

Les dossiers d'Économie et Politique

Révolution informationnelle

Ce dossier s'appuie sur les analyses fondamentales de la révolution informationnelle, à partir des travaux fondateurs de Paul Boccara. Il s'agit de montrer à la fois ses ambivalences, ses antagonismes, mais aussi ses potentialités.

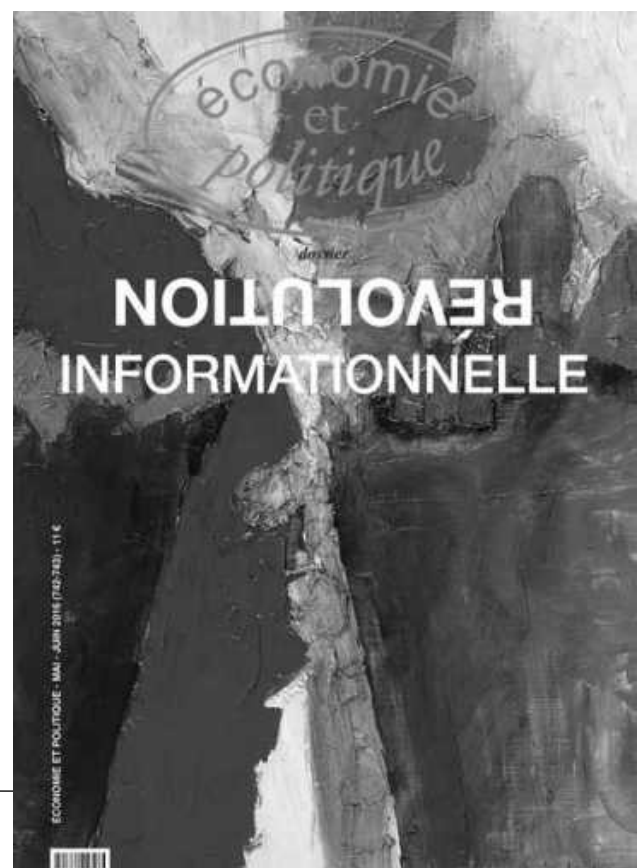
Comme le montre ce dossier la référence actuelle à une « révolution numérique » est ambiguë. Tantôt elle est représentée comme une « évolution technique » inéluctable. Tantôt on en fait une potentialité « révolutionnaire », annonçant la venue d'une nouvelle civilisation autogestionnaire des « Communs ». Au contraire, le concept de révolution informationnelle permet de saisir à la fois les ambivalences et les contradictions comme les potentialités.

Il s'agirait ainsi de resituer la Révolution « numérique » dans l'étape actuelle des révolutions scientifiques et techniques et particulièrement de la révolution informationnelle. Le lien doit être fait avec la théorie de la valeur et l'analyse marxiste de la marchandise.

L'« Ubérisation » de la société est de retour par la fenêtre dans la loi travail. Il existe deux façons principales de casser les droits des salariés afin de baisser le coût du travail. D'abord, s'attaquer aux droits contenus dans le Code du travail, c'est ce à quoi se consacre la loi travail. La seconde méthode, plus insidieuse, consiste par des artifices à exclure de l'application du Code un nombre croissant de salariés, c'est ce que fait aussi la loi travail.

La relation entre l'emploi et le numérique est complexe. Pour les uns, le numérique condamne au chômage de masse, pour les autres, sa vertu créatrice d'emplois l'emporterait. En réalité, si le numérique supprime des emplois, il en crée aussi. Cependant, la structure des emplois va changer, impactant lourdement et négativement les couches moyennes de salariés, au bénéfice des catégories sur-qualifiées ou sous-qualifiées de salariés. Or cette déformation de la structure des emplois, intégrée par les logiques patronales de gestion de l'emploi et de baisse du coût du travail, constitue un des vecteurs de la refonte idéologique et concrète des marchés du travail nationaux en Europe. La réforme actuelle du Code du travail français en est une illustration particulièrement marquante. Cette relation numérique-emploi est un défi à relever pour l'élaboration d'une alternative politique.

D'où l'urgence pour nous d'avancer réellement des propositions alternatives concrètes aux réformes destructrices du Code du travail. Nous devons notamment mettre en débat notre projet de sécurisation de l'emploi et de la formation, en lien avec notre campagne emploi- travail ainsi que nos pistes pour une réécriture de progrès du Code du travail.



La révolution informationnelle, ses ambivalences, ses antagonismes, ses potentialités¹

Paul Boccara

Le concept de révolution informationnelle a été avancé au début des années 1980, en partant de la théorie de Marx sur la révolution industrielle². On a parlé par la suite de Société de l'information. Mais nos sociétés sont toujours dominées par le marché et le capitalisme ainsi que par les délégations de pouvoir et les États ; même si la profondeur des mutations a entraîné une crise systémique radicale. Face à l'ambivalence et même aux antagonismes des implications sociales de la révolution informationnelle, le dépassement des monopolisations de l'information représente plus un potentiel qu'une réalité, malgré certaines tentatives. Ce dépassement se rattache à des transformations sociales d'ensemble très profondes, qui seraient devenues possibles, et à la visée d'une autre civilisation de toute l'humanité.

I. La révolution technologique et les ambivalences de ses implications sociales

1. Définition critique et ampleur des implications de la révolution informationnelle

C'est à partir de l'analyse de Marx sur la révolution industrielle qu'il a pu tout d'abord être possible, au début des années 1960³, de préciser la spécificité historique de la révolution de l'automatisation. Le concept de révolution informationnelle a pu être avancé au début des années 1980.

Dans la révolution industrielle, qui est au fondement du système capitaliste, on a essentiellement le remplacement de la main de l'artisan maniant l'outil par la machine-outil qui fait mouvoir l'outil. Dans la révolution informationnelle, on a essentiellement le remplacement de certaines fonctions du cerveau humain par des moyens matériels, cela pour des opérations de stockage, de traitement et de transferts d'informations, comme cela a lieu avec les ordinateurs.

C'est donc à tort que l'on parle de nouvelle révolution industrielle. Il y a cependant une part de vérité dans cette erreur. Elle réside dans le fait qu'il existe aujourd'hui un

processus mondial d'achèvement de la révolution industrielle. On commence à pouvoir remplacer complètement l'ouvrier dans le maniement de l'outil, et même dans la commande de la machine-outil. En effet, la main résistait parce qu'il y avait une intelligence derrière elle. On s'en aperçoit quand on veut remplacer des ouvriers non qualifiés par des robots, avec l'automatisation⁴ au-delà de l'automatisation. C'est ainsi que le remplacement de certaines fonctions du cerveau humain, avec le début d'une nouvelle révolution technologique d'ensemble, permet le long processus d'achèvement de la révolution précédente.

Mais surtout, avec les ordinateurs, ce n'est pas seulement la production matérielle et l'économie qui sont concernées. Déjà l'imprimerie avait permis le remplacement de la main maniant la plume, avec de très importantes implications sociétales. Désormais, avec la révolution de la numérisation binaire, les moyens des services et de la production informationnelle connaissent une autre révolution plus profonde encore. La numérisation binaire peut matérialiser tous les types d'informations objectives. Elle permet aussi une miniaturisation indéfinie des supports matériels ainsi que l'universalisation de la symbolisation (que ces supports matérialisent), le traitement automatique de

1. Cf. Paul Boccara, *La Pensée*, n° 353, janvier-février 2008. « Les ambivalences de la révolution informationnelle. Antagonismes et potentialités ».

2. Cf. notamment, Paul Boccara, *Issues* n° 16, 2^e-3^e trimestres 1983, « Cycles longs, mutations technologiques et originalité de la crise de structure actuelle ». Ainsi que *La Pensée*, sept.-oct. 1984, « Quelques indications sur la révolution informationnelle ».

3. Paul Boccara, « Sur la révolution industrielle du XVIII^e siècle et ses prolongements jusqu'à l'automatisation », *La Pensée*, n° 115, juin 1964.

4. Expression de D.S. Harder ou de John Diebold. Cf. John Diebold, *Automation*, traduction française *Automatismes (Automation)*, Paris, Dunod, 1957.

5. Voir dans le même sens K. Fuchs-Kittowski, « Information – Neither Matter nor Mind – on the essence and on the Evolutionary Stage Conception of Information », *World Futures*, 1997, vol. 50. Et en sens contraire, privilégiant la communication, Dominique Wolton, *Internet et après ? Une théorie critique de nouveaux médias*, Paris, Flammarion, 2000.

6. Sous la direction de A.F. de Saint Laurent-Kogan et J.-L. Metzger, *Où va le travail à l'ère numérique*, Mines Paris, les Presses Paris Tech, 2007, p. 18 et 183.

l'information, sa télécommunication, etc.

Le concept de révolution informationnelle s'oppose à la notion antérieure de révolution scientifique et technique ou à la notion de révolution de la connaissance. En effet, toutes les grandes révolutions technologiques historiques ont été des révolutions techniques et de la connaissance. Afin de justifier l'expression de révolution scientifique, on insiste sur le rôle de la science dans la production, alors que dans la réalité historique, comme d'ailleurs dans l'analyse de Marx lui-même, c'est précisément avec la révolution industrielle et avec l'émancipation des outils par rapport aux limites subjectives des mains, qu'a de plus en plus progressé l'utilisation des sciences de la nature (physiques et chimiques) pour la production. Certes, ici encore, la révolution informationnelle permettrait de pousser au maximum cette tendance. Mais aussi, à l'opposé d'une conception scientifique et technocratique, elle concerne également une importance décisive de la formation de qualité pour tous, ainsi que la mise à la disposition de chacun et de chacune des moyens de l'accès à toute les informations, de leur partage et surtout de l'intervention sur elles.

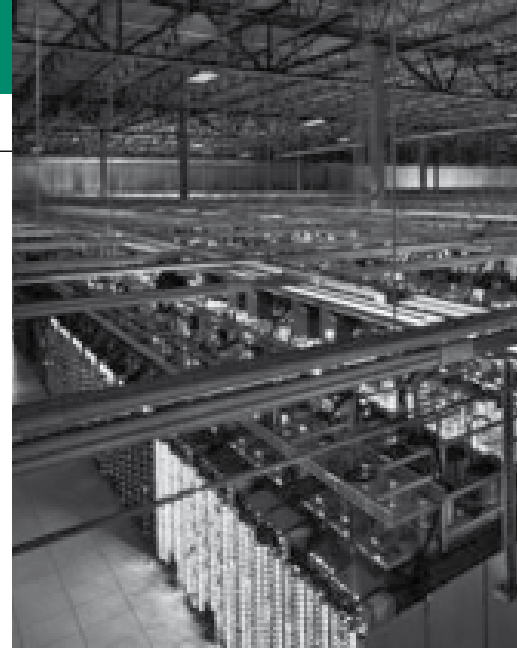
À l'opposé de l'accent mis sans distinction sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), le concept de révolution informationnelle met l'accent sur la question du remplacement de certaines activités informationnelles humaines par des moyens matériels et sur le traitement des informations, dans un mouvement entraînant la prédominance de l'information dans toutes les activités.

À l'opposé de l'accent mis sans distinction sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), voire de façon unilatérale sur la « révolution de la communication », le concept de révolution informationnelle, met l'accent sur la question du remplacement de certaines activités informationnelles humaines par des moyens matériels et sur le traitement des informations⁵, dans un mouvement entraînant la prédominance de l'information dans toutes les activités.

Toutefois, il y a des relations dialectiques entre cette prédominance de l'information, sa création, ses moyens et le rôle crucial des réseaux d'accès et de communication, avec le cyberspace.

L'imprimerie avait, à la fois, développé l'accès de masse à l'information par la lecture fondée sur l'alphabétisation, avec le bon marché des livres et le caractère standard des lettres, mais aussi maintenu la coupure en matière d'information, avec la contradiction entre les auteurs (eux-mêmes dépendants d'éditeurs) et le public des lecteurs.

La révolution numérique permet aujourd'hui la transcription en signes binaires non seulement de tous les textes mais, au-delà, de toutes les données, sons, images etc., ainsi que leur télécommunication et leur traitement automatique. Cela peut exacerber la coupure traditionnelle : cela est le cas avec la domination monopolisatrice des informations qui l'emporte actuellement. Mais la révolution informationnelle ouvre aussi un potentiel de dépassement de la coupure entre créateurs informationnels et utilisateurs. Contrairement à l'insistance de certains sur le « document » ou sur « le support papier ou numérique »⁶ opposés au prétendu « vague » des termes d'information ou de communication, la révolution numérique permet une sorte de développement de l'information en soi. Cette dernière s'autonomise comme jamais auparavant. Il en est ainsi avec l'intercommunication des supports et le multimédia, l'assistance au traitement des informations. Cela rend possible l'intervention active et modificatrice personnelle de chacun. Il y a la possibilité d'un dépassement graduel de la scission



auteur/lecteur, en allant vers l'intercréativité et en mettant en cause les monopolisations actuelles.

Comme jadis lorsque les activités industrielles devenaient prédominantes et envahissaient tout avec la révolution de la machine-outil, les activités informationnelles deviendraient prédominantes et décisives dans tous les domaines, avec la révolution des ordinateurs. D'ailleurs, les logiciels, décisifs pour l'utilisation des ordinateurs, sont des créations proprement informationnelles à l'opposé des matériels. Bien plus, un rôle nouveau pourrait se développer pour tous les êtres humains : celui de dépassement de l'exécution ou de simples applications des créations informationnelles et du développement de la participation de tous à la création. Ce n'est certes là qu'un champ de potentialités. Des potentialités et des réalisations que les dominations existantes cherchent à récupérer, avec des participations marginalisées, pour se renouveler et même s'exacerber.

2. Éléments sur les technologies de la révolution informationnelle et leurs ambivalences sociales

La lourdeur des premiers équipements informatiques a contribué aux baisses d'efficacité des capitaux qui ont conduit à la crise systémique à la fin des années 1960. La chute des coûts de la micro-électronique, à partir des années 1970, va permettre de faire des économies massives pour les nouveaux matériels tout en leur donnant une grande diffusion.



7. Cf. notamment D.W. Jorgenson et K.J. Stiroh, « Information Technology and Growth », *AEA Papers and Proceedings*, May 1999.

8. Jean-Claude Guedon, *Internet, le monde en réseau*, Paris, Gallimard, 1996, p. 23.

9. François Horn, *L'économie des logiciels*, Paris, Éditions La Découverte, 2004, p. 7.

Cf. aussi : « existant sous une forme numérique, le texte du programme possède de très grandes possibilités de modifications, de réutilisations, de combinaisons. Mais ce texte est également un texte actif... Il se compose d'un ensemble d'instructions qui seront exécutées automatiquement par une machine » (*ibidem*, p. 8).

C'est aussi le cas de l'ordinateur personnel (*personal computer* ou PC) à partir du début des années 1980, grâce aux microprocesseurs et à des logiciels d'exploitation adaptés⁷.

Dans la production, c'est avec la productique, la transformation révolutionnaire des machines-outils, celle de leur commande. Celle aussi de l'expansion de leur utilisation avec l'informatique et ses programmes, les ordinateurs et leurs logiciels. Il s'agit de la multiplication et de la mise en système des machines-outils à commandes numériques (MOCN), des robots de la chaîne robotique, etc. La miniaturisation des matériels, allant jusqu'aux nanotechnologies, va de pair avec les opérations sur des symboles indéfiniment miniaturisables.

Après une première génération de machines-outils à commande numérique, où les actions des ouvriers qualifiés ont été enregistrées, notamment sous forme de courbes numérisées, est venue une deuxième génération, avec une transformation de ces informations d'opérations. Elle a rendu possible des mouvements tellement complexes qu'aucune main ne serait capable de les diriger avec la précision nécessaire⁸.

Il faudrait aussi prendre en considération les nouveaux matériaux (composites, etc.). Il s'agit tout particulièrement des débuts des bio-technologies, à partir de l'information génétique et des banques de données biologiques. Cela renvoie à la révolution écologique qui va de pair avec la révolution informationnelle. Elle

n'est pas seulement concernée par les défis des pollutions ou de l'effet de serre, etc. Elle se rapporte aussi aux nouveaux domaines, tels l'espace, la profondeur des océans, les processus biologiques, etc.

On assiste enfin à la montée prédominante des services de nature informationnelle, pour les entreprises et les particuliers, utilisant les nouveaux matériels et les logiciels. Avec la diffusion des ordinateurs personnels puis des nouveaux terminaux portables, on voit se développer la mise en réseau et les réseaux d'Internet, avec les services et les moteurs de recherche qui leur sont liés.

Avec les logiciels, on dispose d'intermédiaires informationnels « entre l'utilisateur et l'ordinateur » qui permettent « de traduire les problèmes des acteurs humains dans le répertoire de la machine »⁹. Ce sont eux qui prédominent dans les techniques informatiques¹⁰. Ces techniques sont à la base de la révolution informationnelle. En même temps celle-ci, caractérisée par la prédominance des informations, ne se réduit pas aux nouvelles techniques.

Dans tous ces processus, une ambivalence et même un antagonisme se sont développés. Ils sont caractérisés par l'opposition entre l'usage plus ou moins passif des logiciels, lié à la domination du marché et des groupes monopolistes éditeurs, et les utilisations plus ou moins créatrices par les usagers eux-mêmes. À la scission induite par le marché entre consommation et production, entre offre et demande, pourrait s'opposer le développement du partage de la créativité entre les utilisateurs et les producteurs.

Cela renvoie à la question des « logiciels libres » et à la distinction entre « code-source » (« texte de programme écrit dans un langage de programmation compréhensible par l'être humain ») et « code-objet » (« suite d'instructions en langage machine »). Pouvoir disposer du code-source « autorise un nombre illimité de modifications permettant de générer facilement un programme au comportement différent ». Les logiciels commercialisés « sont généralement livrés uniquement sous forme de code-objet et l'utilisateur ne peut pas disposer du code-source ». Dans le cas des logi-

ciels dits libres, « le code-source est librement accessible, redistribuable et modifiable »¹¹.

Il y a opposition entre d'un côté la diffusion d'un logiciel libre, de fait gratuit, comme Linux, qui rend possibles les coopérations bénévoles de milliers de programmeurs dispersés dans le monde, et de l'autre les entreprises monopolistiques de fournisseurs de logiciels, comme Microsoft ou IBM, avec une vingtaine de groupes multinationaux¹². On assiste par ailleurs à la fois au soutien et à la récupération des logiciels libres par des groupes monopolistiques, producteurs de matériels ou de logiciels, comme DELL, SUN ou IBM. Ils compensent leur manque à gagner par des avantages compétitifs dans la conquête de clients pour la vente de services à forte valeur ajoutée qui sont liés aux logiciels libres et par l'orientation de développements allant dans le sens de leurs intérêts¹³. On voit cependant aussi progresser la tendance à construire des logiciels à partir d'autres logiciels ainsi que le besoin de coopérations entre les utilisateurs, pour les mettre au point.

