

Grâce à l'augmentation de la production, une population croissante pouvait être nourrie – et mieux nourrie. Les pénuries de subsistances qui, dans le passé, avaient arrêté, de façon répétée, la croissance économique disparurent. En Angleterre, la dernière famine à l'échelle nationale avait sévi en 1597. En Europe (Russie exclue), elle survint en 1868, en Finlande (8 % de la population en mourut). Mais c'était une exception, bien qu'il y ait eu des crises de subsistances à l'échelle européenne en 1816/1817 et 1845/1847. La seconde tourna à la famine véritable en Irlande, où les pommes de terre étaient l'aliment de base et où une maladie en dévasta la récolte pendant trois années consécutives, si bien qu'un million d'Irlandais mourut.

En tout cas, l'industrialisation et l'urbanisation à grande échelle étaient devenues possibles : le piège malthusien avait été déjoué. C'était cependant sur un plan plus mondial que national. En Grande-Bretagne, et dans quelques autres pays qui s'industrialisèrent, la production de denrées alimentaires, bien qu'elle augmentât, s'accrut plus lentement que la population – par manque de terres cultivables ; en fin de compte, les agriculteurs britanniques ne devaient nourrir leurs compatriotes que trois jours par semaine ! Le piège malthusien fut évité grâce à des importations croissantes de denrées alimentaires, qui pouvaient être payées par des exportations d'articles manufacturés et qui étaient transportées à bon marché sur de longues distances grâce à la « révolution des transports » – aux chemins de fer et aux navires à vapeur. Grâce aussi, bien entendu, au développement des « pays neufs », tels que les U.S.A. et le Canada.

### POURQUOI L'ANGLETERRE ?

Il faut maintenant affronter un problème qui n'a été que mentionné auparavant. La Révolution industrielle a débuté en Grande-Bretagne, qui fut le seul pays où elle fut spontanée et ne reçut de l'extérieur ni exemple, ni aide. La Grande-Bretagne fut « la première nation industrielle » (titre du célèbre ouvrage de P. Mathias) et cette petite île a ainsi joué un rôle décisif dans l'his-

toire économique de l'Europe et du monde. Presque toutes les inventions qui ont créé l'économie du XIX<sup>e</sup> siècle ont été faites, perfectionnées et introduites dans la pratique en Grande-Bretagne. On peut parler de « miracle anglais » et il faut souligner l'« exceptionnalisme » de l'Angleterre<sup>1</sup>. D'un autre côté, bien des aspects de son développement jusqu'aux années 1780 ne lui étaient pas particuliers, elle partagea bien des changements avec un ou plusieurs pays du Continent. La Grande-Bretagne n'eut même pas un monopole des inventions : certaines furent faites en France, mais la plus spectaculaire, les ballons à air chaud (montgolfières, 1783), puis à hydrogène, par lesquels l'homme réalisa son vieux rêve de voler, n'eut aucune influence économique. Dans la longue durée, la Révolution industrielle est le fait de l'Europe occidentale et, d'ailleurs, la technologie des Anglais n'était pas – sauf exceptions – spécialement « anglaise ». Pourtant, la Grande-Bretagne fut seule au départ, elle fut véritablement pionnière ; elle avait réalisé une combinaison de facteurs qui lui était unique, qu'aucun autre pays du XVIII<sup>e</sup> siècle ne possédait (P. Mathias).

Il y a eu des discussions sans fin sur la question : « Pourquoi l'Angleterre fut-elle la première ? »<sup>2</sup> On n'essaiera pas de les résumer et on se bornera à présenter certaines données fondamentales<sup>3</sup>.

---

1. Alan Macfarlane en trouve l'origine dans le caractère unique du féodalisme anglais. L'Angleterre était une société différente, qui fut toujours « moderne » dans ses attitudes, dans son individualisme. La Révolution industrielle ne fut qu'une conséquence de ce fait fondamental. Récemment, Peter Temin a souligné, dans la lignée de Max Weber, que la culture protestante anglo-saxonne, basée sur l'individualisme, avait un avantage très net à l'époque du machinisme et des usines. En revanche, certains auteurs recommandent de ne pas surestimer la spécificité de l'Angleterre.

