

La Révolution Industrielle

On identifie dans la RI une **double divergence**. Elle marque une **inflexion très forte de la croissance**, on entre dans une *nouvelle logique économique*. Un mouvement historique de **stagnation du revenu** par personne sur la très longue période est discernable. La RI bénéficie à l'Europe occidentale et aux colonies (*anglaises essentiellement*) mais l'Afrique, l'Asie et, dans une moindre mesure, l'Amérique latine sont laissées à l'écart de son dynamisme. On entre dans un nouveau monde : l'industrie (*un travail mécanisé, utilisant de l'énergie se substitue à un travail domestique peu mécanisé*), l'usine (*elle apparaît dans les villes*) et la ville (*elle s'imbrique autour de l'usine, se construit même parfois autour*).

I- Une transformation majeure de l'organisation productive en Europe Occidentale

A) L'articulation de révolutions

La RI est en fait **l'articulation de révolutions** dans les domaines *agricole, démographique, technique* et des *transports*. On peut identifier trois dimensions de la révolution agricole. Le progrès technique reste limité, on a peu de progrès techniques fondamentaux lors de la révolution agricole, il s'agit plus de perfectionnement de techniques médiévales, voire antiques. Il y a une modification des modes d'assolement ; puis un développement de l'individualisme agraire. Ont alors été créées les **enclosures** : l'autorisation a été donnée aux paysans de pouvoir clore leurs terrains et de les exploiter librement : c'est l'individualisme agraire. Le développement de celui-ci est important dans le développement des droits de l'homme, surtout de sa liberté : « *lorsque les fruits sont à tous et que la terre n'est à personne, la terre ne produit que des bruyères et des forêts* » (Say). La révolution agricole est un phénomène progressif, qui se fait sur le long terme (*jusqu'au XIX^e*), et elle a un impact sur plusieurs aspects.

Dans *Agriculture et Révolution industrielle, quelques réflexions* en 1967, Crouzet développe l'idée que la révolution agricole est une précondition de la RI. Cette première révolution s'opère avant la RI, elle permet notamment le déclenchement de la révolution démographique. Il y a une référence à la **trappe malthusienne** : les limites de la production agricole bloquent la croissance démographique. Dans l'Occident, la croissance économique suscite une croissance démographique qui bute sur l'insuffisance des ressources et entraîne une crise démographique : **la révolution agricole permet alors la sortie de cette trappe**. L'augmentation de la part de la population active industrielle dans la population totale suppose nécessairement des progrès de la productivité agricole : l'ouvrier ne peut se nourrir lui-même, si on a plus d'ouvriers, il faut que les agriculteurs produisent pour eux-mêmes, mais aussi pour nourrir les ouvriers, i.e. qu'ils doivent être plus productifs. Dès lors, l'amélioration de la productivité agricole est donc bien nécessaire à la croissance

soutenue de l'industrie, la révolution agricole est bien une précondition de la RI. Mais un deuxième problème se pose, la révolution agricole a-t-elle joué un rôle autre que permissif à l'égard de la RI ? Néanmoins, elle n'est pas une condition suffisante. Le mouvement des enclosures aurait libéré une main-d'œuvre importante qui va devoir émigrer vers les villes pour assurer sa survie (*thèse énoncée pour la première fois par Marx*). Crouzet remet cela en cause : il y a enclosures, mais l'agriculture a encore besoin de main-d'œuvre. Il n'y a en fait pas d'exode rural généralisé avant les **1860s**. Or, la RI débute dans les **1780s**. La population active industrielle vient en fait de l'accroissement naturel. Dans son célèbre Essai sur les Étapes de la croissance économique, **W.W. Rostow** a posé que « *des changements révolutionnaires dans la productivité agricole sont une condition essentielle pour la réussite du take-off* », c'est-à-dire du démarrage d'une croissance économique rapide et soutenue ; il a donc classé cette amélioration de la productivité de l'agriculture parmi les pré-conditions indispensables du démarrage. La thèse de Rostow, que l'on retrouve chez beaucoup d'économistes, semble confirmée immédiatement par le fait que dans presque tous les pays la Révolution agricole - ou au moins des progrès sensibles de l'agriculture - a précédé la Révolution industrielle. Cette antériorité est particulièrement nette dans les cas de l'Angleterre, d'autant plus que les recherches récentes ont tendu à repousser plus loin dans le passé les débuts de la Révolution agricole anglaise. Or c'est après le milieu du **18ème siècle**, et plutôt même dans les **années 1780**, qu'il faut placer le déclenchement de la Révolution industrielle, qui a donc été précédée par un siècle de progrès technique accéléré dans l'agriculture, de croissance de la productivité, de la production et des investissements dans ce secteur. Dans les économies anciennes en effet, la basse productivité de l'agriculture constituait un obstacle presque infranchissable qui bloquait tout processus de croissance économique rapide et soutenue. D'autre part, le développement de l'industrie entraîne nécessairement l'augmentation du pourcentage de la population active qui y est employé, et par conséquent une diminution équivalente de la part de l'agriculture. Si la productivité de la main-d'œuvre agricole n'augmente pas, les disponibilités alimentaires risquent de baisser. Mais **Paul Bairoch** a récemment montré qu'il n'était pas possible de recourir de façon régulière et massive à l'importation tant que les coûts de transport des denrées alimentaires n'eurent pas été fortement abaissés grâce à la Révolution des transports, aux chemins de fer et aux navires à vapeur, abaissement qui lie le produit que dans le dernier tiers du **19ème siècle**. **J. D. Chambers** a montré que les nouvelles techniques agricoles et les enclosures, loin de chasser de la terre de nombreux ruraux, avaient au contraire augmenté la demande de main-d'œuvre agricole et diminué le sous-emploi saisonnier. Le recrutement de la main-d'œuvre industrielle s'est fait principalement sur place, dans les régions industrielles elles-mêmes, grâce au rapide accroissement naturel de leur population, qui se manifeste dans la seconde moitié du **18ème siècle**. Après avoir considéré les facteurs de production, il reste à voir si l'agriculture a contribué à l'industrialisation par le canal de la demande. Cet aspect du problème a été récemment mis en valeur par **Paul Bairoch**, pour qui l'accroissement de la productivité et de la production agricoles ont eu un effet direct sur la demande effective d'articles manufacturés. Effet qui a été décisif pour le déclenchement de la Révolution industrielle. Cet

