sécurité économique aux employés d'usines automobiles, pas aux prestataires de services "à la demande" d'une économie numérique.

L'échec étant la norme dans l'économie numérique, cette dernière en est rendue encore plus effrayante. Les entreprises du numérique impliquant d'importantes communautés d'utilisateurs dans leur chaîne logistique, peuvent dominer le marché en très peu de temps grâce aux effets de réseaux. Mais bien plus nombreuses sont celles – des vieux géants aux start-ups fragiles – qui s'effondrent. Il est possible que nous gardions le format de l'emploi salarié, mais la durée de vie de nos employeurs sera, elle, bien plus courte que celle de l'industrie de la production industrielle dans une économie numérisée. La précarité des entreprises entraîne une précarité croissante des foyers. Quelques rares individus, chanceux – ceux qui ont rejoint les entreprises dominant le marché – profiteront d'un revenu stable et d'une sécurité économique durable. La plupart, cependant, moins chanceux, risquent de voir leur employeurs déposer le bilan rapidement et auront à trouver une autre source de revenu. Les travailleurs devront pouvoir avoir assez d'opportunités et être assez flexibles pour passer d'un emploi à un autre rapidement (ou être capables de combiner plusieurs activités en même temps).

La transition est par ailleurs d'autant plus difficile qu'elle ne s'accompagne pas des aides sociales adaptées aux personnes quittant l'ancien modèle pour le nouveau. Quitter le modèle économique traditionnel aujourd'hui c'est perdre la protection sociale associée à l'emploi salarié. La plupart des emplois du numérique ne sont pas assez attirants car ils n'offrent pas les avantages sociaux qui accompagnent les emplois traditionnels (industriels) à durée indéterminée. Ces avantages sociaux ne sont pas garantis pour ceux qui travaillent occasionnellement dans l'économie à la demande. Cela ralentit la transition vers ce nouveau paradigme. En d'autres termes, la numérisation raréfie l'emploi et aggrave les inégalités en partie parce que les politiques sociales actuelles n'y sont pas adaptées.

Quelles réponses envisager ?

Une façon de répondre à cette question est de passer en revue les opportunités offertes par les différents régimes de protection sociale.

Les systèmes Bismarckiens de protection sociale, qui attachent la protection sociale à une forme particulière de salariat (en CDI, avec peu d'interruption), semblent les plus mal adaptés aux situations nouvelles. On peut même dire que ces dispositifs de protection sociale ont renforcé les mécanismes de dualisation du marché du travail, et qu'elles empêchent l'émergence de nouvelles activités et formes d'emplois.

Les systèmes libéraux de protection sociale, qui laissent dominer les situations de marché, et ne prévoient d'aides publiques que pour les plus pauvres, risquent de voir ces situations s'accroître sans pour autant trouver les financements nécessaires pour y faire face. Leur avantage tient cependant au fait que la faible régulation du marché du travail tout comme les liens forts entre la protection sociale et les situations de marché permettent à l'économie numérique de se développer plus facilement, générant ainsi nouvelles entreprises, innovations, plus-value mais aussi activités et emplois. Ainsi, il n'est sans doute pas étonnant que de nombreuses entreprises numériques, et plateformes aient pu voir le jour dans un environnement libéral, propice à leur développement. Ce point ne permet cependant pas de savoir quelle protection sociale proposer aux travailleurs de l'ère numérique, puisqu'ils en trouvent peu dans les pays libéraux.

En revanche, les systèmes de protection sociale de type nordique, qui accordent de nombreux droits sociaux (notamment à la santé, à l'éducation à la formation, et à un revenu minimum dans certaines situations - handicap, chômage, vieillesse), à tous les citoyens, quelles que soient leur situation professionnelle, semblent bien mieux à même de répondre aux besoins sociaux des travailleurs d'une économie beaucoup plus fluctuante.

La « flexicurité » offre ainsi une solution qui permettrait d'adapter nos systèmes de protection sociale à la nouvelle économie. Longtemps un modèle dans les pays nordiques (en particulier au Danemark) et aux Pays-Bas, son principe premier est que le marché du travail peut être dérégulé pour faciliter l'embauche et le licenciement et le turn over des entreprises, dès lors que les individus ont un accès garanti à un revenu de base, à la sécurité sociale, au logement et à la formation, quelle que soit leur situation professionnelle. La flexicurité c'est offrir plus d'aides universelles et de services sociaux (care, formation...) à tous les citoyens, c'est déconnecter les assurances sociales des contrats de travail, des entreprises, des prestations sociales professionnelles. La flexicurité devrait être au cœur des nouveaux systèmes d'aides sociales, et ce d'autant qu'il existe de nombreuses formes pouvant être déployées.