2. Les historiens se sont aussi demandé pourquoi la Révolution industrielle n'avait pas commencé plus tôt, dans l'une des régions qui avaient été, à un moment, en avance sur le reste de l'Europe (l'Italie du XV<sup>e</sup> siècle, les Pays-Bas méridionaux du XVI<sup>e</sup>, la Hollande au XVII<sup>e</sup>), plutôt qu'en Angleterre, une petite île de la périphérie, qui avait été, jusqu'au XVII<sup>e</sup> siècle, importatrice de technologies étrangères. Et P. Bairoch a suggéré qu'une révolution industrielle aurait été plus vraisemblable dans la Chine des Song que dans l'Europe du XVII<sup>e</sup> siècle, mais il admet que l'Angleterre était le seul pays où elle pouvait se produire.

3. Certains économistes considèrent que la croissance est la condition normale, mais qu'elle est souvent empêchée par des facteurs non économiques. Ce point de vue n'est pas accepté ici, et nous recherchons les forces qui ont changé en Angleterre le

En premier lieu, l'économie britannique du milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle n'était plus une économie « traditionnelle » ; on pourrait l'appeler une économie traditionnelle avancée et prospère, et elle était certainement la plus avancée d'Europe. Au XVI<sup>e</sup> siècle, l'Angleterre n'avait guère été différente de ses voisins et elle souffrit, comme eux, d'une crise malthusienne pendant une partie du XVII<sup>e</sup> siècle. Néanmoins, elle échappa aux désastres et dépressions qui frappèrent la plus grande partie de l'Europe au cours du XVII<sup>e</sup> siècle. À partir des années 1660, elle « divergea » du Continent et elle prit une avance qui s'accrut pendant le siècle qui suivit. Elle bénéficia d'une longue période « bénigne », durant laquelle les vieux cercles vicieux disparurent, l'équilibre entre la population et les ressources s'améliora – ainsi que les revenus réels. Il est normal que la Révolution industrielle, qui est au fond une transition vers une nouvelle étape du développement, ait commencé dans le pays le plus avancé, un pays qui était le plus commercialisé, urbanisé, monétarisé, industrialisé – en un mot le plus riche d'Europe<sup>1</sup>. Cela voulait dire que le capital était abondant, que les taux d'intérêt baissaient, alors que les besoins en capital de l'industrie nouvelle devaient être plutôt modestes<sup>2</sup>. Il y avait en plus un système de crédit fort développé, et de nombreuses façons d'obtenir des capitaux, bien que leur marché fût fragmenté et dépendant des relations personnelles.

L'orientation de l'économie vers le marché avait été poussée plus loin qu'ailleurs – à l'exception de la Hollande ; déjà au XVII<sup>e</sup> siècle, tous les groupes sociaux avaient été incorporés à l'économie de marché. La Grande-Bretagne avait un véritable marché

---

système traditionnel et produit la Révolution industrielle. Mais il est certain qu'une fois celle-ci déclenchée – disons après 1790 ou au plus tard 1815 –, la poursuite du changement était normale. C'est précisément ce déclenchement qui fait problème !

1. À cet égard, la Révolution industrielle a ses racines dans un processus de longue durée, qui traverse l'histoire de l'Angleterre, processus dont il est à la fois la continuation et l'apogée. Notons que le revenu par tête était plus élevé en Hollande qu'en Angleterre, mais que celui des Français dans les années 1780 était en gros un quart inférieur à celui des Britanniques.

