

# L'enjeu industriel et ses principaux acteurs

---

## I. L'enjeu industriel est ancien

L'industrie consiste schématiquement à produire des biens matériels en transformant de façon plus ou moins poussée des éléments prélevés directement dans la nature ou issus de l'agriculture. De ce point de vue on peut dire que cette activité est présente depuis les débuts de l'humanité. Le véritable nom de l'homme devrait être comme le suggère un auteur *Homo sapiens technologicus* (PUECH M., 2008). Très vite l'*Homo sapiens* ne s'est pas contenté de fabriquer des outils aisément réalisables avec les matériaux disponibles dans son environnement immédiat. La nécessité d'utiliser des matières premières spécifiques, la mise au point de procédés de plus en plus sophistiqués ont fait que la production de certains objets ne pouvait être effectuée partout. Les territoires qui devenaient les lieux privilégiés de leur élaboration en tiraient une certaine prospérité en les diffusant auprès d'autres groupes humains. Cette situation favorable pouvait être remise en cause à tout instant par suite des guerres, de troubles politiques divers ou parce qu'en un autre lieu étaient mis au point des objets plus performants ou des procédés plus efficaces pour en élaborer des similaires. Ce phénomène a été observé anciennement. Il suffit, à titre d'exemple, de rappeler le cas de la ville d'Ypres, actuellement située en Belgique, qui fut au XIII<sup>e</sup> siècle l'un des plus grands centres de production de tissus de laine en Europe occidentale et qui vit ultérieurement cette activité quasiment disparaître à la suite des bouleversements entraînés par la guerre de Cent Ans et par l'essor de foyers de production concurrents en Angleterre.

À l'intérieur du secteur industriel on distingue traditionnellement plusieurs familles d'activités. La plus importante, en termes de valeur totale des objets fabriqués et du nombre des emplois concernés, est l'industrie manufacturière. C'est celle qui transforme les matières premières minérales ou agricoles en objets multiples, de la tôle d'acier au médicament, en passant par l'avion, etc. C'est aussi la plus mobile spatialement. Elle se distingue en cela de l'industrie du bâtiment et des travaux publics dont le lieu d'ancrage principal est celui où se trouvent les ouvrages qu'elle construit. La production d'énergie à grande échelle souvent liée à des activités minières et dépendante de l'organisation de réseaux de distribution spécifiques, dans le cas des centrales électriques par

exemple, constitue un autre ensemble à distinguer des industries manufacturières, quoique les frontières soient parfois ténues. Les grandes compagnies pétrolières, par exemple, procèdent souvent au raffinage des hydrocarbures qu'elles ont extraits. Cette activité de transformation d'une matière première est rangée parmi les industries manufacturières. Le présent ouvrage est délibérément orienté vers l'étude de des dernières puisque ce sont les plus importantes et les plus mobiles.

## **II. La révolution industrielle a accru l'importance de cet enjeu**

L'ampleur de cet enjeu n'a fait que s'accroître au fil du temps dans la mesure où la gamme des objets fabriqués n'a cessé de s'étendre, tandis que leurs processus d'élaboration devenaient de plus en plus complexes, particulièrement à partir de ce qu'il est convenu d'appeler la « révolution industrielle ». Ce terme devenu d'usage courant doit être compris comme une métaphore car cette révolution a été lente à s'imposer même dans son berceau, la Grande-Bretagne. Il a fallu des décennies pour que, par exemple, la mécanisation se diffuse dans l'ensemble de la filière textile, c'est-à-dire depuis la filature jusqu'au tissage. On a assisté à l'arrivée simultanée à maturation d'un certain nombre d'innovations dont les effets se sont combinés pour constituer un nouveau système technique (GILLE B., 1978). La mise au point de la machine à vapeur a favorisé l'exploitation des mines de charbon profondes et permis l'acheminement facile à grande distance de ce combustible grâce aux locomotives circulant sur des rails métalliques. La cokéfaction du charbon a facilité la production de fonte et d'acier indispensables pour réaliser des machines à vapeur, des voies de chemins de fer ou encore des métiers textiles plus robustes susceptibles de ce fait de supporter les contraintes mécaniques engendrées par leur vitesse accrue sous l'effet de leur automatisation, etc.

