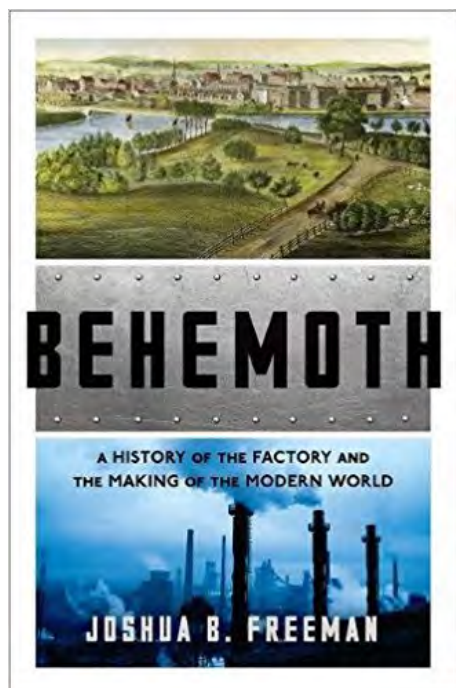


Le gigantisme industriel À propos de *Behemoth* de Joshua Freeman

Hervé Dumez
i3-CRG, École polytechnique, CNRS, Université Paris-Saclay



L'ordinateur sur lequel ce texte est tapé, le smartphone qui est posé non loin et se synchronise avec lui, la voiture garée dans la rue, ainsi que beaucoup d'autres objets dans le monde environnant, ont été fabriqués dans une usine, souvent de très grande taille et située à l'autre bout du monde. L'usine a été le symbole de la révolution industrielle et, plus largement, de la modernité. Il est intéressant de replacer le phénomène dans une perspective historique pour mieux comprendre sa signification et ses fonctionnements, économiques bien évidemment, mais également dans la manière dont elle a façonné nos sociétés. C'est ce que fait le livre de Joshua Freeman, passionnant, original et essentiel pour comprendre ce qui est en jeu dans les dynamiques productives actuelles (Freeman, 2018)¹. Son intérêt mérite un compte rendu géant, lui aussi.

L'apparition de l'usine en Angleterre

On pense généralement que l'usine est apparue avec la machine à vapeur, dans l'industrie cotonnière, en raison d'économies d'échelle. Ces trois éléments sont faux.

La première usine au monde² naît en 1721, créée par Thomas Lombe à Derby, au nord de l'Angleterre. Les machines sont mues par l'énergie hydraulique et non par la vapeur dont l'usage n'apparaîtra que vers le milieu du XIX^e siècle, et le secteur est celui de la soie, non du coton. Quarante ans plus tard, en 1765, on compte sept usines dans le secteur de la soie dont une, à Manchester, fait travailler deux mille ouvriers ce qui apparaît considérable pour l'époque. Par la suite, c'est effectivement dans le secteur du coton, beaucoup plus complexe que celui de la soie (le vers à soie produit un fil, qu'il faut ensuite simplement mêler à d'autres fils pour le rendre plus solide et

1. Le mot Behemoth apparaît dans le livre de *Job* pour désigner un animal de taille monstrueuse.

2. L'auteur n'évoque pas les proto-usines comme par exemple l'arsenal de Venise. C'est peut-être une des faiblesses de ce livre par ailleurs remarquable.

pouvoir le tisser, mais le cotonnier, lui, ne produit que de courtes fibres qu'il faut transformer en fil), que les usines vont se multiplier en utilisant de la vapeur, un siècle plus tard. En moyenne, ces usines emploient autour de cent-trente ouvriers, mais certaines plusieurs milliers. Les petites usines semblent parfaitement rentables et les économies d'échelle n'expliquent donc pas l'apparition des très grandes fabriques. Comme l'a noté Alfred Marshall à propos des usines de coton :

[...] a large factory is only several parallel smaller factories under one roof.
(*Principles of Economics*, 1890, Livre 4, ch. 11, cité *in op. cit.*, p. 290)

Très souvent, dans l'usine, les postes sont individuels. Au début, il est d'ailleurs courant qu'une partie de la surface de l'usine soit louée à des artisans qui viennent y travailler pour leur compte. Arkwright, qui brevète les premières machines à filer et à carder qui vont accélérer la révolution industrielle en améliorant considérablement la productivité, ne recherche pas les économies d'échelle en production mais à protéger ses brevets : il sait que si ses nouvelles machines se dispersent, il ne pourra pas se faire payer les dividendes de ses brevets. Il ne cède donc ceux-ci qu'à des établissements qui utilisent plus de cent machines. Concrètement, il ne peut s'agir que d'usines mues par des moulins à eau (Arkwright utilise bien une première machine à vapeur en 1777, mais elle sert à alimenter en eau l'étang qui permet de mouvoir la roue à aube qui elle-même fait fonctionner les machines). La première raison du développement de la grande usine est donc liée à la propriété intellectuelle. Une autre raison est d'ordre social : les propriétaires de grandes usines bâtissent des châteaux tout à côté et acquièrent un nouveau statut, en dehors de la noblesse. Du coup, l'opposition de classes entre bourgeois et prolétaires est rendue visuelle de manière éclatante. Enfin, les grandes usines permettent un contrôle du travail bien plus étroit : on peut faire travailler les ouvriers plus longtemps et mieux contrôler le vol.

Leur architecture est caractéristique : un bâtiment long et étroit, à plusieurs étages, à grandes fenêtres, souvent avec une coupole par-dessus comportant une cloche qui rythme la journée. Le premier problème est en effet celui de la lumière : si on veut faire travailler les ouvriers durant de longues journées, il faut que le bâtiment soit au mieux inondé de lumière naturelle. L'architecture va être source d'innovation. Très vite, on remplace le bois par l'acier qui permet des constructions moins sujettes aux incendies et de plus grandes fenêtres ; on crée le chauffage central avec distribution d'air chaud ; et on invente l'ascenseur pour permettre de transporter du matériel et des travailleurs d'un étage à l'autre.

Le second problème, majeur, est celui de la main d'œuvre. Quand on construit une usine employant mille ouvriers à la campagne au bord d'une rivière, comment la faire venir ? Il n'existe pas de systèmes de transport suffisants et il faut donc qu'elle soit sur place : la grande usine crée la ville autour d'elle. Dès le début, elle est couplée à des logements. Apparaissent des villages, une église, une auberge, des magasins. Comme il est difficile de retenir les ouvriers, ces ensembles émettent quelquefois leur propre monnaie et sont entourés de murs.

Le fait qu'ils soient logés sur place permet de mieux discipliner les ouvriers, ce qui est crucial. Le travail agricole est très lourd mais il est irrégulier. Des périodes de travail intenses sont entrecoupées de périodes de relâche, et c'est le paysan qui gère son temps. L'usine impose des horaires monotones et réguliers. La discipline est obtenue par la carotte et le bâton. On fournit des logements, des loisirs, une aide sanitaire ; par ailleurs, tout écart de conduite est sanctionné sévèrement. Le contrôle s'étend sur la vie hors de l'usine : l'alcoolisme est souvent réprimé, un couvre-feu est

instauré à partir d'une certaine heure. Le matin, la cloche de l'usine réveille tout le monde à la même heure, ou un employé passe dans les rues et frappe avec une perche sur les fenêtres des chambres. Le système est verrouillé par le fait que la majorité des travailleurs sont des enfants et des femmes (qui ne sont pas politiquement représentés), et par le fait que le patron est souvent en même temps juge de paix : c'est lui qui fait directement appliquer la loi. Tout travailleur qui s'est enfui ou ne s'est pas présenté au travail peut être jeté en prison.

On l'a dit, la première main d'œuvre est celle des enfants et des femmes. Dans le textile, les machines ne requièrent pas la force physique des hommes, et plutôt des doigts fins. Les hommes continuent de travailler aux champs, à la mine, dans le bâtiment, et les usines emploient leurs femmes et leurs enfants (généralement 10 à 12 ans, mais parfois dès 7 ans). Les salaires sont moindres et la discipline plus facile à imposer.