Il faudrait aussi évoquer les moteurs de recherches, permettant de rechercher des informations et leurs références sur Internet. Ce dernier réseau, avec ses bases de données et ses liaisons entre participants dans le temps et dans l'espace, a pu être salué comme constituant « un nouveau cerveau » et un « système nerveux » pour l'humanité¹⁴. Il existerait, cependant, « une frontière ténue entre les résultats des moteurs de recherche et la pub pure et simple », cela dans la mesure où ces résultats des moteurs de recherche sont souvent payés par des sociétés commerciales qui achètent des mots-clefs pour mettre en premier leurs références et les liens vers leurs sites¹⁵. Ces sociétés ont, en outre, des sites qui peuvent épier les commandes de chacun. Il en résulte des protestations des usagers et la montée de leurs exigences, avec leurs associations, pour disposer de nouveaux pouvoirs face aux groupes monopolistes des médias électroniques¹⁶.

Enfin, il convient d'insister sur l'importance des débats et des dispositions légales qui concernent les droits d'auteur, le *copyright* et le téléchargement des infor-

10. Ainsi en 2001, près de la moitié des dépenses informatiques en France (47 %) portaient sur les logiciels et les services, alors que le matériel ne représente plus que 12,6 % (*ibidem*, p. 34).

11. *Ibidem*, p. 8-10.

12. *Ibidem*, p. 59-67, p. 92-93.

13. *Ibidem*, p. 106-109.

14. Jacques Vallée, *Au cœur d'Internet 2003*, trad. française, Paris, Éditions Balland, 2004, p. 248.

15. *Ibidem*, p. 241-243.

16. *Ibidem*, p. 297-299.

17. Françoise Benhamou, Joëlle Farchy, *Droits d'auteur et copyright*, Paris, Éditions La Découverte, 2007, p. 78-79 et 87-92.

18. *Ibidem*, p. 61 et p. 74-76.

19. Jacques Vallée, *Au cœur d'Internet*, ouvrage cité, p. 10-14.

20. Jeremy Rifkin, *L'âge de l'accès*, New York, 2000, trad. française, Paris, La Découverte, 2000, p. 9-11 et p. 29.

21. *Ibidem*, p. 423-431.

mations de toutes sortes et non seulement de musique. Ici encore, on retrouve l'opposition entre les offres payantes des Majors monopolistiques, (avec leurs efforts de protection légale ou technique), et par ailleurs les offres gratuites (comme pour les logiciels libres) condensées dans le jeu de mot du « copyleft ». C'est dans ce cadre que se situent aussi les actions pour récupérer les sites de partage gratuits (comme le fait IBM) ou même pour les racheter comme le fait Google¹⁷. D'une façon générale, dans ces stratégies des firmes les coûts de la gratuité peuvent être couverts et rentabilisés par la publicité et ses détournements.

Il faudrait encore évoquer ici tous les enjeux des rémunérations des auteurs, éventuellement utilisés par les éditeurs monopolistiques, ou ceux des prélèvements publics et d'un possible Fonds de soutien de la création. Cela concerne également les dispositions visant une autorité administrative régulatrice, comme avec la loi française de 2006 sur les Droits d'auteur et droits voisins dans la Société de l'information, appliquant la directive européenne sur le *copyright*¹⁸.

3. Exacerbation et mise en cause possible de la domination des marchés et des délégations représentatives

Au plan économique, monte le défi de l'exacerbation des manipulations commerciales, à partir des informations, qui traitent les êtres humains comme une masse de consommateurs plus ou moins captifs. Et au plan anthroponomique, ou de la vie non économique, monte le défi de l'exacerbation des contrôles informationnels possibles de tous les comportements humains¹⁹. Cela nous place devant une question cruciale : celle de la mise en cause des marchés et des délégations représentatives, comme celle de l'État.

Plus largement, on se trouverait devant l'opposition entre deux types historiques de systèmes économiques et de systèmes anthroponomiques, avec les questions de leur alternance et de leur dépassement.

Au plan économique, à la circulation de type marchand des produits et des services, par les

échanges sur le marché, s'opposent leur circulation et leur accès par les dons obligatoires de type non marchand. Le développement de réseaux et modes d'accès, fondés sur l'usage provisoire de ces produits et services au lieu de leur propriété²⁰, irait dans le sens d'un dépassement possible du marché, sans pour autant retourner aux dominations liées aux dons obligatoires des rapports sociaux féodaux.

Toutefois, l'accent mis sur ces tendances radicalement nouvelles et même la protestation contre la marchandisation de toutes les expériences humaines, ont pu aller de pair avec l'illusion d'entrer dans un nouveau « capitalisme culturel » et d'un prétendu « équilibre » durable entre culture et marché, où les forces du marché seraient seulement « contenues »²¹.

Au plan anthroponomique, l'opposition historique entre civilisations où prédominent l'indépendance des personnes et leurs délégations, et celles où prédominent les communautés hiérarchiques, serait en cause. En effet, la question se pose d'un dépassement éventuel de cette opposition par des partages jusqu'à chacun, dans le cadre d'une nouvelle civilisation de toute l'humanité.

II - Implication pour la crise de la mondialisation capitaliste et le début de maîtrise et de dépassement possible des marchés

La révolution informationnelle rendrait compte de la radicalité de la crise du système capitaliste mondialisé. Crise ne signifie pas uniquement difficultés très graves, mais aussi antagonismes nouveaux et instabilités en raison de progressions très fortes et de novations extrêmement importantes quoique refoulées.

Je ne pense pas que les expressions de capitalisme d'information, ou informationnel, ou culturel ou cognitif soient appropriées au plan économique. Je préfère faire l'hypothèse du développement de la révolution informationnelle dans le cadre d'un système capitaliste mondialisé, lui-même en crise systémique radicale, généralisée et durable, avec en son sein des

potentialités d'avancées vers une autre civilisation.

1. Les partages des résultats, des coûts ou des opérations informationnels et leurs ambivalences fondamentales

Ce qui tend à prédominer, y compris pour la production matérielle, ce sont les informations objectivées et symbolisées. C'est la recherche-développement dans la production, mais aussi la formation pour le travail, les « données » et l'accès aux données, avec en outre la progression explosive des services.

Il en résulte un premier ensemble fondamental d'implications : le développement du partage des coûts informationnels, à l'opposé des échanges classiques sur le marché²². En effet, désormais les informations symbolisées prédominent. Elles sont fondamentalement différentes des machines ou encore de produits industriels standards. Comme nous l'avons déjà expliqué, une machine-outil est ici ou là : c'est une des bases de sa propriété privée, de son échange et de la concurrence. Une information, comme le résultat d'une recherche, peut, par contre, être partagée indéfiniment, jusqu'à l'échelle mondiale. À l'opposé de l'échange sur le marché entre équivalents, dans le cas de l'information, nous avons un partage des coûts possible.

On peut considérer que la montée de la prédominance des partages des résultats et des coûts informationnels entraîne, désormais, la possibilité d'autres règles que celles du marché et du capitalisme.

Cependant, nous l'avons vu, sous les pressions spéculatives, idéologiques et politiques des capitaux financiers transnationalisés, la prédominance des informations et de leurs partages a été récupérée, avec la mondialisation capitaliste, par les privatisations et l'expansion formidable des groupes monopolistes multinationaux. En effet, ces derniers peuvent partager les coûts de recherche-développement à l'échelle mondiale, et cela bien davantage que ne le pourrait une entreprise publique nationale. Ils utilisent le marché financier pour les prises de contrôle, le financement et aussi la valorisation des actifs informationnels ou

22. Paul Boccara, « Révolution informationnelle et débuts possibles d'un nouveau type de régulation dans un système mixte ouvert », *Mondes en développement*, tome 20, 1992, n° 79-80.

23. Dans toutes les entreprises, les actifs immatériels (brevets, logiciels, propriété artistique liée à la publicité, etc.) ne cessent de progresser et d'augmenter la valorisation financière du capital (Maurice Lévy, Jean-Pierre Jouyet *L'économie de l'immatériel*, Rapport au ministre de l'Économie, Paris, 2006).

24. Voir aussi R. Verzola, *Cyberlords: The Rentier Class of the Information Sector*, 1997, <<http://dkglobal.org/critic/rv2.htm>>.

25. Cf. Joachim Bischoff, Paul Boccara, Karl Gorg Zin, u. a., *Die Fusions-Welle*, Ham-bourg, VSA Verlag, 2000.

26. Cf. Daniele Linhart, *La modernisation des entreprises*, Paris, La Découverte, 1994. Ouvrage dirigé par Laurence Théry, *Le travail intenable. Résister collectivement à l'intensification du travail*, Paris, La Découverte, 2006. – Stéphane Bouquin, *La valse des écroux*, Paris, Éditions Syllepse, 2006.

immatériels²³. Ils visent en outre le contrôle des marchés et la protection de leurs surprofits.

Le partage des coûts informationnels cherche à réduire les coûts dans de grands ensembles privatifs monopolistiques. Mais ceux-ci rivalisent entre eux, jusqu'à chercher à se détruire. Ils mettent en concurrence les salariés du monde entier en détruisant des emplois, et en refoulant les exigences nouvelles de formation, pour la rentabilité financière des capitaux. D'où l'ambivalence et les antagonismes entre le développement des potentiels de dépassement effectif et, au contraire, l'exaspération des contradictions et des rentes du système existant mondialisé²⁴.

On pourrait réaliser un partage des coûts le plus généralisé possible jusqu'à l'échelle mondiale, en établissant des coopérations intimes entre entreprises publiques au plan international, et cela dans la perspective de services et biens communs de l'humanité. On pourrait également partager les résultats avec les travailleurs pour leur promotion. En effet, plus il y aura de travailleurs suffisamment formés, employés et impliqués et plus on pourra réduire les mêmes coûts informationnels par unité de production, en principe.

Ou bien, comme cela a lieu dans la réalité du système existant en crise, les partages des coûts informationnels sont opérés en exaspérant les dominations privatisées, les fusions monopolistiques rivales, les pressions sur les sous-traitants, et tous les rejets sociaux²⁵.

Le concept de « partage » de l'information révèle l'opposition entre les nouvelles tendances et l'échange sur le marché. Il rend compte aussi de l'exacerbation du marché, par la concurrence entre groupes multinationaux. Comme nous l'avons indiqué, il va bien au-delà du concept « d'externalité positive » des dépenses de recherche de l'entreprise, bénéficiant à l'extérieur de l'entreprise, et justifiant le soutien traditionnel de l'État. Il va aussi au-delà du concept « d'économie d'échelle », justifiant la concentration, ou encore de celui de « coût de reproduction négligeable », justifiant les surprofits par la conquête des marchés. Le partage se relie aux concepts de bien non rival et de bien non exclusif. Mais il ne se

limite pas à certains biens plus ou moins classiques, en concernant les caractères grandissants de toute la production dans les conditions de la révolution informationnelle.

On rencontre encore une autre ambivalence fondamentale. D'un côté, avec de nouvelles formations, il est possible de faire considérablement progresser des pouvoirs de maîtrise de l'organisation du travail sur la base de la coopération. Cela permettrait de commencer à dépasser les scissions entre catégories de travailleurs, comme avec les groupes autonomes, leur caractère polyfonctionnel, etc. D'un autre côté dans le système actuel, on assiste à l'accroissement de l'intensification du travail, des pressions et du stress sur les travailleurs avec les nouvelles responsabilités, en liaison avec les contraintes de la précarisation et les menaces de licenciement. Cela renvoie aux appareils hiérarchiques de programmation de l'entreprise ou encore aux systèmes informatiques de contrôle des postes de travail²⁶. Il en résulte un refoulement possible de la créativité de tous, pourtant sollicitée, et de nouvelles aliénations, à partir même des nouvelles responsabilités des travailleurs.

2. Défis des partages des groupes multinationaux, de la suraccumulation financière, du chômage massif et de la précarité mondialisés

La conjugaison des nouvelles économies technologiques et des réductions des dépenses salariales ou sociales entraîne des pressions sur la demande globale relativement à la croissance de la production, fortes et durables. Pour les économies de moyens matériels, c'est la baisse durable, extrêmement forte et même vertigineuse des coûts des composants électroniques, avec leur miniaturisation possible indéfinie comme supports de signes symboliques, à effet utile égal. On a évoqué une loi empirique, la loi de Moore, selon laquelle les performances des composants doublent tous les 18 à 24 mois. Cela exprime l'impact de la miniaturisation avec la chute formidable des coûts des « puces » électroniques²⁷. Au niveau de la nanoélectronique (1 nanomètre = 10⁻⁹ m), la possibilité existe de dépasser, dit-on, l'utilisation de

La crise systémique du « capitalisme monopoliste d'État social », de son secteur public et de sa protection sociale, se relie aux partages des coûts informationnels des groupes privés rivaux.

machines-outils macroscopiques, même opérant à l'échelle du micromètre²⁸.

Il faudrait aussi prendre en compte le passage de l'industrie à un système où les services sont prédominants, à l'opposé du passage traditionnel de l'agriculture à l'industrie. Or, le rapport moyens matériels/résultats tend à s'élever quand on passe à l'industrie. À l'inverse, il tend à s'abaisser quand on passe aux services.

À côté de ces économies relatives de moyens matériels et du travail incorporé en eux, il faut considérer celles des travailleurs qui utilisent ces moyens. Elles se sont aussi renforcées. À la diminution du travail direct et du travail incorporé dans les moyens matériels, s'ajoutent les pressions sur les salaires et les dépenses sociales. D'où l'insuffisance de la demande, et le chômage massif. À côté du chômage de masse classique des longues phases de difficultés, progressent comme jamais la flexibilisation et la précarisation des emplois, des temps partiels, etc., avec les vagues de changements technologiques. Participent à cette précarisation la concurrence par la progression du travail féminin moins payé et la concurrence des travailleurs du monde entier, avec la salarisation généralisée permise par les entreprises multinationales.

La crise systémique du « capitalisme monopoliste d'État social », de son secteur public et de sa protection sociale, se relie aux partages des coûts informationnels des groupes privés rivaux. C'est dans ce contexte que se situent les processus récents : l'expansion

des firmes monopolistes géantes; les organisations pluri-étatiques zonales, comme l'Union européenne, et jusqu'à l'échelle mondiale; la concurrence salariale mondialisée; les dérégulations de tous les marchés nationaux. Telle est la base de la mondialisation de l'économie capitaliste, celle de la prédominance des accumulations financières et des crises financières, ainsi que de l'hégémonie des États-Unis et de leurs firmes multinationales, y compris celles qui dominent sur les techniques de la révolution informationnelle et sur Internet.

Cependant, la révolution informationnelle rend désormais possible le développement de partages institutionnalisés non-monopolisateurs. Cela concernerait les quatre marchés fondamentaux: celui du travail, de la monnaie et de la finance, des productions, et le marché mondial²⁹.

On pourrait maîtriser le marché du travail et commencer à le dépasser par une « sécurité mobile d'emploi ou de formation », pour chacune et chacun, se situant bien au-delà du plein-emploi traditionnel (qui maintient un taux de chômage)³⁰, avec la mise en formation alternant avec l'emploi. Et on développerait une socialisation nouvelle des services publics.

III - Implications pour la crise du libéralisme mondialisé et le début de maîtrises et dépassements possibles des délégations représentatives

Les antagonismes et les enjeux non économiques (ou anthroponomiques), avec les exigences d'une autre vie pour les êtres humains, deviennent sans doute les plus décisifs. Cependant, ces exigences se heurtent à la fois aux dominations étatiques et culturelles, et aussi aux dominations économiques monopolistiques.

1. Les partages d'informations de la révolution numérique et leurs ambivalences fondamentales

La révolution numérique et la télé-numérisation intermédia de toutes les informations humaines³¹ ont des caractères et des implications

sociétales qui peuvent s'opposer à ceux qui se rattachent aux technologies de l'imprimerie dans les sociétés libérales. Cela peut à la fois exacerber, mais aussi mettre en cause les séparations éditeurs/ auteurs/lecteurs dans l'ensemble de la culture et, par là même, pour la vie en société.

La possibilité monterait de la prédominance de dialogues interactifs, éventuellement opposés à la scission « auteurs/lecteurs », avec la rotation des rôles pour chacune et chacun entre apport et écoute ou réception. Un partage des activités de création informationnelle commence à être possible à tous les niveaux, avec notamment les sites et blogs personnels ou d'associations. Mais à l'inverse, les exigences concernant les capacités créatrices et les financements peuvent aussi entraîner les prises de contrôle des activités les plus intéressantes, leur utilisation par la publicité ainsi que la domination des services par les groupes monopolistes.

En ce qui concerne les créations informationnelles, c'est la remontée des images et des sons du multimédia, aux côtés des signes de l'écriture, sans que ceux-ci régressent. Ce sont aussi les icônes, les graphes, les arborescences non linéaires de l'hypertexte, etc. Cela peut faciliter une accessibilité, partagée entre tous, des données et des créations informationnelles. Cela à l'opposé des difficultés du pur écrit, abstrait et linéaire. Mais ces processus et leurs potentialités sont d'abord récupérés par le système dominant pour renforcer la monopolisation des représentations et nourrir l'identification du public aux communicateurs dominants, en créant l'illusion qu'il s'agit de la vie réelle.

À propos des relations au temps historique, à l'opposé de la valorisation de la dernière nouveauté de l'imprimé, laquelle peut s'amplifier encore, l'information nouvelle pourrait désormais rester ouverte aux retransformations possibles et aux modifications opérées par chacun. À l'opposé des majorations alternatives soit du passé, comme cela était le cas dans les sociétés de type médiéval, ou au contraire du présent dans les sociétés de type libéral, la dialectique « passé/présent » serait plus ouverte sur le futur et sur la prospective, tandis que le développement des simu-

lations du virtuel y contribuerait. Cela ouvre la possibilité de voir chacun participer à un processus inachevé de création. Tout cela n'empêche pas les ambivalences et les nécessités de luttes nouvelles, face aux actuelles fractures sociales sur le terrain de l'accès au numérique.