D'autres vagues d'innovations ont surgi ultérieurement. Au cours de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle débuta la mise en exploitation des gisements de pétrole qui se développa fortement par la suite grâce à l'essor de l'industrie automobile. La croissance de cette dernière fut favorisée par la disponibilité des dérivés de cette source d'énergie dense et facile à utiliser dans des moteurs à combustion interne. La domestication de l'énergie électrique au cours de la même période permit l'essor aussi bien de la lampe d'éclairage à incandescence que du téléphone. Tout cela a généré des industries entièrement nouvelles et a amené nombre d'auteurs à parler de « seconde révolution industrielle ». Une troisième aurait surgi dans les années 1960 avec la diffusion des semi-conducteurs (cf. chapitre n° 3) (CARON F., 1997). Ces analyses font référence non seulement aux transformations qui se produisent au sein du

secteur industriel mais aussi aux changements économiques et sociaux induits par eux. Il est clair que les conditions de travail dans une usine textile dans les années 1800 n'étaient pas les mêmes que celles observées de nos jours dans un établissement élaborant des microprocesseurs. L'usage de nouveaux biens comme la voiture, la télévision, les médicaments antidouleurs, etc. a modifié profondément les modes de vie des individus et des sociétés.

Si l'on se limite à considérer les seules activités industrielles, il est possible d'adopter une vision à la fois plus simple et plus globale : depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle, des innovations ont fait leur apparition de façon incessante alors qu'auparavant à des périodes fertiles en inventions, comme en Europe occidentale les XI<sup>e</sup>, XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles, succédaient, des phases beaucoup moins fécondes (BAUDET J. 2004 a ; GIMPEL J. 2002). On pourrait en définitive définir la révolution industrielle comme un système de production où l'innovation technologique est devenue l'arme de prédilection de la compétition entre les firmes et les États. Ce processus n'a fait que s'accroître au fil du temps et demeure plus que jamais d'actualité de nos jours. (BAUDET J. 2004 b ; RIVAL M. 2005). Il s'agit en quelque sorte d'une révolution permanente qui n'a en outre pas cessé de s'étendre géographiquement. Classiquement on classe les innovations industrielles en deux grandes catégories :

- Les innovations de procédés. La production d'un objet donné se poursuit mais elle est effectuée à l'aide de moyens très différents. On continue, par exemple, de nos jours à fabriquer des tissus en pur lin mais les métiers utilisés sont très différents de ceux employés par les anciens Égyptiens qui travaillaient déjà cette fibre textile il y a plusieurs millénaires.
- Les innovations de produits. L'industrie fabrique des objets qui n'existaient tout simplement pas auparavant. Ce fut le cas à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle de l'automobile, comme, plus récemment de la console de jeux électronique, des appareils d'imagerie médicale par résonance magnétique, etc.

Une autre façon de classer les innovations consiste à distinguer celles qui sont propres à une branche précise et celles qui peuvent se diffuser dans l'ensemble du secteur industriel. Un bon exemple de la première catégorie a été rencontré dans la production du verre plat. Dans les années 1960 commença à être utilisé un nouveau procédé mis au point initialement par la firme britannique PILKINGTON. Au lieu de recourir à de nombreuses opérations de polissage employant beaucoup de main-d'œuvre pour réaliser un parfait parallélisme entre les deux faces du verre à vitres, le même résultat était obtenu en faisant flotter le verre en fusion sur un bain de matière plus dense, de l'étain fondu. Le produit final était de meilleure qualité. L'usine plus coûteuse en investissements occupe beaucoup moins de monde. Cette branche fut

amenée à se réorganiser y compris spatialement en fonction de cette nouvelle technologie mais cela n'eut évidemment aucune conséquence pour l'industrie textile ou la sidérurgie.