Les conditions de travail sont extrêmement pénibles. La durée moyenne est de 12 heures par jour, mais elle va parfois au-delà, six jours sur sept. Le bruit est épouvantable, ainsi que l'odeur (on s'éclaire et on graisse les machines à l'huile de baleine), l'air est vicié, le jour faible malgré les fenêtres. Lorsqu'on utilisera la vapeur, ce sera encore pire. Manchester apparaît aux voyageurs comme une immense cheminée.

Dès que se crée l'usine se crée en effet le tourisme industriel. Le poète Southey, Tocqueville, Engels, visitent des usines. Alors que la société britannique est en plein débat sur l'esclavage (que la couronne interdira en 1834), les premières descriptions parlent d'une nouvelle forme d'esclavage, bien pire que celle des colonies dans la mesure où la surveillance exercée sur le travail y est mieux organisée et plus intense. Southey note que si Dante avait connu les usines, il eût eu l'idée de peupler son enfer d'enfants.

La description la plus complète est celle de Engels, *La situation de la classe ouvrière en Angleterre en 1844*, qui ne sera publiée en anglais qu'en 1885 et qui fournit à Marx les connaissances qu'il n'avait pas sur le monde industriel.

Le débat autour de l'usine devient donc rapidement politique. Dès 1833, les chambres discutent d'un projet de limitation du travail des enfants. Le chancelier de l'Échiquier, Lord Althorp, explique qu'une telle réglementation risque de porter atteinte à la compétitivité de l'industrie britannique, d'affaiblir du coup les exportations, donc finalement de léser les travailleurs que l'on veut protéger (on reconnaît ici la rhétorique de l'effet pervers chère aux conservateurs – Hirschman, 1991). D'autres expliquent que la propriété est un droit inviolable et qu'il ne faut donc pas légiférer sur la manière dont se font les contrats. Le seul argument réel est assez peu entendu : le fait que les conditions de travail en usine ne sont pas forcément pires que celles régnant dans le reste de l'économie anglaise et notamment l'agriculture. La situation est compliquée du fait que les enfants et les femmes n'ont pas le droit de vote. Mais la grande usine est un phénomène tellement visible, tellement commenté, que la loi passe : elle interdit d'embaucher des enfants avant 9 ans, limite leurs heures de travail et interdit leur travail de nuit.

On assiste aussi à des attaques d'usines que l'on rassemble sous le terme de luddistes, du nom du Captain Ludd. On associe ce mouvement à une révolte générale contre les machines. En réalité, le mouvement est plus complexe et moins général : les artisans ont vu dans un premier temps leurs revenus monter du fait que le prix du fil, produit

3. Lucien Leuwen décrit la mobilisation de la troupe contre les révoltes ouvrières, la « guerre aux tronçons de choux ».

par les manufactures, a fortement baissé. Puis les entrepreneurs qui leur achetaient leur production ont poussé les prix d'achat à la baisse du fait de la concurrence des manufactures. Les artisans utilisent eux-mêmes les nouvelles machines mais ils se révoltent contre certains entrepreneurs imposant des baisses de prix d'achat les étrangeant. Les usines sont entourées de murs pour interdire la sortie de ceux qui y travaillent et les incursions de l'extérieur. Elles sont protégées par la troupe qui parfois tire sur les émeutiers³. En 1819, 60 000 personnes manifestent à Manchester. Les soldats tirent et font 11 morts (Peterloo Massacre). Une loi est votée interdisant les réunions de plus de 50 personnes.

Factories grew up under an autocratic political regime. Workers did not have the right to vote, they did not have the right to assemble, they did not have the right to join together to bargain collectively with their employers, they did not have the right to quit their jobs whenever they wanted to, they did not have the right to say whatever they thought. (p. 40)



La première usine ouverte à Derby (Angleterre) en 1821

Au fil du XIX^e siècle, les choses se régularisent. Des lois sont votées les unes après les autres. Celle de 1847 limite le travail des femmes et des enfants à 10 heures par jour. Quand il revient à Manchester en 1849, Engels trouve une ville changée, plus prospère et pacifiée. Il constate avec une certaine amertume que le prolétariat anglais s'embourgeoise de plus en plus.

Un certain nombre d'éléments se sont mis en place dès l'apparition de l'usine. Celle-ci rassemble une

masse de travailleurs qu'elle est allés chercher à la marge (les femmes et les enfants) qu'elle paie peu et qu'elle doit discipliner. Pour ce faire, elle crée la ville autour d'elle, qu'elle contrôle. Elle va même plus loin. Au début de l'industrie cotonnière, il faut constituer de grandes plantations en Amérique et on développe l'esclavage pour les faire tourner. Marx l'a noté : sans esclavage pas de coton et sans coton, pas d'industrie moderne. C'est un raccourci, mais il est assez juste. À un moment ou un autre, la masse des travailleurs prend conscience de son pouvoir, du fait qu'un petit groupe déterminé peut paralyser toute la production. Socialement, l'usine est par nature une poudrière. Pour qu'elle puisse fonctionner économiquement, il faut que les dirigeants puissent s'appuyer sur les pouvoirs publics locaux et nationaux, et mobiliser la troupe au besoin.

L'espoir de Lowell

Peu après l'apparition de l'usine textile en Angleterre, en 1814, Francis Cabot Lowell crée une usine textile à Waltham dans le Massachusetts. Totalement intégrée, l'usine se fournit en coton brut, le carde, le file, le tisse et assemble *in fine* les vêtements.

Ici aussi, l'énergie utilisée est l'eau (les machines à vapeur ne seront installées qu'après la guerre de Sécession). La pollution est donc moindre que ce qu'elle sera avec le charbon. Les entrepreneurs évitent d'employer des enfants trop jeunes et choisissent plutôt des jeunes filles (les *Lowell mill girls*). Elles entrent à l'usine entre

10 et 20 ans, restent en liaison avec leur famille, sont payées en argent, peuvent économiser, s'offrir des vêtements, aider leurs familles, et quittent l'usine pour se marier et s'installer. Les visiteurs sont donc frappés par un tableau idyllique : la ville est aérée, fleurie et peuplée de fraîches jeunes filles qui paraissent heureuses de travailler. Leur émancipation est réelle : elles échappent à la pauvreté des campagnes et au mariage arrangé et se construisent une certaine autonomie. Elles sont logées dans des maisons tenues par des matrones qui imposent le couvre-feu à 22 heures et interdisent tabac et alcool. En 1834 (deux ans avant Fort Alamo), Davy Crockett, représentant du Tennessee, visite la fabrique et il en ressort impressionné : aucune des jeunes filles ne se plaint à lui de son travail (il est vrai qu'il est accompagné par un des grands patrons de l'endroit...) et il se félicite de leur bonheur par rapport aux filles restées à la campagne. La visite a pourtant lieu juste après une première grève intervenue quelques mois auparavant. Avec la concurrence, là aussi, les prix de vente ont baissé et donc les profits. Les patrons ont alors réagi de la même manière que les patrons anglais : ils ont diminué les salaires tout en accélérant les cadences. Et des grèves ont éclaté. Elles n'ont pas enrayé la diminution des salaires annoncée. Deux ans plus tard, dans les mêmes conditions, une nouvelle grève intervient mais elle parvient cette fois à enrayer les diminutions de salaires.

Mais Lowell est apparu aux yeux des contemporains comme l'antithèse possible de l'usine d'Angleterre, une espèce d'équilibre idyllique : l'usine heureuse. C'est l'impression que ressent Dickens lorsqu'il y vient en 1842. Lui qui a eu l'expérience des usines anglaises, est frappé de la différence : « *The contrast would be a strong one, for it would be between the Good and Evil, the living light and deepest shadow* » (op. cit., p. 43) – même s'il relève quand même que les ouvrières font des journées de 12h.

