

Pierre Veltz

Juin 2025

La bifurcation industrielle doit être sociétale, pas seulement productive.

Après des décennies de mépris pour l'industrie fabricante et de discours sur la société post-industrielle, le retour en grâce de l'industrie chez nos dirigeants et l'affichage de la volonté de ré-industrialiser le pays sont de bonnes nouvelles. Mais les narratifs sous-jacents ne sont pas dépourvus d'ambiguïtés voire de confusions. De même la volonté de passer à une « industrie verte » est louable. Mais, outre qu'on peut s'interroger sur le passage des intentions aux actes, la notion même d'industrie écologique reste sérieusement à préciser. Je propose ici sept thèses qui interrogent nos visions courantes et esquissent des images différentes de la « bifurcation industrielle » : celle-ci doit être conçue comme un processus sociétal englobant, concernant l'offre et la demande des biens, et pas seulement l'offre et les processus productifs proprement dits. Commençons par quelques sujets essentiellement factuels

1. Il faut relativiser la désindustrialisation

Notre déficit commercial en biens manufacturés montre que beaucoup de produits qui pourraient être fabriqués en France ne le sont plus. Et le Covid a montré combien nous étions désormais dépendants de chaînes de valeur mondialisées éminemment fragiles. Toutefois, l'image largement répandue dans l'opinion et ressassée par les médias d'une désindustrialisation massive ne tient pas. La réduction de la part industrielle dans la valeur ajoutée tient en grande partie à l'évolution des prix relatifs, qui ont baissé considérablement plus vite dans ce secteur que dans la construction ou le tertiaire. Comparez, en termes de travail et de technologie incorporés, ce que vous obtenez pour 10 000 euros en biens manufacturés et ce que vous offrent, pour la même somme, les entreprises du bâtiment ou des services. Quant à l'érosion spectaculaire des emplois, elle est liée de manière prédominante aux gains incessants de productivité, qui vont encore s'accroître dans les années à venir. Le mécanisme est double : la technologie réduit directement les besoins de travail humain pour une production donnée ; ces gains de productivité font que le pouvoir d'achat de la société augmente, ce qui déplace la demande vers les services. Le commerce international et la globalisation ont bien sûr joué un rôle, très difficile à mesurer précisément. Mais si l'impact a été très visible sur certains territoires, toutes les analyses montrent qu'il a été nettement inférieur, au total, à celui de l'automatisation, et aussi de l'externalisation de nombreuses tâches désormais

comptabilisées dans les services¹. Les fameuses « délocalisations », en particulier, n'auraient coûté qu'une perte d'emplois assez limitée. Pour illustrer l'ampleur des gains de productivité, on peut noter qu'un salarié de l'industrie produisait environ 60 000 euros de valeur ajoutée en 1995, un employé des services 40 000. En 2024, ces contributions sont passées respectivement à 120 000 et 60 000. (En Suisse la production moyenne d'un salarié de l'industrie est de 200 000 euros, en Chine de 35 à 40 000). Le discours courant du type : « l'industrie est morte, c'est la faute à la Chine » est donc tout simplement faux. J'ajoute deux points. On confond souvent « désindustrialisation » et perte de contrôle des entreprises industrielles. Et il est vrai que sur ce dernier critère, des erreurs stratégiques et le dogmatisme européen en faveur de la concurrence nous ont conduit à quelques décisions absurdes. On voit aussi trop fréquemment la « désindustrialisation » comme un processus univoque, à sens unique, alors que la réalité industrielle est faite de créations et de destructions incessantes. Même dans la période la plus noire, dans la décennie qui a suivi la crise financière de 2008-2009, l'industrie a continué à créer localement de nombreux emplois².

2. On ne peut plus isoler l'industrie fabricante du tissu hyper-industriel complexe qu'elle forme avec les mondes des services et du numérique

Le premier constat est que les chaînes de valeur aboutissant à la production d'objets manufacturés débordent aujourd'hui très largement le cadre des activités classées comme industrielles et a fortiori celles des usines. Il y a bien sûr des variations sectorielles importantes, mais on trouve souvent autant voire plus d'emplois de services que d'emplois industriels proprement dits dans ces chaînes d'activités. Ces services « périphériques », où se localisent souvent des tâches à haute valeur ajoutée (conception, maintenance, après-vente, etc.), jouent un rôle majeur dans l'ancrage de l'industrie fabricante au sein des territoires. Un usine-tournevis produisant sur la base de compétences et de services extérieurs au territoire ou au pays d'implantation, n'est pas comparable à une usine faisant vivre un écosystème local de services, de sous-traitants, de PME et start-up diverses. (Cette question se pose par exemple pour les nouvelles usines produisant des batteries qui s'implantent sur la base de compétences essentiellement externes, asiatiques en l'occurrence, et a fortiori pour des