accroissement a entraîné en effet la hausse des revenus réels des producteurs ruraux, qui assez rapidement a créé des disponibilités nouvelles pour des achats d'articles manufacturés, surtout textiles. **Jean-Michel Chevet**, à la suite de **Mark Overton**, répond par la négative: pour lui, contrairement à l'opinion de Marx qui voyait dans les enclosures la cause de la constitution d'une "armée industrielle de réserve" nécessaire à l'industrie naissante, cette prolétarianisation "*est davantage le résultat de la croissance de la population que d'une diminution du volume de l'emploi occasionnée par une hausse de productivité et la concentration des exploitations*". Pour **Patrick Verley**, c'est bien l'industrie rurale préindustrielle - caractéristique des régions agricoles plutôt pauvres -, davantage qu'une agriculture plus productive, qui aurait fourni largement la main-d'œuvre, les entrepreneurs et une partie des capitaux nécessaires à l'essor industriel.

La transition démographique correspond au passage d'un régime dit traditionnel (*stade « prétransitionnel »*) caractérisé par une fécondité et une mortalité élevées, à un régime stable dit moderne, caractérisé par une fécondité et une mortalité faibles selon **Landry** en **1928**. On a une natalité stable et une mortalité en forme de cycle. La transition c'est d'abord le taux de mortalité qui baisse, et ensuite la natalité qui se réduit pour arriver à l'équilibre après la transition. Dans la réalité, les taux de natalité et de mortalité connaissent bien sûr des fluctuations. Mais le trend est stable. La population française croît faiblement durant la RI. La France a connu une transition extrêmement modérée : ceci s'explique notamment par la législation concernant les modalités d'héritage : en **1789**, le droit d'aînesse (*ce droit confère la majorité des biens d'un foyer au premier né*) est supprimé. Ce qui fait que le patrimoine, lors de l'héritage, se trouve morcelé. Ainsi, si on veut conserver son patrimoine, on fait moins d'enfants. La transition démographique peut s'expliquer par les progrès en matière d'hygiène sont importants (*usage du savon, assainissement urbain*). L'élément déterminant semble être l'amélioration du niveau de vie et les progrès en matière d'alimentation qui y sont liés, grâce à la révolution agricole : on se nourrit mieux, donc on résiste mieux, on vit plus longtemps. Il y a un double impact de la croissance démographique sur la RI : impact sur l'offre (*l'éducation n'est pas importante, l'enfant devient rapidement actif. Avec la loi Villermé, on interdit le travail des enfants de moins de 10 ans en 1841*) et impact sur la demande (*hausse de la population, donc hausse de la demande*). Un contre-exemple existe et c'est celui de l'Irlande qui connaît une très forte croissance démographique mais pas de RI au **XIX^e**. Dans *Essai sur le principe de population* en **1798**, **Malthus** émet ses craintes quant à la surpopulation. La croissance démographique fragilise la croissance économique. Ainsi, soit la croissance est confrontée à des obstacles destructifs (*guerres, famines...*), soit elle rencontre des obstacles préventifs, i.e. que l'Etat met en place des politiques démographiques restrictives (*comportement malthusien*) pour ramener l'équilibre entre la population et les ressources disponibles. Pour Malthus, les aides sociales sont un danger pour la société. **Marx** conteste cette vision : « *Il n'y a qu'un seul homme de trop sur Terre, c'est le révérend Malthus* ». Il substitue au malthusianisme le principe de surpopulation relative : la population n'est plus en surnombre que par rapport aux besoins de la

main-d'œuvre, aux besoins d'accumulation du capital. Le surplus de la main-d'œuvre forme l'« *armée industrielle de réserve* ». C'est un attribut nécessaire de l'économie capitaliste, contrairement à ce que pense Malthus, car elle exerce une pression sur les salaires, et donc augmente la profitabilité du capital. Voici quelques innovations majeures de la RI :

- La machine de Newcomen (1712) : l'innovation symbole de la RI est la maîtrise de la vapeur.
- La Spinning Jenny d'Heargraves (1764) : innovation permettant de démultiplier les capacités de tissage
- Maîtrise de la fonte au charbon (coke) par Darby (1708) : permet de réaliser de manière industrielle ce métal