Malheureusement, ce moment ne dure pas. Quelques années plus tard, les jeunes filles d'origine rurale sont remplacées par des immigrants irlandais et on se met à faire travailler leurs enfants de plus en plus petits. Au tournant de la guerre civile, la situation de Lowell est finalement assez proche de celle de l'Angleterre.

La seconde moitié du XIX^e siècle

Alors que la première moitié du XIX^e siècle voit se développer l'industrie du coton, la seconde est l'essor de la métallurgie. Les premières très grandes usines vont être celles qui produisent des rails. En 1870, Schneider emploie 12 500 ouvriers au Creusot. On retrouve partout les mêmes éléments : l'usine crée son environnement (c'est le cas au Creusot) avec l'idée de fournir un logement bon marché aux travailleurs qui permette de les retenir, des avantages, et en même temps avec l'idée d'un contrôle sur leur vie. Dans les années 1890, dans tous les pays industrialisés, la question du travail, c'est-à-dire en réalité celle du travail industriel en usine, est au cœur des débats politiques. Les conflits sont extrêmement violents dans les années 1880-1890, avec des morts souvent, dus aux crises que les dirigeants gèrent en baissant les salaires et à la mécanisation qui élimine souvent du travail qualifié et donc mieux payé. Les syndicats, les réunions même, sont interdits. Entre 1875 et 1910, aux États-Unis, la troupe intervient plus de 500 fois pour réprimer des grèves et on compte des centaines de morts.

On cherche à nouveau, comme c'était le cas à Lowell, une voie pour réconcilier productivité et progrès social. Le taylorisme va être au cœur de cette recherche. En ayant travaillé dans les usines (essentiellement les aciéries et les usines métallurgiques), Taylor a pris conscience de la faible productivité du travail. Il prône

la constitution d'un management organisant et contrôlant le travail, et une paie à la pièce : la productivité doit faire un bond en avant, augmentant les profits, mais les salaires également puisque, produisant plus de pièces, les ouvriers seront mieux payés. Mais les conflits demeurent et ils culminent aux États-Unis avec la grande grève de 1919. Le rapport de force est favorable aux travailleurs : avec la guerre il y a eu pénurie de main d'œuvre. Les ouvriers ont obtenu que la durée légale du travail soit abaissée à 8 heures. En pratique, ils continuent le plus souvent à faire 12 heures mais les 4 heures supplémentaires sont mieux payées. En 1919, ils cherchent à faire reconnaître les syndicats. Sur le plan politique, le mouvement est marqué par la révolution russe et l'industrie américaine est paralysée dans ce qui est organisé comme une première grève nationale. Quatre millions de travailleurs rejoignent le mouvement, soit un cinquième de la population active. Le mouvement échoue finalement : les ouvriers doivent reprendre le travail et le syndicalisme reste interdit.

Ford

Entretemps, en 1908, Ford a lancé la Ford T. Derechef, une ère nouvelle semble en train de voir le jour. L'idée est que l'on peut aller vers un accroissement sensible du niveau de vie et une résolution des conflits entre classes par une nouvelle conception du travail.

Ford pioneered what amounted to a new political economy of inexpensive consumer products that transformed peoples' lives, high volume factories to produce them, and high wages and strict controls to discipline the workforce. (op. cit., p. 119)

En 1873, l'usine Singer de Elizabethport (New Jersey) est la plus grande usine produisant un même produit dans un même bâtiment. Elle produit 75 % de toutes les machines à coudre mondiales. Mais même en 1880, l'organisation reste la même : les pièces sont apportées à un poste de travail où une ouvrière les assemble pour produire une machine. Durant tout le XIX^e siècle, l'usine a été organisée en regroupements de machines d'un même type. Ford va emprunter aux abattoirs l'idée révolutionnaire que c'est le produit qui doit se déplacer devant des ouvriers statiques qui opèrent chacun une opération sur lui et qu'il donc faut agencer les machines selon l'ordre des opérations qu'il y a à faire sur ce produit. Ce n'est que cinq ans après le lancement de la Ford T, en 1913, que Ford introduit cette rupture dans l'approche de la production automobile. Originaire de la campagne, Ford conçoit la Ford T comme une auto légère, résistante aux mauvaises routes, simple et facile à réparer, et peu chère donc accessible aux fermiers. En 1908, il en vend un peu moins de 6000 et, en 1913, après avoir baissé le prix, plus de 260.000. Il existe diverses variantes sur un même châssis, les pièces sont interchangeables, la seule couleur est le noir, et la production se fait en continu depuis 1913. Les ingénieurs de Ford inventent des machines qui permettent de se passer du travail qualifié qui caractérisait l'automobile, produit complexe et sophistiqué. Plutôt que de continuer à passer le produit à l'étape suivant à la main, les ingénieurs de Ford inventent le convoyeur.

De la même manière que les machines de l'industrie textile se sont répandues avec l'usine en quelques années, en deux ans les ingénieurs de Ford mettent en place la ligne d'assemblage : l'usine dans son ensemble devient une énorme machine. Le changement combine et articule deux innovations : les éléments interchangeables et la production en flux.

Les gains de productivité viennent de la manutention réduite et d'une division du travail plus poussée. Mais ils viennent surtout du fait que le travailleur n'a plus aucune possibilité de perdre du temps en se déplaçant dans l'usine pour aller chercher une pièce et en profiter pour souffler. Le problème que le taylorisme avait en vue – la capacité du travailleur à ralentir la production en gérant son temps –, que Taylor avait cherché à résoudre par le contrôle et l'incitation, se trouve résolu par la machine : c'est elle qui impose son rythme. Se trouve pleinement réalisée la prophétie de Marx :

Dans la manufacture et le métier, l'ouvrier se sert de son outil ; dans la fabrique il sert la machine. Là le mouvement de l'instrument de travail part de lui ; ici il ne fait que le suivre. Dans la manufacture les ouvriers forment autant de membres d'un mécanisme vivant. Dans la fabrique ils sont incorporés à un mécanisme mort qui existe indépendamment d'eux. » (*Le Capital*, Livre I, IV^e section, ch XV).

En 1914, l'usine d'Highland Park qui fabrique la Ford T emploie 12 888 ouvriers. C'est beaucoup plus que les plus grandes unités de production du XIX^e siècle et ce type d'usine se multiplie : International Harvester emploie alors 15 000 ouvriers dans son usine de Chicago.

Le problème central de Ford est celui du *turn over*. Durant tout le XIX^e siècle, c'est le problème de toutes les usines : les ouvriers qualifiés partent d'une usine à l'autre pour acquérir de nouvelles qualifications ; les ouvriers non qualifiés partent quant à eux pour voir leur famille, parce qu'ils se sont disputés avec un contremaître ou pour prendre les vacances que leur employeur ne leur fournit pas. Le travail à la chaîne décuple le problème quand il se met en place. En 1913, quand Ford l'adopte, le *turn over* dans l'usine monte à 370 %. Les ouvriers ne restent que quelques mois au plus. Pour pourvoir 14 000 postes, l'entreprise doit procéder en un an à 52 000 embauches. À cela s'ajoute l'absentéisme de l'ordre de 10 % par jour. En janvier 1914, 800 Grecs et Russes sont licenciés pour ne s'être pas présentés à l'usine parce qu'ils fêtaient la Pâque orthodoxe. La plupart des ouvriers sont en effet des immigrés et ils ne se comprennent pas entre eux, non plus qu'ils ne sont compris par l'encadrement et ne le comprennent. Pour gérer le problème de la main d'œuvre, Ford réduit le temps de travail à 8 heures par jour, six jours sur sept. Et, alors que les ouvriers sont payés 2,5 dollars par jour, il lance le programme « 5 dollars par jour », soit un doublement du salaire. Pour pouvoir en bénéficier, il faut être marié, entretenir sa famille, être sobre et être productif au travail. Ford crée un « Sociological Department » qui est chargé de vérifier que l'ouvrier remplit bien ces critères et, pour ceux qui ne les remplissent pas, de leur montrer comment y arriver. Après enquête, 40 % des ouvriers peuvent en relever. Les immigrés doivent suivre des cours d'anglais qui sont aussi des cours sur la culture américaine et la morale. Ford n'est pas le seul à pratiquer ce genre d'action : beaucoup d'industries construisent des cafétérias, des bibliothèques et donnent des cours d'anglais. Mais en assortissant l'appel à l'adoption de nouveaux comportements à un doublement des salaires, le programme de Ford est le plus retentissant. En 1915, le Sociological Department devient le Educational Department. Gramsci note :