2. Dérives du système et défis de nouvelles interventions publiques et associatives, politiques et culturelles

La participation de la révolution informationnelle à la diffusion mondialisée du libéralisme et de l'hyperlibéralisme va de la contribution à la liberté émancipatrice des mœurs à celle des perversités éventuelles; de l'enrichissement formidable des informations accessibles jusqu'à des activités proprement criminelles. Ce sont aussi diverses censures, étatiques ou non. Mais les nouvelles conditions techniques peuvent, au contraire, provoquer et nourrir des efforts citoyens de contrôles démocratiques légaux, nationaux et internationaux, et de maîtrise concertée par les groupes d'usagers associés.

Face aux dominations des entreprises multinationales ou encore des appareils étatiques, d'autres groupements pourraient intervenir. C'est déjà l'utilisation grandissante des moyens de la révolution informationnelle par les associations non lucratives et d'intérêt social, par les universités et institutions de recherche, ou encore par les partis politiques, etc. Mais aussi, face à l'insuffisance des compétences et des moyens, c'est la possibilité de nouvelles associations d'usagers que les pouvoirs publics pourraient favoriser avec de nouveaux droits pour leurs réseaux citoyens³². Cela peut renvoyer à l'exigence de chartes de droits des internautes, à de nouvelles formations de type public ou associatif pour les usagers, de liaisons entre des rencontres de proximité et des collectivités thématiques de créateurs et d'utilisateurs, d'institutions concertées de vérification et d'arbitrage, etc.³³ C'est l'enjeu d'une alternative majeure: va-t-on aller vers l'appui des pouvoirs publics à la maîtrise par les usagers et leurs associations? Ou bien vers le soutien renforcé des pouvoirs publics à la

27. Cf. notamment: Nasser Mansouri-Guilani, *Que se cache-t-il derrière la nouvelle économie?* Paris, VO éditions, 2001, p.22; F. Horn, *L'économie des logiciels*, ouvrage cité, p. 10.

28. Ramon Compañó, « Les fondements de l'industrie du futur », *Pour la Science*, édition française de *Scientific American*, déc. 2001, p. 132. Cf. aussi, Alain Obadia, *Les nanotechnologies*, Avis et Rapports du Conseil économique et social, J.O. juillet 2008.

29. Paul Boccara, « Des partages démocratiques pour maîtriser les marchés et commencer à les dépasser », *Economie et Politique*, nov.-déc. 2000.

30. Cf. Paul Boccara, *Une sécurité d'emploi ou de formation*, Pantin, Le Temps des Cerises, 2002.

31. Laurent Cohen-Tanugi, *Le nouvel ordre numérique*, Paris, Éditions Odile Jacob, 1999.

domination des appareils étatiques et/ou commerciaux³⁴ ?

Mais tout cela renvoie aussi à des transformations profondes non seulement économiques mais anthropologiques de nos sociétés et de notre civilisation.

Les dominations des délégations représentatives pourraient être mises en cause pour aller vers une nouvelle civilisation. Ces délégations représentatives ne concernent pas seulement le système politique ou le moment politique de l'anthropologie, avec l'exacerbation du présidentielisme des chefs d'États ou encore des institutions supranationales. Elles concernent la gamme des diverses dominations, toutes aujourd'hui en crise : celle des chefs de famille, des chefs d'entreprise, des directeurs de pensée ou de conscience.

Dans le champ politique, il s'agirait d'avancées de pouvoirs de démocratie participative et d'interventions directes de chacune et de chacun, cela dans le cadre d'une mixité institutionnelle radicalement nouvelle avec des assemblées élues ressuscitées. Cela concernerait le développement de pouvoirs décentralisés depuis le plan local et celui de leurs concertations institutionnalisées : aux niveaux régional, national, zonal et même mondial jusqu'aux institutions internationales.

Sur le plan culturel, l'épanouissement d'une culture de l'humanité, à la fois commune et diverse, serait favorisé par les avancées d'un nouvel humanisme, de paix, de partages, d'intercréativité, en relation avec un mouvement de rapprochements des religions, à l'opposé des intégrismes et avec un nouvel œcuménisme. Il s'agirait d'un humanisme non seulement de tolérance mais de respect de la dignité créatrice de chaque être humain.

Cela implique sans doute un essor de l'ensemble des luttes sociales, politiques et culturelles. Des luttes qui devraient concerner aussi la construction des convergences des trois bases sociales actuelles d'émancipation. Celle de toutes les catégories de salariés, celle des femmes et des rapports entre genres ou générations, celle des immigrés, des différents peuples et aires culturelles de toute l'humanité.

Références

– Philippe AIGRIN, « Le temps des biens communs » in *Internet révolution culturelle*, Manière de voir, *Le Monde Diplomatique*, n° 109, février-mars, 2010, p. 68-69-70.

– Philippe AIGRIN, *Cause commune. L'information entre bien commun et propriété*, Fayard, Paris, 2005.

– Philippe ASKENAZY et Christian GIANELLA, [2000], « Le paradoxe de productivité : les changements organisationnels, facteur complémentaire à l'informatisation », *Économie et Statistique*, Paris, n° 9-10.

– Daniel BELL, *Vers la société post-industrielle*, Robert Laffont, Paris, 1976, traduction française de *The Coming of Post-Industrial Society*, Basic Books, Inc., Publishers, New York, 1973, p. 50, 59,

– Bernard BENHAMOU, « L'Internet et l'échange gratuit : quelle place dans la société de l'information », *ibidem*, p. 19-22.

– Françoise BENHAMOU, Joëlle FARCHY, [2007], *Droit d'auteur et copyright*, La Découverte, Paris.

– Paul BOCCARA [1964], « Sur la révolution industrielle du XVII^e siècle et ses prolongements jusqu'à l'automatisation », *La Pensée*, n° 115, juin 1964. Repris dans *Sur la mise en mouvement du « Capital »*, [1978], Éditions sociales, Paris.

– Paul BOCCARA [1983], « Cycles longs, mutations technologiques et originalité de la crise de structure actuelle », *Issues*, n° 16, 2^e - 3^e trimestres 1983.

– Paul BOCCARA [1984], « Quelques indications sur la révolution informationnelle », *La Pensée*, sept.-oct. 1984.

– Paul BOCCARA [1992], « Révolution informationnelle et débuts possibles d'un nouveau type de régulation dans un système mixte ouvert », *Mondes en développement*, tome 20, n° 79-80.

– Paul BOCCARA [2008], *La Pensée*, « Les ambivalences de la révolution informationnelle. Antagonismes et potentialités », janvier-mars 2008, n° 353.

– Paul BOCCARA, *Théories sur les crises, la suraccumulation et la dévalorisation du capital*, Delga, 2015, 2^e volume, p. 329-340.

– Christian DE BOISSIEU, introduction au rapport sur *La Société de l'information*, de Nicolas Curien et Pierre-Alain Muet, Conseil d'analyse économique, 2004.

– Stephen BOUQUIN [2006], *La Valse des écrous*, Syllepse, Paris, 2006.

– Joachim BISCHOFF, Paul BOCCARA, Karl Gorg ZIN, u. a. [2000], *Die Fusions-Wele*, VSA Verlag, Hamburg.

– J. ANTONIO, A. CASILLI, *Les liaisons numériques. Vers une nouvelle sociabilité?*, Éditions du Seuil, Paris, 2010.

– Laurent CHECOLA et Olivier DUMONT, « Les défis de la net économie », *Problèmes économiques*, 18 février 2009 et « Qui tire les câbles du cyberspace »?

– Laurent COHEN-TANUGI [1999], *Le Nouvel ordre numérique*, Éditions Odile Jacob, Paris.

– Ramon COMPAÑÓ, [2001], « Les fondements de l'industrie du futur », *Pour la Science*, édition française de *Scientific American*, décembre 2001.

– Sébastien COMPAGNON, « Internet et smartphones : comment survivre dans une société connectée », <<http://www.larepubliquedespyrenees.fr/2013/02/04>>.

– John DIEBOLD, [1957], *Automation*, traduction française *Automatismes (automation)*, Dunod, Paris.

– L. FORESTIER et S. MARIA, « Les réseaux sociaux : les nouveaux maîtres de l'information? » 2013, – Dominique FORAY, *L'Économie de la connaissance*, La Découverte, Paris, 2000.

– K.FUCHS-KITTOWSKI [1997], « Information – Neither Matter nor Mind – on the essence and on the Evolutionary Stage Conception of Information », *World Futures*, 1997, vol. 50.

– Francis JAURÉGUIBERRY, Serge PROULX, *Usages et enjeux des technologies de communication*, Éditions Eres, Toulouse, 2011.

– Pierre-Noël GIRAUD, « Un spectre hante le capitalisme : la gratuité », *Problèmes économiques*, 16 janvier 2008, p. 16-18.

– Jean-Claude GUEDON [1996], *Internet, le monde en réseau*, Gallimard, Paris.

D.W. JORGENSEN et K.J. STIROH [1999], « Information Technology

32. Cf. : – J. Rifkin, *L'âge de l'accès*, ouvrage cité, p. 380-381. – J. Vallée, *Au cœur d'Internet*, ouvrage cité, p.298.

33. Cf. : – J. Rifkin, *L'âge de l'accès*, ouvrage cité, p.412. – F. Benhamou, J. Farchy, *Droit d'auteur et copyright*, ouvrage cité, p.90.

34. Cf. Horn, *L'économie des logiciels*, ouvrage cité, p.113-114.

- and Growth », *AEA Papers and Proceedings*, May 1999.
- Jean-Pierre JOUYET, Maurice LÉVY [2006], *L'Économie de l'immatériel*, Rapport au ministre de l'Économie, Paris.
 - François HORN [2004], *L'Économie des logiciels*, La Découverte, Paris.
 - Les 80 propositions du rapport Lescure », 13 mars 2013 <<http://obsession.nouvelobs.com/high-tech/20130513.OBS8851>>.
 - Danièle LINHART [1994], *La Modernisation des entreprises*, La Découverte, Paris.
 - Jean LOJKINE, *La Révolution informationnelle*, PUF, Paris 1992. Cette expression est reprise à partir de 1984, sans se référer à la première mention du concept en 1983.
 - Nasser MANSOURI-GUILANI, [2001], *Que se cache-t-il derrière la nouvelle économie?*, VO éditions, Paris.
 - Yann MOULIER-BOUTANG, *Le Capitalisme cognitif. La nouvelle grande transformation*, Amsterdam Éditions, 2007.
 - Pierre MUSSO, « La révolution numérique: de l'économie industrielle à l'économie immatérielle », *La Pensée*, juillet-septembre 2008.
 - Simon NORA, Alain MINC, *L'Informatisation de la société, nouvelle informatique et nouvelle croissance*, La Documentation Française, Paris, 1978.
 - Alain OBADIA [2008], *Les Nanotechnologies*, Avis et Rapports du CES, J.O., juillet 2008.
 - Rapport OLIVENNES, « Comment développer et protéger les œuvres culturelles sur le Net ».
 - Roger PICARD et Antoine VIAL, « Quand le citoyen se réapproprie sa santé », *La Gazette de la société et des techniques*, repris dans *Problèmes économiques*, 02 2013, p. 58 et 6, <<http://www.tilder.com/les-reseaux-sociaux-nouveaux-medias-d'information>>, <<http://clemidijo hn.info/colloque-les-reseaux-sociaux-les-nouveaux-maitres-de-l'information>>.
 - Jeremy RIFKIN concernant la mobilisation des associations d'utilisateurs pour « créer et diffuser », *L'âge de l'accès*, traduction française, La Découverte & Syros, Paris 2000. p. 380-381.
 - Jeremy RIFKIN, *The Age of Access, the New Culture of Hyper capitalism Where All life Is a paid- For Experience*, J.-P. Tarcher/G.P. Putman's Sons, New York, 2000.
 - Jeremy RIFKIN, *La Troisième révolution industrielle*, traduction française de *The Third Industrial Revolution*, 2011, Les liens qui libèrent, 2012.
 - Anne-France de SAINT-LAURENT-KOGAN et Jean-Luc METZGER (dir.) [2007], *Où va le travail à l'ère du numérique?* Mines, Paris.
 - Herbert SIMON, *Administration et processus de décision*, Economica, Paris, 1983, traduction française de *Administration Behaviour. A Study of Decision- Making Process in Administrative Organization*, The Free Press, New York, 1973.
 - Laurence THÉRY (dir.) [2006], *Le Travail intenable. Résister collectivement à l'intensification du travail*, La Découverte, Paris.
 - Jean TIROLE, Claude HENRY, Michel TROMMETTER et Laurence TUBIANA, Bernard CAILLAUD. *Conseil d'Analyse Economique, Propriété intellectuelle*, La Documentation Française, Paris, 2003, p. 7.
 - Jacques VALLÉE [2004], *Au cœur d'Internet*, Balland, Paris.
 - R. VERZOLA [1997], *Cyberlords: The Rentier Class of the Information Sector*.
 - Patrick VIVERET, « Capitalisme informationnel et émergence d'une société civique planétaire », 29/01/2000 Attac France.
 - Dominique WOLTON [2000], *Internet et après? Une théorie critique des nouveaux médias*, Flammarion, Paris. ■■

Révolution numérique ou révolution informationnelle ?¹

Jean Lojkine² et Jean-Luc Malettras³

La référence actuelle à une « révolution numérique » est ambiguë. Tantôt elle est représentée comme une « évolution technique » inéluctable, à l'instar des catastrophes naturelles. Tantôt au contraire, on en fait une potentialité « révolutionnaire », annonçant la venue d'une nouvelle civilisation autogestionnaire des « Communs ». Le concept de révolution informationnelle permet au contraire de saisir à la racine la pluralité des choix possibles pour la production et le traitement de l'information. Loin de tout déterminisme technique, la révolution de l'information implique un choix socio-politique entre l'automatisme social qui marginalise l'intervention humaine et l'interaction hommes-machines pensantes.

1. Article publié dans la revue *Les Possibles*, n° 10, été 2016, revue du Conseil scientifique d'ATTAC.

2. Sociologue, directeur de recherche émérite au CNRS; dernier livre paru : *Révolution informationnelle et nouveaux mouvements sociaux*, Le Bord de l'eau, mai 2016.

3. Syndicaliste, ancien responsable CGT du groupe Thales (ex Thomson-CSF). Co-auteur avec J. Lojkine de *La Guerre du temps. Le travail en quête de mesure*, L'Harmattan, 2002.

4. Définition de « numérique » par Wikipedia.

5. « L'informatique est le domaine d'activité scientifique, technique et industriel en rapport avec le traitement automatique de l'information par des machines », Wikipedia.

6. Il s'agit d'une recherche sociologique menée avec J.L. Maletas, alors responsable CGT du groupe électronique Thales (ex Thomson CSF). Cf. J. Lojkine, *Le Tabou de la gestion*, 1996, Éditions de l'Atelier, p. 240-242.

7. « Naissance et développement d'un système d'informations pour la circulation aérienne », thèse de doctorat de sociologie, présentée par Sophie Lavault-Poirot-Delpech le 20 janvier 1995 (Université Paris 1- Panthéon Sorbonne).

8. PHIDIAS : Périphérique intégré de dialogue et d'assistance.

9. *Industrial Europe 2015*, Bruxelles, 66/2015, « Numérisation pour l'égalité, la participation, et la coopération dans l'industrie ».

Nous assistons aujourd'hui à une véritable vague médiatique autour de la notion de « révolution numérique », sans que la notion soit analysée ou critiquée. Curieusement des chercheurs, des militants et des experts tout à fait sérieux, utilisent sans recul critique une notion considérée comme allant de soi. La référence au « nombre » (numérique) introduit tout d'abord une confusion entre la révolution technologique de l'information et la révolution industrielle. La *numérisation* (numérisation binaire) date de l'apparition des convertisseurs digitaux dans la télématique qui se substituent aux convertisseurs analogiques bien avant la révolution informatique. La numérisation « construit une représentation discrète d'un objet, sous la forme d'une collection d'un nombre fini de signes pris dans un ensemble dénombrable de signes valides. »⁴

La campagne *marketing* « Big Data » montre bien la signification donnée à cet énorme stockage de données informatiques par les grands groupes capitalistes de la Toile (Amazon, Google, Uber, Facebook, Microsoft...). Il s'agit de transformer les services collectifs de l'humain (formation, recherche, culture, santé, urbanisme, habitat) en données standardisées, quantifiables, marchandisables. Ceci vaut aussi bien pour l'évaluation des « résultats » des services collectifs, pour leur gestion, pour leur organisation et enfin pour leurs critères de sélection. Ainsi pour évaluer de manière comparative la « place », sur une échelle de « performances », d'une université ou d'un centre de recherche, on divisera chaque activité scientifique en un certain nombre de points cumulés en fonction du nombre de citations, de références.

La « valeur » scientifique de telle découverte, de tel laboratoire est réduite à une numérisation, une quantification aveugle, fondée sur l'importance du réseau de relations de connivence et non sur la qualité de l'innovation. Certains universitaires américains sont ainsi devenus maîtres dans l'art de « faire du chiffre » en multipliant les citations dont ils bénéficient, même si les articles référents ne sont qu'une simple duplication du texte originel. Il ne

s'agit pas simplement de l'information scientifique. La tentative de transformation de l'hôpital en hôpital-entreprise, de l'école en école-entreprise est fondée sur le même modèle du « nouveau management public » : il s'agit d'isoler les activités « rentables », standardisables, pouvant donc être « numérisées » et d'éliminer les activités relationnelles, comme par exemple les relations éducateur-éduqué, soignant-malade, qui « comptent pour rien » dans la construction du « taux d'activité » hospitalier.

Ici on se rend compte que rien ne remplace la réflexion humaine pour interpréter les informations, même si, et de plus en plus, l'informatique sera capable « d'automatiser » non seulement les calculs et les raisonnements standardisés, mais des activités d'analyse plus complexes, suscitant ainsi un nouveau dialogue hommes-machines pensantes. La définition purement « automatique » de l'informatique⁵ doit donc être relativisée, pour la bonne raison que le paradigme du traitement « automatique » relève plus de la révolution industrielle que de la révolution informationnelle.

