

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 exceptionnellement 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).

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. ■■

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.