L'industriel américain se préoccupe de maintenir la continuité de l'efficacité physique du travailleur, de son efficacité musculaire et nerveuse : il est de son intérêt d'avoir une main-d'œuvre stable, toujours en forme dans son ensemble, parce que l'ensemble du personnel (le travailleur collectif) d'une entreprise est une machine qui ne doit pas être trop souvent démontée et dont il ne faut pas trop souvent renouveler les pièces particulières, sans occasionner des pertes énormes. » (*Cahier 5*, « Américanisme et fordisme », 1934).

Au moment où ces lignes sont écrites, Ford a en fait abandonné son programme. En 1925-1926, il a coupé les coûts, supprimé le Educational Department, est passé à 6 dollars la journée (ce qui constitue une baisse de salaire, compte tenu de l'inflation) et ne pratique plus que les primes pour les salariés bien notés et ayant de l'ancienneté. Il généralise un management autocratique et s'appuie sur le Service Department, un réseau d'espions qui règne par la crainte.

Sur le plan architectural, les premières usines Ford sont finalement assez proches des premières fabriques textiles : des bâtiments à plusieurs étages, le béton armé permettant des structures plus solides, résistantes à l'incendie et aux vibrations et autorisant de plus grandes fenêtres. Les toilettes, les ascenseurs et les escaliers sont dans des tours aux coins de l'édifice. Sur le toit, on trouve des pistes d'essais.

Billancourt présentera cette structure. C'est en 1923, à River Rouge conçue par l'architecte industriel Albert Kahn, que naît l'usine à un étage, avec armature métallique, permettant des espaces très ouverts (plus besoin de piliers pour soutenir les étages) donc très flexibles.

Dès 1912, Ford organise des visites de ses usines. En 1915, on compte trois à quatre cents visiteurs par jour. Le pic est atteint en 1971 avec 243 000 visiteurs pour River Rouge. En 1929, cette dernière est la plus grande usine jamais construite au monde avec 102 811 employés. Elle reste aujourd'hui la plus grande usine jamais opérée aux .

Idéologiquement, avec son programme cinq dollars par jour, Ford est plutôt détesté du patronat et admiré par la gauche. Son autobiographie est traduite dans le monde entier.



Paysage neigeux, Paris
© M. Breton (8 février 2018)

La ligne d'assemblage entre assez rapidement dans la culture. Céline, dans *Voyage au bout de la nuit*, en décrit une, après la visite d'une usine Ford qu'il a faite à Detroit en 1926. Les peintres la représentent avant que *Les temps modernes* de Chaplin (1936) n'imposent sa vision dans toutes les têtes.

Avec la crise, les programmes sociaux sont abandonnés et les salaires baissent. Le Committee for Industrial Organization (CIO) est créé en 1935. En 1937, alors qu'on commence à sortir de la crise et que Roosevelt a été élu avec l'appui des ouvriers, le United Automobile Workers (UAW) affilié au CIO cible General Motors et parvient à paralyser toutes ses usines avec des piquets de grève et en contrôlant les sources d'approvisionnement (une grande usine est très facile à paralyser). L'UAW obtient sa reconnaissance en tant qu'interlocuteur syndical des dirigeants et une hausse des salaires de 5 %. Progressivement, avec l'appui du gouvernement, notamment durant la guerre, les syndicats imposeront l'adhésion obligatoire de tout nouvel embauché.

Le déclin industriel de l'Occident

En 1960, 23 % de la population active des États-Unis était employée dans l'industrie. En 2015, ce chiffre est tombé à 8 %. Un des facteurs de ce déclin est bien sûr l'automatisation. Mais dans les années 1990, les grandes métropoles industrielles, Manchester, Detroit, Lille-Roubaix-Tourcoing, ressemblent à des villes fantômes :

les usines ne sont pas seulement dépeuplées du fait des automates et des robots, elles sont arrêtées, abandonnées progressivement et finissent par s'écrouler, plongeant dans la crise les villes qu'elles avaient créées autour d'elles.

En 1946, une énorme grève, pacifique et désormais soutenue par l'opinion publique, à la différence de ce qui s'était passé après la Première Guerre mondiale, avait paralysé la production aux États-Unis. Le mouvement réussit et obtint une hausse substantielle des salaires.

While for workers the 1945-1946 strike wave launched a trajectory of material improvement and union power, for industrialists it brought home a lesson some had begun to glean during the strikes of the 1930s, the danger of extreme industrial concentration in large-scale facilities. (*op. cit.*, p. 335)

Un fait fondamental a joué : les dirigeants d'entreprise ont pris conscience que l'environnement local était devenu très proche des thèses des syndicalistes. Les pouvoirs publics locaux sont élus par les travailleurs, les commerçants dépendent de leur pouvoir d'achat, les syndicats ont développé localement des activités sportives et culturelles.

The strikes made painfully clear to manufacturing companies that they no longer controlled the physical, social, and political environments in which their largest factories operated. (*op. cit.*, p. 239)

Le président de GM explique dans une audition au Congrès que des piquets de grève ont empêché l'entrée des ingénieurs et des managers dans l'usine et qu'il considère intolérable le fait qu'il doive demander aux syndicats l'autorisation de pouvoir entrer avec son *staff* dans une de ses usines. La lame de fond, on l'a vu, avait commencé dans les années 1930.

Giant industrial complexes, once fortresses of corporate power, had become hostages to communities of workers in dense urban centers, where working-class solidarity developed in ethnic organizations, veterans' groups, churches, bars, bowling alleys, and social venues, as well as within factory gates. (*op. cit.*, p. 240)

On l'avait vu dans l'industrie du pneu. Elle était historiquement massivement concentrée à Akron. En 1928, Goodyear crée une usine en Alabama. En 1938, Firestone transfère une partie de sa production à Memphis. À partir de ces années-là, les usines d'Akron vont perdre régulièrement des effectifs. Très clairement, il s'agit de trouver des lieux d'implantation avec des salaires plus bas et des ouvriers moins syndiqués, et de réduire le risque d'une paralysie générale d'un complexe industriel géant par un petit groupe organisé. On constate le même mouvement dans toute l'industrie américaine. En 1935, une grève dans une usine de transmissions paralyse toute la production des Chevrolet sur le territoire américain. Dès lors, GM va progressivement décentraliser sa production dans des usines plus petites. Le mouvement aurait été plus lent sans la guerre, mais le gouvernement pousse à mieux répartir les unités de production sur le territoire pour diminuer le risque lié à des bombardements possibles.

Bien sûr, les raisons de l'évolution sont multiples et, par exemple, le niveau de salaire et la nécessité de rapprocher les unités de production des nouveaux marchés en expansion ont joué. Mais on évite le plus souvent de parler d'un facteur central : la présence forte de syndicats, ou non.

In the large, theoretical literature on industrial location, labor rarely gets much attention. Differential wage rates are sometimes considered, but the presence or absence of militant workers and unions almost always is ignored.

