

## 5 EP - Histoire

### Travail à distance pour les cours du jeudi 19 novembre 2020

Bonjours à toutes et à tous.

Cela fait longtemps que l'on ne s'est pas vu! J'espère que vous allez tous bien.

Pour cette semaine de reprise des cours, nous commençons par deux heures de cours à distance.

Voici donc les consignes pour ce travail à domicile, seul, que je vous demande de réaliser. Ce travail est obligatoire et je vérifierai en classe si il a été réalisé !

#### **Consignes pour ce cours du 19 novembre :**

Journal de classe (votre journal est à compléter même si vous avez cours à distance) : La révolution industrielle.

Travail à effectuer : à l'aide du dossier documentaire et du concept développement économique, compléter les pages 1 et 2 du dossier questionnaire de l'élève.

Date de remise : au cours du jeudi 26 novembre en présentiel. Si vous ne pouvez y assister, me le renvoyer pour le jeudi 26 novembre 2020 8h10' en pièce jointe par mail.

Rappel : le travail demandé pour les cours du 29 octobre était obligatoire et côté. A ceux qui ne me l'ont pas renvoyé, je laisse une dernière chance de ne pas avoir un 0/30. Je joins ci-après la liste des élèves avec leurs cotes respectives ou NR (non rendu) en vis-à-vis.

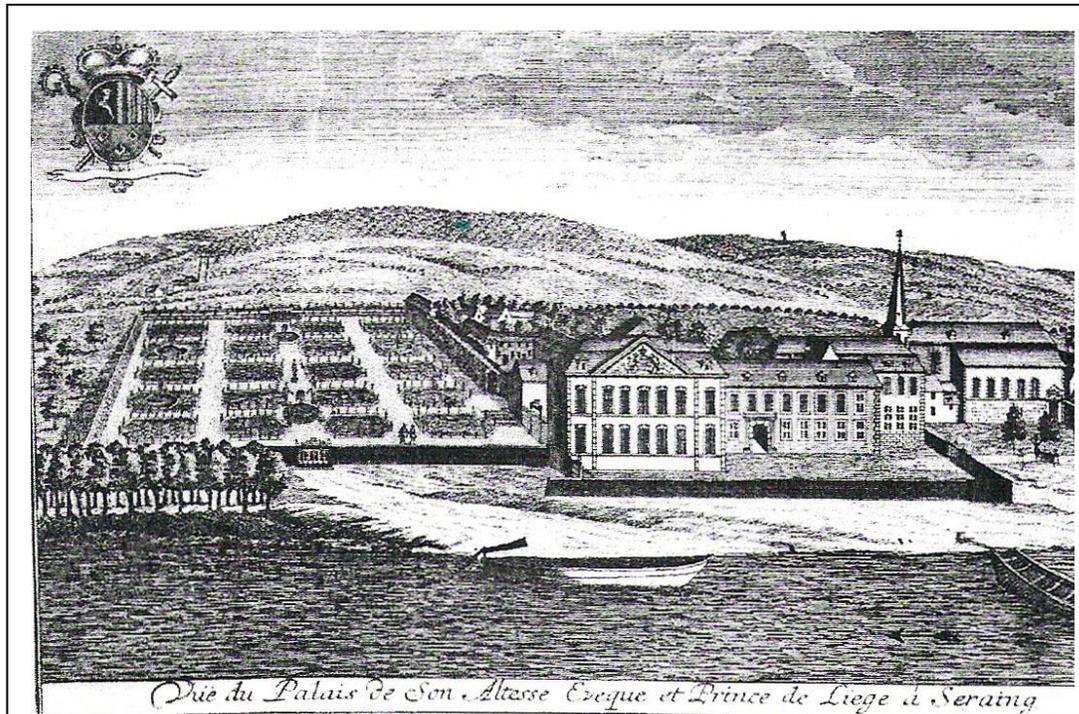
Pour toute question, information, incompréhension... Je suis joignable par mail ([bourgeois.pascale@agrisaintgeorges.be](mailto:bourgeois.pascale@agrisaintgeorges.be)) ou par Teams (où je vous demande de vous connecter via votre adresse mail fournie par l'école).

Bon travail et bonne semaine,

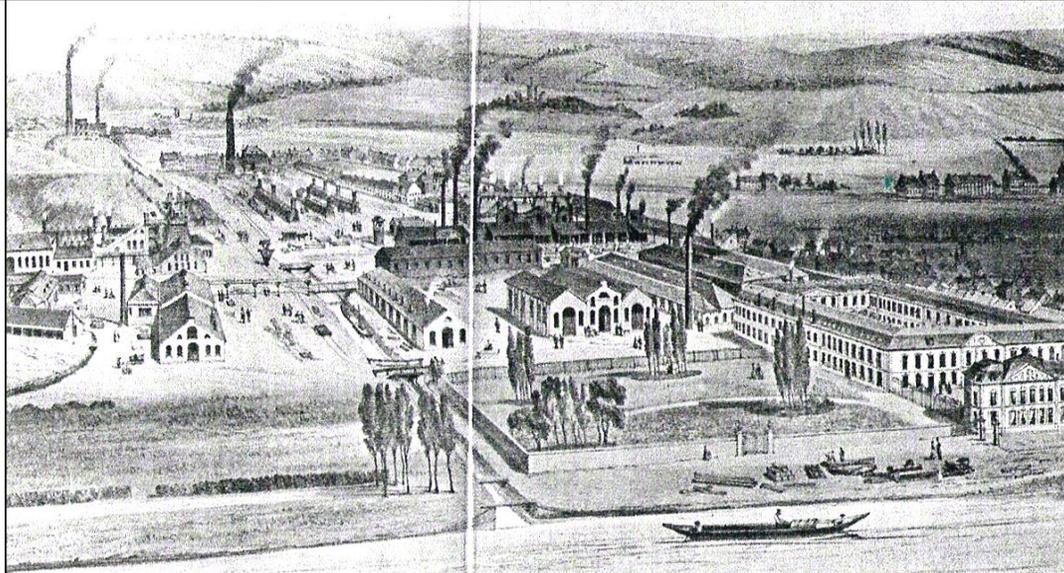
Pascale Bourgeois

<b>Démographie</b>		
<b>Elèves</b>	<b>Savoir-faire /13</b>	<b>Savoir /17</b>
Florian D.	NR	NR
Léa D.	8	11
Benoît D.		8
Elouan D.	11	14
Renaud D.	1	9.5
Noah D.	NR	NR
Florent F.	NR	NR
David G.	NR	NR
Yama H.	NR	NR
Youri H.	9.5	13.5
Arthur J.	5	16
Corentin L.	NR	NR
Arthur L.	13	17
Anton M.	NR	NR
Aurélien M.	9	8
Anna M.	13	12
Julien N.	12	7
Maëlle O.	12	7
Mattéo P.	12	11
Put T.	9	9
Justine R.	9	10
Robin S.	8	5
Léo V.	8	9