C'est la conclusion à laquelle nous avons abouti⁶ quand nous avons pu constater que des activités aussi complexes que le contrôle aérien ne peuvent être totalement « automatisées », comme le prouvent les très nombreux accidents, pannes, bugs qui marquent la mise en place aux États-Unis de dispositifs informatiques prétendument « automatiques ». L'intervention humaine est toujours indispensable, pour éviter les accidents imprévisibles

notamment dans un domaine aussi sensible que le contrôle des trajectoires des avions⁷. La création en France de la station de travail Phidias⁸, système informatique d'aide à la décision, illustre l'enjeu fondamental des NTIC : Phidias vise non pas comme les logiciels américains, à éliminer le contrôleur mais au contraire à lui donner la pleine maîtrise de la croissance du contrôle aérien. L'autre intérêt de la création de Phidias c'est qu'elle révèle la forte coopération dans le Centre de contrôle aérien entre les ingénieurs-concepteurs et les techniciens, entre les ingénieurs et les syndicats ouvriers : le taylorisme qui marque tellement (avec l'ouvrierisme) les ingénieurs de la métallurgie, ne caractérise pas du tout les ingénieurs du contrôle aérien.

Pourtant force est de constater que les références à une « révolution numérique » passent généralement sous silence cet antagonisme entre deux conceptions, deux voies possibles de l'informatisation. La définition que l'on donne du numérique est généralement purement technique : c'est « la mise en réseau de tout objet et de toute personne, à n'importe quel moment, à n'importe quel endroit »⁹. Dans l'industrie elle conduit à l'intégration « numérique » de tous les processus du travail industriel : conception, fabrication (le concept « Usine du futur » ou « Industrie 4.0 ») maintenance et administration. Les conséquences sur l'emploi seraient, selon les auteurs, des suppressions « massives » d'effectifs, sans que l'on sache si ces suppressions sont « inéluctables » ou au contraire



10. *Industrial Europe 2015*, op. cit.

11. Cf. J. Lojkin, *La révolution informationnelle*, PUF, 1992.

12. D. Kohler, J.-D. Weisz, *Les défis de la transformation numérique du modèle industriel allemand*, Paris, La documentation française, 2016. Avant propos de Louis Gallois et Denis Ranque.

13. « Les systèmes cyber-physiques (SCP) regroupent des systèmes embarqués, des processus de production, logistiques d'ingénierie, de coordination et de management, tout comme des services d'internet qui utilisent des capteurs pour récupérer des données et agissent sur des capteurs pour récupérer des données et agissent sur des processus physiques au moyen d'actionneurs. Ils sont connectés les uns aux autres via des réseaux digitaux, utilisent toutes données et services disponibles mondialement et bénéficient d'interfaces hommes-machines multimodales. », in D. Kohler, J.-D. Weisz, *Les défis de la transformation numérique du modèle industriel allemand*, op. cit., p. 25.

objets de débats contradictoires. Entre « 12 et 45 % » des emplois humains, nous dit-on, seront remplacés par des « technologies numériques »¹⁰.

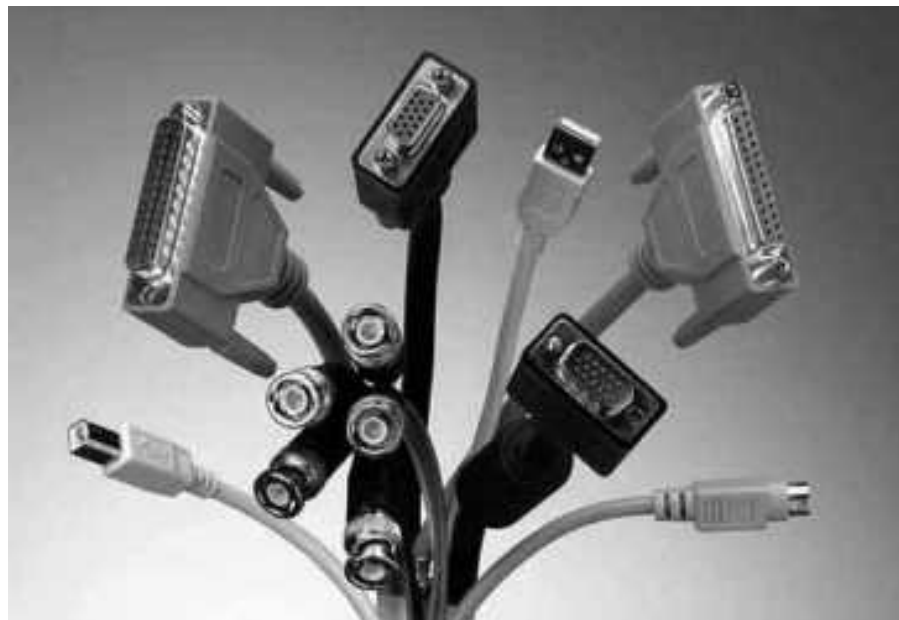
Ces pseudo-constats prévisionnels, « neutres », oublie de relier ces « prévisions » statistiques avec la confrontation entre deux visions antagonistes de l'informatisation : l'informatisation-automatisation consiste à continuer comme pendant la révolution industrielle à faire de l'informatique un simple moyen de remplacer le travail vivant par du travail mort ; l'intervention humaine est supposée être remplacée par l'intervention de la machine assimilée à une machine-outil dans le système industriel. *To automate*, comme disent les sociologues anglo-saxons, c'est éliminer au maximum la présence humaine au profit des robots-machines. *To informate* au contraire c'est créer un dialogue interactif hommes-systèmes informatiques, sans faire des opérateurs humains des sujets passifs. Le partage de l'information implique en effet une interaction homme-homme et un médiateur actif, le système informatique, évolutif et riche de son ambivalence¹¹.

Une autre façon de rester tributaire du fatalisme technique, c'est de remplacer ce dialogue entre les opérateurs humains et des « machines-prothèses », par une scission mécaniste hommes/robots. Cette vision machiniste de l'informatique implique une opposition entre la singularité subjective de l'opérateur humain et la logique quantitative, « inhumaine », des technologies numériques. L'interprétation du nombre statistique repose en grande partie sur une illusion. Il n'y a pas identification entre le recours au nombre et le refus de prendre en compte la subjectivité des opérateurs humains. Le nombre ne doit pas être réduit à un cheval de Troie de la révolution numérique, telle du moins qu'elle est vue par le néolibéralisme. Il peut y avoir un usage rationnel du nombre qui ne se confond pas avec son usage capitaliste qui en fait un instrument pour faire du rendement, du profit. L'évaluation quantitative peut aussi permettre de mesurer les besoins sociaux. Rejeter toute mesure quantitative des activités médicales, culturelles ou éducatives serait un non-sens.

Le même constat peut être fait à propos de la ou plutôt des révolutions dites « industrielles ». On en serait aujourd'hui à la quatrième « révolution industrielle »¹², sans savoir s'il s'agit d'une simple « évolution » continue de la première à la quatrième révolution, ou si au contraire il y a entre elles des seuils, des *ruptures technologiques, sociales et politiques*, qui donneraient alors tout son sens au mot « révolution ». En réalité, l'industrie 4.0 dont on parle aujourd'hui énumère « quatre stades de la révolution industrielle » et confond des simples *évolutions* techniques des sources d'énergie avec des stades technologiques distincts, toujours dans le cadre de la révolution industrielle : le stade 1 serait celui de l'hydrolique-vapeur ; le stade 2, le stade de l'électricité et de la production de masse ; le stade 3, celui de l'électronique et des technologies de l'information ; le stade 4 celui de l'introduction des systèmes « cyber-physiques »¹³. Dans cette problématique, on n'envisage pas des ruptures technologiques majeures, à très longue portée anthropologique de l'espèce humaine (à l'échelle de millénaires), comme l'invention de l'outil au néolithique, de la machine-outil au XVIII^e siècle, de l'ordinateur qui devient, à la fin du XX^e siècle, un nouveau système technique fondé sur le traitement multidimensionnel de l'information, totalement distinct du système industriel, fondé sur la mécanisation.

Quand Marx parle de la « révolution industrielle », c'est dans un sens très précis : la révolution de la machine-outil (et son système global le « machinisme ») succède à la révolution de l'outil au néolithique¹⁴. Le critère de cette analyse à longue portée est alors anthropologique, il est situé dans le temps long de l'histoire de l'espèce humaine dans ses rapports avec la nature matérielle et l'outil. La révolution industrielle du XVIII^e siècle, qui se prolonge jusqu'à nos jours, est alors portée par *l'objectivation de la main outillée*. Il ne s'agit plus d'un outil « mu par la main de l'homme » mais d'un « outil mu par un mécanisme »¹⁵. De même la période actuelle verrait la naissance d'une nouvelle révolution du rapport entre l'homme et l'outil caractérisée par *l'objectivation d'une partie des activités cérébrales centrées sur le traitement de l'information* (calcul, raisonnement), grâce à l'instrument « numérique ».

Or la « machine numérique » est une machine très particulière qui objective les fonctions cérébrales les plus standardisées. L'ordinateur n'est pas une machine comme la machine-outil dans la révolution industrielle dont la fonction première est de remplacer le travail humain par le travail mort, le travail des machines, et d'exclure le travailleur humain de la boucle opératoire. *Automatisme, automate, automatisation, ces différents qualificatifs relèvent encore, selon*



14. Voir les travaux de Leroy Gourhan (*Le geste et la parole*, Paris, Albin Michel 1964).

15. Paul Boccard, « Sur la révolution industrielle du XVIII^e siècle et ses prolongements jusqu'à l'automatisation », *La Pensée*, n° 115, juin 1964.

16. La sociologie française du travail confondra automation et mécanisation ; ainsi les premières machines-outils à commandes numériques, les machines transfert utilisées dans l'industrie automobile dès 1945 (Touraine, Naville) seront classées dans la catégorie de « l'automatisation », alors qu'elles relèvent des formes les plus développées de la révolution industrielle ; non seulement cette automatisation est limitée au secteur industriel, mais sa capacité à corriger le programme prescrit par le programmeur est limitée ; les nouvelles fonctions de l'opérateur humain restent marginales et extérieures au cycle opératoire de l'informatisation.

17. « Les robots sont des personnes comme les autres. Certaines d'entre elles ne devraient-elles pas être considérées demain comme de vraies "personnes non humaines" », *Multitudes*, Printemps 2015, n° 58.

18. Paul Boccard, « Sur la révolution industrielle du XVIII^e siècle et ses prolongements jusqu'à l'automatisation », *op.cit.*

19. Yann Moulier-Boutang, « Capitalisme cognitif et nouvelles formes de codification du rapport salarial », in C. Vercellone, « *Sommes-nous sortis du capitalisme industriel ?* », *La Dispute*, Paris, 2002.

20. Voir Jean Lojkine, *La révolution informationnelle et les nouveaux mouvements sociaux*, Le bord de l'eau, mai 2016.

21. Yann Moulier-Boutang, *Le capitalisme cognitif, la nouvelle grande transformation*, Éditions Amsterdam, 2007.

*nous, de la révolution industrielle*¹⁶, mais de la révolution industrielle « poussée jusqu'au bout », avec notamment les références à « l'automatisation », laissant donc entrevoir une autre révolution plus radicale, elle, la révolution de l'information. Les systèmes numériques renvoient alors à de véritables « machines prothèses », prolongeant les activités du cerveau humain, mais aussi dépassant les machines-objets, quand elles deviennent des « personnes comme les autres » dialoguant avec des personnes humaines¹⁷. Le numérique est donc à la fois une composante technique essentielle de la technologie informatique, mais il n'est pas, en tant que tel, l'essence même d'une nouvelle « révolution », à la fois technologique, sociale, culturelle et anthropologique.

Avec la révolution informationnelle qui n'en est qu'à ses débuts, malgré les énormes innovations techniques que l'on peut déjà constater, on sort du domaine de la révolution industrielle, caractérisée par la mécanisation, par une division sociale du travail entre les exécutants travailleurs manuels (les exécutants) et les travailleurs intellectuels (les organisateurs). Dans la révolution industrielle, les concepteurs font face à des récepteurs passifs ; une hiérarchie verticale des fonctions implique une programmation rigide, fondée sur le rendement en volume de la production et de la consommation de masse des produits standards.

Au contraire, dans la révolution informationnelle, les rapports de travail et de communication sont fondés sur *l'horizontalité des fonctions, leur flexibilité, leur mobilité*, la mise en réseau des informations et l'intégration de l'opérateur humain dans la boucle informatique. La *mécanisation* signifie le remplacement du travail humain, du travail de la main de l'homme, par des machines ; *l'automatisation* serait, elle, « le travail de la machine qui accomplit le travail de la main de l'homme, tout en contrôlant ses propres opérations et en corrigeant même ses propres erreurs »¹⁸.

Mais l'informatique va plus loin que le travail machinique, elle touche le *sens même* de l'information, de l'interaction entre locuteur et récepteur, en remettant en cause la scission entre concepteur et récepteur, à travers la multiplicité et la nécessaire ambiguïté des interprétations des informations, du sens du travail informationnel. Sur ce point la notion de numérique est muette, sa référence au nombre renvoie au dépassement de l'analogique par le digital, mais elle n'évoque pas la spécificité de l'activité de production d'information, c'est-à-dire son pluralisme, sa nécessaire indétermination, son ambivalence, sa variation des sens possibles ; le numérique renvoie plutôt à un fatalisme technique, à un mécanisme autonome et inhumain, comme s'il s'agissait d'un véritable phénomène naturel, un tsunami devenu un acteur historique, en perpétuelle évolution, et donc... imprévisible, insaisissable, comme la pluie et l'orage pour reprendre la métaphore utilisée au début du

XX^e siècle par les partisans du « taylorisme » dans le mouvement ouvrier.

Enfin, la révolution « numérique » est généralement reliée à la vie quotidienne, aux activités de communication, mais non aux rapports de production, aux rapports capital/travail dans l'entreprise. L'activité de production est marginalisée, voire éliminée au profit de la circulation de l'information et de la consommation, le rapport capital/travail cède la place, sans intervention politique des classes dominées, à la société de réseaux « rendue possible par l'informatique »¹⁹. Nous pensons au contraire que la révolution dans le travail d'information est une révolution à la fois sociotechnique et politique : *les nouveaux possibles créés par les technologies de l'information ne sont que des possibles dont la réalisation n'est en aucun cas le résultat d'une évolution « naturelle » ; leur réalisation demande au contraire l'intervention consciente des hommes*²⁰. La révolution informationnelle peut donc produire des bouleversements majeurs dans les métiers, dans les relations entre travail manuel et travail intellectuel, dans les rapports de classe et dans la recomposition du nouveau salariat informationnel.

La référence au « numérique » ignore généralement ces enjeux sociopolitiques de l'organisation du travail informationnel, comme si les mutations « numériques » avaient effacé par elles-mêmes les enjeux des luttes dans l'entreprise, au profit des nouvelles luttes « modernes », les mobilisations collectives des seuls jeunes diplômés sur les « places centrales » des villes. Les luttes pour les « communs informationnels » sont réduites à des luttes urbaines des couches petites bourgeoises, dites « classes moyennes », leur « précarisation » étant déconnectée de leur mode d'exploitation par le capital dans les entreprises.

L'hypothèse que nous défendons a bénéficié récemment d'un allié de poids : l'intervention en mars 2016 des jeunes diplômés français, notamment les lycéens, contre le projet de loi Travail. Ce nouveau mouvement social français vient remettre en cause les thèses de Negri et de Moulier-Boutang qui marginalisent la sphère du travail dans l'entreprise au profit des seules « luttes urbaines », comme si les nouveaux mouvements sociaux (NMS) étaient centrés sur l'espace citoyen et culturel, comme si les rapports de production capitalistes étaient devenus secondaires par rapport à la sphère de la circulation. L'impensé de certains théoriciens des NMS²¹ c'est, en effet, que les salariés du capitalisme informationnel seraient totalement « dominés » par le management patronal, au point d'être devenus les victimes d'une servitude volontaire. Le concept de plus-value perd alors le sens que lui donna Marx, l'opposition entre les travailleurs et les capitalistes, au profit d'une problématique centrée sur l'opposition des « inclus » et des « exclus », des statutaires et des précaires.

Pourtant on se doit de reconnaître que la révolution industrielle est loin d'avoir disparu

22. Hypothèse d'une sécurité sociale professionnelle dans un dispositif de SEF (Sécurité d'emploi et de formation). Cf. Paul Boccard, *Une sécurité d'emploi ou de formation, Le temps des cerises*, 2002. 23. Site web <www.image-riedavenir.fr>. 24. Cf. J. Lojkine et J.L. Malétras, *la guerre du temps, Le travail en quête de mesure*, L'Harmattan, Paris, 2002.

en cette aube du XXI^e siècle. L'automatisation est encore liée aux formes extrêmes de l'automatisation industrielle, elle ne concerne pas la vie dans la cité et dans la communauté familiale. Tandis que la notion de révolution informationnelle touche de manière centrale le traitement à la fois humain et machinique de l'information dans toutes les activités humaines, dans le travail comme dans les modes de vie hors travail.

Peut-on alors parler de *révolution* « numérique » en donnant au mot révolution un sens aussi fort que celui de « révolution » industrielle, ou de « révolution » informationnelle? *À notre avis non*. Certes le principe même de la « numérisation » a permis la transcription en signes binaires non seulement de tous les textes, mais au delà de toutes les données... ainsi que leur télécommunication et leur traitement automatique; les techniques numériques « peuvent » certes permettre l'intervention active de chacun d'entre nous, mais tout dépend de leur usage et de leur environnement humains.

Encore une fois, il n'y a pas un simple rapport de cause à effet entre les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et les organisations humaines. Il y a des choix fondamentaux qui relèvent de l'intervention humaine. Les réseaux sociaux, les technologies numériques peuvent aboutir à des dispositifs (les progiciels notamment) où l'opérateur humain est considéré comme extérieur à la boucle informatique ou au contraire comme une partie essentielle d'une informatisation ouverte reliée à l'intervention humaine.

Il faut donc faire preuve de la plus grande vigilance à l'égard des prévisions, des « projections » sans fondement sérieux sur les réductions massives d'emplois consécutives à cette « numérisation » des emplois de services dans les banques et les administrations. Ces prévisions « pessimistes » relèvent en fait d'une véritable campagne idéologique pour anéantir toute idée de libre choix, de voies alternatives d'informatisation. Certes l'automatisation poussée jusqu'au bout présente un certain degré d'autonomisation de la machine « intelligente », mais elle s'oppose

radicalement à la création d'une interaction homme-technologies numériques où l'opérateur humain reste au centre de la boucle informatique et où la machine « dialogue » avec l'opérateur humain.