However, in practice, labor often was a key factor in corporate decision-making. (*op. cit.*, p. 241)

On voit l'effet sur River Rouge, un des bastions de l'UAW. En 1945, à la sortie de la production de guerre, l'usine compte 85 000 employés. En 1954, ils sont 54 000, puis 30 000 en 1960. C'est encore une des plus grandes usines des États-Unis, mais elle n'est plus que l'ombre de ce qu'elle a été. Bien sûr, l'automatisation a joué. Mais aussi, très clairement, une politique délibérée de construction de nouvelles usines, plus petites et distribuées. Et la délocalisation vers de nouveaux marchés et des pays où le syndicalisme n'existe pas.

La grande usine non capitaliste

Bien évidemment, l'interprétation de la désindustrialisation de l'Occident est souvent mise en relation avec la mécanique du capitalisme. Le lien entre capitalisme et industrialisation est pourtant compliqué (Kocka, 2016 ; voir Dumez, 2017). Freeman le montre en étudiant la grande usine comme centrale dans l'univers socialiste.

Après la révolution, les Bolchéviques sont dans une impasse : Marx a expliqué que la révolution ne pouvait intervenir que dans une société industrialisée, or la Russie est dans une phase préindustrielle, restant massivement agricole. Le débat va être intense : faut-il industrialiser progressivement, avec de petits projets et de petites unités, ou faut-il industrialiser massivement et à marche forcée ? La grande usine n'est-elle pas l'essence même du capitalisme et de l'exploitation de l'homme par l'homme ?

Lénine a une vision très scientifique du monde et de la révolution. Il explique qu'il faut apprendre au Russe à travailler et qu'il faut s'inspirer du management scientifique de Taylor. En pratique, la question va vite être tranchée : face à la contre-révolution, le pouvoir bolchévique doit faire tourner au mieux les usines d'armement. Trotski considère le management scientifique comme le pire du capitalisme, mais il pense qu'il faut s'en inspirer pour améliorer la productivité. Comme s'en plaignaient les premiers industriels anglais du début du XIX^e siècle, les responsables soviétiques constatent que le paysan russe transposé dans une usine est incapable de respecter les horaires de la production industrielle.

Une conférence est organisée sur le management scientifique en mars 1924. La gauche du parti bolchévique et des syndicats de travailleurs sont violemment contre et estiment qu'une société socialiste ne doit pas reprendre les principes capitalistes. En face, la majorité du parti au pouvoir considère que l'on doit utiliser des techniques efficaces dans la mesure où le résultat profite à la société et non pas à une minorité capitaliste, qu'on va pouvoir ainsi assurer la révolution face aux nations capitalistes et améliorer le niveau de vie. En 1925, l'Union soviétique ne produit que 71 % du PNB de la Russie d'avant la guerre. Avant la guerre, il y avait 600 tracteurs en tout et pour tout en Russie. Comme il faut sortir de la famine, on commence à importer des tracteurs Ford en 1923 (ainsi que des Ford T). En 1926, une commande de 24 600 tracteurs est passée à Ford et commencent des discussions qui ont pour objet l'implantation d'une usine en Russie. L'autobiographie de Ford en est à sa quatrième édition en russe. Un mot a été forgé – *Fordizatsia* –, fordisation, pour parler des nouvelles méthodes industrielles. Fin 1927, le congrès du parti communiste tranche : ce sera l'industrialisation à marche forcée. Le premier plan quinquennal prévoit la construction de très grandes usines. Le tracteur revêt une importance centrale : il faut moderniser l'agriculture en améliorant les rendements, et le garage aux tracteurs va être un point clef de la

soviétisation de l'agriculture. Il est le symbole de la modernité et en même temps un moyen de tenir et contrôler les paysans : n'auront accès aux tracteurs que ceux qui sont dans la ligne du parti. Plutôt que de les importer, autant les fabriquer et, comme les Bolchéviques se méfiaient des seuls experts qu'ils ont, issus du tsarisme, ils préférèrent s'adresser à



Stalingrad, l'usine de tracteurs en 1930

l'étranger. Ils signent donc un accord avec Albert Kahn, l'architecte industriel le plus célèbre des États-Unis, celui qui a construit l'usine Ford de River Rouge. L'usine, la plus grande d'URSS, est construite en un an à Stalingrad. Elle est prévue pour sortir 50 000 tracteurs par an produits par 7 200 ouvriers dont 35 % de femmes. Le premier tracteur sort des chaînes le 17 juin 1930. Ford accepte de signer un accord pour construire une usine à Nijni-Novgorod (70 000 camions et 30 000 voitures par an). Ce sera la plus grosse usine européenne et une réplique, en plus petit, de River Rouge. En attendant, l'URSS achète à Ford 72 000 véhicules, à assembler en Russie. Autour de l'usine, une nouvelle ville sera construite. Celle-ci sera le prototype de la démarche soviétique dans laquelle l'usine fournit aux travailleurs et à leurs familles le logement, les loisirs, l'éducation. L'usine est terminée en novembre 1931 et est appelée Gorki.

Les problèmes sont considérables. Un an après sa construction, l'usine de Stalingrad ne produit que 18 000 tracteurs, bien en deçà des 50 000 prévus. Comme l'avait souligné Ford, la ligne d'assemblage ne peut fonctionner que si les éléments sont parfaitement interchangeables et ajustables. Il faut donc que les cotes soient parfaitement respectées. Par ailleurs, les paysans recrutés ont beaucoup de mal à se former :

Such workers did not have any notion of basic factory procedures. Bearings in expensive new machines were quickly damaged because they did not know to keep oil free of dirt. Discipline was often lax, with a great deal of standing around doing nothing. It required a slow, painstaking process to teach the new workforce, which swelled to fifteen thousand, how to operate the sophisticated machinery, especially as the American instructors had to work through translators. (op. cit., p. 197)

L'acier devait répondre à des normes très élevées, ce qui n'était pas le cas au début. Par la suite, les aciéries soviétiques atteignirent ce niveau de qualité mais il différait d'un lot à l'autre. Les mauvais lots endommageaient les machines. La coordination était très mauvaise : il y avait des réunions à n'en plus finir entre le management et les opérationnels mais il n'en sortait rien. Staline se tenait informé des chiffres de production tous les jours. Ce qui fascinait les Occidentaux est qu'un quart du personnel, quelquefois plus, étaient des femmes. Autour, les conditions de vie étaient très dures. Les logements ont été construits très progressivement. Pendant toute une période, ils n'étaient pas chauffés. La nourriture ne parvenait pas et il y avait pénurie. En 1939, autour de l'usine d'automobile, une cité de 120 000 habitants avait été construite. De la main d'œuvre forcée, sous contrôle de la police du parti,

le GPU, est utilisée. Mais un réel enthousiasme règne, les travailleurs apprennent finalement très vite. Les usines suivantes bénéficient de l'apprentissage. Par contre, la coordination reste et restera un problème. Dans les années 1930, les problèmes de production sont gérés par le NKVD avec des déportations et des exécutions. L'un dans l'autre, durant les deux premiers plans quinquennaux, le pays s'industrialise. La production, selon les estimations, est multipliée par 3 voire 6 entre 1928 et 1940. L'usine est aussi le moyen, pour les dirigeants, de produire un homme nouveau. Des paysans ou des nomades découvrent l'électricité, les trains, et même pour beaucoup simplement les escaliers. On leur apprend à lire et à écrire et on les soigne dans des hôpitaux. L'effort de formation va au-delà de ce qui était le cas aux États-Unis : là, le travailleur n'était formé qu'à la machine sur laquelle il opérait, les Soviétiques forment beaucoup plus largement. Un Américain constate qu'entre 18h et minuit tous les bus sont peuplés de jeunes qui travaillent sur des livres. Les usines gèrent le logement, les écoles et les magasins (très vite apparaissent des magasins spéciaux, mieux achalandés, pour les responsables du parti, le management et les travailleurs de choc). L'usine soviétique donne lieu à des films, des documentaires, des récits. Elle est extrêmement médiatisée à l'intérieur et à l'extérieur du pays.