Bertrand Gilles propose un nouveau concept en 1978 à travers *Histoires des techniques* avec l'émergence d'un nouveau système technique. Il s'agit d'un ensemble des cohérences qui se tissent à une époque donnée entre les différentes technologies et qui constituent un stade plus ou moins durable de l'évolution des techniques. On assiste à l'apparition d'une **General Purpose Technology** : c'est une innovation produisant ses effets sur un grand nombre de secteurs. Elle suscite, par effet d'entraînement, de nouvelles innovations, et créera de nouvelles opportunités d'investissements et de profits. La GPT connaît un processus d'amélioration autonome et favorise l'apparition d'autres innovations. On en identifie trois : la machine à vapeur, le développement et la généralisation de l'électricité, puis la diffusion du microprocesseur. Une dernière interrogation va donc porter sur les acteurs de l'innovation. Quels acteurs ou groupe d'acteurs sont capables de déclencher un tel processus ? Pour François Caron, il y a bien évidemment l'entrepreneur-innovateur tel que décrit par Schumpeter. Mais lequel ? Celui des grandes entreprises ou des petites PME ? Et bien les deux mais avec des rôles différents : il semblerait en effet que si les grandes entreprises sont rarement absentes du processus d'innovation grâce à leur connaissance des dysfonctionnements – mais aussi à leurs capacités financières – ce sont néanmoins les petites structures qui semblent bien être le plus innovantes. On assiste ensuite à une forte amélioration des temps de transport.

En 1998, Landes forge la notion de **secteur moteur** dans *The Wealth and Poverty of Nations* à trois caractéristiques : secteur à fort taux de croissance qui impulse l'activité économique, secteur avec un poids important dans l'économie et secteur dans lequel des innovations se diffusent et obligent les autres secteurs à s'adapter. Le chemin de fer est un secteur moteur dans la dynamique de la RI : lien entre secteur privé et secteur public pour la construction du réseau, recours presque systématique au financement externe et organisation nouvelle de l'entreprise. L'économiste Léon Walras se posait déjà la question en 1875 : à quel titre l'État peut-il et doit-il intervenir dans l'industrie des chemins de fer ? Entre public et privé, la France a opté pour une voie intermédiaire, mêlant capitaux privés et contrôle de l'État. La « Charte des chemins de fer français », votée le 11 juin 1842, définit les relations entre l'État et les compagnies. La construction et l'exploitation des lignes sont confiées à des

compagnies privées pour une durée déterminée. L'État, conscient du rôle stratégique des chemins de fer, finance partiellement les travaux et impose un cahier des charges. Les tarifs sont plafonnés. L'État décide aussi du tracé des nouvelles lignes. Le milieu des années 1870 est marqué par une nouvelle crise économique. Le gouvernement engage alors une politique de relance par un programme de travaux ambitieux. Un ingénieur, **Charles de Freycinet**, déclare au Sénat en 1876 : « *À côté des grands précurseurs, il y a des hommes qui se vouent à résoudre les problèmes d'administration et d'organisation que soulève l'application des idées nouvelles. Je serai de ces hommes.* » Fogel dans *Railroads and American Economic Growth: Essays in Econometric History* en 1964 est le père de l'analyse contrefactuelle. Néanmoins, il ne prend en compte que les effets directs du chemin de fer sur l'économie. Il n'intègre pas l'ensemble des effets d'entraînement de l'industrie nouvelle sur l'activité économique.

B) Le modèle anglais : un basculement brusque vers le monde industriel ?

L'Angleterre est à la fois le pays pionnier et le pays leader de la RI. Pionnier, car c'est le premier pays à s'engager dans cette RI. On a incontestablement une antériorité de l'Angleterre. Leader, car on a une diffusion des innovations, des techniques... depuis l'Angleterre dans les autres pays. **Rostow** s'appuie sur la situation anglaise pour proposer une théorisation des processus de développement dans *Les étapes de la croissance économique – Un manifeste non communiste* (1959). Il identifie cinq étapes de développement que l'ensemble du pays doit suivre. La préoccupation de Rostow n'est pas d'expliquer la RI, mais de proposer une interprétation différenciée de l'interprétation marxiste qui met l'accent sur les questions de dépendance, et surtout l'idée selon laquelle les pays du tiers monde sont maintenus dans un sous-développement par la pression des pays capitalistes développés :

- ➔ La société ou l'économie traditionnelle : société basée sur l'agriculture, manque de moyens de transport, commerce peut être important, peu d'investissement, production faible, les mentalités ne sont pas tournées vers le progrès.
- ➔ Conditions préalables au démarrage : nouvelles techniques découvertes, accès aux marchés extérieurs, ouverture du pays, apparition des entrepreneurs, volonté d'investir, création d'un Etat national centralisé.
- ➔ Démarrage ou take-off, décollage : courte période (*sur 10-20 ans*), l'économie fait un bond lui permettant de **quitter le stade agraire**, augmentation de l'investissement, augmentation de la croissance, secteurs moteurs à forte croissance, cadre politique et institutionnel favorable. C'est un mouvement brutal.
- ➔ Marche vers la maturité : longue période, généralisation de nouvelles techniques, l'investissement atteint au moins 10% du revenu national, spécialisation des pays, de nouvelles valeurs se répandent, le pays est marqué par des réformes sociales en cours et non pas par un simple enrichissement.
- ➔ Ere de la consommation de masse : la production de biens de consommation durables et de services domine, le revenu réel par habitant s'élève, loi d'**Engel**

(baisse des aliments au profit des autres dépenses, particulièrement celles consacrées aux services), nouvelles institutions, démocratie politique, stabilité sociale.

Dès lors, « *la croissance devient la fonction normale de l'économie* ». Le take-off est essentiellement logique : nécessite d'accumulation de capital, de progrès technique et d'une administration publique qui considère « *la modernisation de l'économie comme une affaire politique sérieuse de la plus haute importance* ». Rostow accorde une place importante à l'Etat dans le take-off.