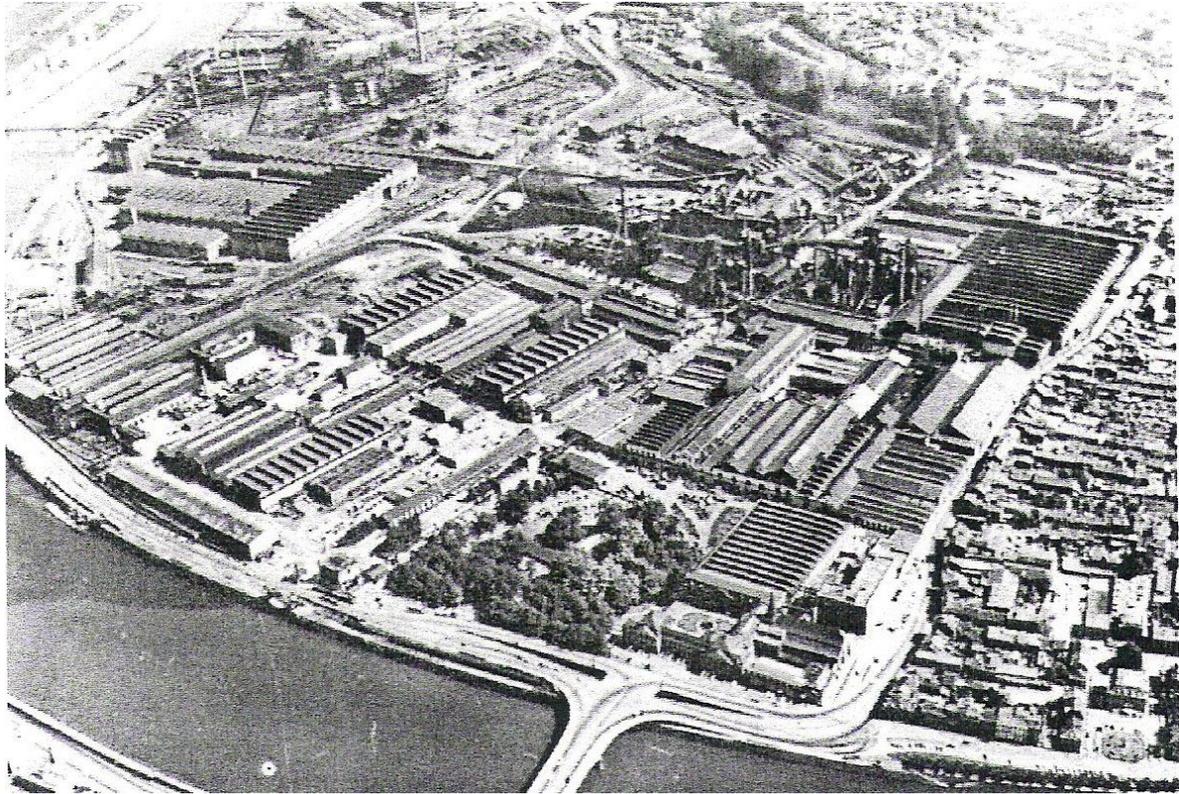
## I.2. LA RÉVOLUTION INDUSTRIELLE ET L'AVÈNEMENT DU CAPITALISME



**Doc. 1 : Vue de Seraing, XVIIIe siècle**

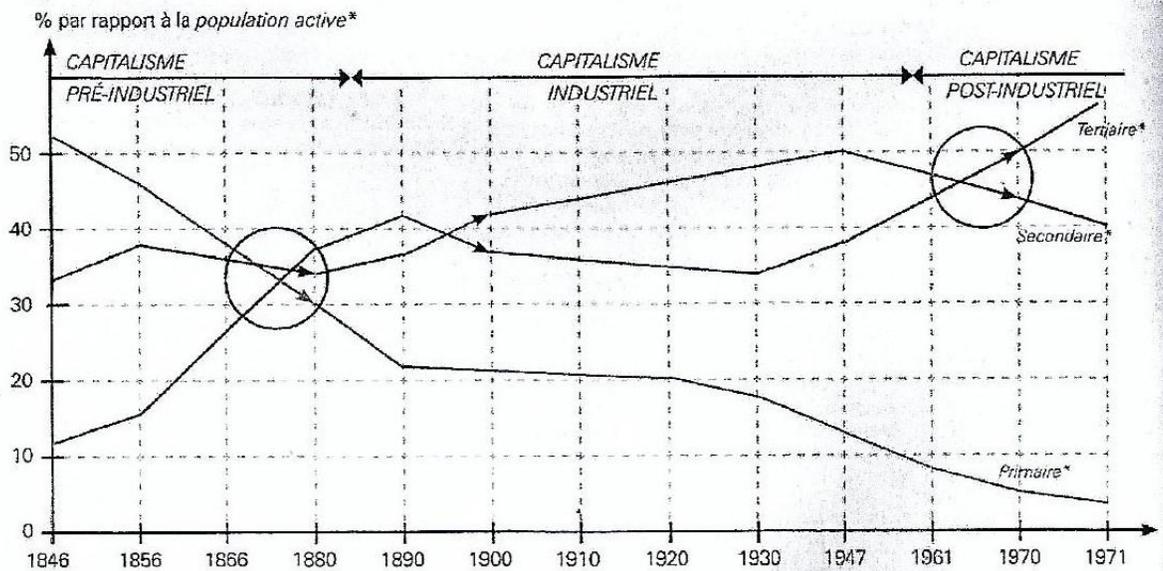


**Doc. 2 : Vue de Seraing, 1850**



**Doc. 3 : Vue de Seraing, 2006**

**Doc. 4 :**

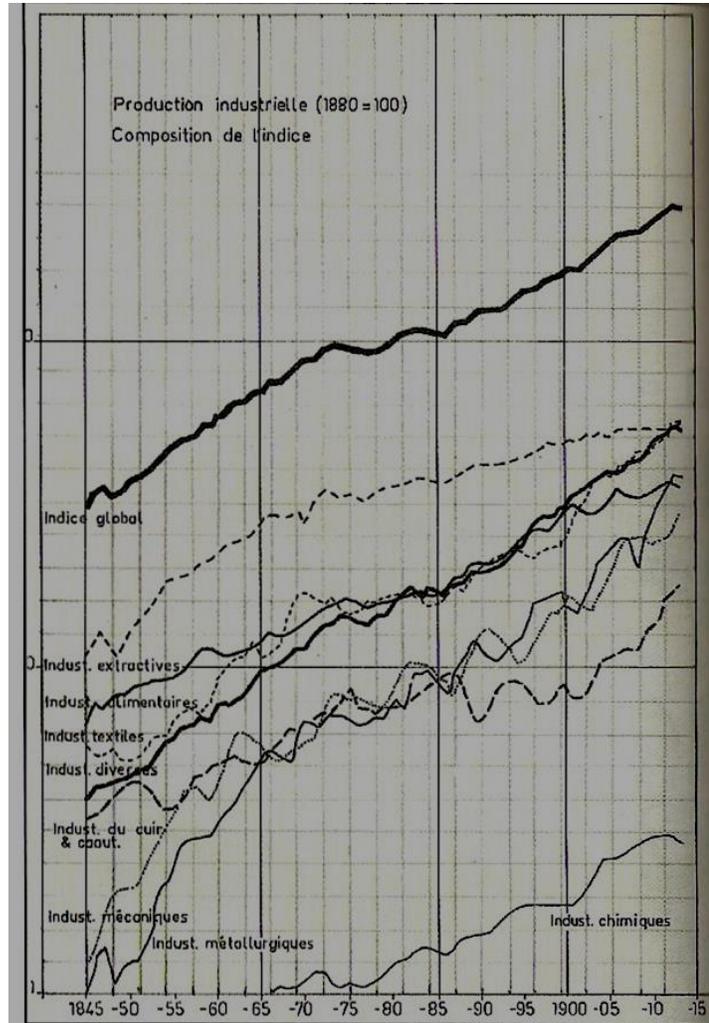


Évolution de la structure de la *population active*\* en