*Balade canine aux étangs
de Corot, Ville d'Avray
(février 2018)*

L'effort de formation va au-delà de ce qui était le cas aux États-Unis : là, le travailleur n'était formé qu'à la machine sur laquelle il opérait, les Soviétiques forment beaucoup plus largement. Un Américain constate qu'entre 18h et minuit tous les bus sont peuplés de jeunes qui travaillent sur des livres. Les usines gèrent le logement, les écoles et les magasins (très vite apparaissent des magasins spéciaux, mieux achalandés, pour les responsables du parti, le management et les travailleurs de choc). L'usine soviétique donne lieu à des films, des documentaires, des récits. Elle est extrêmement médiatisée à l'intérieur et à l'extérieur du pays.

Le contrat avec Ford est soldé en 1934. À cette date, la plupart des experts américains ont quitté le pays. Leur venue avait été facilitée par la crise de 1929 : les projets en Russie étaient apparus au moment où l'activité avait quasiment cessé aux États-Unis. En URSS, beaucoup de ceux qui avaient collaboré avec les experts américains et avaient construit les premières usines furent exécutés.

Le bilan est difficile à mener. Le complexe industriel géant a montré ses limites dans une société peu développée sur un plan économique : les *supply chains* n'ont pas fonctionné au mieux, l'outillage sophistiqué a été souvent mis à mal,

ce qui a coûté extrêmement cher. Mais l'usine soviétique n'avait pas une finalité simplement économique : il fallait garantir la survie du pays, développer l'éducation, organiser le logement, ce qui a été fait dans une certaine mesure. Le phénomène a été lié de manière intrinsèque à la Terreur et à la collectivisation de l'agriculture qui a été une catastrophe humaine inouïe. Néanmoins, l'usine de tracteurs de Stalingrad a produit à partir de 1941 les T34 opposés aux Panzers jusqu'à ce que les Allemands la détruisent durant la bataille (elle est prise par la Wehrmacht le 15 octobre 1942).

La divergence

Dans les années 1970, les milieux intellectuels occidentaux multiplient les analyses sur la convergence : le capitalisme et le monde soviétique sont en train de converger et la grande usine est le foyer de cette convergence dans la modernité. Rétrospectivement, le paradoxe est que ces analyses sont faites à un moment où, justement, les deux mondes vont diverger : alors que les économies occidentales sont en train, on l'a vu, d'abandonner peu à peu le modèle de la grande usine, socialement trop dangereuse,

les Soviétiques vont continuer à créer de grands complexes industriels en spécialisant les pays du bloc de l'Est (Pologne, Tchécoslovaquie, etc.).

En 1966, l'URSS signe un accord avec Fiat pour construire sur les bords de la Volga une nouvelle usine géante de production automobile, Togliatti. À sa création, elle compte 42 000 employés et, en 1981, elle sera montée à 112 000 avec 46 % de femmes (elle est reprise par Renault-Nissan en 2014). Et l'URSS exporte le modèle dans les pays satellites en créant des complexes industriels avec construction d'une ville autour. Rapidement, les problèmes apparaissent. Ces complexes deviennent le ferment d'un nouveau nationalisme. Sztàlinváros, en Hongrie, est un foyer de la révolte hongroise. À Nova Huta, en Pologne, les tensions viennent du fait que le gouvernement, soucieux de faire de la nouvelle ville une vitrine du socialisme, n'a pas prévu d'église. Au bout de vingt ans de tensions, une église est finalement consacrée en 1977 par le futur Jean-Paul II. En 1980, 90 % des travailleurs ont adhéré à Solidarność et forment la branche la plus forte du syndicat indépendant, juste après Gdansk. La plupart portent des croix en allant au travail. En 1989, les élections sont un triomphe pour Solidarność et entraînent la chute du régime.

As Goodyear, GM, Ford, GE, and other American corporations had learned decades earlier, large assemblages of workers who work together, live together, pray together, drink together, and die together can turn the largest, most important factories from models of efficiency into weapons of labor power. (op. cit., pp. 263-264)

Cependant, la victoire fut amère : tous les grands complexes industriels socialistes furent rapidement démantelés après le passage au capitalisme.

En Occident, le dernier géant capitaliste dans les pays anciennement industrialisés est Wolfsburg, en Allemagne, avec 72 000 employés (sur les 600 000 que compte Volkswagen). Aucune autre usine en Europe et aux États-Unis n'emploie encore autant de personnel. À l'origine, Hitler, un grand admirateur de Ford, a demandé aux constructeurs allemands de produire l'équivalent de la Ford T, une voiture bon marché pour le peuple. Comme ils ont traîné les pieds, c'est finalement l'État national-socialiste qui a construit l'usine avec de l'aide et du matériel américains au début. L'usine survit à peu près intacte à la guerre et elle revient à sa destination première avec la coccinelle. Elle comporte aussi un parc d'attraction, Autostadt.

The company resisted building plants overseas to keep up volume and make expensive automation profitable. The German model of codetermination, which gave an extensive role to unions in corporate management, and high wages and generous social benefits (including large profit-sharing payments) helped ensure peaceful labor relations. Unlike contemporary American manufacturers, Volkswagen did not fear that workers might take advantage of concentration to disrupt production and force their will on the company. (op. cit., p. 267)

On est là dans le système de la co-gestion à l'allemande qui semble avoir trouvé un équilibre que peu d'autres pays et sociétés ont réussi à atteindre.

L'Asie

Désormais, les monstres industriels ont quitté l'Europe et les États-Unis et ils sont en Asie, Chine et Vietnam essentiellement. Le modèle est l'usine Foxconn à Longhua (Chine). Elle fonctionne dans un secret relatif, donc les estimations varient. Mais l'unité de production rassemble probablement entre 300 000 et 400 000 employés, ce qui en fait le plus grand complexe industriel de l'histoire. Un officiel d'Apple ayant visité le site a eu ce commentaire : « *L'échelle est inimaginable* » (cité – op. cit.,

p. 272). Foxconn emploie un total de 1,4 millions d'employés répartis sur trente pays. Elle opère donc d'autres usines géantes, dont Shenzhen avec 130 000 ouvriers. Lors d'un pic de production, en 2016, l'usine d'iPhones de Zhengzhou a compté 350 000 personnes. À Dongguan, dans les années 2000, la plus grande usine de chaussures jamais construite employait 110 000 ouvriers et produisait, notamment pour Nike, un million de paires de chaussures par an.

Le mouvement est né d'une convergence entre l'ouverture au capitalisme de la Chine et du Vietnam et la transformation des entreprises occidentales en marques gérant le *design*, la distribution, la chaîne logistique, mais plus directement la production.

Le démarrage s'est fait dans la vallée de la Rivière des Perles, la région de Guandong, dans l'arrière-pays de Hong Kong. On a combiné ce que le capitalisme a de plus avancé et de plus flexible avec les coûts du Tiers-monde. Puis, peu à peu, les firmes de Hong Kong ont sous-traité des processus industriels plus complexes, de la logistique et du contrôle de qualité. Ensuite, des firmes de Taiwan, de Corée, du Japon ont commencé à travailler avec la Chine continentale. Le patron de Foxconn, Terry Gou, fils d'un policier de Tchang Kaï-chek né à Taiwan, construit sa première usine à Shenzhen, dans le Guandong, en 1988. En 1980, la ville compte 321 000 habitants. En 2000, elle est montée à 7 millions. C'est la croissance urbaine la plus forte de l'histoire. On est très proche du système américain de la première révolution industrielle : la main d'œuvre est constituée de jeunes filles qui viennent des campagnes, travaillent dans les usines durant quelques années, vivant dans des dortoirs, et retournant ensuite dans leur famille. Leur rémunération est le salaire minimal fixé par les gouvernements locaux ou même parfois moins (les contrôles étant faibles), la différence avec les revenus agricoles dans les campagnes demeurant substantielle. Comme à Lowell ou en URSS, l'usine fournit les dortoirs.