On peut faire plusieurs critiques du modèle de Rostow. Tout d'abord sur le modèle en général : il a une conception évolutionniste qui propose une unique voie de croissance (*le sous-développement ne serait qu'un retard de croissance*) ; le processus décrit correspond à celui des économies occidentales érigées en modèle. Ensuite une critique sur la conception du take-off : discussion sur l'identification des take-off proposés par Rostow (*à la fois sur la date et sur l'existence même d'un take-off*) ; remise en cause de la brutalité du décollage dans la réalité historique ; interrogation sur les chiffres d'investissement proposés par Rostow.

L'avance anglaise peut s'expliquer par le rôle du système des brevets. L'Angleterre a un système de brevets performant. Or, le brevet est essentiel pour permettre l'innovation (*cf. Schumpeter*). Le brevet donne un monopole à celui qui innove, qui lui permet donc de capter des profits. Le brevet est limité dans le temps, donc lorsque la période de protection se réduit, le procédé peut être librement utilisé. L'éducation est notamment importante. Les nobles anglais ont aussi un rôle moteur dans la révolution agricole, et une tolérance envers les minorités. L'Etat a un rôle minime mais qualitativement performant. La dette publique a un rôle dans la mise en place d'un marché financier. La politique commerciale extérieure de l'Etat permet au pays de se développer. On assiste au même moment à l'émergence des classes moyennes britanniques : de plus en plus de personnes ont un revenu suffisamment élevé pour acheter des produits industriels. D'où une précocité du développement industriel et commercial, d'où une amélioration du monde agricole (*apparition des landlords, i.e. des paysans relativement riches pour développer leur consommation*). Le commerce maritime tient aussi un rôle important, ce qui suscite des activités importantes et est favorable à la croissance : la construction navale (*capitaux, beaucoup de main-d'œuvre*), les expéditions, les activités connexes. De plus, avec la loi de Cromwell, tout bateau partant d'Angleterre doit avoir été fabriqué en Angleterre, et les marins dépensent leurs paies en Angleterre.

La France remet en cause la thèse de Rostow car elle n'a pas connu de take-off. La Révolution française aurait bloqué la RI jusqu'en 1815 : coût humain, développement d'une petite propriété rurale peu efficace. Les techniques modernes ne s'imposent que lentement : l'industrie française se construit autour du bois et de l'eau. Les structures économiques sont diversifiées : il y a l'industrie, les usines, mais aussi des formes importantes d'industries à la campagne, i.e. la proto-industrialisation. Le demande a des caractéristiques particulières de la demande : demande rurale limitée, l'agriculture s'enrichit peu, une industrie de luxe qui se développe et se maintient

grâce à une aristocratie et des classes moyennes réduites. Lévy-Leboyer soutient la thèse du dualisme de l'économie française au XIX^e. La France a connu une croissance, un mode de développement particulier. Cela s'explique dans une large mesure par le contexte géographique de la France, et par sa structure sociale. La France connaît ainsi une croissance moins rapide que le Royaume-Uni au XIX^e, mais en 1914, l'écart quantitatif de la croissance est très faible. En 1996, Woronoff soutient que la première révolution industrielle est achevée vers 1880. Désormais, le système technique ancien et les formes d'organisation proto-industrielles, qui ont accompagné la modernisation économique, ont perdu toute efficacité. Pourtant, les traces de cette coexistence entre deux systèmes de production ont longtemps persisté. Ainsi l'économie d'énergie est demeurée une exigence et un défi : les ingénieurs français se sont fait une spécialité d'améliorer sur ce point les procédés comme les équipements. D'autre part, les plus petites entreprises, voire l'artisanat, n'ont pas cessé de jouer un rôle actif dans la division du travail industriel, directement ou par le biais de la sous-traitance. Le paradoxe est que la Révolution française n'a pas été suivie d'une Révolution industrielle, même décalée, mais d'une transition industrielle. La France n'a pas emprunté le même chemin que l'Angleterre était-il encore praticable ? Elle s'est industrialisée autrement.

II- Peut-on identifier les racines de la Révolution Industrielle ?

Remise en cause du caractère brutal de la RI : elle n'est pas un bouleversement brutal, mais elle renvoie à des transformations qui se placent dans un rythme plus lent, sur le long terme, dans une temporalité plus complexe. Pour John Nef en 1943, la RI est le résultat de l'accumulation de « *micro changements* », entraînant le basculement économique sans que l'on puisse déterminer une période précise de basculement. Pour Ashton, il faut relativiser l'ampleur du changement technique : Ashton parle plutôt de « *vague de gadgets* » s'abattant sur l'Europe, que de progrès technique important.

A) La Révolution Industrielle, résultat de mutations progressives

On peut questionner l'origine des innovations :

- Impact relativement réduit de la logique scientifique, mais plutôt application de « bricolages » (*faible niveau de formation des principaux innovateurs : pour la Newcomen, ce sont des tisseurs qui améliorent leur machine...*).
- Les innovations sont quand même le fruit de transformations dans l'état d'esprit global : l'esprit des « Lumières » (« *Enlightment* » selon l'expression de Mokyr dans *The Enlightened Economy: An Economic History of Britain, 2009*) a

joué un rôle en mettant au jour l'importance de la connaissance. Il s'agit de transformations intellectuelles globales.

→ Les innovations apparaissent également comme le résultat de déséquilibres économiques, qui créent une pression à l'innovation.