¹ Voir en particulier la note déjà ancienne de L. Demmou pour la DG Trésor de 2010. Document de travail 2010/01. Pour une synthèse plus récente voir Bellit, S., Granier, C., & Mini, C. De la souveraineté industrielle aux relocalisations : de quoi parle-t-on ? *La Fabrique de l'industrie*, 2020 et Diana Karachanski, Comment l'industrie crée de l'emploi, *La fabrique de l'industrie*, 2025

² Voir L. Davezies *L'Etat a toujours soutenu ses territoires*, Seuil, 2021

grands centres informatiques, largement extra-territoriaux). Il faut aussi que de nombreux grands services (dans l'énergie, la mobilité, les communications) fonctionnent exactement comme des entreprises industrielles, sans être comptés dans le périmètre « industrie ». Enfin, les services ne s'opposent plus aux industries en ce sens qu'ils ne seraient pas échangeables sur les marchés internationaux. Ils prennent au contraire une place croissante dans nos échanges extérieurs. Au total, l'imbrication entre les secteurs manufacturiers, ceux des services professionnels et les mondes du numérique est telle désormais qu'il devient anachronique de bâtir des politiques limitées à la seule industrie, au sens traditionnel et étroit du terme. C'est pourtant ce que nous faisons dans nos politiques dites de réindustrialisation ! Nous devrions au contraire raisonner dans le cadre large que j'appelle hyper-industriel³, un périmètre qui, en termes d'emploi comme de valeur ajoutée, couvre environ le tiers du PIB, selon mes estimations, soit trois fois les 10 % dont on nous abreuve.

Une autre manière, complémentaire, de voir les choses, est de partir de la distinction, introduite par Pierre-Noël Giraud et Philippe Frocrain entre emplois « exposés » (à la concurrence internationale) et emplois « abrités » (éventuellement soumis à une concurrence sévère, mais intra-territoriale). Les calculs récents de Philippe Frocrain et Diana Karachanski⁴ chiffrent les premiers à 7,4 millions (dont 2,8 pour l'industrie, 4,6 pour les services et l'agriculture) et les seconds à 21,4 (dont 13, 4 pour les secteurs non marchands, et 8,0 pour les secteurs marchands). On retrouve mon ratio d'environ un tiers, si l'on admet une congruence globale entre hyper-industrie et secteur exposé.

3. Il n'y aura pas de redéveloppement massif de l'emploi manufacturier

Si l'on élargit la regard au-delà des comptages statistiques, la thèse de l'hyper-industrialisation (terme qui a l'avantage de prendre le contrepied radical de la thèse post-industrielle) renvoie à des transformations profondes de la dynamique économique et sociétale de l'« industrie ». Le paradoxe est que d'un côté, les secteurs manufacturiers restent stratégiques, pour deux grandes raisons : réduire notre dépendance par rapport aux grands systèmes globalisés ; garder la main en matière technologique, en préservant des compétences qui disparaissent lorsqu'on ne produit plus soi-même et que l'on se contente de commander la production à distance. Mais, d'un autre côté, il faut dissiper l'illusion d'un retour à la période où l'industrie fournissait en masse des emplois qualifiés aux classes moyennes. Le mot de re-localisation a un parfum nostalgique trompeur. Nous ne rejouerons pas la pièce des Trente Glorieuses.

³ Pierre Veltz, *La société hyper-industrielle ; Le nouveau capitalisme productif*, Seuil, 2017