The dormitory system gave companies extraordinary control over their workers. As in the Lowell-style mills, many Chinese factories had (and have) detailed rules for behavior, imposing fines not only for being late to work, poor-quality work, or talking on the job but also for littering or leaving dormitory rooms untidy. Foxconn forbids workers of the opposite sex from visiting one another in their rooms, bans drinking and gambling, and imposes a curfew. (*op. cit.*, p. 287)

On est également revenu aux 12 heures par jour.

Having workers in company housing allows factories to mobilize large numbers of workers rapidly when rush jobs come in and makes it easier to have large numbers of young women working night shifts. Extremely long working hours—sometimes twelve hours at a time or more, a common practice, especially during busy seasons—are easier to demand if workers live right at the factory. (*op. cit.*, p. 287)

Au milieu des années 1990, on estimait à 50 à 70 millions le nombre de travailleurs migrants en Chine ; en 2008, à 120 millions ; en 2014, à plus de 270 millions, le double de la population active des . Les gouvernements locaux ont des représentations à Shenzhen.

Without active state support, the whole system would not have been possible. (*op. cit.*, p. 287)

Durant la semaine du nouvel an chinois, les chemins de fer chinois transportent près de 200 millions de voyageurs...

Pourquoi ces monstres ?

Une fois de plus, les économies d'échelle ne sont qu'un élément, et peut-être pas le plus central. Les usines de chaussures ressemblent aux premières usines textiles du XIX^e siècle en Angleterre : les postes sont individuels. Pour les chaînes fabriquant les produits Apple, à Longhua, les chaînes vont de douze à un peu plus de cent postes successifs. Bien sûr, il y a l'intégration verticale : les usines de chaussures et les usines Apple fabriquent une partie de leurs composants comme Ford le faisait à River Rouge. Mais pour l'essentiel, on est revenu à l'analyse d'Alfred Marshall : une usine n'est qu'une série de plus petites usines fonctionnant en parallèle sous un même toit. Du coup :

Why are the factories so large? The answer seems to lie in economies of scale and competitive advantages, not for manufacturers, but for the retailers that sell the product they make. This reflects a fundamental shift in relations between the two parties. Until fairly recently, the design, manufacture, and marketing of consumer products generally occurred within the confines of one company. But since the 1970s they have delinked. And, as sociologist Richard P. Appelbaum has argued, in contemporary global supply chains it is retailers and branders (designers and marketers that depend on others for manufacturing) who have the most power to establish the arrangements and terms of production, not factory owners. Factory giantism serves their interest. (*op. cit.*, pp. 290-291)

Pourquoi les firmes occidentales se sont-elles débarrassées de la production ? Probablement surtout en raison de la baisse des coûts de transport.

The staggering size of orders from transnational corporations like Hewlett-Packard, Adidas, and Wal-Mart made it convenient for them to depend on concentrated production centers, minimizing the administrative and logistical tasks that would result from using many widely scattered suppliers. The change in economies of shipping made it possible for them to concentrate manufacturing in a single small region or just a single factory. In the nineteenth and twentieth centuries, even companies known for centralized, vertically integrated production, like Ford, set up branch plants to assemble products for markets distant from their main factories. But the radical reduction in shipping costs and increase in shipping speed, largely as a result of container shipping and highly efficient port logistics, meant that companies like Apple could supply a particular product to retail stores and internet customers around the world from just one or two locations. (*op. cit.*, p. 295)

Cela ne signifie pas forcément une seule usine et on a effectivement beaucoup de districts industriels avec des usines de taille plus faible. Mais une seule usine permet une meilleure flexibilité. Apple orchestre la sortie de chacun de ses nouveaux produits. En septembre 2012, 5 millions du nouvel iPhone 5s se sont vendus lors du premier week end de mise en vente. En 2015, à la sortie de l'iPhone 6, ce sont 13 millions d'iPhone qui se sont vendus en trois jours. Les usines gigantesques permettent à Apple ou Nike de sortir des nouveaux produits aux ventes énormes sans stocks et à ne pas s'encombrer de produits démodés. En 2007, quelques semaines avant la sortie de l'iPhone, Steve Jobs décide de remplacer l'écran plastique par un écran en verre. Quand les premiers containers d'écrans en verre arrivent à Longhua, 8 000 ouvrières sont réveillées de nuit, se voient offrir un biscuit et un thé, et sont envoyées de leur dortoir à l'usine pour une journée de 12h. Tournant jour et nuit, l'usine arrive à produire 10 000 iPhones par jour.

Mais il y a autre chose :

One advantage of contracting out manufacturing was that it distanced brand companies from the work conditions under which their products were made. Seeking lower labor costs usually meant relocating manufacturing to low-wage regions, often with autocratic or corrupt governments; avoiding unions; and paying less attention to worker health, safety, and well-being. If child labor, excessive hours, use of toxic chemicals, repression of unionists, and the like took place within the facilities of a brand company, its image—its most important asset—might well be damaged. But if the problems could be blamed on a contractor down the supply chain, the damage would be less costly and more easily contained. Nike and Apple were both able to survive with remarkably little long-term harm revelations about work conditions and worker treatment in the plants that made their products by blaming contractors, promising better oversight and more transparency, and issuing new codes of conduct. (*op. cit.*, p. 294)

Prenons le cas d'Apple. Milieu 2010, une vague de suicides submerge Foxconn. dix-huit suicides sont enregistrés, commis par des jeunes de 17 à 25 ans, tous sauf un en se jetant du toit d'un bâtiment appartenant à la firme. Les usines sont celles qui fabriquent les iPhones et iPads. Steve Jobs se déclare troublé et explique qu'il va enquêter. Rien ne se passe vraiment. En 2012, de nouvelles campagnes médiatiques se déclenchent autour de Foxconn. Apple contacte une ONG spécialisée, la Fair labor Association, qui est chargée de dire si le code de conduite d'Apple est bien respecté sur place.

De son côté, Terry Gou, le PDG de Foxconn explique dans un premier temps que le taux de suicide est normal dans des usines d'une telle taille. Mais l'action perd de sa valeur. En juin 2010, Foxconn augmente donc le salaire minimum de 132 dollars à 176, puis procède à une nouvelle augmentation en octobre. Il crée un centre d'appel d'urgence ouvert 24 heures sur 24. Et il organise une grande parade dans les usines avec des acrobates, des feux d'artifice, et des chants sur le thème : « *prenez soin les uns des autres pour un merveilleux futur* ».

Parallèlement, la firme fait signer une décharge à tout employé qui s'engage à ne pas ternir la réputation de l'entreprise, qui engage sa famille à ne pas poursuivre celle-ci en cas de blessure, d'automutilation ou de suicide. Les toits sont couverts de fils de fer, les fenêtres élevées sont bloquées et les bâtiments sont enceints d'un filet de protection pouvant récupérer tout candidat au suicide qui arriverait quand même à se jeter d'un point élevé. Par ailleurs, de nouvelles usines sont déplacées vers le centre de la Chine permettant des salaires moins élevés et une meilleure proximité des migrants avec leurs familles censée entraîner moins d'états dépressifs.