Belgique entre 1846 et 1977 (D'après A. Puzet, *Les mouvements longs du capitalisme belge. Révolutions technologiques. Pression syndicale. Vie politique. Politiques sociales. Politiques économiques*, Bruxelles, Vie ouvrière, 1986, p. 39)

**Doc. 5 : la production industrielle belge, 1845-1914**

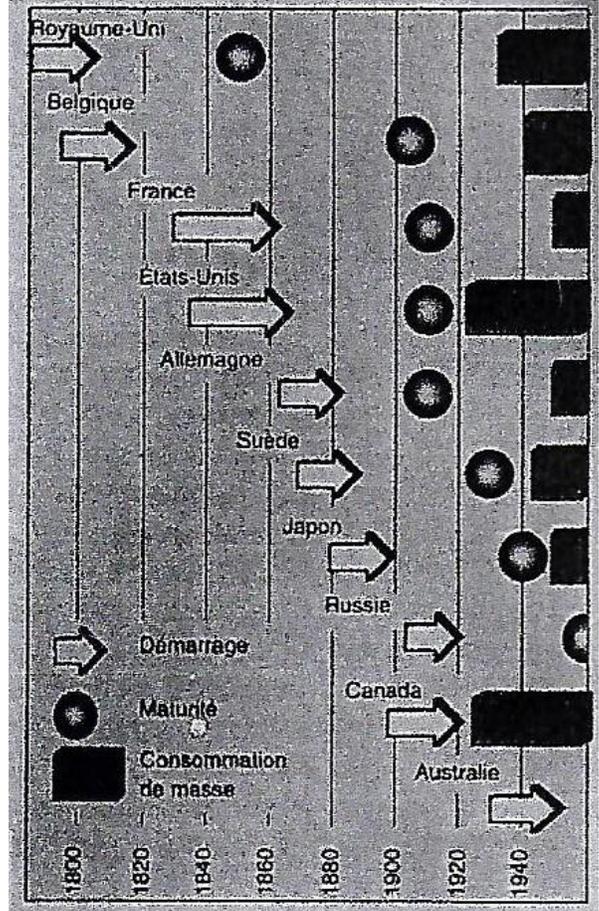
(D'après P. LEON, dir., dans L'industrialisation en