⁴ Op.cit. 2025

Non seulement parce que les défis écologiques – existentiels - nous imposent des trajectoires très différentes, mais aussi parce que nous avons changé de monde économique et technique. Dans le meilleur des cas, même si des usines se diffusent à nouveau sur nos territoires, elles emploieront peu, voire très peu de personnel, du moins directement. L'IA et la nouvelle robotique émergente nous mènent tout droit vers des « usines noires » (des super-machines automatisées qui tourneront 24 heures sur 24, sans humains). Il faut nous habituer à voir l'usine comme un nœud dans un vaste réseau où les emplois ont migré massivement vers des tâches indirectes, hors du temps réel de la production. Ne commettons pas l'erreur de Trump et de ses conseillers, dont l'imaginaire est resté bloqué sur les années 1950 et qui croient (le croient-ils vraiment ?) qu'ils pourront, grâce à leur protectionnisme agressif, recréer en masse les jobs de cols bleus qualifiés. Lorsque la BPI interroge les Français sur la ré-industrialisation, les réponses ont largement favorables. Mais l'avantage cité en premier est la création d'emplois : c'est une illusion⁵. L'industrie manufacturière emploiera principalement des techniciens qualifiés, et les jobs moins qualifiés ne seront pas mieux payés que ceux d'autres secteurs (construction, services). Cela ne signifie absolument pas que la ré-industrialisation soit un objectif secondaire, ou une mauvaise politique. Mais cela signifie qu'en termes d'emplois, de qualité et de reconnaissance du travail, il serait temps de s'occuper des secteurs où ces emplois se créent massivement, c'est-à-dire des services, dont le rôle dans l'innovation et la compétitivité sont sous-évalués. Il faudrait aussi se préoccuper davantage des services aux personnes. Ces derniers sont sous-valorisés non pas parce que leur qualification intrinsèque serait faible, mais parce leur atomisation, l'absence de rapport de force avec les employeurs a ouvert la voie à la spirale délétère de la précarisation et de la faible productivité. Là est l'enjeu socio-économique et politique principal de notre pays, comme des autres pays développés.

4. L'hyper-industrie repose de plus en plus sur des infrastructures et ressources collectives

L'image dominante que nous avons de la compétition économique est celle de de firmes individuelles s'affrontant sur les marchés en mobilisant des ressources essentiellement privatives. Les facteurs de compétitivité sont essentiellement analysés à partir de données micro-économiques telles que les coûts du travail, du capital, de l'énergie, le poids des charges sociales, la fiscalité. Ces facteurs sont certes importants, bien que leurs effets soient beaucoup moins mécaniques

⁵ <https://presse.bpifrance.fr/comment-gagner-la-bataille-de-la-reindustrialisation-regards-croises-entre-territoires-industriels-et-societe-civile>

que les économistes le croient. Certaines entreprises de technologie moyenne, tournées vers des produits grand public, arrivent à produire dans de bonnes conditions en France – l'entreprise bourguignonne SEB est un exemple, mais il y a bien d'autres. En réalité l'alchimie de la compétitivité met en jeu des facteurs complexes dont la dimension collective est essentielle. L'appartenance à des écosystèmes et à des réseaux qui permettent une surveillance collective des opportunités de marchés et de l'évolution des technologies, qui facilitent des effets de coopération que seule la confiance entre acteurs peut créer, est un facteur décisif de genèse de la performance économique. Celle-ci est beaucoup plus collective qu'on ne l'imagine en lisant les manuels d'économie. Elle explique le rôle majeur et subtil des territoires.

Ces effets ne sont pas une nouveauté, et on constate depuis longtemps que des territoires à forte identité culturelle, où les réseaux d'acteurs sont très synergiques, s'en sortent mieux que d'autres. Mais cette dimension collective de la performance prend une tout autre ampleur dans le capitalisme hyper-industriel contemporain à haute intensité technologique. Ce capitalisme, dont les entreprises dites de la Tech sont le fer de lance, se nourrit en effet de ressources essentiellement collectives, sans lesquelles il ne pourrait exister : des infrastructures matérielles de plus en plus gigantesques, comme celles de l'informatique et des télécommunications sous-marines et désormais spatiales, auxquelles viennent s'ajouter aujourd'hui celles de l'électrification verte, avec l'émergence des réseaux à longue distance (HVDC)⁶ et celles des « IA factories » ; mais aussi les ressources immatérielles de la science, des savoirs techniques partagés, des systèmes de normes, etc. Marx parlait du « cerveau sociétal », qu'il localisait principalement dans les machines. Ce cerveau sociétal est aujourd'hui omniprésent et vital pour l'industrie. La marchandisation de plus en plus générale de nos sociétés repose sur toutes sortes d'externalités non marchandes, de « communs » tantôt renforcés, tantôt pillés, dans un entre-deux où le public et le privé s'hybrident intimement. Les activités spatiales de Musk sont un exemple parfait. La capture des données du Web pour entraîner les IA génératives, qui, en termes juridiques, est ni plus ni moins qu'un vol de données d'une ampleur gigantesque, symbolise parfaitement ce stade où l'industrie, sous ses formes les plus avancées, devient consubstantielle avec la société.