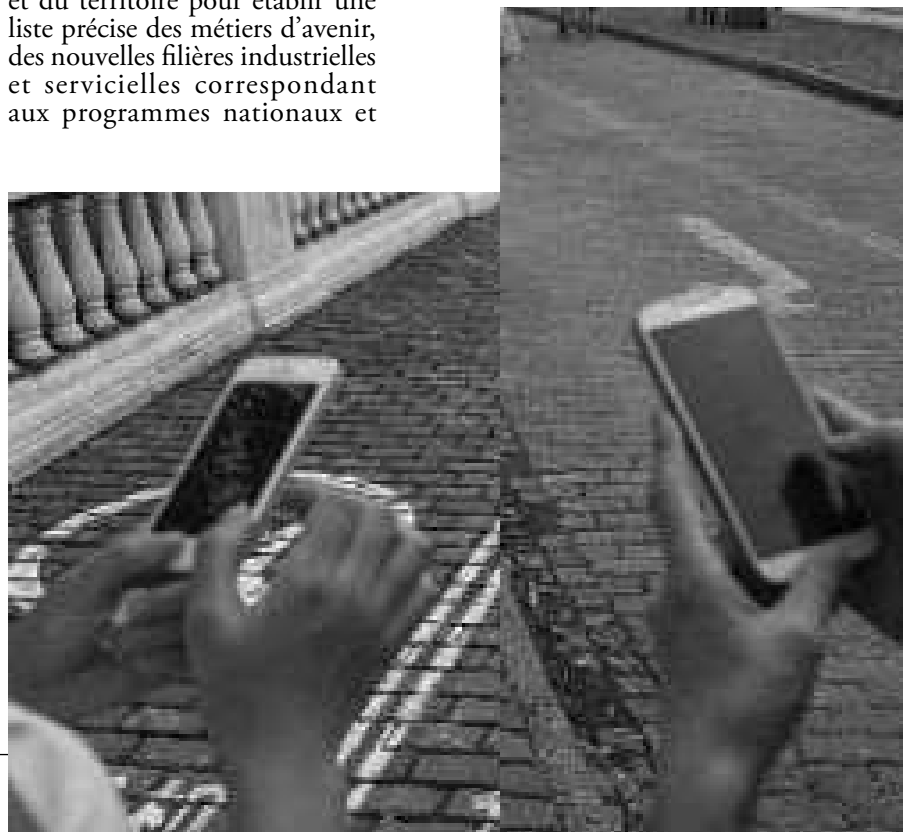
Une première campagne de désinformation fut lancée en France dans les années 1980 avec notamment le rapport intitulé « Informatisation de la société » (décembre 1977) dirigé par Simon Nora et Alain Minc. C'était déjà le lancement de la campagne idéologique sur la « révolution numérique » qui rebondit aujourd'hui en faisant du numérique en tant que tel une menace inéluctable qui devrait paralyser les citoyens et empêcher leur mobilisation contre les forces politiques qui sont responsables de la crise mondiale actuelle. L'aboutissement en quelque sorte du mythe de l'usine sans homme, de l'hôpital sans médecin, de l'école sans professeur.

Certes, il est évident que l'arrivée des technologies numériques dans les administrations publiques et privées supprimera des emplois, malgré le privilège accordé à des organisations du travail ergonomiques économisant au maximum les dépenses en machines et stimulant l'intervention humaine dans les recherches de nouveaux métiers. Tout repose alors sur une mobilisation collective à tous les niveaux de l'entreprise et du territoire pour établir une liste précise des métiers d'avenir, des nouvelles filières industrielles et servicielles correspondant aux programmes nationaux et

internationaux d'investissements matériels et immatériels. Par ailleurs, il est impensable de ne pas relier ces changements structurels à une diminution massive du temps de travail, pour permettre à tous de travailler ou de se former, sans passer par le sas capitaliste du chômage de masse²².

Cet enjeu fondamental est au centre de la bataille menée par la CGT du Groupe Thales depuis 2012 pour le développement de la filière dispositifs médicaux et technologies de la santé²³. Les savoirs et qualifications des salariés de l'industrie de l'électronique militaire sont bâillonnés, la recherche développement est sclérosée; un trésor d'informations se trouve spolié par l'industrie militaire.

La révolution informationnelle est une révolution dans l'usage humain de l'information, ce n'est donc pas simplement une révolution « informatique ». Les NTIC ne sont pour nous que les outils de la révolution informationnelle. Ce qui devient majeur dans la mutation du travail, c'est la création et l'échange d'informations, c'est-à-dire le développement de l'intelligence humaine à tous les niveaux de l'entreprise et de la société, l'exigence majeure de nouvelles formes de coopération directe, horizontale, entre les hommes, entre les hommes et les robots, entre les fonctions autrefois cloisonnées ou divisées²⁴. ■■■



Révolution informationnelle, « numérique », valeur et analyse marxiste de la marchandise

Quelques réflexions provisoires

Frédéric Boccara

Ce texte récapitule quelques réflexions provisoires pour relier à l'analyse de Marx ce qu'on observe du côté des coûts et de la production, notamment avec « l'ubérisation » et la révolution dite « numérique ». Il ne prétend pas faire un bilan exhaustif et définitif sur le sujet, mais consiste plutôt en un apport provisoire pour une avancée collective de la réflexion.

Il faut distinguer un certain nombre de choses : prédation et création de valeur, rente et profit, marchandises produites et marchandises non produites, avances et résultats, avances consommées et avances non consommées.

Il faut aussi distinguer valeur d'usage valeur et valeur d'échange. Dans l'analyse marxiste, pour dire les choses rapidement, la valeur d'usage, correspond à ce qu'on peut faire d'un objet donné en lien avec ses caractéristiques naturelles ; la valeur est créée par le travail humain, elle est quantifiée par le « temps de travail socialement nécessaire » à la production d'une marchandise donnée (socialement, veut dire à peu près « en moyenne dans une société donnée »). C'est un des résultats fondamentaux auxquels arrive Marx dans *Le Capital*. La valeur d'échange, c'est le rapport d'échange qui s'établit en moyenne entre deux marchandises. La valeur trouve son expres-

sion dans un rapport d'échange entre deux marchandises, qui pour comparer deux travaux concrets différents entre eux revient à les comparer sur une base commune, d'un travail « commun » ou plutôt commensurable, que Marx appelle du travail « abstrait ». Le **prix** d'une marchandise, c'est autre chose, c'est la quantité de monnaie que je reçois en contrepartie de la marchandise.

Contrairement à ce que l'on retient parfois, le travail n'est pas le seul « producteur » : la nature est elle aussi productrice, mais elle n'est que productrice de *valeur d'usage* pas productrice de *valeur*. Le travail est seul producteur de valeur¹.

Concernant la nature, Marx parle par exemple pour une chute d'eau d'« agent de production naturel dans lequel n'entre aucun travail » (*Le Capital*, livre III, P. 589). Analysant un surprofit, lié à l'utilisation monopolisée d'une chute d'eau comme source d'énergie, au lieu d'une machine à vapeur, il indique : « la force naturelle n'est pas la source du surprofit mais seulement sa base naturelle, parce que base naturelle de la productivité exceptionnellenent accrue du travail » (*idem*, p. 591).

La révolution « numérique ». C'est la façon de désigner la phase actuelle de la révolution informationnelle en insistant sur un aspect. Dans la **révolution informationnelle**, ce qui est fondamental – du point de vue économique – ce n'est pas le numérique en soi, qui est plutôt un moyen, c'est *l'information*. Il ne s'agit pas d'avoir une ap-

proche à la Shannon pour l'information², mais bien de prendre la richesse de sa signification : ce qui donne forme, qui donne sens³. En effet, alors que dans la révolution *industrielle*, on remplaçait la *main* de l'homme maniant l'outil par des machines-outils, dans la révolution *informationnelle* on remplace certaines activités du *cerveau* humain (transformation de l'information, transmission de l'information) par des machines « informationnelles » (ordinateurs...). Les activités informationnelles deviennent décisives (R&D, formation, élaboration de programmes, et même de nombreuses activités de services, fabrication des ordinateurs, téléphones, de leurs composants et autres machines « informationnelles », etc.).

Et les informations sont séparées des êtres humains de façon très nouvelle, tandis qu'elles se fondent de plus en plus avec les moyens de production et les produits matériels.

La révolution informationnelle (dont l'analyse théorique a été avancée par Paul Boccara dès 1983 dans un article de *La Pensée*) constitue une véritable révolution technologique et culturelle qui se heurte à la structure sociale et aux rapports sociaux de production capitalistes, qui pour l'instant ne sont pas révolutionnés. Cela alimente une crise systémique radicale et des cercles vicieux terriblement douloureux.

Dans ce qu'on désigne par la phase « numérique », la spécificité est que l'on assiste à la numérisation radicale de tout (choses, certains

1. Ainsi : « Le travail n'est donc pas l'unique source des valeurs d'usage qu'il produit, de la richesse matérielle. Il en est le père, et la terre, la mère, comme dit William Petty » (*Le Capital*, livre I, Éditions sociales, p. 47 de l'édition de poche de 1976, utilisée ici pour toutes les citations).

2. Claude Shannon, ingénieur de la communication et mathématicien, développe une théorie de l'information-code, où celle-ci est uniquement quantifiée, par un logarithme mesurant une grandeur dénommée « entropie », et il théorise la nécessité d'une certaine redondance du code pour qu'il soit transmis sans erreurs d'interprétation par le récepteur (cf. Shannon, Claude Elwood (1948), « A Mathematical Theory of Communication », *Bell System Technical Journal*, 27, p. 379-423 et p. 623-656, juillet et octobre, 1948).

3. Merci à Michel Volle pour avoir attiré mon attention sur la nécessité de distinguer l'information « à la Shannon ».

Quelques précisions concernant l'analyse de Marx

Premièrement, une précision méthodologique on a tiré de ses travaux une théorie de la valeur, mais lui-même parle de loi de la valeur et il la tire de l'*analyse de la marchandise*. C'est en effet la marchandise qui est première pour lui, et c'est à partir d'elle qu'il effectue l'analyse, contrairement à la formulation de nombre de ses commentateurs. C'est dire si des évolutions de la forme marchandise et des conditions de marchandisation sont donc déterminantes pour lui.

Deuxièmement, on a l'habitude de dire que pour Marx seul le travail est producteur. C'est une approximation incomplète. Pour lui le travail *et* la nature sont producteurs de *valeurs d'usage*, et c'est de *valeur* que le travail est seul producteur. Marx distingue en effet dans une unité dialectique et contradictoire la valeur d'usage (déterminée par l'utilisation que l'on peut faire d'une marchandise et liée à ses propriétés concrètes) et la valeur (déterminée par le temps de travail socialement nécessaire pour produire la marchandise dans une formation sociale et à un moment donné), la *valeur d'échange* est le troisième terme (souvent confondu avec la valeur « tout court ») étant l'expression de cette contradiction, c'est un rapport d'échange. Enfin, les *valeurs* correspondent à une réalité « essentielle », une sorte de « moyenne idéale » comme il dit, qu'il distingue des expressions en *prix* (prix de marché, prix de production, etc.), qui correspondent à la réalité dite « phénoménale », c'est-à-dire proche de la réalité directement appréhendée.

Troisièmement, si une chose (produit, service, bien naturel non produit, etc.) a un prix, ce prix détermine son « pouvoir d'échange », même si cette chose n'a pas de valeur (c'est-à-dire n'est pas un produit du travail). C'est-à-dire que la réalité phénoménale est première et, d'une certaine façon causale, le prix est une réalité qui s'impose, même s'il ne correspond pas toujours à une valeur¹⁶. Ainsi, pour utiliser une formulation plus moderne et keynésienne, la monnaie est pour lui « active ».

Quatrièmement, et en conséquence, le prix spéculatif d'une matière première (ou d'un titre financier, ou d'un bien naturel comme un terrain nu, une chute d'eau, etc.) s'impose et joue « réellement », même si ce prix correspond à une valeur qui est pour partie « du vent ». Dans le même temps, la valeur totale de ce qui est produit compte aussi : le pouvoir d'échange de ce prix va donc devoir être prélevé sur le produit total, global de la société. Mais ceci ne joue qu'en moyenne et dans la durée, et cela donc ne s'exerce pas dans les limites d'une année donnée : on peut avoir pendant un certain temps (dans la réalité phénoménale) une dépense plus élevée que le total des valeurs (inflation) puis il faudra une « correction » plus ou moins catastrophique...

aspects des êtres vivants, comportements...) jusqu'à la possibilité de programme agissant dans les objets eux-mêmes (ces objets pouvant même être des machines de fabrication).

Or l'information a certaines caractéristiques fondamentales. Elle se partage, contrairement à un produit matériel. Elle ne se « consomme » pas, c'est-à-dire qu'elle ne s'use pas quand on s'en sert (mais elle est soumise à obsolescence). Elle nécessite le développement des capacités humaines pour être pleinement utilisée et aussi pour s'enrichir, se développer. Elle peut être simultanément dans plusieurs endroits. Elle a aussi un fonctionnement assez particulier en termes de coûts : la création de nouvelles informations peut être très coûteuse et même incertaine et demande des « avances » (R&D pour mettre au point un

médicament, par exemple ; mise au point de systèmes de programmes et logiciels complexes pour gérer des activités et les coordonner, etc.), mais une fois ces informations créées leur partage a un coût proche de zéro. Ainsi, une fois mises au point, ou acquises, le coût des informations fonctionne comme un coût quasi fixe. C'est une incitation au partage sur une large base : plus l'ensemble dans lequel il est partagé est étendu (le réseau de filiales d'une multinationale, par exemple), plus le coût unitaire (c'est-à-dire par unité de produit) est abaissé.

Deux remarques importantes concernant le partage, les notions d'externalité et de bien public, ainsi que l'efficacité et l'opposition moyens de production/êtres humains (qui renvoie aux couples marxistes moyens de production/travailleurs et travail mort/travail

vivant, ou au couple keynésien capital/travail).

a. Il existe un certain nombre d'analyses des technologies nouvelles faites par des sociologues ou des économistes⁴. En particulier, la notion de « bien public » et « d'externalité » a été développée, notamment par l'économiste Kenneth Arrow⁵, à partir du corpus néo-classique tout en cherchant à s'en différencier. Mais la notion de « **partage** », que nous développons pour l'analyse de la révolution informationnelle, est différente et va au-delà : l'information n'est pas seulement un bien public, c'est-à-dire un bien que tout le monde peut détenir en même temps (« non rival et non exclusif »). D'une part, la notion de partage accepte qu'on puisse assurer un monopole relatif des informations, une « exclusion » des autres utilisateurs potentiels,

4. Les économistes, qu'ils soient orthodoxes ou hétérodoxes, accordent rarement une place importante à la technique de production et à la technologie dans leur analyse. On va plus avoir des économistes « spécialisés » dans les technologies que des économistes prenant au sérieux les technologies dans une analyse plus générale. Il s'agit de faire le pont des technologies avec les questions « dures » de l'économie : les coûts, l'opposition entre capital et travailleurs, etc. (voir notamment Foray, *Économie de la connaissance*, La Découverte, Repères, 2000, Mairesse et Foray, *Innovations et performances*, 1999, éditions de l'EHESS, Mouhoud, Plihon, *Le Savoir et la finance*, La Découverte, 2009.

5. En deux temps : 1962 et 1970, dans Arrow, Kenneth J., *Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention*, in *The Rate and Direction of Inventive Activity*, p. 609-626, NBER, 1962, ouvrage préfacé par R. Nelson, et K. Arrow, *Political and Economic Evaluation of Social Effects and Externalities*, p. 1-30 in *The Analysis of Public Output*, NBER, 1970.

6. On parle alors dans cette analyse de « défailances du marché » et du besoin de corriger le marché, en quelque sorte de le compléter, sans cependant le remettre en cause.

7. « La propriété foncière suppose que certaines personnes ont le monopole de portions déterminées du globe dont elles peuvent disposer selon leur volonté particulière exclusive, en-dehors de toute autre personne. Ceci posé, il s'agit d'expliquer la valeur économique, c'est-à-dire la mise en valeur de ce monopole sur la base de la production capitaliste [...] La représentation juridique elle-même signifie simplement que le propriétaire foncier peut user de la terre comme chaque possesseur de marchandises peut le faire de ses marchandises » (livre III, page 566, Éditions sociales, 1976). Plus loin il parle du « prix d'objets n'ayant en soi aucune valeur c'est-à-dire n'étant pas le produit du travail comme par exemple la terre [ou une chute d'eau comme source motrice dit-il ailleurs] ou du moins ne pouvant pas être reproduits par le travail [...] » et précise que « pour vendre un objet, il suffit qu'il soit monopolisable et aliénable » (*idem*, p. 580-581). Tout ceci sachant que « le pouvoir général d'échange [est] déterminé par [le] prix » (*idem*, p. 585). Ce qui veut dire que le prix monétaire a un rôle actif, même pour un objet qui n'a pas de « valeur » (c'est-à-dire qui n'est pas produit par du travail). C'est le marché, c'est-à-dire la comparaison des offres et demandes de valeurs d'usage qui détermine le prix. Marx distingue ainsi soigneusement ce qui est vendu et les marchandises produites, il distingue aussi le niveau « phénoménal » des *prix de marché* et le niveau fondamental, sous-jacent (ou « essentiel ») des *valeurs*.