2. P. Bairoch a calculé que le capital nécessaire pour créer *un* emploi dans l'industrie anglaise vers 1800 était équivalent aux salaires moyens d'un ouvrier (mâle) pendant 4 ou 5 mois.

national (ce qui était très important), dont l'intégration progressait, grâce à l'absence de douanes intérieures et de péages, à l'amélioration des transports intérieurs (qui avait commencé avant la Révolution industrielle, mais se poursuivit en même temps qu'elle), et à l'impulsion venant de la ville de Londres, qui était énorme et croissait rapidement. De 200 000 habitants vers 1600, elle monta à plus de 500 000 vers 1700 et à 1 million en 1800, soit plus de 10 % de la population totale de l'Angleterre. Grâce à une combinaison et à une concentration uniques de fonctions, Londres devint la plus grande ville d'Europe, le plus grand port du monde, un très grand centre de consommation, d'industrie, de commerce et de finance. À l'intérieur de la Grande-Bretagne, son influence se faisait sentir très largement et elle aida beaucoup à unifier le marché national, à préparer l'apparition d'un marché de masse, à stimuler et organiser les économies locales. Cultivateurs et fabricants de tout le pays trouvaient à Londres un marché, des idées, du capital et du crédit. Vice versa, Londres avait un marché aux dimensions du pays pour ses articles manufacturés et ses services, plus les nombreuses marchandises qu'elle importait de l'extérieur<sup>1</sup>.

Par ailleurs, l'agriculture avait déjà réalisé des progrès importants. Elle était capitaliste, orientée vers le marché et le profit, avec beaucoup de grandes fermes, qui employaient une main-d'œuvre salariée, et avec une spécialisation régionale déjà assez poussée. Sa production augmentait ainsi que la productivité, qui était plus élevée que sur le continent et devait le rester au XIX<sup>e</sup> siècle. De plus, comme on l'a vu précédemment, les institutions agraires originales de l'Angleterre étaient favorables à l'amélioration des techniques de culture, et agissaient en plus en faveur de l'extinction des « paysans », du transfert des ressources en main-d'œuvre de l'agriculture vers l'industrie et les services. Ce transfert avait déjà beaucoup progressé et c'était un phénomène particulier à la Grande-Bretagne. Le pourcentage des familles anglaises ayant des revenus d'origine non agricole passa de 38 % en 1688 (chiffre

---

1. On pense parfois qu'une très grande ville est un handicap pour un pays ; mais Londres était fort différente de Naples, Istamboul ou Edo. Selon Allen, la population urbaine de l'Angleterre fut multipliée par 7,7 de 1500 à 1750.

déjà anormalement élevé pour l'époque) à 48 % en 1759 ; quant à la contribution de l'agriculture au revenu national, elle tomba de plus de 50 % à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle à 40 % et quelque vers 1750 ou 1770 – niveau beaucoup plus bas que sur le Continent, sauf en Hollande. De plus, la Grande-Bretagne avait dépassé les Provinces-Unies et était devenue la première puissance commerciale ; au XVIII<sup>e</sup> siècle, elle consolida sa supériorité commerciale, maritime et coloniale sur ses rivaux.

Néanmoins, on ne peut pas faire des progrès de l'agriculture ou du commerce extérieur *la* cause de la Révolution industrielle. P. Bairoch avait soutenu que la demande accrue de fer par l'agriculture provoqua la diffusion du procédé de la fonte au coke, et que le pouvoir d'achat croissant des agriculteurs engendra des changements dans les industries textiles. En fait, la demande d'articles manufacturés dans les campagnes fut calme au XVIII<sup>e</sup> siècle, et il est difficile de voir les gains de productivité agricole comme la source principale d'expansion du marché intérieur de l'industrie. Le progrès agricole est seulement un facteur permissif de la Révolution industrielle, tout comme la « révolution des transports » (construction de routes et de canaux), qui fut plutôt provoquée par les besoins de l'industrie – et de l'agriculture. Quant au rôle du commerce extérieur comme moteur de croissance au niveau national, c'est un problème qui reste très débattu... Près de la moitié de l'augmentation de la production industrielle au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle fut absorbée par les marchés extérieurs ; mais ce fut surtout de 1783 au début du XIX<sup>e</sup> siècle que les exportations furent un puissant facteur de croissance – notamment pour l'industrie du coton, alors que la Révolution industrielle avait démarré plus tôt.