On voit bien que cette nouvelle donne sous-tend des formes de compétition qui ne limitent absolument plus aux paramètres micro-économiques traditionnels, mais reposent sur la capacité d'accéder, ou non, aux infrastructures stratégiques, matérielles et immatérielles, et aux effets d'échelle

⁶ Ces réseaux « High Voltage Direct Current » constituent une évolution majeure en ce qu'ils permettent le partage d'électricité à très longue distance, essentiel pour la flexibilité requise pour les sources renouvelables intermittentes. Singapour va par exemple importer une part importante de son électricité depuis des parcs solaires australiens.

correspondants. La vassalisation de l'Europe dans les industries numériques, ne tient pas au retard de notre recherche (même si les financements européens fragmentés n'arrangent pas les choses). Elle résulte surtout de notre incapacité à bâtir et à contrôler les infrastructures stratégiques comme les réseaux de cloud et à mobiliser les moyens financiers considérables nécessaires pour préempter les marchés avant même d'accéder à la rentabilité.⁷ De même, la domination de la Chine dans l'électrification verte en résulte pas d'une avance technologique mais de la capacité de la Chine à planifier, depuis une bonne vingtaine d'année, un développement considéré comme stratégique, qui a permis une baisse massive des coûts grâce aux économies d'apprentissage réalisées, baisse dont nous bénéficions, mais qui signe aussi une dépendance stratégique qui sera difficile à contourner. Ne nous trompons pas d'époque : si nous voulons assurer la compétitivité hyper-industrielle de nos pays, ce n'est pas en tirant à la baisse les coûts des facteurs de production, c'est en assurant une compétitivité globale par les grandes infrastructures – qui exige une vision et des moyens que seule l'échelle européenne peut apporter.⁸

5. La centralité de la question écologique : efficacité technico-économique et bifurcation sociétale

Notre système productif (hyper-industriel) se déploie aujourd'hui sans autre boussole que l'innovation du côté de l'offre et des marchés de la demande de l'autre. La polycrise écologique (climat, eau, ressources, biosphère, pollution) impose des révisions radicales de ces trajectoires spontanées. Très souvent, ces révisions sont vues surtout comme des adaptations à une nouvelle donne externe liée aux dérèglements bio-géo-climatiques, des « transitions » qu'il conviendrait d'opérer en réorientant les incitations (les prix du carbone, en particulier) et en internalisant les externalités négatives résultant d'un passé productif qui ne se préoccupait ni des prélèvements « gratuits » sur la nature, ni des rejets et de leurs effets à long terme. En d'autres termes, la boussole devrait être de passer de l'efficacité micro-économique, qui est l'ADN même de l'industrie (faire plus et mieux avec moins), à une éco-efficacité, élargissant le périmètre et l'horizon temporel du calcul d'efficacité, comme dans les « analyses en cycle de vie » qui prennent en compte les chaînes de valeur complètes d'un produit (bien ou service) donné, dans une perspective temporelle longue. Ces efforts d'efficacité (utilisation plus productive des ressources) et d'éco-efficacité sont fondamentaux, et doivent être poursuivis si on veut se donner

⁷ En termes de théorie économique, la prédominance des coûts fixes conduit à un régime de concurrence monopolistique, déjà analysé par les économistes de Cambridge dans les années 1930.

⁸ Sur ces points, voir D. Djaiz et X. Desjardins, *La révolution obligée*, Allary, 2024

une chance d'éviter la catastrophe. De fait, nous vivons dans des sociétés considérablement plus efficaces, et même plus éco-efficaces, que les sociétés du passé. Les émissions de GES par tête en Chine sont aujourd'hui inférieures à celle d'un Britannique autour de 1900 ! Mais la grande nouveauté historique de la crise écologique est qu'elle nous oblige à regarder au-delà de l'efficacité, en considérant de manière globale et intégrée la dynamique productive et consommatoire, l'offre et la demande, l'évolution de la société toute entière, de ses valeurs, des modes de vie qui les expriment. C'est pourquoi, à mon sens, il faut parler de « bifurcation » plutôt que de « transition ». Pour réinventer l'industrie et aligner ses dynamiques sur les objectifs écologiques, il faut réinventer la société, et nos modes de vie.