L'autre grande catégorie d'innovations comprend celles que l'on peut qualifier de « diffusantes » parce qu'elles sont susceptibles de concerner progressivement un grand nombre de branches très différentes. Les semi-conducteurs qui se sont répandus à partir de la seconde moitié du vingtième siècle en sont un exemple particulièrement frappant puisqu'ils ont permis aussi bien la création de produits très nouveaux tels que les ordinateurs et la transformation des conditions de production de ceux déjà existants. La mise au point de systèmes de commandes numériques pour les machines-outils a permis par exemple d'augmenter leur précision et leur flexibilité puisqu'il devient plus rapide de modifier leurs réglages.

Parmi les innovations diffusantes peut aussi figurer l'apparition de nouveaux matériaux car certains d'entre eux, comme les matières plastiques ou l'aluminium, ont été progressivement incorporés dans de très nombreux objets appartenant à des branches industrielles très différentes. Il est assez compréhensible que les innovations réellement diffusantes surviennent plus rarement que les autres car elles doivent avoir une capacité d'adaptation exceptionnelle. Elles n'ont en général pas été conçues initialement dans ce but. Elles échappent en quelque sorte à leurs initiateurs. Ce sont elles qui sont à la base des différentes « révolutions industrielles » qu'il est toujours un peu arbitraire de distinguer de manière trop schématique car elles se chevauchent dans le temps. Pour prendre un exemple, l'utilisation du pétrole n'a pas cessé de donner lieu à des innovations au cours de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, dans le domaine en particulier de l'élaboration de matières plastiques plus performantes issues de la pétrochimie alors que l'on était déjà dans l'ère d'apparition des semi-conducteurs, acteurs principaux d'une nouvelle révolution.

Les moteurs de ces innovations ont été multiples :

- La concurrence entre les producteurs. Les développements des moyens de transport et de communication suscités par la révolution industrielle et la diffusion géographique de ce nouveau mode de production ont contribué à accentuer la compétition en faisant sans cesse entrer des acteurs supplémentaires dans l'arène.
- La volonté de puissance des États car l'industrie a souvent servi à faire la guerre. De la production des chars d'assaut à celles des armes nucléaires, innombrables sont les innovations technologiques qui ont été utilisées ou même suscitées pour affirmer la volonté de puissance de tel ou tel groupe humain.

- Le souci de desserrer un goulet d'étranglement qui bloquait le développement économique d'un territoire. Ce facteur a joué dès l'aube de la révolution industrielle lorsque, au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, Abraham DARBY s'acharna à maîtriser l'élaboration du fer en utilisant du coke de houille plutôt que du charbon de bois en raison de la déforestation inquiétante que connaissait alors l'Angleterre (BAUDET J. 2004 a). C'est la même volonté de surmonter une contrainte susceptible de bloquer le développement de certains pays qui inspire de nos jours les efforts entrepris pour améliorer les procédés industriels de dessalement de l'eau de mer, pour mettre au point des médicaments plus performants contre des maladies comme le paludisme etc.
- L'approfondissement des connaissances scientifiques a offert des opportunités de création de nouveaux objets industriels et de transformations des conditions de production.

Une contrainte économique qui n'a cessé de peser est celle de la nécessité des économies d'échelle. Utiliser des matériels de production plus automatisés, concevoir et mettre au point des objets nouveaux plus performants nécessite une mise de fonds plus importante que si l'on se contente d'utiliser des procédés et des instruments en usage depuis assez longtemps pour avoir été amortis. Il faut produire beaucoup pour parvenir à rentabiliser ces investissements et par conséquent disposer du marché le plus vaste possible d'autant que ce qui est performant aujourd'hui risque d'être obsolète dans des délais qui ont tendu à se raccourcir au fil du déroulement de la révolution industrielle. Cela était déjà vrai lorsque furent mis en service les premiers métiers à tisser mécaniques mus par des machines à vapeur. Ce l'est encore plus de nos jours lorsqu'il s'agit de produire des microprocesseurs de dernière génération ou de nouveaux médicaments par génie génétique.