En tout cas, la Grande-Bretagne possédait une base industrielle large et diversifiée, voire peut-être une gamme de productions plus large que dans tout autre pays. « La production textile britannique avait atteint, au milieu du [XVIII<sup>e</sup>] siècle, un niveau à partir duquel des percées technologiques fondamentales devenaient de plus en plus vraisemblables » (P. O'Brien *et al.*). De plus, le transfert de l'industrie vers les campagnes et le système domestique avec capitalisme commercial s'étaient développés plus tôt et plus vigoureusement que sur le Continent, si bien que l'Angleterre

avait un avantage en matière de coûts, et possédait aussi un semi-prolétariat adaptable aux besoins futurs de la « grande industrie »<sup>1</sup>.

En conséquence – et ce fut le facteur décisif, qui est aussi le lien entre la proto-industrialisation et le processus d'invention-innovation – la Grande-Bretagne était riche en capital humain, dont la technologie nouvelle fut le produit. Elle avait une « société créative technologiquement » (J. Mokyr) et certaines régions industrielles – dans les Midlands et dans le Nord – avaient une culture véritablement entrepreneuriale, une « éthique de l'amélioration » (P. O'Brien), dont il n'y avait aucun équivalent ailleurs en Europe. Elles avaient une classe moyenne imbue d'esprit d'entreprise, et des groupes d'artisans qualifiés, spécialement dans des métiers comme le travail des métaux, la construction de moulins et de machines. Ce fut dans leurs rangs, et aussi dans ceux des marchands-fabricants et des négociants (lesquels avaient l'expérience des marchés) que se recrutèrent beaucoup d'inventeurs et la majorité des « premiers industriels »<sup>2</sup>. Des hommes qui étaient des « bricoleurs » brillants, prêts à faire des expériences, avec une méthode qui était à la fois empirico-intuitive et scientifique, car une certaine culture scientifique s'était diffusée dans les couches moyennes et même inférieures de la société (par le livre, la presse, les conférences, les sociétés savantes), même si les relations entre la « science » et l'industrie ne devinrent intenses qu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (à l'exception de l'industrie chimique, où elles furent plus précoces). Ils étaient aussi disposés à innover, habitués à vivre dans une culture d'insécurité et de risque, mais dans laquelle les liens personnels et familiaux donnaient une « assurance » à ceux qui prenaient des risques. Le nombre élevé d'individus de ce genre dans certaines régions permit une interaction et des échanges d'idées, si bien qu'un flux cumulatif d'inventions émergea<sup>3</sup>.

---

1. P. Solar a signalé que le système anglais d'assistance publique, en vertu des *Poor Laws*, facilita le développement d'une main-d'œuvre salariée mobile.

2. En fait, les inventeurs vinrent de tout le spectre de la société britannique et certains (comme le révérend Edmund Cartwright) appartenaient à l'élite. Mais une forte majorité provenait à coup sûr des classes moyennes.

3. Les innovations sont réalisées dans les villes et l'Angleterre avait l'avantage d'être plus urbanisée que le Continent. De plus, les inventeurs trouvaient dans les villes qui

D'ailleurs, la Grande-Bretagne avait une tradition d'inventions, qui s'était affirmée au XVII<sup>e</sup> siècle, et qui comprenait la maîtrise de « la technologie de la houille comme combustible » (J. Harris), laquelle exigeait des innovations chaque fois que l'usage de la houille s'étendait à une nouvelle industrie. Cette technologie était inconnue ailleurs en Europe. Elle était liée, naturellement, à l'abondance de houille en Grande-Bretagne, laquelle est à nouveau considérée comme un avantage comparatif très important, qui créa en plus une dépendance envers cette ressource et la technologie nécessaire à son utilisation (*path dependency*). L'Angleterre put ainsi commencer la transition vers une économie non organique, beaucoup plus tôt que les autres pays, et elle avait une dotation en ressources particulièrement appropriée au système technique de l'époque, ainsi qu'un potentiel d'invention largement répandu<sup>1</sup>.