Europe au XIXe siècle, CNRS, 1972, p. 152



**Doc. 6**

**Le décollage industriel** (Adapté de W. W. Rostow, *Les étapes de la croissance économique*, Paris, Seuil, 1970, p. 7)

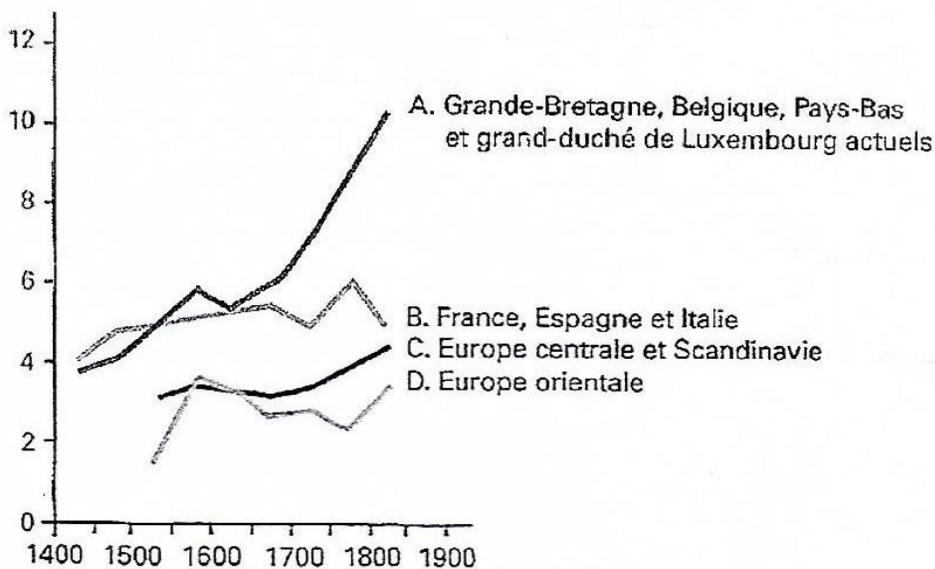


**Doc. 7**

Rang	1810	1840	1880	1900	1910
1	Royaume-Uni	Royaume-Uni	Royaume-Uni	États-Unis	États-Unis
2	Belgique	Belgique	Belgique	Royaume-Uni	Royaume-Uni
3	États-Unis	États-Unis	États-Unis	Belgique	Belgique
4	France	Suisse	Suisse	Suisse	Allemagne
5	Suisse	France	Allemagne	Allemagne	Suisse
6	Allemagne	Allemagne	France	France	France
7	Suède	Suède	Suède	Suède	Suède
8	Espagne	Espagne	Espagne	Espagne	Espagne
9	Italie	Italie	Italie	Italie	Italie
10	Russie	Russie	Russie	Russie	Russie
11			Japon	Japon	Japon

Les grandes puissances industrielles (1810-1910) (D'après P. BAIROCH, *Niveaux de développement économique de 1810 à 1910*, dans *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, novembre-décembre 1965, p. 1110)

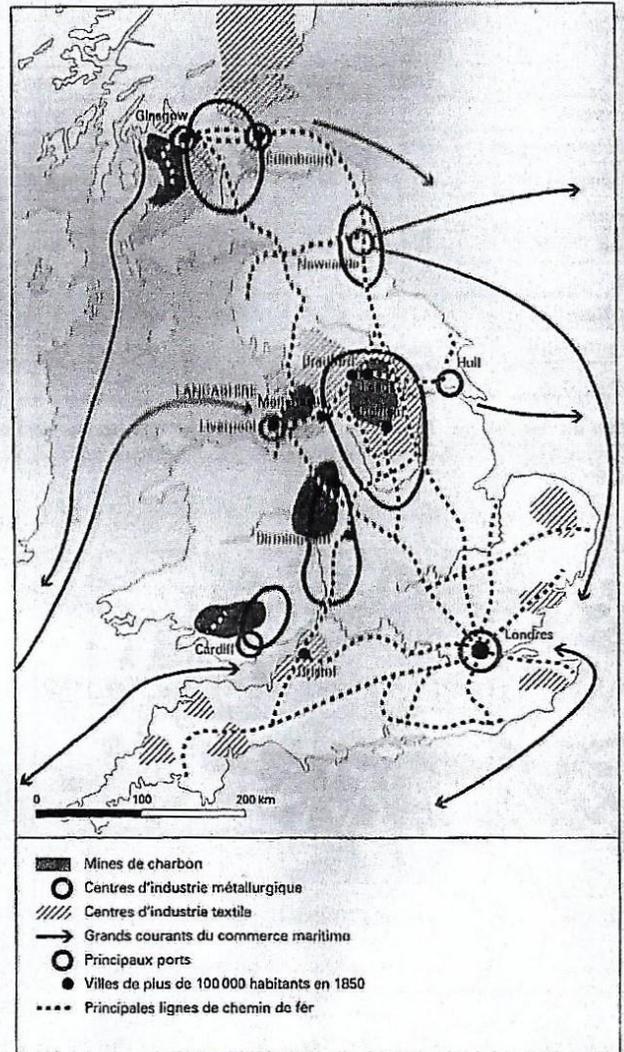
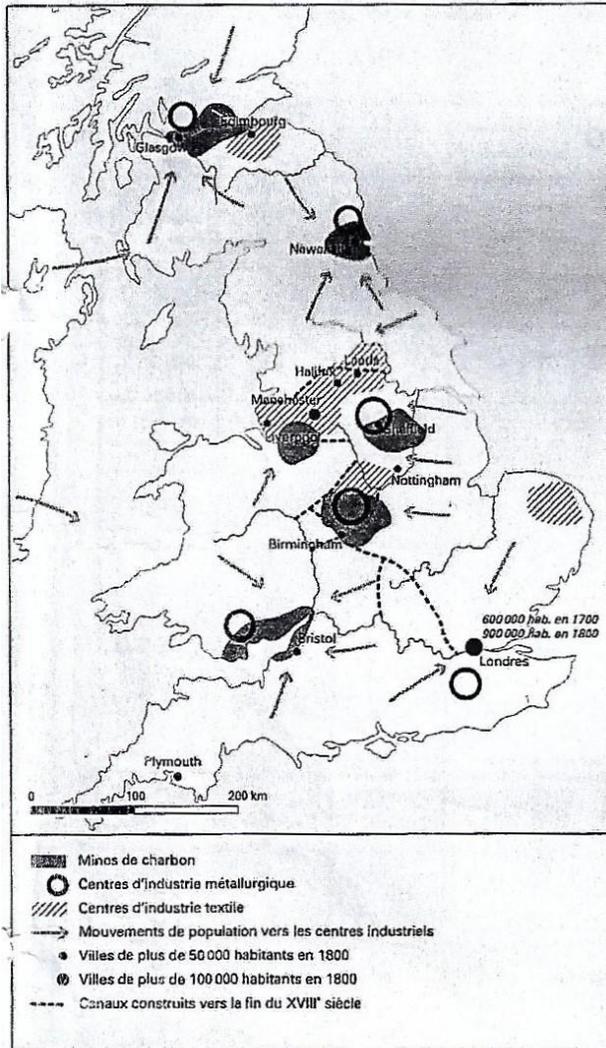
**Doc. 8**