8. Profit et plus-value sont deux choses différentes dans l'analyse de Marx : la plus-value c'est ce qui est produit au-delà du travail nécessaire (=le temps de travail qui permet à la pseudo-marchandise « force de travail » de se reproduire), le profit c'est ce qui va effectivement au capitaliste. Il est le résultat d'une péréquation de la plus-value, entre capitalistes et secteurs, il a une expression monétaire. Il constitue *grosso modo* la plus-value appropriée sous forme monétaire (cf. *Le Capital*, Livre III). La péréquation est non seulement le résultat d'un rapport de forces entre capitalistes et secteurs mais il s'exerce parce que le capital est lui-même marchandisé : un capitaliste attend donc d'une valeur donnée de capital un profit donné par le taux de profit général, ceci quel que soit le secteur où ce capital est employé, même si la productivité effective et le taux de plus-value y est moindre ou supérieure à la moyenne. Le prix de production en monnaie permet d'exercer ces rapports de forces : le prix de marché, sur la base du prix de production, est différent de la valeur d'échange. Le profit peut constituer ainsi une sorte de « prise » sur de la plus-value à venir – anticipée – et qui peut ne jamais être produite : ce que permet notamment l'inflation accélérée.

mais l'idée est que cette exclusion abaisse l'efficacité d'ensemble de la production des autres biens dans laquelle l'information est mobilisée. Et, surtout, le partage de l'information permet de développer de nouvelles informations : le partage des connaissances scientifiques est décisif pour élaborer de nouvelles connaissances scientifiques. Dit autrement, **le partage est porteur d'efficacité**. En outre, l'information ne s'use pas lorsque l'on s'en sert, ce qui n'est pas vrai pour un autre bien dit « public » (comme un équipement collectif type gymnase, par exemple).

b. D'autre part, nous n'avons pas seulement des « externalités » neutres, au sens où dans l'analyse d'Arrow l'information a un effet externe au marché, un effet qui ne peut pas être pris en compte par le marché, qui concerne l'ensemble de la société ou des acteurs économiques, pas seulement un vendeur et un acheteur pris individuellement⁶. Les externalités, les effets induits et généralisés de l'information dépendent de façon décisive du développement des capacités humaines. Car l'accès à l'information, à des recherches par exemple, ne se réduit pas à l'accès physique, à un simple code, une numérisation. Cet accès nécessite la maîtrise du sens et du contenu de l'information. En conséquence, les propriétés de l'information (notamment son efficacité pour développer la société et l'économie) ont besoin en quelque sorte d'un biais en faveur des **capacités humaines**, biais qui s'oppose au biais dominant en faveur du capital et de son accumulation, porté par la domination de la rentabilité et des critères de profit. D'ailleurs la théorie dominante prend les choses par le prisme du prétendu « capital humain ».

On peut entendre au moins deux choses dans ce qui est désigné par « révolution numérique » :

– des programmes informatiques ou des connaissances (parfois brevetées) sont « numérisés » et sont transférables partout presque instantanément et quasi directement opérants dans des machines productives (depuis des machines-outils à commande numérique, en passant par des robots et jusqu'à des imprimantes 3-D). C'est le sous-bassement technique habituellement désigné dans l'analyse

en termes de révolution informationnelle ;

– la numérisation des informations « publiques » et individuelles des gens, par exemple leurs déplacements et leur localisation ainsi que la position des transports en commun et des véhicules particuliers dans le cas d'*Uber* mais aussi de *Blablacar*. C'est-à-dire la numérisation de données « naturelles » et/ou publiques, gratuites, mais dont l'échelle et l'usage change du fait qu'elles sont d'une part numérisées et d'autre part mises ensemble, donc sujettes à des algorithmes qui peuvent les traiter en commun. De ce point du vue il y a un lien avec le BigData. La différence, c'est que dans le cas d'*Uber*, il y a une marchandisation des « données », et donc prédation, prise de rente sur le profit, issu d'une plus-value produite ailleurs, pas dans le cas de *Blablacar*.

Ce qui permet la marchandisation et justifie l'appropriation du profit, sous forme de rente, c'est le « monopole » de la chose et son caractère « aliénable », c'est un aspect déjà souligné par Marx concernant les ressources naturelles dans *Le Capital*⁷. En effet, ce n'est pas parce qu'une chose a un prix qu'elle a une valeur. Il suffit qu'elle ait une valeur d'usage et qu'elle soit monopolisable et aliénable, on peut alors en tirer une valeur économique, c'est-à-dire mettre en valeur « ce monopole pour en tirer un profit sur la base de la production capitaliste », c'est-à-dire que le monopole sur les données sert de support pour s'approprier de la plus-value⁸ générée par un travail effectué dans le cadre de la production capitaliste (transports de personnes, dans le cas d'*Uber*).

Ce qui est nouveau dans *Uber* (et tout ce qui s'y apparente) c'est :

Premièrement, le monopole sur des choses « naturelles » non produites rendu possible par la technologie (c'est un monopole sur les données naturelles et humaines de déplacement, d'encombrement et de localisation). Il y a là une marchandisation de la nature poussée à un point nouveau, jusque pour les informations « naturelles » personnelles et sociales. La technologie permet le monopole de ces données et permet de les séparer de leur support naturel. Les règles juridiques autorisent l'aliénation

9. Voir notamment Fabienne Orsi, « la constitution d'un nouveau droit de propriété intellectuelle sur le vivant aux États-Unis – Origine et signification économique d'un dépassement de frontière », *Revue d'économie industrielle*, n° 99, 2^e trimestre, 2002, p. 65-86. Mais les pressions pour changer ce droit et ces principes se renforcent, avec notamment une décision récente de l'OEB (office européen des brevets) en mars 2015, acceptant de breveter une plante obtenue par certaines manipulations, et non plus la méthode elle-même. Le Sénat français a voté une loi exonérant la France de l'application de cette règle, qui pourrait aller très loin...

10. La valeur est un concept théorique qui permet de comprendre la production, et d'analyser une forme de régulation marchande, mais le prix fait partie de la réalité. Il permet une certaine prédiction. Je peux m'approprier par le prix plus que la valeur de ma marchandise.



de ce monopole et sa mise en valeur économique : dans le cas de *Uber*, certaines villes interdisent à l'inverse la captation des données de trafic et de circulation. Elle est confiée à un service public.

Il y a un certain parallèle en cela avec le brevetage du vivant qui est autorisé aux États-Unis (on peut breveter un gène) et qui est interdit en France (on ne peut breveter que la façon d'isoler un gène)⁹.

En outre, comme pour le brevetage du vivant, ou un autre monopole sur un élément de la nature (un « agent naturel », dont parlait Marx avec notamment en exemple une chute d'eau utilisée comme force motrice), ce n'est pas le monopole en soit, ni cet agent naturel qui créent de la valeur. Mais l'agent naturel peut multiplier l'efficacité du travail humain, c'est-à-dire qu'il le rend plus productif de valeur pour la même dépense de travail. Et le monopole est la base de légitimation juridique et sociale pour prélever une part de plus-value, une rente, sur l'ensemble de la valeur sociale créée. Ainsi, il n'y a pas plus de valeur créée mais on en prélève plus. Et avec les possibilités d'inflation en prix (y compris l'inflation du prix des actifs) on peut prélever « plus » que la production sociale pendant un certain temps¹⁰.

Deuxièmement, dans *Uber*, ce qui est nouveau c'est le traitement informatique des données de localisation, de déplacements et de demande de transport, *via* un certain nombre d'algorithmes (on

dira pour simplifier le logiciel, qui inclut l'application sur smartphone). Là, nous avons d'une part un produit du travail humain – le logiciel – mais nous avons aussi la mobilisation des données naturelles (agents naturels), comme une matière première, qu'utilise le logiciel ; et nous avons enfin le monopole du logiciel par les patrons de *Uber*, apporteurs de capitaux, monopole qui par les règles juridiques liées aux rapports de production capitalistes permet à *Uber* d'exercer le rôle de commandement sur les conducteurs et pas seulement de coordonnateur. C'est d'une certaine façon le couple monopole des informations naturelles/contrôle du logiciel qui sert de base de légitimation à la prise de rente sur la valeur créée.

Mais alors d'où vient la valeur créée ? Elle vient tout simplement du travail des conducteurs de voiture. C'est ce travail qui crée la valeur ajoutée. C'est sur cette valeur ajoutée (VA) que sont prélevés (et répartis) les revenus des conducteurs et le profit de *Uber*. Par rapport aux entreprises de taxis « classiques », une partie moindre va aux conducteurs, une partie plus importante va à *Uber*. Comme *Uber* avance *a priori* à peine plus de capital qu'une entreprise de taxi classique, cela fait un taux de profit nettement plus élevé pour *Uber*. Dans les deux cas (*Uber* et taxi traditionnel), les moyens de travail des conducteurs (leur véhicule) ne fonctionnent pas exactement comme du capital, ou comme du capital très dévalorisé :

leur valeur est avancée par les conducteurs qui ont à se rembourser sur le revenu issu de leur travail, après avoir versé une somme fixée à *Uber* (et donc après avoir assuré le taux de profit de *Uber*). En revanche, le conducteur n'a pas de licence à payer à l'État, du moins pour l'instant.

On peut ajouter qu'il y a dans *Uber* une petite partie de travail non productif. Dans le cas d'une compagnie de taxi habituelle, c'est le travail des administratifs et employés au téléphone qui coordonnent l'activité, plus les comptables, etc. Dans le cas de *Uber* s'y ajoute la rémunération du travail de création du logiciel (et sa maintenance éventuelle, voire la pose de capteurs urbains), logiciel qui n'est pas en soi une marchandise. C'est un travail qui n'est pas directement productif, même s'il permet d'améliorer l'efficacité de l'activité.

Donc, quel est à peu près le fonctionnement de *Uber* ? D'un côté, des conducteurs de véhicule qui effectuent des courses à la demande, de l'autre un employeur capitaliste qui perçoit une rémunération sur le travail effectué par ces conducteurs et coordonne ces mêmes conducteurs en combinant plusieurs choses :

- le rattachement à un repère commun, la marque *Uber* qui est connue,
- un outil internet commun *Uber* de réservation,
- une utilisation des données de localisation des conducteurs, des

Qu'est-ce qui est nouveau ? La captation d'information et l'optimisation automatique programmée, ainsi que les avances nécessaires pour mettre au point le « logiciel ».

personnes demandeuses d'un transport et de l'ensemble des véhicules d'une ville (ou d'une aire urbaine ou géographique donnée),

- un traitement informatisé (logiciel) combinant l'ensemble de ces informations pour proposer un véhicule de façon optimisée.

Il est assez clair que les travailleurs prétendant « indépendants » d'Uber sont des travailleurs très « dépendants », très proches des salariés. Ils avancent en outre une partie des moyens de production en lieu et place du capitaliste Uber. En effet :

- Ils reçoivent une rémunération qui dépend du travail qu'ils ont effectué (le nombre de courses).

- Ils reversent un loyer à Uber.

- Les moyens matériels de production qu'ils avancent (leur véhicule) ne constituent pas tout à fait du « capital » au sens marxiste (une valeur qui se met en valeur en cherchant son supplément à un certain taux) car ils ne reçoivent pas comme revenu un pourcentage de la valeur de ce capital, mais bien un revenu dépendant du travail qu'ils ont réalisé.

- La valeur du travail réalisé par un conducteur peut bien sûr tenir compte de la qualité du produit fourni (ici un produit immatériel, un service), et donc de la voiture utilisée : si c'est avec une voiture de luxe, la course sera certes plus chère qu'avec une voiture quelconque, mais dans tous les cas la rémunération que le conducteur reçoit

n'est pas indexée sur la valeur des moyens d'activité et de production qu'il a avancé (la voiture). C'est en cela que ces moyens matériels ne constituent pas tout à fait du capital au sens de Marx.

Qu'est-ce qui est nouveau ? La captation d'information et l'optimisation automatique programmée, ainsi que les avances nécessaires pour mettre au point le « logiciel ».

Trois questions me semblent donc posées, en termes de transformation sociale :

- Comment est répartie la valeur créée ? ou, dit autrement, la base actuelle de répartition vers les patrons de Uber en raison de leur monopole est-elle acceptable et efficace ?

- Les informations naturelles et personnelles : leur captation peut éventuellement être acceptée (soumise à l'accord des intéressés, si cela permet une meilleure efficacité sociale). La question est : doit-on accepter la marchandisation de ces informations et qu'une rente de monopole soit prélevée ? On voit bien que cela pose une question de service public et de considérer ces biens naturels et ces informations comme des biens communs. Par parenthèse, l'entretien de ces biens communs peut avoir un coût non négligeable qui reste à financer.

- Comment peuvent être préservés et se développer ces biens communs ? Ce qui renvoie à nouveau au double enjeu : services publics et règles de financement.

Si on prend comme **deuxième exemple** *Blablacar*, on voit que, là, il n'y pas de prise de rente de monopole. La rémunération est censée permettre l'organisation du système (y compris garantie) et sa maintenance. Cela reste bien sûr à vérifier et les règles tâtonnent pour qu'il en soit ainsi, mais c'est en tout cas le principe¹¹.

Troisième exemple, la production industrielle de produits plus classiques mais très technologiques, à fort contenu informationnel (par exemple un médicament ou un avion, qui demandent beaucoup de travail séparé sur l'information comme de la recherche, de la conception, du développement, de la mise au point de logiciels, etc.). On peut dans le cas d'une multinationale avec des produits à fort contenu informationnel distinguer deux types de coûts : les coûts glo-

baux (R&D, mise au point, etc.) et les coûts locaux des facteurs de production (travail, capital)¹². En effet, pour simplifier prenons la R&D pour faire un médicament. Elle a un coût (majoritairement des salaires de chercheurs ou de techniciens¹³, mais aussi des dépenses en matériels, ainsi qu'en logiciels, voire en formation). Ce coût constitue une avance globale, *avant* d'avoir produit (ou amélioré) le médicament, l'avion, etc. Si ces recherches débouchent sur la fabrication du produit, alors il va falloir rembourser cette dépense, en prenant sur le produit de la vente des médicaments. La valeur du médicament reste déterminée par la quantité de travail socialement nécessaire pour le produire, il n'y a pas de raison que cela ait changé. En revanche, il va falloir rembourser les dépenses informationnelles (ici celles de R&D). Et donc le prix va être différent car en suivant des règles s'apparentant à celles du marché capitaliste. La spécificité des dépenses informationnelles, c'est qu'elles fonctionnent de façon originale : une fois ayant débouché sur la création des informations adéquates (la mise au point de la formule du médicament), elles constituent un coût fixe lié aux dépenses passées et qui n'augmente pas avec la quantité de médicament fabriquée. En effet, alors que pour produire plus du même médicament, il faut plus de travail vivant, plus de matière première voire plus de machines (travail mort), il ne faut pas plus de formule (pas plus d'information). La formule chimique, résultat de cette R&D, se partage indéfiniment (en revanche, elle est soumise à obsolescence). Ainsi, plus la quantité fabriquée (et vendue) augmente plus le coût fixe de R&D est étalé sur une large échelle, et donc - au contraire des autres coûts - le prélèvement unitaire de R&D à faire sur chaque produit devient de plus en plus faible (jusqu'à tendre vers zéro¹⁴ - s'il ne fallait pas prévoir aussi un prélèvement pour la R&D supplémentaire des produits à venir et des améliorations). C'est une incitation nouvelle au développement de multinationales sur une échelle mondiale, dépassant le cadre trop étroit des monopoles publics nationaux. Mais cela pose en réalité la question de multinationalisations à l'échelle mondiale (ou internationale), c'est-à-dire de

11. Cela renvoie à tous les travaux sur les « communs » et les communautés de « communs », voir notamment l'ouvrage collectif récent coordonné par Benjamin Coriat, *Le retour des communs - La crise de l'idéologie propriétaire*, Les Liens qui Libèrent, 2015, 250 p.

12. Voir ma thèse de doctorat, non encore publiée, « Firmes multinationales et balance des paiements française dans la globalisation financière et la révolution technologique informationnelle - Une analyse théorique et appliquée », soutenue en octobre 2013, disponible sur www.academia.edu

13. D'après l'Insee et le service statistique du ministère de la Recherche, les dépenses salariales pèsent en moyenne 60 % des dépenses de R&D.

14. Un certain nombre d'économistes, voyant cet aspect, parlent d'une nouvelle économie de « coût marginal nul » (le coût marginal est le coût de l'unité de produit additionnelle). C'est le cas du très médiatique Rifkin (*La Nouvelle société du coût marginal zéro*, 2014, traduit aux Liens qui Libèrent) mais aussi de l'ancien membre de la section économique Michel Volle (plus intéressant) qui ajoute la notion de rendement d'échelle croissant (voir notamment son ouvrage *Iconomie*, publié chez Economica en 2014).

15. Les juristes parlent d'ubiquité de programmes informatiques.

16. Il n'y a pas de problème de la « transformation des valeurs en prix », contrairement à ce que prétend toute une controverse anti-Marx, pour la bonne et simple raison qu'il n'y a pas une telle transformation pour Marx. Ce sont deux ordres différents.

partages internationaux publics (et non privés), sous forme de multinationales non privées.

Le coût que l'on vient de décrire est un coût « global » pour deux raisons : une raison fonctionnelle qui vient d'être exposée – ce coût s'étale globalement sur tous les produits fabriqués (comme la R&D d'un même médicament) – et une raison géographique. La raison géographique tient au fait que l'information constitue un facteur non localisé, global au sens du globe terrestre¹⁵, qui peut être mobilisé dans le monde entier, pour peu qu'un réseau de communication existe (comme un réseau mondial des filiales d'une multinationale). Ce coût vient alors modifier le jeu de la concurrence entre les pays : le coût « global » va être dépensé vers le siège de la

filiale (salaires des chercheurs par exemple) mais va servir à fabriquer « localement » les produits dans le monde entier, ainsi qu'à abaisser le coût de fabrication de ces produits tout particulièrement en rendant plus efficace le travail productif vivant. La concurrence va opposer les coûts « locaux » entre eux : par exemple tous les coûts en France aux coûts dans les pays de délocalisation du Sud, pour peser au maximum sur les coûts en France. Alors que ces coûts en France ont une importante partie « globale » qui contribue à l'efficacité au Sud, dans les unités de fabrication, et que ces coûts doivent être étalés sur l'ensemble de la production. Tout cela permet non pas de réhausser les salaires au Sud, mais d'augmenter le profit, comme une rente prise sur les dépenses informationnelles, ou

plutôt justifiée par ces dépenses, *via* notamment le jeu des prix de transfert internes aux multinationales, qui permettent de localiser cette rente dans des lieux bien choisis (les dits « paradis fiscaux », par exemple).

Ainsi, avec la révolution informationnelle, les transferts pourraient tendre à devenir fondamentaux, s'opposant aux échanges et à la marchandisation systématique et systémique, tout cela en vue de partages efficaces, vers des biens communs de toute l'Humanité. De même, serait à l'ordre du jour un basculement tout aussi révolutionnaire vers des critères de développement des personnes et de leurs capacités (y compris les travailleurs mais aussi au-delà même des travailleurs) au lieu de la domination du taux de profit et de l'accumulation du capital. ■

Numérique et emploi : quels défis pour les luttes et l'avenir ?

Frédéric Rauch

La relation entre l'emploi et le numérique fait couler beaucoup d'encre. Généralement, pour les uns, le numérique condamne au chômage de masse, pour les autres, sa vertu créatrice d'emplois l'emporterait. En vérité, la chose est plus complexe. Que le numérique supprime des emplois est un fait, qu'il en crée l'est aussi. En revanche, ce qui change, c'est la structure des emplois qui impacte lourdement et négativement le large spectre des couches moyennes de salariés au bénéfice des catégories sur-qualifiées ou sous-qualifiées de salariés. Or cette déformation de la structure des emplois, parfaitement intégrée par les logiques patronales de gestion de l'emploi et de baisse du coût du travail, constitue un des vecteurs majeurs de la refonte idéologique et concrète des marchés du travail nationaux en Europe, dont la réforme actuelle du Code du travail français est une illustration. Cette relation numérique-emploi est un défi à relever pour l'élaboration d'une alternative politique.