### **III. L'enjeu industriel demeure d'actualité dans les pays les plus développés**

Une nuance peut sembler à apporter en ce qui concerne l'importance de l'enjeu industriel lorsque l'analyse concerne les pays les plus développés, puisque l'emploi industriel y est devenu fortement minoritaire et continue à s'y contracter. Dans le cas de la France, par exemple, le nombre d'emplois le plus élevé dans l'industrie manufacturière a été atteint au début des années 1970, il était alors d'environ 6 millions (MARCHAND O., THÉLOT C. 1997). Depuis cette époque la diminution qui n'a pratiquement jamais cessé a porté sur plusieurs millions de personnes. En 2010, la chute atteignait presque 50 % par rapport au maximum historique. L'emploi dans les activités manufacturières n'occupait plus statistiquement parlant qu'environ 15 % des actifs. Cela est dû

à la fois à une réalité et à un artefact statistique. La productivité, c'est-à-dire la quantité de biens produite par une personne occupée dans une branche donnée, progresse plus vite dans l'industrie que dans la plupart des activités de services : la robotisation de l'atelier de peinture dans une usine automobile permet, par exemple, de réduire fortement la main-d'œuvre nécessaire alors qu'il n'est guère réalisable ou même souhaitable que le nombre de consultations effectuées quotidiennement par un médecin généraliste augmente très substantiellement.

Statistiquement parlant, le nombre des travailleurs de l'industrie correspond à celui des personnes directement occupées dans des entreprises que leurs activités rangent dans ce secteur. Si une firme industrielle fait gérer la paye de son personnel par une société de services informatiques, une SSI, fait appel à un prestataire extérieur pour assurer l'entretien de ses locaux, à une agence de publicité pour effectuer la promotion de ses produits, à des prestataires logistiques pour en assurer l'acheminement, à des intérimaires dont l'employeur est une agence de travail temporaire pour faire face à une demande supplémentaire de nature conjoncturelle, etc., ses effectifs salariés se contractent et ceux du secteur tertiaire augmentent. Autrement dit le découpage traditionnel des activités économiques en trois grands secteurs apparaît largement obsolète et tend à minorer l'importance réelle du fait industriel. Il est devenu pour cette raison quasiment impossible d'évaluer l'incidence précise de la présence d'une industrie dans un territoire donné, mais il est certain qu'elle peut être beaucoup plus importante que ne le laisse apparaître une vision purement statistique. Les services aux entreprises figurent parmi les activités les plus dynamiques en termes de création d'emplois. Une part importante de leurs clients est issue du secteur secondaire. La perception de l'importance réelle de l'industrie par l'opinion publique dans les pays anciennement développés est quelque peu biaisée en raison de deux autres phénomènes :

- Les retombées économiques des activités industrielles ne se produisent pas toutes dans les territoires où se situent les usines et ne sont par conséquent pas toujours clairement perceptibles. Les personnes travaillant dans un établissement industriel peuvent consacrer une part notable de leurs salaires à faire du tourisme, à acheter des résidences secondaires dans des lieux éloignés, à envoyer de l'argent à leurs familles vivant dans d'autres pays ou régions, etc. Les sommes issues des impôts et cotisations sociales payés par les entreprises industrielles qui alimentent le budget de l'État et des caisses de retraite peuvent être dépensées dans d'autres régions dans le cadre de politiques d'aménagement du territoire ou du fait de la migration des retraités. (VELTZ P. 2008).

- Chaque territoire local n'est pas en mesure de tirer parti des remises en cause entraînées par les vagues successives d'innovations technologiques et ou par la modification des flux d'échanges internationaux de biens manufacturés. À des phases de croissance très vives succèdent alors des périodes de crises comme celles que l'on a observées récemment aussi bien dans des foyers textiles comme Roubaix-Tourcoing que dans des centres d'industries lourdes comme la Lorraine sidérurgique ou encore à Detroit, le grand foyer automobile américain. Ces situations locales sont particulièrement douloureuses à vivre pour les populations concernées. Leur forte médiatisation contribue à façonner dans l'opinion une image globale du secteur industriel très négative. Cela masque le fait que, à l'échelle d'États importants comme la France ou l'Allemagne, la valeur ajoutée de l'industrie manufacturière, le meilleur indicateur de l'importance réelle d'une activité économique où la productivité progresse fortement, continue d'augmenter sur le long terme.