Un autre point important est que la Grande-Bretagne remplissait la plupart des conditions de la croissance économique et de l'esprit d'innovation qui ont été fixées par l'école néo-institutionnaliste, et qui mettent en valeur les aspects « politiques ». Elle avait une monarchie limitée par les pouvoirs importants que possédait le Parlement<sup>2</sup>. Et surtout, ce dernier était dominé par l'aristocratie, aux yeux de laquelle la sécurité de la propriété était une priorité absolue et qui avait un intérêt personnel à favoriser le développement économique. Par conséquent, il était impossible pour l'État de manquer à ses obligations financières, et l'ordre public était strictement maintenu, en particulier contre les éléments des classes populaires qui tentaient de s'opposer aux innovations. Curieusement, les gouvernements aristocratiques de la Grande-

---

s'industrialisaient la main-d'œuvre qualifiée et les outils qui étaient nécessaires à l'exécution de leurs plans.

1. La production britannique de houille monta de 3 millions de tonnes vers 1700 à plus de 10 millions en 1800 – 4 fois plus que le continent tout entier.

2. En fait, l'importance de cette forme de gouvernement, alors unique en Europe, et de la « glorieuse révolution » de 1688, dont ce régime était issu, ne doit pas être surestimée (d'ailleurs, la Révolution industrielle ne commença que près d'un siècle plus tard). Les Parlements du XVIII<sup>e</sup> siècle étaient relativement dociles face au gouvernement du roi. D'ailleurs, des travaux récents ont insisté sur la persistance jusqu'en 1832 d'un « Ancien Régime » anglais.

Bretagne suivirent des politiques qui créèrent la plus efficiente des économies de marché européennes.

De plus, la Grande-Bretagne avait un système juridique stable, des libertés individuelles bien établies, la sécurité des contrats. Les droits de propriété étaient bien définis et protégés, le libre jeu des forces du marché était institutionnalisé et permettait la nécessaire mobilité des facteurs, ainsi qu'une inégalité croissante dans la répartition des revenus<sup>1</sup>. Mais elle se distinguait surtout comme le pays du laisser-faire – l'industrie étant peu réglementée, les entrepreneurs jouissant d'une liberté très étendue ; mais non celui du laissez passer, car elle était très protectionniste.

Quant à l'appareil étatique, il était « petit », mais fort. Il investit massivement dans la conquête de la maîtrise des mers et dans une politique extérieure agressive, ce qui, pour Patrick O'Brien (dont je partage les vues), contribua au progrès de l'économie, ainsi qu'à l'affaiblissement et à la destruction finale des rivaux de l'Angleterre : la *Royal Navy* fut un facteur de la Révolution industrielle ! À cet égard, il faut rappeler l'importance de la « Révolution financière », qui commença dans les années 1690. Son aspect principal fut la création et l'accroissement d'une dette publique de plus en plus considérable, qui était étayée par une lourde fiscalité (principalement indirecte), si bien que les créanciers de l'État savaient que leur argent était en sécurité. L'État fiscal-militaire fort, qui fut édifié, fit de l'Angleterre une grande puissance, qui fut capable de financer sans trop de difficultés la « seconde guerre de Cent Ans » contre la France, qui se termina par une victoire anglaise totale. Ce système contribua aussi à l'essor d'un secteur financier efficient et prospère, et notamment d'un marché des capitaux.

En fin de compte, le capital humain et des institutions libérales, ainsi que l'abondance de houille et la puissance navale, sont

---

1. Sur plusieurs de ces points, la différence était faible ou nulle avec nombre d'États continentaux où, par exemple, la propriété était à l'abri des confiscations. Et les Anglais étaient lourdement taxés ; or l'impôt est une forme de confiscation ! Par ailleurs, l'Angleterre adopta de bonne heure (1624) une loi sur les brevets qui assurait aux inventeurs un monopole de l'usage de leurs inventions – seulement pendant 14 ans. Mais on a récemment soutenu qu'au XVIII<sup>e</sup> siècle le système des brevets ne contribua guère à encourager les inventions.