I - Relation numérique-emploi et réforme du marché du travail

Prendre la mesure de la relation numérique-emploi nécessite de mettre en perspective les réformes actuelles du Code du travail et des relations salariales avec les évolutions du marché du travail. Et pour cela, de partir de la cohérence de l'action gouvernementale et de son contexte.

Au plan national en effet, la ligne a été donnée clairement dans la feuille de route de la conférence sociale pour l'emploi du 19 octobre 2015. Actant que « l'urgence sociale, celle du chômage et de la précarité, impose des réponses immédiates », le texte stipule le besoin de « se projeter vers l'avenir et de repenser notre modèle social, afin qu'il apporte des protections et des droits adaptés au monde nouveau ». Cette refonte du modèle

social devant reposer, d'un côté, sur le compte personnel d'activité (le CPA qui centralise les cadres de la formation professionnelle) et, de l'autre, sur la reconstruction d'un droit du travail qui laisse la place à la négociation collective dans l'entreprise ou les branches plutôt qu'à la loi.

Cette philosophie a été celle des vœux du Président aux forces économiques de la nation le 18 janvier dernier et restera un axe gouvernemental jusque 2017 au moins. Désireux de prendre acte de la préoccupation n° 1 des Français, à savoir l'emploi, il y déclarait l'état d'urgence économique et social face à une conjoncture incertaine et un chômage persistant. La croissance étant trop faible pour réduire le chômage, il proposait alors de renforcer la robustesse de la croissance pour que les emplois soient plus nombreux. Comment ? D'abord à l'aide des moyens traditionnels : la baisse des coûts sociaux et fiscaux des entreprises pour assurer leur compétitivité. C'est ainsi qu'était avancée la transformation du CICE en baisse pérenne de cotisations sociales, qu'une prime de 2 000 euros serait donnée aux PME qui embauchent en CDI ou CDD de plus de 6 mois (subvention qui équivaut à un « 0 charge » pour les salaires de 1 à 1,3 smic). Mais aussi l'achèvement de la réforme des prud'homme et en particulier du plafonnement des indemnités de licenciement. Et enfin la réforme du Code du travail dont la loi El Khomry sera le phare, avec cette idée prônée par le rapport Badinter/Lyon-Caen que les droits des salariés sont amenés à devenir des droits de la personne humaine au travail et non plus des droits des travailleurs, c'est-à-dire des principes de droit du travail (d'où l'idée du préambule au Code du travail) comme les formule le Code civil à partir desquels se décline le droit civil. Et bien sûr que la négociation sociale locale l'emporte sur la loi, remettant en cause la hiérarchie des normes et le principe de faveur. Avec des conséquences gigantesques sur la réalité individuelle et nationale de l'emploi et du travail concret (exemple de la remise en cause du temps de travail). Bref, après le pacte de responsabilité, le gouvernement continue sur sa logique de baisse des coûts sociaux et fiscaux

des entreprises et dans la construction d'un cadre réglementaire leur assurant une suprématie de décision sur ce qui concerne leur fonctionnement.

Mais, dans le même temps, Hollande était obligé de reconnaître la nécessité de travailler à des propositions articulant liberté et sécurité. Si par « sécurité » les propositions formulées convoquaient davantage la sécurisation de l'employeur, de son droit de licencier, et l'obligation du travailleur à assurer individuellement son « employabilité » via le CPA et la dégressivité des indemnités du chômage, il n'en reste pas moins que Hollande posait, comme deuxième pilier du nouveau modèle social en construction, la sécurisation des travailleurs confrontés à un « monde en mutation où les parcours professionnels seront variés. Avec des changements d'emploi, parfois de métier, avec une alternance du temps de travail et du temps de formation ». Impliquant « que tout devait alors être fait pour organiser cette vie sans rupture, sans période heurtée, mais au contraire comme une continuité des compétences et des expériences ». Certes, les propositions concrètes formulées ne vont pas du tout dans ce sens, mais l'enjeu de leur formulation est important dans la mesure où elles mettent au jour explicitement la nécessité d'une sécurité d'emploi ou de formation pour répondre aux défis d'aujourd'hui.

II - Des réformes inscrites dans une refonte des marchés du travail à l'échelle européenne

Pourquoi ces propositions gouvernementales concrètes ne vont pas dans le sens d'une réelle sécurité d'emploi ou de formation ? Parce qu'elles répondent avant tout au mouvement général de réforme des marchés du travail engagé en Europe depuis 25 ans mais qui s'est accéléré avec la crise de 2008.

Le rapport du Conseil d'orientation pour l'emploi de novembre 2015 dont c'est l'objet le montre assez clairement. Sur la base d'une analyse transversale de la situation de 10 pays significatifs de la zone euro (hors France), le rapport montre d'abord que les marchés du travail de ces pays

étaient déjà en profonde évolution bien avant la crise, marqués par des évolutions profondes résultant de bouleversements économiques, sociaux et financiers majeurs : ralentissement de la croissance, financiarisation des économies, concurrence accrue du fait de la mondialisation, changements démographiques, poids des innovations technologiques et accélération du renouvellement des compétences demandées sur le marché du travail, évolution de la demande adressée aux entreprises et des modes de production, contrainte budgétaire. Dans ce contexte, la recherche de rentabilité des capitaux ouvrait déjà la voie à une flexibilisation de l'organisation de la production et à une recherche de réduction des coûts.

Avec la crise de 2008, les réformes se sont accentuées. D'abord parce que cette crise par son ampleur, par sa durée, par ses multiples dimensions (financière, économique, finances publiques), a eu un impact majeur sur les marchés du travail européens, le déficit d'emplois lié à la crise est encore loin d'être résorbé. Les 28 pays de l'Union européenne totalisaient en 2014 217,7 millions d'emplois, contre 222,8 millions en 2008. Ensuite par ce que la crise a renforcé le poids des pressions extérieures sur la conduite des politiques publiques et réduit la place du dialogue social. Dans le cadre de la nouvelle gouvernance européenne, pacte de stabilité et pacte budgétaire, l'élaboration et la conduite de réformes du marché du travail sont exigées comme contrepartie au versement d'une aide financière. Cela a été visible en Irlande, au Portugal, en Espagne, et bien sûr en Grèce, mais aussi en France comme en Europe du Nord. Et à la pression de la troïka s'est ajoutée celle des marchés financiers pour lesquels la conduite de réformes structurelles constituait de fait une condition à la définition des taux d'intérêt.

De sorte que les pays européens ont engagé des réformes du marché du travail avec des caractéristiques similaires :

1. Une tendance générale à l'assouplissement du droit concernant les contrats de travail, marquée pour les emplois permanents, moins nette pour les emplois temporaires ou précaires. Ces réformes

ont porté sur différents aspects de la réglementation : le motif du licenciement (Espagne, Pays-Bas, Portugal), la procédure de licenciement (Espagne, Portugal, Royaume-Uni), la compensation du licenciement – avec une tendance à la baisse des indemnités légales de rupture (Portugal, Espagne, Pays-Bas) – et un encadrement des réparations judiciaires en cas de licenciement jugé abusif – soit *via* une limitation des possibilités de réintégration (Espagne, Italie), soit par un encadrement des indemnités judiciaires (Espagne, Italie, Royaume-Uni). Elles ont également cherché à privilégier la conciliation (Royaume-Uni et Italie), à limiter le recours au juge (Italie, Royaume-Uni, Irlande) et à développer des formes de rupture du contrat de travail par consentement mutuel (Italie). Elles ont également porté sur les licenciements collectifs qui ont été assouplis (Espagne, Portugal).

2. Une décentralisation de la négociation collective et un assouplissement des mécanismes de flexibilité interne avec :

- révision de la hiérarchie des normes avec l'introduction soit de la possibilité, pour les accords de niveau inférieur, de déroger aux accords de niveau supérieur, voire à la loi, soit de la faculté, dite d'« opt-out » pour les employeurs de ne pas appliquer les clauses des conventions collectives (Portugal, Espagne, Irlande, Italie) ;

- limitation dans le temps des accords et restriction de l'extension des accords de branche (Espagne, Portugal) ;

- possibilité de négocier des accords d'entreprise avec des représentants élus (Italie Portugal)

- réforme de la représentativité syndicale et des conditions de validité des accords (Italie) ;

- extension des possibilités de flexibilité interne *via* des modifications unilatérales du contrat de travail (Espagne, Portugal).

3. Une recherche de modération salariale et de baisse du coût du travail, la mise en place ou une refonte récentes du salaire minimum national dans certains pays. Depuis 2008, les outils de régulation salariale ont fréquemment fait l'objet de réformes ou de nouvelles pratiques – généralement en lien avec les évolutions de la négocia-

tion collective mentionnées plus haut – avec le plus souvent pour objectif d'obtenir une plus grande modération salariale. De fait, la période 2009-2014 s'est traduite par un ralentissement significatif de la croissance des salaires réels (gels ou baisse du salaire minimum (Portugal, Irlande), plafonnement des revalorisations conventionnelles (Italie, Espagne, Danemark), allègement des charges sociales et fiscales (Italie, Suède, Espagne).

4. Des régimes d'assurance chômage et d'assistance plus incitatifs au retour à l'emploi et souvent accessibles à un plus grand nombre. Alors que dans la première phase de la crise les dispositifs d'assurance chômage ont été mobilisés dans une logique contracyclique, ils ont le plus souvent été réformés par la suite pour forcer le retour à l'emploi : baisse du taux de remplacement et introduction ou renforcement de la dégressivité (Suède, Espagne, Portugal, Italie), baisse de la durée d'indemnisation (Suède, Danemark, Portugal, Irlande, Pays-Bas) et renforcement du contrôle de la recherche d'emploi (Portugal, Espagne, Italie, Pays-Bas).

5. Un accent mis sur les gains d'efficacité au sein des services publics de l'emploi et la dynamisation des politiques actives du marché du travail. Les services publics de l'emploi ont fait l'objet de réformes importantes : articulation entre placement et indemnisation (Pays-Bas, Irlande, Italie), moindre décentralisation (Suède, Espagne, Italie, Danemark), spécialisation du service selon le profil du demandeur d'emploi (Suède, Allemagne, Danemark, Portu-

gal, Irlande) avec externalisation (Suède, Espagne, Royaume-Uni, Portugal, Irlande, Italie) et suivi renforcé (Pays-Bas, Royaume-Uni, Irlande, Italie). Politiques d'activation poussées dans un contexte d'ajustement des finances publiques, qui ont conduit à un plus grand ciblage des politiques, soit vers les personnes jugées les plus fragiles (jeunes et chômeurs de longue durée en particulier), soit vers les actions prioritaires (la formation professionnelle et l'apprentissage occupent ainsi une place centrale).

III - Cohérence des réformes du marché du travail européen avec la logique financière du capital

Ces développements sur l'évolution des réformes du marché du travail permettent de mettre au jour deux choses :

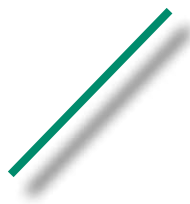
1. La cohérence européenne de l'évolution (on aurait pu aussi intégrer les pays développés dans l'exposé) qui renvoie à la nécessité d'une analyse à la fois nationale, européenne et même internationale de la question posée par la situation du marché du travail. N'enfermons pas le débat sur l'emploi dans un débat franco-français, dont les solutions seraient par définition restrictives par rapport à l'enjeu.

2. La nécessité d'ouvrir des pistes de batailles politiques et sociales à partir des logiques qui travaillent sur le fond cette cohérence d'évolution.

Or une clé de lecture essentielle de cette évolution de l'emploi et du



La rentabilité financière devenant l'objectif essentiel des gestions d'entreprise, les prélèvements financiers du capital sur les entreprises ont réduit leurs dépenses nouvelles de développements créateurs d'emplois, de salaires et de qualifications.



marché du travail est la conjugaison de la crise et de la montée en puissance de la révolution informationnelle, les deux étant liées.

Face aux difficultés récurrentes de rentabilisation des capitaux sur-accumulés débutées à la fin des années 1960, les capitalistes ont développé des stratégies. Les grandes entreprises se sont multinationalisées et ont transformé leur base technologique de production. Utilisant les potentialités de gains de productivité de la révolution informationnelle, dont elles ont accentué le développement, elles se sont alliées au système financier et bancaire pour pouvoir s'en assurer le contrôle et les financer.

Ce faisant, elles ont accentué l'antagonisme sur l'utilisation des gains nouveaux de productivité : utilisation pour développer les capacités humaines ou pour accroître leurs profits. Antagonisme qui s'est traduit dans les faits par l'explosion du chômage parallèlement à l'enflure financière.

Or la rentabilité financière devenant l'objectif essentiel des gestions d'entreprise, les prélèvements financiers du capital sur les entreprises ont réduit leurs dépenses nouvelles de développements créateurs d'emplois, de salaires et de qualifications. Ce qui alimente le chômage et la précarisation de l'emploi et des salaires, et pèse sur les débouchés des entreprises et leurs capacités d'investissement.

Renforçant ainsi le cercle vicieux des difficultés à sortir de la crise.

La crise financière de 2007-2008 a renforcé ces antagonismes, et les politiques menées par les pouvoirs publics aussi. Plutôt que de chercher à réduire la prédation financière sur les gestions d'entreprise en luttant contre le coût du capital pour développer l'emploi et les services publics, les politiques publiques ont cherché à baisser encore plus les coûts fiscaux et sociaux des entreprises, en particulier le coût du travail, et à faire financer cette baisse par l'argent public.

En France, dans ce but, 376,3 milliards d'euros cumulés d'exonérations de cotisations sociales patronales ont été financés par le budget public depuis 1991. Au moins 172 milliards d'euros de dépenses fiscales annuelles sont prises en charge par l'État à la place des entreprises. Le Pacte de responsabilité, c'est 40 milliards de baisses de « charges sociales et fiscales » à l'horizon 2017 financés par une baisse de 50 milliards d'euros de la dépense publique et sociale...

IV - Au cœur de la crise et de la refonte des marchés du travail, la révolution informationnelle modifie fondamentalement les relations d'emploi

Ce cadre qui place au cœur de la crise la révolution informationnelle, dont le numérique est une composante essentielle, et ces choix politiques et capitalistes modifient profondément les nouvelles relations d'emploi.

En effet, là où la révolution industrielle remplaçait les mains de l'homme par des machines-outils, la révolution informationnelle remplace certaines opérations du cerveau par des opérations informationnelles. De sorte qu'à la prédominance des activités industrielles succède progressivement celle des activités informationnelles, tels la recherche, la formation, l'accès aux données..., et la possibilité d'un accès de chacun à ces informations pour les utiliser et les produire.

Or en réglant la question des antagonismes pour l'appropriation des gains de productivité de la révolution informationnelle par

l'accélération de la privatisation de la production des informations à l'échelle planétaire, ainsi que de leur utilisation, les capitalistes ont accentué les rivalités entre entreprises monopolistes, multinationales pour la maîtrise informationnelle et les coûts financiers que cela induit.

Et pour pallier ces coûts et accroître la rentabilité des capitaux investis dans cette lutte, ils utilisent à l'échelle du monde cette révolution pour supprimer des emplois, pour les précariser mais aussi pour modifier la structure et la nature des emplois.

Déjà, comme le souligne la note 305 de l'observateur de l'OCDE (janvier 2016), « la mondialisation 2.0 accentue la fragmentation du processus de production, dont les étapes intermédiaires sont réalisées par des fournisseurs différents, avec une interconnexion des emplois par-delà les frontières *via* les chaînes de valeur mondiales. Elle influe non seulement sur les types d'emplois (structure des professions), mais aussi sur le type de tâches correspondant à chaque emploi. » Mais avec la numérisation, une puissance informatique qui ne cesse de croître, les mégadonnées, la pénétration d'internet, l'intelligence artificielle, les plateformes collaboratives et les réseaux interconnectés transforment radicalement la nature et l'avenir du travail. D'après l'Université d'Oxford et le MIT, près de 47 % des métiers devraient être automatisables aux États-Unis. D'après une étude de l'OCDE ce serait 56 % en Europe. En France, les estimations du cabinet Roland Berger évoquent la suppression de près de 3 millions de postes de travail d'ici à 2025.

Et si le débat de spécialistes évoque toujours les caractères contradictoires liés aux processus dits de destruction-création (la technologie nouvelle supprime des emplois mais les remplace par des nouveaux de nature différente), une chose est certaine, la structure des professions va évoluer.

Ces 20 dernières années déjà, les progrès technologiques axés sur les compétences ou sur les tâches routinières ont modifié les types d'emplois, favorisant une polarisation de la demande de main-d'œuvre autour des emplois hautement qualifiés n'impliquant



L'emploi numérique n'est pas non plus constitué que d'ingénieurs informatiques ; ce sont aussi les chauffeurs de VTC, les emplois logistiques de la vente en ligne, les particuliers qui offrent des prestations touristiques, des travaux de réparation, etc. L'économie numérique n'exclut donc pas du tissu productif les travailleurs moins qualifiés. En revanche, elle tend à les déplacer de métiers routiniers, facilement automatisables, vers des tâches qui reposent sur des interactions humaines, pour lesquelles le robot ou l'ordinateur ne sont pas de bons substituts.

pas de tâches routinières (fondés sur les qualités relationnelles ou la créativité) d'une part, et des emplois peu qualifiés mais non routiniers, dans les services de restauration et la sécurité par exemple, d'autre part. Quant aux emplois routiniers, souvent situés au milieu de l'échelle des qualifications, la demande a été largement moins dynamique, dans la mesure où ils peuvent plus facilement être automatisés.