Dans *Industrialization and Popular Pressure in XVIIIth Century Flanders*, 1969, **Mendels** travaille sur l'industrie textile dans les Flandres. On assiste au développement d'une agriculture de type commercial : on produit pour vendre (*or les principaux marchés sont urbains ; la ville constitue des débouchés pour la production agricole*). Ensuite, un développement d'une industrie dont les marchés se diffusent en dehors de la région ; articulation entre négociants urbains, agriculteurs artisans ruraux et artisanat urbain. Le passage de la proto-industrialisation à l'industrialisation s'incarne par : des comportements économiques nouveaux (*logique monétaire de plus en plus importante avec recherche de gains monétaires par exemple*). La proto-industrialisation est un terreau favorable pour l'industrialisation (*main d'œuvre, qualification, état d'esprit...*) : l'activité artisanale est d'abord un complément de l'activité agricole puis prend de plus en plus d'importance. Enfin, l'action des marchands qui regroupent progressivement les producteurs pour réduire les coûts et basculent vers une logique industrielle.

De Vries propose la thèse de la « Révolution industrielle » en 1994 dans *The Industrial Revolution and the Industrious Revolution*. Au cœur de la RI, il y a une mutation significative des comportements et des motivations des acteurs, en particulier dans le cadre familial (*liée au domestic system*) : l'articulation travail-loisir (*référence à G.Becker qui considère qu'il y a un choix à faire entre travail et loisir*) se modifie avec l'idée que le travail ne permet pas seulement la satisfaction directe des besoins de la famille (*agriculture vivrière*), mais qu'il permet un gain monétaire qui justifie un effort productif plus significatif (*grâce au domestic system*). Ainsi, la condition de l'arbitrage travail-loisir se modifie avec une incitation plus forte au travail. Apparaissent des individus prêts à travailler pour de l'argent : ainsi se crée le salariat. L'augmentation de l'offre de travail des ménages précède et rend possible la RI. L'élément clé, ici, est le changement de mentalités face au travail et à la logique marchande. Il s'agit d'une mutation très progressive.

B) Mentalités et Etat dans la Révolution Industrielle

L'idée clé est que la RI renvoie essentiellement à des facteurs culturels qui permettent le développement des techniques nouvelles et une mutation des comportements. **Landes** met à jour son analyse dans *The Wealth and Poverty of Nations* en 1998, met l'accent sur la rupture entre l'Europe et le reste du monde. Ses principaux arguments sont les suivants : la RI est fondamentalement une révolution des techniques ; la révolution des techniques (*Prométhée déchaîné*) est permise par des mentalités, les mentalités européennes sont mieux adaptées au progrès que dans d'autres régions. Ensuite la thèse de **Weber** (*cf. chap 4*). La Révolution Industrielle s'est faite dans un cadre libéral ou l'Etat n'intervient que pour fixer les règles du jeu.

L'intervention publique est limitée à la fois quantitativement et qualitativement. On a ici l'opposition entre un État anglais efficace car peu interventionniste, et un État français dont l'intervention est trop systématique. Si, sur le plan quantitatif, l'intervention de l'État est faible, il a quand même un rôle sur le plan qualitatif. L'intervention de l'État est importante au-delà de la simple question des institutions : intervention dans le domaine des infrastructures, intervention dans le domaine financier puis dans la politique commerciale extérieure. La question n'est alors pas celle du degré d'intervention de l'État, mais de sa qualité.

Dans *The Rise of the Western World* en 1973, North définit une institution : « *contraintes établies par les hommes qui structurent les interactions humaines. Elles se composent de contraintes formelles (comme les règles, les lois, les institutions), de contraintes informelles (comme des normes de comportement) et des caractéristiquessssszza de leur application* ». Les institutions sont essentielles pour que l'activité économique se développe et que l'économie fonctionne. Elles ont une dimension formelle (*l'État*) et informelle (*règles, normes comportementales*). Dans la RI, la logique des institutions est de réduire les coûts de transaction, pour faciliter l'échange. Dans la perspective de l'Europe occidentale, l'élément important est la pression démographique qui joue sur le prix relatif des facteurs de production et oblige à faire évoluer les institutions. Enfin, la capacité de certains pays à mettre en place des institutions efficaces (*Angleterre*) contrairement à d'autres (*Espagne*). La mutation des institutions apparaît, si ce n'est comme une cause, tout du moins comme une condition de la RI.

C) L'impact des relations extérieures

Dans la pensée de Marx, la RI est la période où se met en place le mode de production capitaliste. Le capitalisme est une étape de l'histoire pour Marx. Il faut donc réfléchir sur les conditions de son émergence. Le capitalisme suppose l'apparition du prolétariat (*des individus ne possédant que leur force de travail et contraints de la vendre aux capitalistes*). L'émergence du prolétariat naît dans la révolution agricole, avec le mouvement des enclosures : des paysans sont sans terre et doivent donc vendre leur force de travail, et certains paysans sont obligés d'aller en ville pour survivre. Il faut aussi la fin du féodalisme, qui affranchit les paysans de leur servage. Dans *Le Capital*, l'apparition du capitalisme nécessite une « *accumulation primitive* » du capital qui pourra se transformer en capital productif : l'accumulation du profit commercial, dégagé grâce au régime colonial, permet le financement de l'accumulation du capital. Il y a bien un impact des relations extérieures. *L'analyse historique confirme-t-elle la thèse de Marx ?* Faible validation historique du schéma proposé par Marx : les débuts de l'industrialisation se font sans réels transferts de main d'œuvre, il n'y a pas de réel exode rural. En outre, l'industrialisation se fait sans réels transferts de capitaux, car les entreprises sont de petites tailles, avec des besoins de capitaux relativement réduits (*qu'ils se fournissent autrement*), surtout dans le textile. Dans *La Révolution Industrielle*, Jean-Pierre Rioux soutient que « *les capitaux accumulés ne jouent pas un grand rôle parce qu'on n'a guère besoin d'eux* ».