Dans ce contexte, la grille de restructuration de la protection sociale proposée par Gazier, Palier, Périvier (opus cité) peut aussi paraître pertinente :

Sujets de droits : toutes en tous	Droits universels	Droits professionnels
Socle de promotion	Ecole de la réussite de tous Formation tout au long de la vie Minima sociaux en équilibre haut de droits et de devoirs	Transitions professionnelles inter-statuts Comptes individuels : formation, temps... Assurance employabilité
Socle de protection	Accès aux biens et services élargis : santé-prévention, logement durable, dépendance, réseaux, transports, environnement	Assurances sociales centrées sur la sécurité et la continuité des revenus Droit du travail «au-delà de l'emploi classique» Continuité des droits

Et le revenu minimum universel ?

La solution minimaliste mise en avant par ceux qui cherchent une politique sociale adaptée à l'économie numérique est celle du revenu minimum universel et inconditionnel²⁵. S'assurer que tout le monde reçoive une somme suffisante qui permet à chacun de subvenir à ses besoins fondamentaux et leur permettre de trouver un travail s'ils ont besoin de plus d'argent. Cette solution est insuffisante: aucun revenu de base ne permet aux individus de bénéficier de soins de santé de qualité ou de pouvoir se loger convenablement dans une économie où la norme des entreprises comme des personnes, c'est la précarité. Elle ne permet pas de répondre aux nouveaux besoins sociaux, qui passent par de nombreux services et non un revenu de base (formation, logement, prise en charge par le biais de services des personnes dépendantes - enfants, handicapés, personnes âgées dépendantes).

Elle pose aussi la question de connaître le montant de l'allocation proposée, et des sources servant à la financer. Les débats les plus avancés le sont en Finlande, où il est questions de 850 Euros par mois, mais pour remplacer toutes les prestations sociales (plutôt donc dans la veine d'un Friedman que d'un Van Parijs).

²⁵ See P. Van Parijs, « A Basic Income for All », *Boston Review*, October-November 2000.

La protection sociale des travailleurs du numérique sera numérique ou ne sera pas !

Puisque l'économie devient de plus en plus fluide et entrepreneuriale, les risques et les avantages devraient être atténués non pas au seul niveau de l'entreprise ou de la profession, mais à une échelle plus grande. Il convient donc d'inventer de nouvelles formes de mutualisation des risques, qui outrepassent les frontières des métiers, des secteurs pour permettre aux individus des transitions sécurisées d'une activité à une autre, d'une situation à une autre.

Se pose dès lors la question des acteurs de cette mutualisation. On peut bien sûr penser à l'Etat, mais on peut aussi imaginer que de nouvelles communautés mettent en place de nouvelles formes de solidarité. Il est ainsi probable que les travailleurs du numérique mettent en place de nouvelles mobilisations (class action aux USA, mobilisations juridiques en Allemagne, sociales dans les pays nordiques), génératrices d'identités collectives, partagées, à même de construire de nouvelles formes de solidarité.

Conclusion : Cybertaires de tous les pays, unissez-vous !

L'histoire de la protection sociale laisse en effet à penser que sans acteurs, sans conscience collective de communauté de destin, et sans mobilisations, il y a peu de chances pour le développement de formes de protection sociale adaptées aux situations nouvelles, susceptibles de recevoir les financements nécessaires (il faut que les personnes se sentent concernées pour accepter de financer), et de répondre aux besoins (définis par ces nouveaux groupes sociaux).

La dimension sociale très forte des activités numériques, tout comme les nouvelles formes et opportunités de communication générées par le numérique, laissent à penser que les connexions et les mutualisations sont probables, mais probablement pas organisées par un Etat vertical, fermé et hiérarchisé. Ce dernier peut cependant contribuer à soutenir les prises de conscience et mobilisations collectives (ne serait-ce qu'en collectant et diffusant/ouvrant les données sur les nouvelles formes d'activités et rémunérations), et à fournir les instruments de la mutualisation des protections (on pense ici au CPA), qui ne se développeront que s'ils sont partagés et ouverts aux multiples usages générés par l'économie digitale.