Pour les conditions de travail et de vie, on est très proche de ce qu'ont connu l'Angleterre, l'Amérique et les autres pays européens au XIX^e siècle et au début du XX^e. Les grandes usines chinoises ne sont pas ce qu'on appelle des *sweatshops* : elles sont modernes, bien entretenues, et possèdent souvent l'air conditionné. Par contre le contrôle est omniprésent, réalisé maintenant en partie par des caméras. Les journées de travail sont de 12 heures et souvent plus. La baisse de la durée du travail est la principale revendication des travailleurs, et il y a eu des grèves à ce sujet. L'autre porte sur le contrôle, les punitions, les retenues sur salaire. On retrouve la présence de jeunes femmes pour lesquelles l'usine présente une dimension d'émancipation : elles peuvent échapper au monde rural, à sa misère, et à la pression familiale et au mariage forcé. De même, on trouve des cafétérias, des magasins, des salles de sport, des cinémas, des hôpitaux, des banques, un cybercafé (le wifi étant interdit dans les dortoirs). Et les mêmes débats réapparaissent :

Questions about the role of giant factory in economic development and social structure remain alive today, both in the few remaining countries that call themselves communist—most importantly China and Vietnam—and in the capitalist world. With much of the world's population still living in poverty, the issue of how to raise living standards remains a central economic, political, and moral concern. What role should the giant factory play in the effort to achieve broad material and social well-being? What price should industrial workers pay for social abundance? (*op. cit.*, p. 173)

500 millions de Chinois sont ainsi sortis du seuil de pauvreté selon une étude de la Banque Mondiale. Néanmoins, si on connaît mal le phénomène, on sait qu'il y a nombre de grèves dans les années récentes. Indépendamment des grèves elles-mêmes, on enregistre on l'a vu des menaces de suicide (en 2012, 150 ouvriers de l'usine Foxconn de Wuhan sont restés sur le toit en menaçant de sauter, en raison de la baisse de salaire et de la détérioration de leur condition consécutive à leur transfert de Shenzhen à Wuhan), des blocages de routes, des marches sur les bâtiments des gouvernements locaux. Il y a également eu des actions violentes, réprimées par les forces de police.

Généralement, les pouvoirs publics interviennent si le mouvement est trop important.

As long as the stoppages are local, short, and nonpolitical, the government generally tolerates them. But if they get out of hand or last too long, physical force and arrests are used to break them up. Authorities want to make sure that labor turbulence does not drive away foreign investors or threaten the political status quo. For their part, foreign factory owners seem confident that the government will keep labor militancy under control, not hesitating to concentrate production in very large plants that if shut down would halt most or all production of particular goods. (*op. cit.*, p. 307)

Le système repose sur la combinaison d'une économie de type capitaliste avec un régime de type socialiste autoritaire. Mais le flux de jeunes filles d'origine rurale est aujourd'hui en train de se tarir progressivement et elles trouvent maintenant plus facilement des emplois dans des services. Foxconn a été obligée de se tourner vers les hommes, qui sont désormais majoritaires dans ses usines. Par ailleurs, sous l'effet des grèves, de la montée du niveau de vie, des pressions internationales des ONG, les salaires ont augmenté. Les compagnies ont répondu à ces problèmes en délocalisant une partie de la production en Chine centrale et en utilisant massivement des stagiaires étudiants (pour valider leur diplôme, les étudiants doivent avoir fait un stage). Ils sont payés au salaire minimal, mais sans intéressement, donc moins cher que la main d'œuvre habituelle. Ils représentent aujourd'hui une part substantielle des travailleurs dans les usines chinoises, sur des postes d'ouvriers sans rapport avec leurs études.

Ce qui a profondément changé par rapport au développement de l'usine géante dans les périodes antérieures, c'est le secret. En Angleterre, aux États-Unis, en Europe et en Union soviétique, l'usine a longtemps été vue comme une vitrine, le symbole de la modernité. On les a fait visiter. Apple ou Nike veulent aujourd'hui protéger des secrets de conception et de fabrication relevant de la propriété intellectuelle mais, par ailleurs, ne souhaitent pas rendre visibles les conditions dans lesquelles leurs



Paris © M. Breton
(8 février 2018)

produits sont fabriqués. On a très peu de photos des usines Foxconn. Dans la même ligne d'idée, on ne constate plus aucune recherche d'originalité architecturale. Pour les autorités, les grandes unités industrielles de production ne sont qu'une étape permettant d'améliorer le niveau de vie. La modernité est ailleurs, dans la recherche et la conception, qui ont les faveurs du gouvernement.

Foxconn, Yue Yuen, and the other modern giants of Asian manufacturing represent a culmination of the history of industrial giantism. They build on the past, incorporating all the lessons about assembling and coordinating masses of workers, the detailed division of labor, externally powered equipment, mechanical transfer of components and pacing of production, economies of scale, and shaping every aspect of workers' lives. All of the past lives in the present. But the future does not, except in the most limited, technical way. The giant factory no longer represents a vision of a new and different world a-coming, of a utopian future or a new kind of nightmare existence. (*op. cit.*, pp. 312-313)

Conclusion

Au total, on constate une tendance continue à l'utilisation d'usines de plus en plus grandes avec des traits remarquablement constants depuis les premières. Le mouvement est donc de longue durée. Mais il a toujours été localement instable (*unstainable* – *op. cit.*, p. 316). Cette instabilité semble même s'accélérer : 30 ans après sa création, Shenzhen a atteint son pic et une partie de sa production s'est déjà déplacée en Chine centrale et ailleurs. En octobre 2016, Huajian Shoes a annoncé qu'il allait transférer sa production de chaussures pour la marque de la fille de Trump, Ivanka, de Dongguan en Éthiopie. Le salaire minimal y est de 30 dollars contre 560 en Chine. L'usine devrait employer 30 000 ouvriers, avec des dortoirs, une université technique et un hôpital.

La grande usine a été le cœur de la modernité. On l'associe généralement au capitalisme mais c'est oublier que certaines parmi les plus grandes usines de l'histoire ont été des complexes industriels construits dans des régimes socialistes.

The giant factory was central to both capitalist and socialist development, not only economically but socially, culturally, and politically as well. (*op. cit.*, p. 319)

Dans les pays occidentaux, durant quelques décennies ayant suivi la Seconde Guerre mondiale, la grande usine a permis une hausse du niveau de vie, une relative stabilité de l'emploi, et des conditions de travail améliorées malgré un travail répétitif et épuisant. Rétrospectivement, cette période apparaît un peu comme un âge d'or.

Il est possible que l'on soit passé à d'autres types de production, notamment avec l'automation qui réduit la concentration en travailleurs donc le risque politique. L'automation a d'ailleurs détruit beaucoup plus d'emplois aux États-Unis que la délocalisation d'usines. Elle a surtout, en permettant des unités de production plus petites, plus distribuées, permis de réduire le risque.

The chemical giant BASF, once part of IG Farben but reformed as a separate entity after World War II, concentrated production at its long-established complex along the Rhine in Ludwigshafen. In 1963, its managing board acknowledged "that a company whose production volume is concentrated in one geographical spot is especially vulnerable in many respects (e.g. to strikes, earthquakes, and other forces beyond one's control)." (*op. cit.*, p. 267)

BASF a continué d'investir et d'agrandir Ludwigshafen mais a développé des unités ailleurs dans le monde. Peut-être, après un nouveau et dernier déplacement de la grande usine de Chine en Afrique, l'impression 3D, la hausse des coûts de transport

et les guerres commerciales accéléreront-elles le déclin de celle-ci en relocalisant la production sur petite échelle ? ■

Références

- Dumez Hervé (2017) “Retour sur le capitalisme, son histoire et sa nature. À propos de *Capitalism, A short story* de Jürgen Kocka”, *Le libellio d’Aegis*, vol. 13, n° 2, pp. 93-104.
- Freeman Joshua B. (2018) *Behemoth: A History of the Factory and the Making of the Modern World*, New York, W. W. Norton & Company.
- Hirschman Albert (1991) *Deux siècles de rhétorique réactionnaire*, Paris, Fayard.
- Kocka Jürgen (2016) *Capitalism, a Short History*, Princeton, Princeton University Press.