D) Pourquoi l'avance européenne ?

L'Europe occidentale est caractérisée par une logique institutionnelle qui favorise le développement. Les mutations institutionnelles favorisent le développement de marchés qui sont au cœur de la dynamique de la croissance (Verley) :

- Naissance des marchés autour de trois aspects principaux : unification réglementaire et technique du marché, ce qui rend techniquement possible le développement des marchés ; évolution des structures commerciales, le marché était ponctuel, les échanges se faisaient dans un temps et un espace dicté ; apparition de nouveaux produits favorisant la consommation.
- Les transformations sociales suscitent une dynamique de la demande (*cas de l'Angleterre*) avec la formation d'une classe moyenne agricole relativement riche, faible coupure dans les modes de vie entre les nobles et le reste de la population, développement d'une classe moyenne urbaine autour de quelques activités en croissance. **Jack Goody** dans *The theft of history* explique qu'on aurait reconstruit l'histoire de l'Europe sur une soi-disant originalité de nos institutions, qui aurait favorisé notre développement.

Pour **Wrigley** dans *Energy and the English Industrial Revolution* en 1991, la RI renvoie à la conjonction de trois logiques: l'économie traditionnelle connaît une croissance significative autour de processus marchands mais qui bute sur la rareté des ressources ; parallèlement, apparaît une nouvelle dynamique économique fondée sur les énergies minérales qui permet de dépasser le problème des rendements décroissants ; l'antériorité anglaise s'explique par la situation particulière du pays, c'est une île, relativement pauvre en bois et en énergie hydraulique, mais qui a accès facilement à des quantités importantes de charbon.

Pomeranz dans *La Grande Divergence* en 2001 compare l'Angleterre et le delta du Yangzi : il n'y aurait au cours du XVIII^e pas de différence significative en termes de dynamique économique, d'institutions, de relations marchandes, permettant d'expliquer les divergences de développement. L'élément déterminant est en faveur de l'Angleterre : économies de ressources naturelles liées au charbon et aux importations de coton aux USA. Les ressources économisent la terre, gains de productivité grâce à ces hectares fantômes : or ceux-ci n'existent pas en Chine. **André Gunder Frank** réévalue à la hausse la puissance asiatique et surtout chinoise: il a existé avant 1800 un système monde oriental sino centré bien plus puissant que le système-monde eurocentré, et ce n'est qu'au XIX^e siècle que la prééminence occidentale a pu s'affirmer.

III- La dynamique de l'évolution dans la 2^e moitié du XIX^e

Vers 1850, l'Angleterre franchit une étape. Le phénomène symbolique est l'exposition universelle au Crystal Palace (*armature en fer*) à Londres en 1851, qui manifeste l'entrée

dans l'ère de la « 2^{ème} Révolution Industrielle », caractérisée par un changement de rythme et des mutations dans les structures économiques.

A) Les transformations de l'entreprise

Une société est un ensemble d'acteurs mettant en commun quelque chose en vue de l'exploiter et d'en partager les bénéfices. Les premières formes de société sont généralement nées du commerce lointain : des agents n'ont pas la volonté physique de s'engager dans le commerce lointain, mais ont les moyens de financement. Ils réunissent le capital, signent des contrats et financent ce commerce. La forme dominante est la société de personne, dans laquelle les actionnaires sont responsables sur leurs biens, en situation prospère ou de faillite : dans les sociétés de personne, les actionnaires doivent répondre des dettes à partir des avoirs de la société, mais aussi de leurs biens personnels. En France, le Code du Commerce de 1807 propose pour la première fois une typologie des sociétés et des relations entre actionnaires, autour de la responsabilité :

- Société Anonyme (SA) : société où l'on ne sait pas qui est l'actionnaire : ils ne sont pas personnellement responsables. Ils ne risquent que ce qu'ils ont engagé, et ne peuvent pas être poursuivis en termes de responsabilité, si l'entreprise fait faillite.
- Société en commandite (*forme dominante*) : dissociation entre la propriété du capital et la gestion. Les commanditaires apportent le capital (*ils ont une situation privilégiée car ils contrôlent l'entreprise*), mais ne participent pas à la gestion. Les commandites sont chargées de gérer et sont responsables sur leurs biens de la bonne santé de l'entreprise. La loi sur les sociétés de 1867 lève le contrôle ministériel sur les créations de sociétés anonymes. Mais le changement de législation n'entraîne pas de développement brutal des sociétés par actions.

Au début du XIX^e, il y a une place très importante de l'acteur individuel, de l'entrepreneur, qui est propriétaire et dirigeant de l'entreprise. Avec le XIX^e, progressivement, les sociétés prennent une place de plus en plus importante. On peut alors mobiliser plus de capital, plus de ressources. On observe une tendance indiscutable à une augmentation de la taille moyenne des unités de production durant cette période. Aux USA, l'Etat a la volonté de contrôler et de limiter la concentration grâce aux lois anti-trust tel que le Sherman Antitrust Act de 1890 ou encore la loi Clayton de 1914. Cela correspond sans doute plus à une logique politique qu'à un principe économique : il faut arriver à contrôler la concentration, non pas pour assurer la concurrence, mais parce que les grandes entreprises sont devenues trop puissantes et imposent leurs règles à la société. En Allemagne, le gouvernement favorise la création de cartels (*accords entre entreprises pour réduire la concurrence*). Au RU, l'Etat est relativement neutre ; alors qu'en France, Napoléon III favorise la cartellisation, puis l'Etat adopte une certaine neutralité. **Stephen Marglin** en 1974 dans *What do bosses do ?* soutient que la manufacture est une réponse à un problème économique et social : le regroupement des travailleurs dans un même lieu