Évolution du rendement\* des semences dans quelques pays européens du XV au XIX<sup>e</sup> siècle (D'après N. J. G. POUNDS, *An historical geography of Europe, 1800-1840*, Cambridge, Cambridge University Press, 1979, p. 181)

**Doc. 9**

**1** La révolution industrielle en Angleterre au XVIII<sup>e</sup> siècle et vers 1850 (Adapté d'après J. LERVRE et J. GEORGES, *Les temps contemporains vus par leurs télex*, [Tournai, Casterman 1974, p. 7])



**Doc. 10 : Evolution de la consommation de coton brut, 1810-1910 (en kg par habitant/moyennes de 5 ans),** d'après P. BAIROCH, Niveau de développement économique de 1810 à 1910, dans *Annales. Economies. Sociétés. Civilisations*, 20<sup>e</sup> année, 1965, p. 1102.

	1810	1840	1880	1910
Allemagne		0,9	2,9	6,8
Belgique		2,8	4,3	9,4
Espagne		0,6	2,1	4,4
Etats-Unis	1,9	5,2	7	12,7
France	0,3	1,5	2,6	6
Italie		0,1	1,1	5,4
Japon			1	4,9
Royaume-Uni	2,1	7,3	17,3	19,8
Russie		0,3	1	3
Suède		0,3	2,1	3,6
Suisse		3,7	7	6,3

**Doc. 11 : Evolution de la production de fonte et d'acier, 1840-1910** [en kg par habitant sur une moyenne de 5 ans (D'après P. BAROCH, *Niveaux de développement économique de 1810 à 1910*, dans *Annales, Economies, Sociétés, Civilisations*, 1965, p. 1104)

	1840	1880	1910	
	Fonte			Acier
Allemagne	5	53	200	220
Belgique	24	100	250	290
Espagne	2	10	21	16
Etats-Unis	16	71	270	300
France	12	46	100	100
Italie	1	1	8	28
Japon		0,5	5	4
Royaume-Uni	54	220	210	150
Russie	3	5	31	38
Suède	38	84	110	110

**Doc. 12 :**

Tandis que la Révolution française faisait ses expériences sur un volcan, l'Angleterre faisait les siennes sur le terrain de l'industrie. La fin du XVIII<sup>e</sup> siècle y était signalée par des découvertes admirables, destinées à changer la face du monde (...) Deux machines désormais immortelles, la machine à vapeur et la machine à filer bouleversaient le système commercial et faisaient naître presque au même moment des produits matériels et des questions sociales inconnues de nos pères.

Adolphe BIANQUI, *Histoire de l'économie politique en Europe*, II, Pairs, Guillaumin, 1837, p. 207-208.

Adolphe BIANQUI (1798-1854) : économiste français de tendance libérale, directeur de l'école supérieure de commerce de Paris en 1830 jusqu'à sa mort et député en 1848.

**Doc. 13 : texte informatif : la première révolution industrielle, une révolution technologique,** d'après J.L. JADOUILLE et J. GEORGES (dir.), *Construire l'Histoire, tome 3 L'Europe dans le monde : expansion et révolutions (de la fin du XVIIIe siècle à 1918)*, Didier Hatier, Namur, 2007, p. 254-257

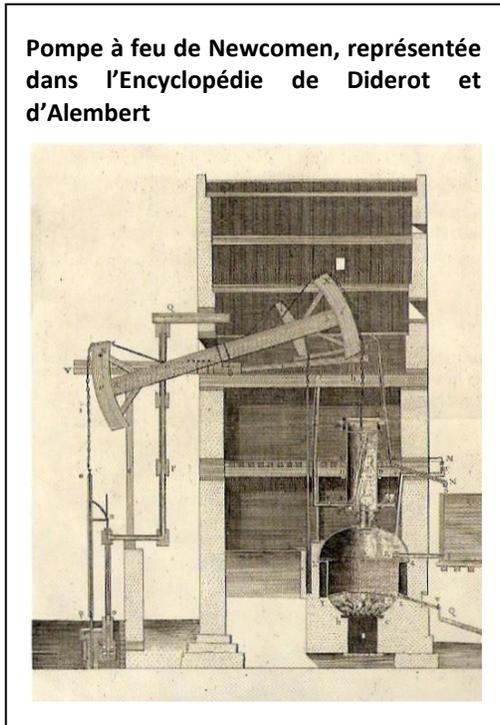
*Partie de Grande-Bretagne, la première révolution industrielle a transformé progressivement et en profondeur l'économie et la société européenne. Cette révolution est notamment le fruit de nombreux progrès technologiques : des machines ont été améliorées, d'autres ont été inventées. Quelles sont ces principales innovations technologiques ?*

### Une énergie nouvelle : la vapeur

A la fin du XVIIe siècle, Denis Papin et Thomas Savery mettent respectivement au point les premiers pistons et la première pompe fonctionnant à la vapeur. Au début du XVIIIe siècle, le mécanicien anglais

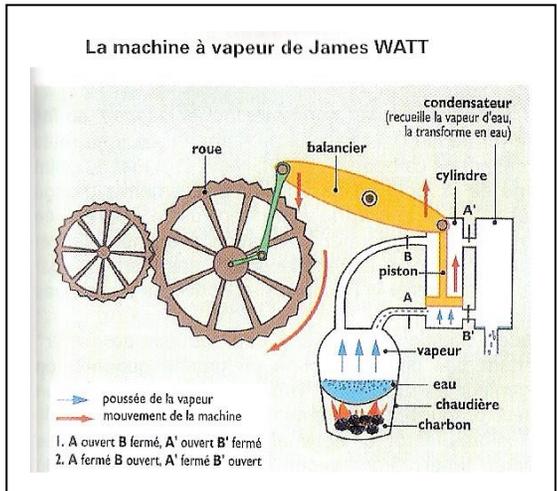
Thomas Newcomen réalise une **pompe à feu**. Mise en service pour la première

fois en 1712, cette invention facilite l'exhaure<sup>1</sup>, réalisée jusqu'alors par des pompes actionnées habituellement par des moulins à eau ou des manèges à chevaux. Entre 1765 et 1787, l'ingénieur écossais James WATT perfectionne l'invention de Newcomen et la transforme en une véritable **machine à vapeur**. Les principaux perfectionnements apportés par Watt sont au nombre de quatre : le condenseur de vapeur, le moteur à double effet, le régulateur de vitesse et un système permettant de transformer le mouvement alternatif du piston en un mouvement circulaire.