#### **IV. Les principaux acteurs du développement de l'industrie dans les territoires**

Le fait que tous les territoires ne connaissent pas un degré d'industrialisation identique a provoqué de nombreux travaux pour essayer d'expliquer ces différences. Ces recherches ont eu pour but d'identifier les facteurs de localisation les plus déterminants. Le rôle des matières premières, des transports, des capitaux, de la disponibilité en main-d'œuvre, des mentalités, etc. ont été évoqués (DAVIET S. 2005 ; MÉRENNE-SCHOUMAKER B., 2008). La naissance d'une industrie est influencée par tous ces éléments. L'importance relative de chacun d'entre eux n'est pas identique selon la branche considérée. Les exigences en matière d'infrastructures de transport d'une grosse usine sidérurgique, par exemple, ne sont pas les mêmes que celles d'un établissement assemblant des ordinateurs. L'implantation industrielle dépend en définitive de la volonté et des décisions prises par certains acteurs. On peut schématiquement en distinguer trois grandes catégories. L'ordre d'exposition retenu n'implique pas de hiérarchie entre elles car leur importance relative varie selon les lieux et les époques :

##### ***Les entrepreneurs privés***

Cette catégorie est elle-même très hétérogène puisqu'elle va de la très petite firme ne comprenant que quelques personnes à la grande multinationale en employant plusieurs centaines de milliers. Dans tous les cas néanmoins pour se développer, et par conséquent amener la prospérité à ses territoires

d'implantation, ce type d'entreprises doit simultanément satisfaire deux exigences qui peuvent être contradictoires. Pour réussir il faut faire preuve d'innovation, cette dernière n'étant pas nécessairement de nature technologique. La recette qui a fait le succès initial de la firme DELL, par exemple, n'était pas de proposer des ordinateurs plus performants que ses concurrentes mais d'avoir su mettre au point un mode de d'organisation original et efficace offrant la possibilité à chaque client de faire configurer son ordinateur en fonction de ses souhaits.

La mise au point d'une innovation exige de la persévérance. Il faut manifester beaucoup de confiance dans son produit ou son procédé, être en mesure de survivre à quelques déconvenues initiales. En même temps, pour perdurer, la firme industrielle privée doit être rentable. Cette préoccupation apparaît très clairement quand il s'agit d'entreprises cotées en bourse qui subissent directement la pression des marchés financiers. Le souci de la rentabilité peut conduire à devoir abandonner des produits ou des implantations qui faisaient partie des spécialisations fortes de la firme, de sa « culture d'entreprise ». DANONE est un très bon exemple de ce phénomène. Il y a cinq décennies, sous le nom de BSN, ce groupe était un grand acteur de l'industrie verrière ; sa réorientation progressive vers le secteur agroalimentaire devenu de nos jours son activité exclusive a impliqué de nombreuses modifications dans son organisation et son insertion spatiale. En d'autres termes l'industriel opérant sur un marché concurrentiel doit croire fortement à la valeur de son produit, tout faire pour le promouvoir mais en même temps être prêt, si la nécessité s'en fait sentir, à l'abandonner ou à transformer profondément ses conditions d'élaboration pour assurer la survie et la croissance de la firme. Il n'est jamais évident de déterminer quel est le moment où il faut changer radicalement de stratégie.

La taille de l'entreprise privée influe sur son comportement spatial. Le petit entrepreneur tend à localiser son activité là où se trouvent son lieu d'origine et ou de résidence. Les liens qu'il a tissés au fil de la vie quotidienne avec les acteurs qui l'entourent, banquiers, autres industriels, distributeurs, etc. créent un contexte favorable. Les réseaux sur lesquels il s'appuie ne sont pas toujours que locaux. Le soutien d'une diaspora familiale peut faciliter la naissance ou la croissance d'une firme en lui apportant des fonds et des réseaux de distribution. Les solidarités créées par la période de formation dans une grande école, une université se révèlent précieuses quand ces établissements comptent de nombreux « anciens » aux commandes d'entreprises industrielles et d'établissements financiers.

Si les petites et moyennes entreprises emploient la majeure partie des salariés de l'industrie, celles qui jouent le rôle le plus important dans les déploiements spatiaux actuels sont les multinationales. Pour appartenir à cette catégorie