les clefs d'une explication de la Révolution industrielle. Il était plus vraisemblable que celle-ci se produirait en Angleterre que dans tout autre pays. Cependant, le problème des mécanismes, qui déclenchèrent le processus révolutionnaire, reste délicat. Il y a quelque temps, une hypothèse largement admise était celle de la pénurie des facteurs ou des goulots d'étranglement : la croissance de l'industrie anglaise était freinée par des déficiences dans l'offre de combustibles, d'énergie, de main-d'œuvre. Cela conduisit des individus ingénieux à rechercher de nouvelles techniques, grâce auxquelles ces obstacles seraient surmontés, et à faire les macro-inventions qui ont été mentionnées plus haut. Ces nouvelles technologies pouvaient assurer des profits élevés, et la réponse à ces opportunités fut rapide et étendue, étant donné l'environnement anglais. Présentement, cette hypothèse n'est plus considérée comme concluante, sauf dans le cas de la sidérurgie. L'offre de main-d'œuvre disponible pour travailler dans l'industrie n'était pas de plus en plus inélastique et, en fait, les innovations dans le textile furent réalisées dans des régions où les salaires étaient bas.

Il est possible qu'il n'y ait pas d'explication unique pour l'ensemble des innovations du XVIII<sup>e</sup> siècle, que chacune soit un cas particulier, en liaison avec un jeu complexe et interactif de facteurs. Dans le cas décisif de l'industrie du coton, qui était une activité de substitution d'importations de tissus que l'Inde exportait en quantités massives, il est important que l'Angleterre était plus engagée dans l'Inde que les autres pays européens, que les prohibitions contre les cotonnades n'y étaient pas (à cause du Parlement) aussi draconiennes que dans d'autres pays, qu'une industrie autochtone du coton put se développer en Angleterre (notamment en produisant des *futaines*, où coton et lin étaient mélangés), mais qu'elle dut rechercher une meilleure productivité, en raison de la concurrence potentielle de l'Inde. Il y a aussi un élément aléatoire dans le processus d'invention, qui est stochastique – surtout pour ce qui est de la date de chaque invention. Quant aux inventeurs eux-mêmes, en tant qu'individus, on ne peut les réduire au rôle de représentants de certains groupes sociaux (leurs origines furent très variées) ou de produits d'opportunités économiques. Ainsi, le cœur du problème – les macro-

inventions décisives des machines à carder et à filer, après des recherches aux résultats incertains – reste plutôt énigmatique. En revanche, la société anglaise étant ce qu'elle était dans certaines régions, elle avait une très forte capacité pour les micro-inventions, et il est normal que ces dernières se soient multipliées rapidement, dans le sillage des « grandes découvertes ».

Quoiqu'il en soit, vers 1750 – et même plus tôt, puisqu'il y eut une première grappe de macro-inventions autour de 1700 (les premières machines à vapeur, la fonte au coke) – l'Angleterre avait une nette avance en technologie sur le Continent<sup>1</sup>. Puis, de 1765 à 1800, après un demi-siècle de croissance extensive, smithienne, il y eut une nouvelle grappe de macro-inventions, qui eurent un impact beaucoup plus fort et immédiat que les précédentes. Une grande industrie nouvelle – la filature mécanique du coton – fut créée, quasiment d'un coup, et elle eut un rôle considérable comme modèle que les autres industries textiles imitèrent ; de son côté, la sidérurgie croissait rapidement et se transformait. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, la Grande-Bretagne était devenue « la première nation industrielle » – au double sens du mot « premier » : elle avait commencé la première et elle était la plus grande puissance industrielle. En 1831, l'industrie était devenue le principal secteur, comme employeur de 41 % de la population active et par sa contribution de 34 % au PNB ; elle était aussi le secteur dominant de l'économie. Grâce à cette primauté économique, à la maîtrise des mers, à ses victoires et conquêtes militaires, la Grande-Bretagne avait également mis la main sur une très grande partie du commerce et des services internationaux, ainsi que de la marine marchande mondiale. Depuis 1815, elle était l'économie dominante et la seule superpuissance, à l'hégémonie de laquelle toutes les nations payaient tribut. Bien que ce système d'hégémonie ait préparé sa propre fin, par la diffusion de sa technologie, que l'Angleterre ne put empêcher, il en résultait un sérieux déséquilibre dans l'économie européenne au début du XIX<sup>e</sup> siècle.

---

1. Alors que, répétons-le, elle avait été importatrice de technologies étrangères au XVI<sup>e</sup> siècle et pendant une partie du XVII<sup>e</sup>.