ne vise pas à augmenter l'efficacité technique, mais à mieux contrôler. En effet, dans les premières manufactures, on produit comme dans les ateliers. La manufacture répond donc à la volonté de réduire les coûts de coordination des travailleurs et de les contrôler. Marglin, ajoute alors que ce regroupement pour le contrôle, a par la suite permis d'améliorer l'efficacité technique. Landes critique cette thèse dans *What do bosses really do ?*. Il reprend la thèse de Babbage : l'usine et la division du travail permettent de minimiser le coût du travail en ajustant les besoins de main-d'œuvre. L'usine et la division du travail rationalisent : on a le nombre d'ouvriers précis pour produire efficacement. Les patrons sont à la recherche de la solution technique la plus efficace. Il fait une synthèse sur le développement de l'usine : le factory system s'impose rapidement et facilement lorsque les nouveautés techniques permettent des gains importants de productivité. Par contre, si l'écart de productivité est modéré, le système traditionnel, les petits ateliers artisanaux peuvent survivre, mais au prix d'une forte compression des coûts, portant principalement sur les salaires. Par ailleurs, on distingue différents types d'organisation du travail : taylorisme, fordisme.

B) Monnaie et financement

Avant la RI, les systèmes monétaires sont complexes. S'opère une logique de rationalisation au XIX^e. Ricardo se positionne selon le *currency principle* (*principe de circulation*). Il faut dans cette logique contrôler l'émission de monnaie fiduciaire, à travers des organismes monétaires. Il y a une nécessité d'une stricte proportionnalité entre billets émis et stock d'or détenu par la banque centrale afin d'éviter les risques d'inflation (*le papier monnaie n'est que de la monnaie métallique sous forme de papier*). Tooke prend position à travers le *banking principle*. Il ne faudrait pas instaurer des règles trop strictes en ce qui concerne la monnaie : la banque centrale doit avoir la possibilité d'agir et de faire varier la quantité de monnaie dans l'économie en cas de besoin. Le Bank Charter Act de 1844 clôt le débat et fait gagner le currency principle. La Banque d'Angleterre se voit accorder le monopole d'émission des billets avec une stricte limitation : les billets émis au-delà d'un certain montant doivent être strictement couverts par le stock d'or détenu. La solution française est celle du système bimétalliste (*valeur de la monnaie dépend du stock d'or et du stock d'argent*). La Banque de France créée en 1801 a un privilège d'émission : les règles d'émission sont plus souples qu'en Angleterre.

Principe de l'étalon métallique : la valeur de la monnaie est liée à un poids, à une quantité de métal précieux : c'est le cours légal de la monnaie, définie au départ par l'autorité publique. Les métaux de référence sont l'or, l'argent ou les deux (*bimétallisme*). Les formes dominantes au XIX^e sont l'or et le bimétallisme. Ensuite, le principe de la libre frappe-libre convertibilité (*le métal précieux peut être transformé en monnaie et la monnaie papier convertie en métal précieux*). L'étalon-or est un système simple : on peut déterminer automatiquement le taux de change des monnaies par comparaison des poids d'or entre deux monnaies. Pour que ce système fonctionne à

l'échelle internationale, il faut que chaque pays l'adopte. De par l'unicité des systèmes monétaires, le commerce international est facilité. C'est un système équilibré : quel que soit le déséquilibre (*excédent ou déficit*), il existe des mécanismes permettant un retour à l'équilibre. C'est un système vigoureux car il oblige à une gestion rigoureuse de l'économie. La création de monnaie est liée aux variations du stock d'or. Il y a deux conséquences : positive, le régime étalon-or permet de limiter les risques d'inflation, car il est difficile d'avoir plus d'or, cela correspond à une réalité historique au **XIX^e** où il y a peu d'inflation ; négative, en cas de forte croissance, la quantité de monnaie disponible risque d'être insuffisante face aux besoins de l'économie, ce qui pousse les taux d'intérêt à la hausse et peut déboucher sur une crise. On peut faire une conclusion provisoire : le système de l'étalon-or est fortement valorisé par les économistes libéraux car logique spontanée (*découle de l'application des règles de la monnaie métallique au niveau national et de processus marchands sans besoin d'un accord explicite*), système impose la discipline aux agents (*éviter les risques d'un excès de crédit*), système qui garantit la stabilité des prix. Cependant, le système bimétalliste se révèle sujet à des tensions spéculatives, dues à l'apparition de différences entre le cours légal de l'argent par rapport à l'or et le cours commercial. En France, le système bancaire traditionnel est centré autour du modèle de la « *Haute Banque* » : il s'agit de banques, détenues par une famille, avec peu de clients, dont les activités essentielles sont centrées sur la gestion des comptes des clients, et le financement de l'Etat. En France, il existe pleins de familles dans les banques dont Mallet, Schlumberger et Hottinguer. A partir de **1830**, de nouvelles familles rejoignent les rangs, comme Laffitte et Perrier, ce sont des self made men, qui petit à petit ont construit la banque. On voit apparaître de nouvelles fonctions bancaires au **XIX^e** : gestion des comptes courants, opération de placements pour le compte d'épargnants, développement des opérations de crédit, opérations de change.