Pourquoi les gains d'efficacité sont-ils (structurellement) insuffisants ? Pour l'essentiel, la réponse à cette question renvoie au mécanisme de l'« effet rebond », encore appelé « effet Jevons »⁹, mécanisme simplissime dans son principe. L'expérience montre que tout gain d'efficacité dans la production est immédiatement contrebalancé, annulé ou dépassé par une augmentation de la demande et de la consommation. C'est une sorte de loi qui s'applique à tous les secteurs ! Le transport aérien est beaucoup plus efficace en consommation de carburant par kilomètre-passager. Mais ses prix ont baissé et la demande a explosé. L'éclairage a connu des gains d'efficacité (en énergie par lumen produit) absolument spectaculaires, une multiplication par plus de 100 000 depuis les lampes d'Edison. Or la consommation totale a complètement absorbé ces gains, au point que nos villes sont désormais visibles de l'espace. La micro-électronique est l'exemple le plus frappant, la progression exponentielle des capacités de l'offre (loi de Moore) se traduisant immédiatement par celle de la demande (streaming vidéo, aujourd'hui IA). Le grand enjeu de l'écologisation industrielle est donc de « battre Jevons ». Sans action sur la demande, l'efficacité de l'offre continuera à nourrir en boucle la démesure actuelle. La bataille ne peut pas se mener seulement au sein des entreprises ou des laboratoires industriels. Sans nouvelles formes de « sobriété », de « tempérance », de réinvention de nos modes de vie et de nos organisations collectives, Jevons continuera à nous mener vers le pire.

Le rapport entre industrie et société est donc doublement bouleversé. D'un côté, comme je l'ai souligné au point 4 ci-dessus, les ressources stratégiques sont de plus en plus socialisées et « endogènes » à la société englobante. D'un autre côté, le nexus des enjeux écologiques impose des transformations sociales qui

⁹ W.S. Jevons est un économiste britannique du XIX^e qui a notamment expliqué aux industriels du charbon que l'efficacité croissantes des machines à vapeur n'allait pas assécher, comme ils le craignaient, leurs débouchés. Bien au contraire.

vont très au-delà des systèmes productifs et financiers dans leurs sphères économique-techniques de spécialisation¹⁰

Il faut insister sur le fait que la sobriété n'est pas la réduction mécanique des quantités consommées. Elle passe par l'invention d'une nouvelle palette de valeurs, d'une nouvelle esthétique de vie – un peu, métaphoriquement, comme lorsque l'architecture a décidé d'en finir avec l'ornement baroque ou néo-classique pour proclamer : « Less is more ». Elle comporte à mon sens trois niveaux qu'il est utile de distinguer.

Le premier est celui des comportements individuels, les fameux bons gestes écologiques. Le sujet est important, mais pas aussi central que l'opinion courante, formatée par les médias, le perçoit. Même si tout le monde devenait éco-vertueux (on en est très loin), on ne réglerait qu'un quart ou un tiers du problème. En effet, une grande partie de nos gaspillages provient non pas de nos choix personnels, mais nos organisations collectives, mal orientées : organisation du temps, de l'espace, des marchés, des normes, etc. Les ménages habitant des lotissements isolés en grande périphérie des villes et utilisant deux voitures subissent les effets délétères d'un urbanisme qui a laissé se multiplier ces lotissements non raccordés à des transports collectifs. Ils émettent beaucoup de GES par personne, à leur corps défendant. Nous ne choisissons que très partiellement nos modes de vie. Cet enjeu d'organisation collective que j'appelle, avec d'autres, la sobriété « systémique », devrait être au centre des politiques publiques. J'ajoute un troisième niveau, que j'appelle la « sobriété structurelle », qui renvoie à nos grandes priorités sectorielles, à la « composition » de nos économies, au panier des biens et services que nos sociétés privilégient, de facto. Une société produisant de la valeur à travers des services peu consommateurs d'énergie et de matière, comme la santé, l'éducation, la culture, aura évidemment un impact complètement différent de celui d'une société fondée, comme la nôtre, sur une accumulation frénétique d'objets¹¹.

En résumé, il y a bien deux grandes voies pour faire face aux immenses défis écologiques : celles de l'efficacité, celles de la sobriété. Ces voies sont étroitement complémentaires. Il n'y a pas de raisons de les opposer, de crier au « techno-solutionnisme » chaque fois que de nouvelles techniques permettent d'avancer sur le chemin de l'éco-efficacité, comme c'est le cas avec l'électrification verte ; ni de disqualifier la réorientation vers des formes de vie plus sobres, plus riches en sens, en imaginant que la technique seule pourrait nous sortir de l'impasse.