**Les principales inventions de James WATT (1765-1787)**  
(D'après A. DALMAS [dir.], *Histoire générale des techniques*, III, Paris, PUF, 1968, p. 50-52)

1. Le condenseur de vapeur : l'évacuation de la vapeur vers le condenseur, refroidi par eau, permet de maintenir la température du cylindre où coulisse le piston, d'économiser le charbon et d'accélérer le mouvement du piston.
2. La machine à double effet : la vapeur pousse le piston alternativement par le haut et par le bas du cylindre et accélère donc son mouvement.
3. Le régulateur de vitesse : il tourne sur lui-même suite au mouvement de la machine. L'écartement des boules sous l'action de la force centrifuge réduit l'ouverture de la soupape commandant l'arrivée de la vapeur dans le cylindre. Ce système est l'ancêtre de tous les procédés d'autorégulation des machines.



<sup>1</sup> Exhaure : action de pulser les eaux d'infiltration dans les mines ou dans les carrières.

## L'industrie textile

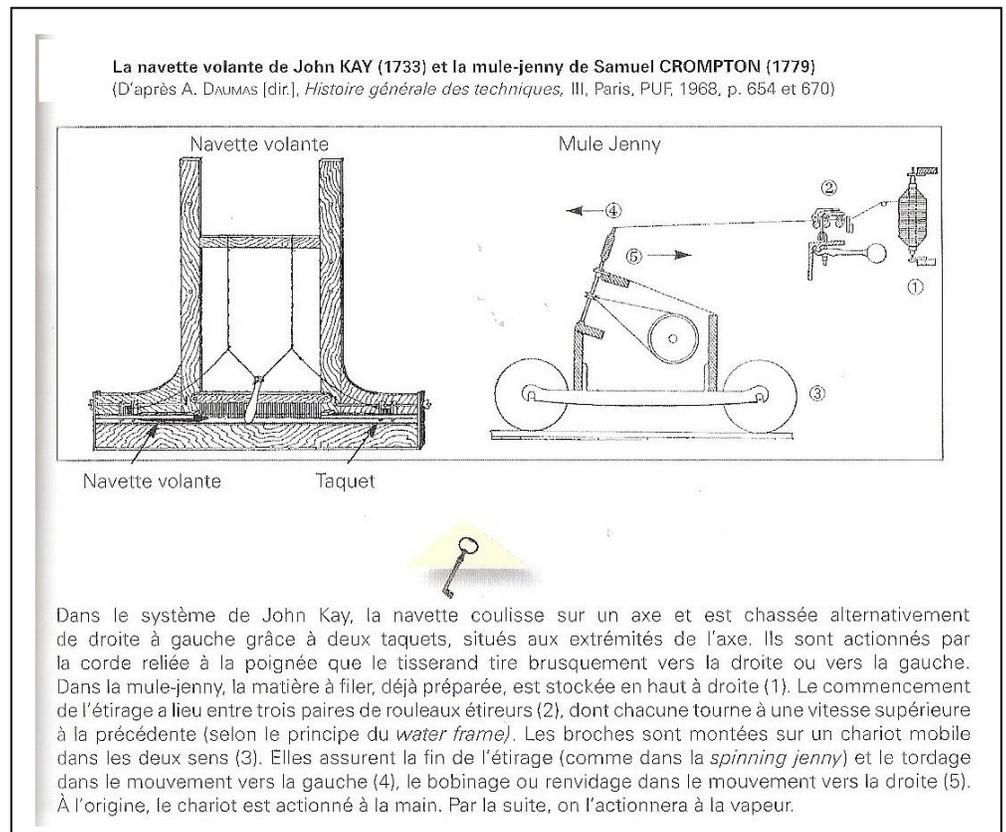


La mule-jenny (Gand, Musée Archéologique)

Peu de progrès avait été réalisés depuis l'invention au Moyen Age, du rouet à filer et du métier à tisser. Avec ces métiers traditionnels, il fallait huit à dix fileuses pour fournir le nécessaire à un seul tisserand. Deux étapes essentielles de la fabrication des textiles, le filage et le tissage, vont être profondément transformées au XVIII<sup>e</sup> siècle. En 1733, l'Anglais John Kay invente le métier à **navette volante** qui permet de tisser des draps plus larges et d'accélérer le travail de l'ouvrier en augmentant sa capacité de tissage de 25 à 30 %. Ce nouveau dispositif accroît la demande de fil et impose de perfectionner les techniques de filage.

Le **filage** suppose un double mouvement d'étirement et de torsion des fibres. Divers procédés vont être progressivement inventés et perfectionnés. Vers 1764, James Margraves construit une **Spinning jenny** qui imite le mouvement de la fileuse. Quelques années plus tard, en 1769, Richard Arkwright invente une machine actionnée par un moulin à eau, le **water frame**, qui étire les fibres en faisant passer par un mécanisme à cylindres, déjà utilisé pour laminer les métaux. En 1779, Samuel Crompton réalise la synthèse des deux procédés avec sa **mule-jenny**, qui sera bientôt totalement automatique. Ces perfectionnements permettent une productivité accrue et une baisse énorme des prix du fil. Face à la concurrence des filatures mécaniques, le filage à la main disparaît rapidement.