Le système britannique est marqué par la coexistence entre des banques d'affaires et des grandes banques de dépôt. En Angleterre, se développe un principe de spécialisation bancaire : les Merchant Bankers ont peu de clients et financent les investissements à long terme, alors que les Joint Stock Banks reçoivent d'importants dépôts à vue et privilégient le financement à court terme. Le modèle allemand est celui de la banque universelle. Celle-ci s'appuie sur des dépôts significatifs, utilisés pour des crédits à long terme, car elle sait qu'on ne va pas venir enlever son dépôt. Ainsi, la banque universelle prend des participations significatives dans le capital d'entreprises et jouent un rôle important dans l'économie. Les 4D jouent un rôle important. Le cas français est singulier car intermédiaire. Il y a tout d'abord la Haute Banque. Le système bancaire français à la fin du **XIX^e** prend une forme ternaire : la Haute Banque persiste, mais reste moins centrale, bien qu'importante, des grandes banques de dépôt, qui se transforment progressivement en réseaux, apparaissent, ainsi que de nouvelles compagnies financières, qui ne sont pas tout à fait des banques d'affaires. **Gerschenkron** en **1962** suppose qu'il faut constituer un système bancaire ayant un rôle actif pour dépasser certains blocages de développement. On assiste à un développement progressif des marchés financiers : les marchés prennent de plus en plus d'importance, mais selon un développement lent et progressif.

La dynamique monétaire et financière peut être résumée autour d'une triple évolution au **XIX^e** :

- Dans le domaine monétaire, la prédominance de la monnaie métallique est progressivement réduite par le développement de la monnaie scripturale, elle représente 70% de la masse monétaire française à la veille de la WW1.
- Développement et structuration des réseaux bancaires qui deviennent des partenaires essentiels de l'économie et de l'industrie. Des banques s'installent dans les petites villes, et la logique de réseaux signifie qu'il y a une direction centralisée, une organisation collective.
- Les marchés financiers gagnent du poids, mais restent relativement secondaires (*sauf pour les emprunts d'Etat, car les impôts sont peu développés*)

C) Une 2^e Révolution Industrielle ?

Apparaît une nouvelle vague d'innovations à partir de **1860s**. Des traits nouveaux pour l'innovation apparaissent :

- Importance de la démarche scientifique : la science précède généralement l'innovation, contrairement à la première RI.
- Rôle croissant des ingénieurs : l'ingénieur croise la compétence et la formation scientifique, et l'application effective, pratique de cette formation. La plupart des innovateurs de la 2^e RI sont de formation scientifique (*les deux frères Renault viennent de l'X*).
- Mise en place des premiers laboratoires de recherche : l'innovation est de plus en plus une stratégie d'entreprise, la recherche devient une activité essentielle des entreprises (*rôle pionnier de GE*). La recherche de l'innovation apparaît comme le résultat de la volonté de l'entreprise.
- Perte de la suprématie anglaise dans les inventions : le RU n'est plus le cœur des innovations. Les innovations, c'est la France, les USA et l'Allemagne.

Dans *Economic Backwardness in Historical Perspective* en **1962**, **Gerschenkron** propose la thèse selon laquelle les pays qui connaissent une industrialisation tardive sont marqués par des handicaps qui ont bloqué leur développement. Mais ils connaissent un processus de croissance plus rapide que la 1^{ère} RI, une fois enclenchée leur RI, avec en plus des caractéristiques qui leur sont propres. Quand les pays à l'industrialisation tardive s'y mettent, ils connaissent une croissance plus rapide, plus forte, et ne suivent pas le chemin des autres. On identifie trois traits caractéristiques des développements tardifs : rôle relativement passif de l'agriculture (*ce n'est pas le secteur dynamique*), qui apparaît alors essentiellement comme une source de main d'œuvre et de capitaux ; développement rapide de l'industrie lourde ; rôle actif de l'Etat. Le retard initial permet d'emprunter des « *raccourcis de croissance* ».

D) L'accentuation de l'ouverture des économies

La montée du libre-échange est un mouvement relativement lent. Il connaît un tournant historique en 1846 avec l'abolition des Corn Laws par le gouvernement anglais, dont le premier ministre était Robert Peel. Cette abolition marque la victoire politique des industriels et de leurs représentants sur les propriétaires fonciers et les agriculteurs, qui sont contre cette abolition. C'était un combat des industriels et des banquiers contre les propriétaires fonciers et les agriculteurs. Les industriels (*menés par Ricardo*) sont pour cette abolition, car l'abrogation de la taxe entraîne une baisse des prix, donc une baisse des rentes foncières et des salaires, et donc une hausse des profits. **O'Rourke** et **Williamson** dans *Globalization and history* en 1990 analyse la société en s'interrogeant sur l'apparition d'une première mondialisation. La période qui précède la WW1 est caractérisée par un mouvement significatif d'intensification (*logique quantitative*) des flux internationaux (*les échanges internationaux se densifient et se diversifient*) et d'intégration (*logique qualitative*) des marchés mondiaux. Dans ces deux logiques il y a trois dimensions : les marchandises, les hommes et les capitaux. Les deux logiques se nourrissent l'une de l'autre.

La colonisation est la conjonction de trois grands motifs : motif économique (*nécessité de débouchés pour les produits nationaux*), motif politique (*la colonisation sera une arme en matière de politique entre pays*) et volonté de diffuser la civilisation occidentale (*permettre à la civilisation d'améliorer la situation des pays colonisés*).

Dans *Le capital financier* en 1910, **Hilferding** affirme que le capitalisme se transforme, le capital est de plus en plus financier et de moins en moins industriel. Il se caractérise de plus en plus par une recherche d'une rentabilité financière. Les taux de rentabilité à l'étranger sont plus importants que sur le territoire national. Il y a des possibilités de placement plus attractives dans des industries naissantes. La domination économique s'articule avec le développement du capital financier, la domination politique facilite cela.