¹⁰. Le problème est que les deux dynamiques d'endogénéisation (celle qui résulte de la dynamique du capitalisme technologique, et celle qui devraient résulter des impératifs écologiques) n'ont aucune raison d'être spontanément synergiques.

¹¹ Voir sur ces points Pierre Veltz, *L'économie désirable*, Seuil, 2021

6. *L'industrie écologique n'est pas (seulement) l'industrie décarbonée.*

Le « verdissement » de l'industrie est souvent assimilé à la décarbonation des procédés et de l'énergie utilisée¹². C'est bien sûr un paramètre essentiel. L'industrie manufacturière représentait en 2023 environ 18 % des émissions de GES (entre 21% et 24% dans le monde), l'industrie lourde (acier, aluminium, ciment, chimie, pétrochimie, papier) concentrant les deux tiers de ces émissions, sur une cinquantaine de sites et des territoires particuliers, comme Dunkerque ou Fos. L'enjeu de la décarbonation industrielle concerne au premier chef ces secteurs, avec quelques équations très difficiles à résoudre comme celle du ciment. Mais il vaut aussi, bien sûr, pour l'ensemble du tissu industriel diffus. La réponse par l'électrification verte est une piste à privilégier, mais elle suppose des investissements importants dans les équipements, les procédés.

Toutefois, la décarbonation n'est qu'une partie du chemin à parcourir. Il y a la question des pollutions à réduire. Et il y a la question cruciale des économies de ressources (quantité de matières, d'énergie, d'eau, etc.), et donc de la circularité. Toute notre économie reste massivement « linéaire » (je prélève les ressources, je les transforme, je les consomme et je rejette les résidus ou déchets non « utiles ») et elle semble même le devenir de plus en plus. Un think tank spécialisé estimait le taux de circularité de l'économie mondiale à 9 % environ en 2018, et à 7 % en 2025¹³. Cela signifie deux choses : qu'il y a des marges considérables de progrès, mais aussi qu'il est illusoire de rêver à court terme à une sortie vraiment significative de la linéarité. Soulignons aussi qu'il est très réducteur de limiter la circularité au recyclage des résidus et des déchets. Cette version « faible » de la circularité est la vision courante. Une version « forte » de la circularité intègre au contraire la conception des produits, leur réparabilité, l'organisation globale des chaînes de valeur, les modèles économiques qui invitent ou non à l'intensification des usages et à l'allongement de la durée de vie des produits. La sobriété incorporée dans la conception des produits, biens et services, à l'interface de l'offre et de la demande, est le point crucial, et l'un des moins débattus. Un bon exemple est celui de l'automobile. Avons-nous vraiment besoin de tous les gadgets technologiques, des milliers de puces et des millions de lignes de code qui font désormais de nos voitures des ordinateurs à roues, et qui en augmentent considérablement les coûts, financiers, mais aussi écologiques ? Pour expliquer cette course à la complexité dans les choix des entreprises (et des clients qui les suivent) par des facteurs économiques et

¹² Par exemple dans la loi dite « industrie verte » du 23 octobre 2023, l'équation « industrie verte » égale « industrie décarbonée » est implicite, même si des mesures concernent aussi les dépollutions.

¹³ Voir The Circularity Gap Report (publication annuelle depuis 2018, publié par la Circle Economy Foundation, soutenues par le cabinet Deloitte

financiers multiples, comme la recherche de marges plus importantes. Mais il existe aussi, plus profondément, une sorte de pulsion irrésistible des centres d'ingénierie poussant à expérimenter les technologies disponibles. Ce qu'on dit de l'automobile s'applique bien sûr à d'innombrables autres produits. Un des effets les plus importants et les moins commentés de la globalisation du type « made in monde » des années post-1995, a été de rendre accessibles un nombre extraordinaire de nouveaux composants, notamment électroniques, pour des firmes pratiquant la globalisation des achats, ce qui a considérablement accru ce que j'appelle la « profondeur technologique » d'une grande partie de nos objets courants¹⁴. Or nous manquons cruellement de forums, dans les entreprises et dans la société, où l'on pourrait débattre de ces choix, mettre en œuvre le « discernement technologique » (Philippe Bihouix)¹⁵ ou la « tempérance technologique » (Antoine Picon)¹⁶.