La note n° 26 du CAE (octobre 2015) souligne que « la disparition tendancielle d'un certain nombre de professions prend plusieurs formes :

- l'automatisation de certaines tâches (notamment les plus « routinières ») : elle concerne les professions d'ouvriers ou d'employés de bureau et, de plus en plus, les métiers de la vente de détail et du service aux clients (automatisation croissante des agences bancaires ou de l'accueil dans les stations de métro) ;

- l'apprentissage : avec le développement de l'intelligence artificielle, en particulier des algorithmes d'apprentissage, l'automatisation commence à concerner des professions plus qualifiées qui, tels les avocats ou les médecins, sont fondées sur une maîtrise de grandes bases de données ;

- le report sur l'utilisateur final : les technologies numériques permettent d'équiper les utilisateurs des outils nécessaires pour les faire exécuter eux-mêmes certaines tâches faisant disparaître certaines professions (*marketing*, études de marchés...) ;

- le report sur la multitude : dans certains cas, ce n'est pas le consommateur mais les internautes qui, par un travail gratuit évincent certaines professions (agences de voyages, encyclopédistes, journalistes...) ;

- la concurrence des amateurs : avec des technologies qui permettent d'offrir des services et des outils, parfois supérieures à celle des professionnels (Airbnb concurrence les hôteliers). »

L'inquiétude grandit donc s'agissant de l'effet du numérique sur l'emploi. Certaines professions réglementées se voient menacées face à l'arrivée de nouveaux acteurs : chauffeurs de taxi, libraires, hôteliers se mobilisent pour dénoncer les risques que l'économie numérique fait peser sur eux et se protéger contre ce qui est souvent qualifié de « concurrence déloyale ». Les métiers « routiniers », qui correspondent à l'essentiel des professions intermédiaires dans la distribution des revenus, se raréfient du fait de l'automatisation. Ces emplois (ouvriers, employés de bureau, etc.) sont exercés par un segment de

la main d'œuvre particulièrement nombreux et emblématique : les travailleurs des couches moyennes, pour la plupart salariés – ceux-là mêmes qui sont au cœur de notre modèle social et dominant notre représentation du monde du travail.

D'un autre côté, l'emploi numérique n'est pas non plus constitué que d'ingénieurs informatiques ; ce sont aussi les chauffeurs de VTC, les emplois logistiques de la vente en ligne, les particuliers qui offrent des prestations touristiques, des travaux de réparation, etc. L'économie numérique n'exclut donc pas du tissu productif les travailleurs moins qualifiés. En revanche, elle tend à les déplacer de métiers routiniers, facilement automatisables, vers des tâches qui reposent sur des interactions humaines, pour lesquelles le robot ou l'ordinateur ne sont pas de bons substituts.

Il en résulte une polarisation croissante du marché du travail. D'un côté le numérique tend à faire disparaître des professions intermédiaires. De l'autre, il tend à promouvoir des emplois bien rémunérés, à forte créativité et requérant une qualification élevée, en même temps que des emplois peu qualifiés mais non routiniers, largement concentrés dans les services à la personne, peu rémunérés et à faible productivité.

Perceptible dans tous les pays avancés, cette évolution se traduit en France depuis les années 1990 par une tendance à la réduction du poids des catégories socio-professionnelles intermédiaires dans la population active et une hausse conjointe des catégories très rémunérées et peu rémunérées.

Or cette polarisation des emplois n'est pas sans effets sur l'argumentaire patronal et gouvernemental visant la baisse du coût du travail et les reculs des protections des salariés. C'est sans sourciller par exemple que la note du CAE explique que la France se distingue des États-Unis par sa difficulté à créer des emplois peu qualifiés, la moitié de la différence du taux d'emploi entre les deux pays s'expliquant par un déficit d'emplois dans le commerce et l'hôtellerie-restauration, secteurs intensifs en main-d'œuvre peu qualifiée, dont les causes seraient un coût du travail au SMIC trop élevé par rapport à sa productivité et une rigidité du droit du travail faisant d'une embauche en CDI une décision risquée ! Difficultés qui pourraient alors être « dépassées » par le développement du travail indépendant quelles que soient ses formes (auto-entrepreneur, pluri-activité...).

1. Le prochain numéro d'*Économie et Politique* y consacra une rubrique entièrement.

S'il est clair que la part des non-salariés dans l'emploi total a cessé de chuter depuis le début des années 2000 pour se stabiliser dans une fourchette de 8 à 10 %, et ne constitue pas de fait aujourd'hui une urgence sociale en tant que telle, le mouvement dans lequel il s'inscrit, combiné à l'explosion du chômage, est en revanche un véritable défi à relever pour l'avenir de ce que je nomme dans son acception la plus large notre modèle social et la façon dont à gauche on traite ces questions.

V - Perspective pour les luttes, la bataille de contenus sur l'alternative et l'avenir ?

C'est un point central du débat aujourd'hui à gauche.

Face à la situation de l'emploi et du chômage, nombreux sont ceux à gauche qui considèrent aujourd'hui, ou bien que l'on aurait tout essayé en matière d'emploi sans que cela permette d'inverser la courbe du chômage, ou bien que la phase actuelle du capitalisme signerait avec le numérique la fin à venir du salariat et la venue du travailleur libre déconnecté du lien de subordination à un employeur. Il y a là un point essentiel aux conséquences incalculables pour le mouvement progressiste qu'il convient de traiter y compris pour favoriser le rassemblement à gauche et alimenter le débat pour une primaire de contenu avec des idées communistes.

En effet, ce débat met en avant un mouvement contradictoire. D'un côté, l'introduction de la révolution informationnelle et du numérique donnent le sentiment d'une autonomie plus grande du salarié dans la relation d'emploi, dans l'usage de son temps. Certains y voient même un moyen d'intégration dans le monde professionnel, comme le disaient lors du mouvement social des VTC certains jeunes issus des quartiers défavorisés : le VTC c'est le pied à l'étrier. Mais dans le même temps, l'avènement de l'économie « à la demande », « collaborative », type Airbnb ou Uber, remet en cause les cadres sociaux quant aux salaires, aux droits et à la protection sociale des travailleurs, mais aussi des employeurs et des consommateurs. Les emplois qu'elle déve-

loppe, souvent précaires, s'accompagnent d'une couverture sociale incomplète et de possibilités de formation et de progression professionnelle moindres par rapport aux emplois traditionnels à durée indéterminée. Les travailleurs de l'économie collaborative cumulent d'ailleurs souvent plusieurs emplois et sources de revenus, ce qui remet en cause la durée légale du travail, le salaire minimum, l'assurance-chômage et d'autres piliers de nos institutions et politiques traditionnelles du marché du travail. Face à cette contradiction, si à droite on pousse pour le développement d'un statut d'auto-entrepreneur simplifié et défiscalisé, à gauche on semble vouloir entériner l'existence du chômage en renonçant définitivement à la lutte pour l'emploi stable et on avance l'hypothèse d'un revenu d'existence qui permettrait de suppléer tout au long de la vie l'insuffisance de revenus d'activités. Prenant acte des expérimentations à l'œuvre, et notamment celle menée actuellement en Finlande, on prône cette idée (qui n'est pas récente) d'un revenu déconnecté de l'activité productive.

Il y a donc besoin de ne pas se laisser embourber dans ces fausses solutions aux défis de la situation. Donnons quelques arguments pour cela :

1. S'inscrire dans la revendication d'un revenu d'existence n'est ni plus ni moins que l'acceptation du chômage et l'abandon de la bataille pour l'emploi. De la même manière que vouloir sortir de l'euro revenait à désertir le terrain de la bataille pour un autre euro, le revenu d'existence déserte la bataille de la création d'emplois. Sans approfondir ici¹ le cadre théorique de ce revenu d'existence, disons simplement que l'arc de ses défenseurs va des ultra-libéraux de l'École de Chicago aux mouvements anti-utilitaristes classés à gauche, en passant par les théoriciens de la justice sociale derrière J. Rawls et Van Parij. En bref, il va des libéraux jusqu'aux socio-démocrates. Si leurs approches et leur conception de ce revenu de base diffèrent, ils n'en demeurent pas moins qu'ils sont tous travaillés du même défaut : ils évacuent dans leur construction le fait qu'un revenu social quel qu'il soit nécessite avant toute chose qu'il soit produit et donc qu'il y ait une activité

productive. Impliquant que ce revenu n'est pas distribué parce que la personne existe, mais parce que d'autres travaillent à produire les richesses desquelles il serait extirpé ! Le revenu d'existence n'est donc qu'un transfert de ressources des travailleurs productifs vers les chômeurs (pris au sens large).

Conçu comme outil de politique sociale à vocation universaliste (contrairement au RSA, il n'est pas conditionné ni ciblé), il porte atteinte dans sa construction à la fois aux politiques salariales revendiquées par les salariés et aux objectifs de la Sécurité sociale. Support financier de la pluri-activité et des parcours professionnels hybrides dont l'objectif moral est de permettre à chacun d'échapper au seuil de pauvreté en toute circonstance, il évacue les rapports sociaux et de classes dans la production pour l'appropriation collective de la richesse produite. Pourquoi en effet le patronat aurait-il à répondre à l'exigence d'un SMIC à 1 700 euros nets si les revenus hors travail sont déjà de 800 euros (comme en Finlande) ? Fondamentalement, et même si on peut croire que ce n'est pas l'objectif de certains de ses défenseurs, il s'agit d'autoriser moralement le patronat à réduire ses coûts du travail. Et conséquemment de contribuer à l'assèchement des sources du financement de la Sécurité sociale.

Enfin, s'il est clair que le revenu de base universel n'ouvre aucune perspective de sortie du capitalisme, il est en revanche un moyen de sortie du marxisme comme cadre d'analyse du réel. En confondant travail et activité dans sa justification d'un droit à revenu, il en revient à nier la singularité du travail salarié comme vecteur unique de création de la valeur. Or ce n'est pas parce qu'un individu se livre à des activités autonomes, utiles et créatrices de liens sociaux qu'il crée de la valeur. C'est par la combinaison d'un capital et d'une force de travail salariée qu'elle se crée. Or c'est aussi par cette combinaison que se définit l'exploitation capitaliste. C'est parce que la force de travail n'est rémunérée qu'au temps de travail socialement nécessaire à sa reproduction, alors qu'elle produit plus de valeur que cela, que le capitaliste réalise un profit. Et c'est parce que le capitaliste n'a

pour objectif que de s'approprier cette plus-value pour accroître son capital, que la lutte des classes prend son sens (pour se réapproprier collectivement cette plus-value et son utilisation sociale), que les crises existent... et que le combat pour la transformation sociale à du sens...

VI - Nécessité de traiter la question du numérique en lien avec la bataille sur l'emploi

En guise de conclusion, il est possible de synthétiser quelques axes de réflexion et d'actions pour donner une perspective aux luttes et au rassemblement social et populaire à partir de cette problématique essentielle du numérique :

1. On ne peut se contenter de traiter la question du numérique sans aborder les enjeux relatifs à l'impact de ces novations sur la structure d'emploi du pays. La novation réside dans le ciblage des catégories socio-professionnelles impactées par sa mise en œuvre. Ce ne sont plus tant les couches populaires et pauvres qui sont majoritairement impactées, ce sont désormais aussi et peut-être surtout les couches moyennes,

voire moyennes supérieures. Cela implique que nos batailles, nos luttes doivent tout particulièrement les inclure dans l'analyse et les propositions.

2. Cette évolution ne peut être traitée de manière franco-française. Que le numérique et ses effets soient mondialisés tout le monde en convient. Que les politiques relatives au marché du travail engagées par les pouvoirs publics pour les mettre en œuvre soient elles aussi mondialisées, cela est bien moins admis. Et que l'on doive travailler à la construction d'une bataille d'alternative locale, nationale, européenne, mondiale, pour maîtriser cette révolution informationnelle cela l'est encore moins. Concrètement cela veut dire que la bataille sur la réforme du Code du travail doit être *aussi* une bataille menée au plan européen. Sur cette question particulièrement le travail des institutions internationales comme l'OIT ou la CES peuvent être des points d'appuis.

3. La révolution numérique ouvre des interstices quant à la construction d'alternatives politiques à gauche. Mais les points d'appui qu'elle promet comme le revenu d'existence soulèvent plus de

difficultés qu'ils n'en résolvent. Ils renoncent dans leur construction même à la dimension émancipatrice de la révolution informationnelle dans son ensemble en laissant le capital récupérer le pouvoir de partage et de coopération qui lui est propre. Nous avons besoin de rendre à la révolution informationnelle, et à la révolution numérique qui en fait partie, son potentiel véritablement révolutionnaire de dépassement du capitalisme par la maîtrise des 4 marchés. Ce qui renvoie concernant le « marché du travail » à notre proposition de sécurité d'emploi ou de formation avec rotation emploi/formation et sécurisation des activités professionnelles dans une mobilité de promotion, et de développement sans précédent de la formation initiale et continue pour une maîtrise de toute sa vie dans toutes ses dimensions. Nous avons besoin d'en faire véritablement la pédagogie. La campagne « zéro chômeur, un travail pour tous » doit pouvoir être l'occasion de donner à voir cette ambition, tant par une bataille nationale incluant une dimension législative, que par des expérimentations locales, et ceci des territoires jusqu'au niveau européen. ■■

L'ubérisation de la société est de retour par la fenêtre dans la loi travail

Sylvian Chicote

Il existe deux façons principales de casser les droits des salariés afin de baisser le coût du travail. On peut d'abord clairement s'attaquer aux droits contenus dans le Code du travail, c'est ce à quoi se consacre la loi travail. La seconde méthode est plus insidieuse, elle consiste par des artifices à exclure de l'application du Code un nombre croissant de salariés, c'est ce que fait aussi la loi travail.

Pour mettre en œuvre cette seconde méthode on peut recourir à un moyen tout bête : on prend des travailleurs qui n'ont que leur force de travail à vendre, on leur demande de s'inscrire à la chambre de commerce, à la chambre des métiers ou de s'inscrire à l'Urssaf et on décrète qu'ils sont des travailleurs indé-

pendants et que par conséquent le Code du travail ne leur est plus applicable.

Pour conforter cette pratique les politiciens de droite, toujours aux ordres du Medef, ont de la suite dans les idées. Qu'on en juge :

Ce fut d'abord l'ultra libéral Madelin qui dans une loi du 11 février 1994 instaura une présomption de « non salariat » pour les travailleurs inscrits à la chambre de commerce, des métiers ou à l'Urssaf.

Sur proposition communiste, la Loi Aubry II du 19 janvier 2000 abrogea cette dangereuse présomption.

Mais trois ans plus tard Fillon rétablit la loi Madelin le 1^{er} août 2003. L'invention en 2008 des « auto entrepreneurs » est venue élargir considérablement le nombre de travailleurs concernés par la prétendue indépendance.

En janvier 2004 Michel de Virville, DRH Renault et activiste du Medef, remet son rapport et 50 propositions dont une consistant à offrir aux travailleurs le « libre choix » du statut, salarié ou indépendant. Nous y sommes avec la loi travail actuellement en débat à l'Assemblée nationale.

Voyons comment le gouvernement s'y est pris.

Dans l'avant-projet de loi tel que paru dans *Le Parisien* du 17 février, un article 23 disait les choses brutalement : les travailleurs qui recourent aux plate-formes ne sont pas dans un lien de subordination donc ils sont privés de Code. Aussitôt la CGT monte au créneau contre cet article, Danielle Simonet, conseillère de Paris, publie dans *Marianne* un texte cinglant contre cette tentative de légaliser l'Ubérisation.

Craignant sans doute une réaction trop vive et se sentant fragile sur ce point le gouvernement transmet pour avis son projet de loi au Conseil d'État, sans l'article 23. Curieusement cependant, lorsque la ministre fait la liste des points sur lesquels elle a reculé elle ne cite pas le retrait de l'article 23.

On comprend maintenant pourquoi. Un coup tordu était en préparation qui a donné lieu à une opération enfumage le 7 avril en commission des affaires sociales de l'Assemblée nationale conclue par

l'adoption d'un nouvel article 27 bis.

Détail de la manœuvre :

– Une dizaine de députés du Parti socialiste, dont l'ultra droitier Christophe Caresche, déposent trois amendements identiques.

– Ces amendements sont présentés comme offrant quelques garanties aux travailleurs qui passent par des plates-formes numériques pour travailler : quand c'est la plate-forme qui fixe les prix des prestations c'est elle qui doit payer les cotisations accident du travail, reconnaissance du droit à la formation, droit syndical, droit de grève.

– Mais rien n'est dit à propos d'une ligne assassine de ces amendements : « Les articles L.7411-1 et suivants ne leur sont pas applicables » (aux travailleurs des plate-formes). Or que dit cet article ? Que le Code du travail s'applique aux travailleurs à domicile. En vertu des amendements cet article ne concerne pas les travailleurs sur plate-forme qui sont donc par cette pirouette exclus du Code du travail.

– Au demeurant, si on pensait à quelque ambiguïté le doute serait levé parce que dire que quelques dispositions du Code s'appliquent signifie clairement *a contrario* que toutes les autres ne s'appliquent pas.

Et puis dans la vidéo de la séance de la commission on entend Christophe Caresche vendre la mèche quand il dit que finalement ce nouveau 27 bis c'est le retour de l'article 23 de l'avant-projet. Qu'il le fallait parce que sinon les contentieux vont se multiplier et qu'il faut sécuriser les contrats de « travail » lâche-t-il dans un élan incontrôlé.

Voilà tout est dit. C'est sans doute la pire disposition de tout le projet.

Si cette loi est adoptée l'ubérisation va s'étendre. Des travailleurs de nombreux secteurs sont concernés : livraisons, restauration, maintenance, services de toutes sortes aux particuliers et aux entreprises, même des fonctions intellectuelles peuvent être concernées. Des millions de travailleurs peuvent ainsi se retrouver sans droits, sans smic, sans durée légale du travail ni heures supplémentaires, sans congés payés, sans règles sur le licenciement, sans droits au

chômage, sans rien, exactement comme au 19^e siècle.

Ces plate-formes de type Uber retournent à leur avantage les aspirations de nombreux jeunes à l'indépendance et leur goût pour les outils modernes de communication. Mais au lieu de l'indépendance c'est une étroite dépendance qui s'étendrait puisque les plate-formes tendant à phagociter le marché, même des artisans sont maintenant conduits de s'adresser à elles pour trouver des clients subissant alors la contrainte des prix et des notations. C'est finalement la tendance séculaire du capitalisme à la concentration et à la domination de toute la société qui s'exprime avec l'ubérisation.

Quel député de gauche peut voter une telle infamie ?

À l'opposé signalons aux lecteurs que dans l'avant-projet de loi sur la sécurisation de l'emploi ou de la formation la commission économique du Parti communiste il est proposé une définition des travailleurs et employeurs soumis à l'ensemble du Code du travail empêchant toute manœuvre d'exclusion. Les députés sincèrement de gauche seraient bien inspirés de soutenir cette proposition plutôt que l'inique article 27 bis du gouvernement. ■■■