La **mécanisation du tissage** prendra beaucoup plus de temps. Malgré les premières expériences d'Edmund Cartwright à partir de 1785, les métiers mécaniques ne l'emportent sur les métiers à tisser manuels qu'après 1830. En France, Joseph-Marie Jacquard met au point un métier à tisser équipé d'un mécanisme sélectionnant le fil de chaîne<sup>2</sup> à l'aide de cartes perforées : un ouvrier



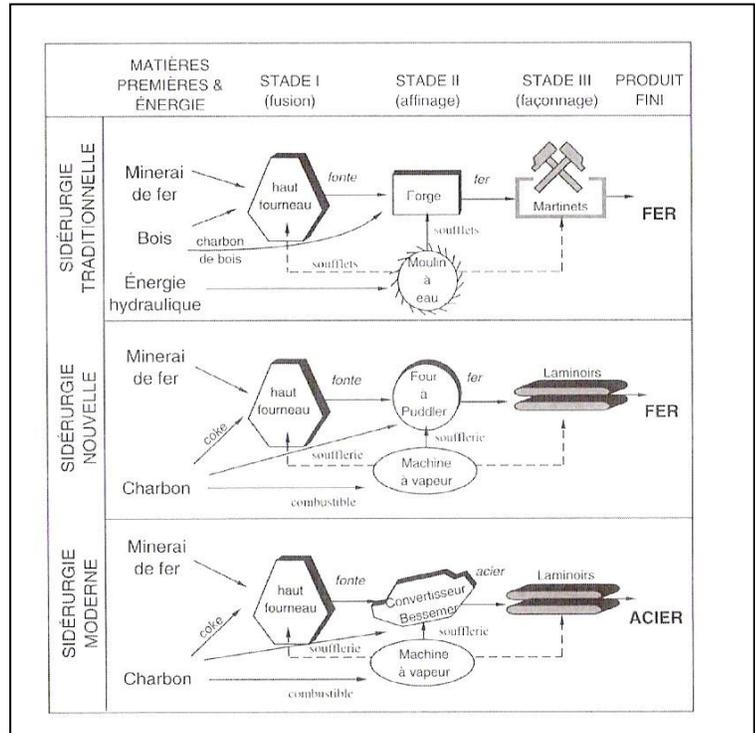
<sup>2</sup> Fil de chaîne : fil composant la base d'un tissu ou d'une tapisserie sur un métier à tisser.

peut désormais le manipuler seul.

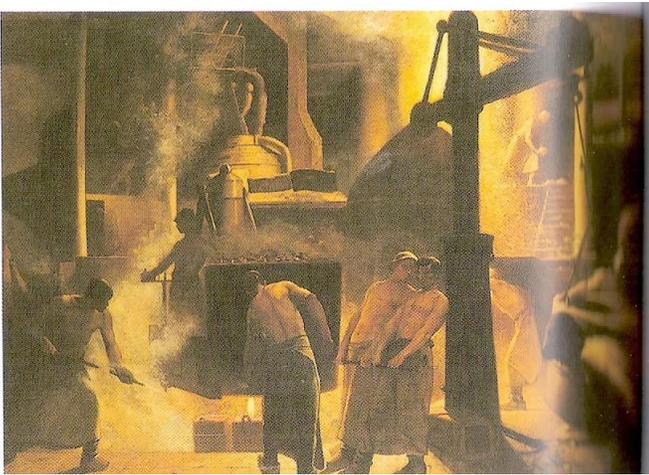
## La métallurgie

Depuis le XVI<sup>e</sup> siècle, l'augmentation de la production de fer entraîne une consommation de charbon de bois qui dévaste les forêts. De nombreux essais d'utilisation du charbon de terre sont entrepris à cette époque. Dès 1709, il semble que le métallurgiste anglais Abraham Darby ait réussi les premières réductions du minerai de fonte grâce à un nouveau combustible issu du charbon de terre : le **coke**<sup>3</sup>. Les produits ainsi obtenus sont cependant de qualité assez médiocre. Des améliorations sont progressivement introduites, mais l'usage du coke se répand très lentement. En 1760, il n'y a encore que 17 fours à coke en Grande-Bretagne. Par contre, en 1806, la vieille production au charbon de bois a presque disparu et le coke est d'usage courant.

A partir de la fin du XVIII<sup>e</sup> et du début du XIX<sup>e</sup> siècle, l'usage du coke permet une production de fonte<sup>4</sup> beaucoup plus abondante qui exige à son tour l'adoption de nouvelles méthodes, moins onéreuses, pour transformer la fonte en fer. Il faut en effet débarrasser celle-ci de nombreuses impuretés



Constantin MEUNIER, *La coulée d'Ougrée*, 1880, Liège, Musée d'Art wallon



et d'un excédent de carbone. En 1784, Henri Cort met au point le **puddlage** de la fonte dans un four à réverbère actionné à la vapeur et où la masse de fonte en fusion est remuée par un ouvrier, ce qui permet l'oxydation des impuretés et l'élimination du carbone. Le remplacement des martinets par des laminiers<sup>5</sup> complète la panoplie des nouvelles techniques métallurgiques.

Les procédés traditionnels utilisés pour obtenir de l'acier<sup>6</sup> ne permettant pas une production en grande quantité, en 1856, l'ingénieur anglais Henry Bessemer met au point un convertisseur produisant directement de l'acier à partir de la

<sup>3</sup> Coke : charbon.

<sup>4</sup> Fonte : produit du traitement du minerai de fer par le coke.

<sup>5</sup> Laminier : machine composée de deux cylindres d'acier tournant en sens inverse entre lesquels, on fait passer le métal à laminer, c'est-à-dire à réduire en feuilles, en lames ou en minces barres d'épaisseur uniforme.

<sup>6</sup> Acier : alliage de fer et de carbone ; plus solide que le fer, il résiste mieux au temps et aux conditions climatiques.

fonte en fusion. Bientôt, de nouveaux convertisseurs inspirés de Bessemer amélioreront progressivement la qualité du produit.