7. Il faut penser le « quoi produire » et pas seulement le « comment produire »

L'absence de débat sur les orientations de fond qu'on peut détecter secteur par secteur est encore plus flagrante lorsqu'on considère l'ensemble de nos sociétés et de nos économies, et les choix de priorité, toujours implicites, qui les façonnent. Nos sociétés sont de grands paquebots inertes, et nous savons qu'ils ne peuvent pas continuer leur navigation sans changements profonds. Nous débattons des types de motorisation, des combustibles, de la disposition des cabines et des menus du restaurant. Mais jamais du cap de la croisière. La question du « quoi produire » est le grand impensé. Quelles priorités sectorielles ? S'inscrivant dans quelle vision de la base productive et de la société du futur ? Les cuisants échecs des sociétés planifiées par le haut, au nom d'une conception explicite et verticale du bien commun, expliquent sans doute notre timidité dès lors qu'il s'agit de débattre d'un avenir souhaitable. Il ne peut évidemment être question de revenir à une variante du Gosplan, ni même du type de planification pratiquée chez nous dans les décennies d'après-guerre. Mais faut-il considérer que toutes les innovations sont bonnes et que leur valeur ne se mesure qu'à la capacité de leurs porteurs à collecter le plus de moyens ? Elon Musk veut aller sur Mars, les seigneurs de la Silicon Valley veulent garder le monopole de l'IA, les Chinois consolident leur pouvoir sur le nouveau monde

¹⁴ On pourrait calculer un indice de mesure de cette profondeur, en combinant le nombre et la diversité des composants entrants dans un produit fini donné, le nombre et la diversité des fournisseurs de premier, deuxième ou troisième rang, leur dispersion géographique et sectorielle. Ma conviction est qu'on verrait un accroissement rapide de cette profondeur, qui est aussi une mesure des interdépendances mondiales, lesquelles ne vont pas s'effacer du jour au lendemain, même dans un contexte de fort retour du protectionnisme.

¹⁵ Voir Philippe Bihouix, *L'âge des low tech*, Seuil, 2014

¹⁶ Voir Antoine Picon, « Pour un techno-solutionnisme tempéré » AOC, 10 octobre 2024

électrique. Nous, Européens, que voulons-nous ? Notre destin n'est-il que de courir après les uns et les autres ?

Si on se place au niveau mondial, même en laissant de côté le désastreux retour des dépenses militaires, les grandes masses d'investissement interrogent, ou devraient interroger. Le montant prévisionnel des investissements pour l'IA pourrait être, selon McKinsey, de 5000 milliards de dollars, avec une fourchette haute de 7900 milliards, entre 2025 et 2030. C'est trois à cinq fois plus que les engagements des pays développés lors de la COP 29 comme contribution à l'action climatique des pays en développement (à supposer que ces engagements soient tenus...). Et c'est incomparablement supérieur aux investissements qui seraient nécessaires pour permettre un accès minimal à l'eau potable et à un assainissement de base aux milliards de personnes qui en sont exclues (estimés par l'OMS et l'UNICEF à 115 milliards de dollars par an).

Peut-on imaginer un débat sociétal sur ce que pourrait être la base productive de l'avenir en Europe ? Une grave erreur serait de rester dans une sphère purement économique, comme s'il s'agissait d'un « simple » choix d'affectation de ressources, alors qu'il s'agit d'un choix de société. Il serait absurde aussi de raisonner dans l'abstrait, comme si on partait d'une page vierge. Il faut au contraire repérer les grandes tendances à l'œuvre, pour accentuer celles qui sont conformes à nos valeurs et à notre projection d'une société prospère et équitable. Il me semble qu'on peut distinguer à cet égard trois grands ensembles d'activités : l'économie des choses, en déclin probable, celle des corps et des individus, en montée irrésistibles, celle des grands systèmes et réseaux collectifs. Le premier ensemble est celui de l'économie d'accumulation d'objets qui continue à dominer nos mondes vécus. Cette économie a porté la croissance depuis les Trente Glorieuses, autour d'une multitude de biens qui ont changé nos vies (objets ménagers, voitures, etc.). Keynes, dans une conférence prophétique donnée en 1930 à Madrid estimait qu'au rythme des gains de productivité de son temps (rythme assez modeste de 2% par an), les besoins de base pourraient être satisfaits en 2030 en ne travaillant que 3 j heures par jour en moyenne. De fait la production a été multipliée par 8, comme il l'avait prévu¹⁷. Mais nous n'avons pas vaincu la pauvreté et nous sommes toujours très au-dessus des 3 heures par jour de travail. Pourquoi ? Parce qu'au lieu de nous satisfaire d'un confort de vie raisonnable, nous sommes entrés dans une spirale d'hyper-consommation, alimentée par l'extraordinaire créativité du capitalisme industriel et marchand pour inventer de nouveaux besoins, dans une diversification permanente de l'offre, de plus en plus sophistiquée, en particulier dans les biens électroniques puis numériques, et les nouveaux biens-services liés

¹⁷ La grande crise et la guerre ont certes bloqué la croissance, mais à partir des années 1950 les gains de productivité sont passés à la vitesse supérieure

à l'augmentation de notre temps disponible¹⁸. Cette accumulation sans fin, nous le savons, n'est pas durable écologiquement. Est-elle durable économiquement ? Elle a de très beaux restes, mais la saturation guette, à mon sens. Deux autres ensembles connaissent des croissances nettement plus rapides et représentent l'avenir.

Le premier est celui des biens et services qui ne concernent plus les objets qui nous entourent, mais nos corps, dans leur singularité et leur intimité. Cette économie de l'individu – que j'ai proposé d'appeler « humano-centrée »¹⁹ – est celle qui connaît aujourd'hui la plus forte croissance, souvent masquée par son caractère fortement socialisé : en tête, la santé, la nébuleuse immense des activités du « bien-être », l'alimentation comme composante de la santé, l'éducation, la culture, le divertissement, la sécurité. Cette économie obéit à des lois très différentes de celle des choses. Elle se déploie en lien avec le vieillissement, l'augmentation du temps libre, mais aussi avec des vagues psycho-sociétales profondes comme la montée du souci et du soin de soi.

L'autre ensemble en forte croissance est celui des réseaux et systèmes collectifs qui continuent à transformer nos cadres de vie, tissant une toile de plus en plus dense et complexe qui va bien au-delà des infrastructures traditionnelles, centrées sur la mobilité. Comme je l'ai déjà noté, ces réseaux et systèmes sont aujourd'hui fortement liés à l'expansion d'un capitalisme de haute intensité technologique (et militaire), qui se soucie peu des impacts écologiques. Mais des infrastructures nouvelles sont aussi nécessaires pour rebâtir un système énergétique décarboné, pour rendre les villes vivables, notamment dans les pays du Sud, pour préserver et restaurer l'habitabilité de nos territoires. Il y a là d'immenses champs d'invention et d'action ouverts à la créativité de nos sociétés.

Ces tendances lourdes pourraient (devraient) nous mener vers une base productive repensée dont la fabrication des objets ne serait plus qu'une composante, et une composante mineure. Mais on voit bien que les ambivalences sont multiples et que des trajectoires très différentes sont possibles. L'économie « humano-centrée » peut évoluer dans le sens d'une marchandisation croissante, d'une captation de plus en plus complète par le capitalisme de plateforme, d'isolement croissant des personnes vis-à-vis de l'offre, dans un contexte de narcissisme de masse²⁰. (On notera que la santé est d'ores et déjà dans le cœur de cible commercial des plateformes). La montée de l'économie de l'individu et du corps pourrait aussi être la base d'une société

¹⁸ Voir Pierre-Noël Giraud, *Du pain et des jeux*, Odile Jacob, 2024

¹⁹ Dans une perspective proche, plus macro-économique, Rober Boyer parle d' « économie anthropogénétique ».

²⁰ Voir le livre toujours essentiel de Christopher Lasch, *La culture du narcissisme*, Flammarion 2006, (édition originelle : 1979).

recentrée sur les besoins essentiels, l'amélioration des compétences et des « capacités » des personnes, pour reprendre le concept d'Amartya Sen. De même, l'économie des réseaux et systèmes collectifs peut être dominée par une poussée technologique et marchande débridée, où l'offre doit sans cesse créer sa demande, comme dans l'IA actuelle. Elle pourrait être aussi l'espace d'émergence d'une économie où la création de valeur reposerait sur un enrichissement relationnel entre personnes, groupes et territoires utilisant les outils informatiques avec discernement? Les choix entre ces trajectoires, que j'esquisse ici beaucoup trop sommairement, sont cruciaux. Ils mériteraient d'être explicités, au lieu d'être enfouis dans un discours « néo-schumpétérien » générique sur l'innovation comme valeur en soi, voire comme valeur suprême²¹

²¹ Voir Franck Aggeri, *L'innovation, mais pour quoi faire ?* Seuil, 2023 . Notons que Schumpeter avait une pensée bien plus riche que les néo-schumpétériens actuels, qui servent de référents théoriques à nos dirigeants.