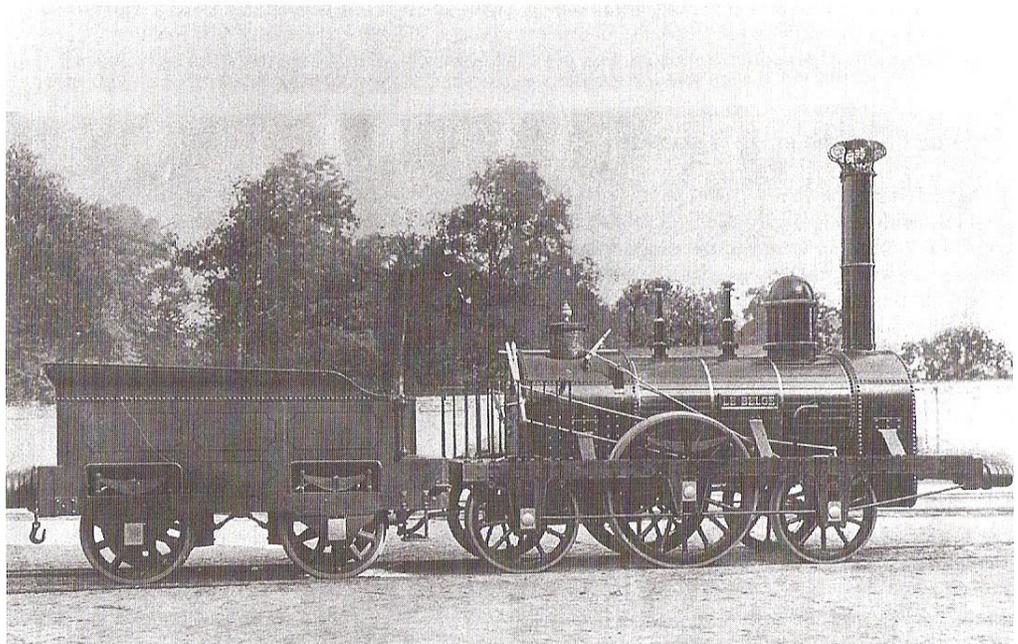
### L'âge des chemins de fer

Dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, des wagons sur rails en fer sont utilisés dans les exploitations minières. La traction est assurée par des chevaux ou des machines à haler fixes. En France, dès 1770, Joseph Cugnot met au point des **véhicules à vapeur** circulant sur route. La combinaison du rail et de la vapeur se réalise progressivement au début du XIX<sup>e</sup> siècle grâce à la **machine à vapeur de Watt** et à son système permettant de transformer le mouvement alternatif du piston en un mouvement circulaire. Les premiers modèles, comme celui conçu en 1803 par Trevithick en Angleterre, sont assez éloignés des réalisations qui assureront le succès de ce nouveau moyen de locomotion.

En 1814, l'Anglais George Stephenson construit une première machine. Nommé en 1822 ingénieur de la première ligne de chemin de fer utilisable par le public, il perfectionne son invention avec l'aide de son fils Robert. En 1829, leur **locomotive** qui utilise une chaudière tubulaire, gagne un concours organisé pour choisir le moyen de locomotion sur la première voie de fer reliant Liverpool à Manchester. La ligne est inaugurée le 15 septembre 1830. De 1838 à 1850, le **développement des chemins de fer** est extraordinaire : les kilomètres de lignes publiques exploitées passent d'environ 750 à 12 000. Les capitaux nécessaires sont énormes : 173 millions de livres pendant cette période avec un sommet de presque 44 millions en 1847, alors que le budget de l'Etat est d'environ 50 millions en 1850. Cette année-là, 250 000 ouvriers travaillent sur les chantiers. Les gains de temps sont importants : la durée du trajet de Londres à Manchester passe de 20 heures en 1830 à 6 heures et demie en 1850. Le rail facilite les déplacements de main-d'œuvre - on voit ainsi apparaître des navetteurs - et, il accélère la circulation des idées, notamment par la presse qui est alors mieux diffusée.

En Belgique, le Gouvernement de Léopold I<sup>er</sup> fait construire le premier chemin de fer du continent européen en 1834. Le 5 mai 1835, la ligne Bruxelles-Malines est inaugurée ; elle est prolongée un an plus tard jusqu'à Anvers.

Locomotive « Le Belge » des ateliers Cockerill à Seraing (1835), université de Liège, Centre d'Histoire des Sciences et des Techniques



**Doc. 14**

Le rôle de la politique sur l'évolution économique est un vaste et riche domaine, comme d'ailleurs l'est aussi celui de l'économie sur la politique. Dans le cas qui nous intéresse ici, il s'agit uniquement du rôle positif qu'aurait joué le système politique anglais en raison de l'existence d'un parlement. Grâce à la présence en son sein de représentants de divers groupes socio-économiques (marchands, artisans, industriels, etc.), le système parlementaire peut en effet être plus bénéfique au développement économique au sens large du terme qu'une monarchie absolue. Or, depuis la révolution de 1686, l'Angleterre est une monarchie parlementaire, avec un parlement qui a un rôle assez important.

Paul BAIROCH, *Victoires et Déboires, Histoire économique et sociale du monde du XVI<sup>e</sup> siècle à nos jours*, Folio, Paris, Gallimard, 1987, p 227.

Paul BAIROCH (1930-1999), économiste belge, Professeur d'histoire à l'université de Genève).

**Doc. 15**

Dans un système d'entière liberté du commerce, chaque pays consacre son capital et son industrie à tel emploi qui lui paraît le plus utile (...) L'accroissement de la masse générale de ces produits répand partout le bien-être ; l'échange lie entre elles toutes les nations du monde civilisé par les nœuds communs de l'intérêt, par des relations amicales, et en fait une seule et grande société. C'est ce principe qui veut qu'on fasse du vin en France et au Portugal, qu'on cultive du blé en Pologne et aux Etats-Unis, et qu'on fasse de la quincaillerie et d'autres articles en Angleterre.

David RICARDO, *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*, Londres, 1817, d'après H. Dumont (éd.), Bruxelles, 1835, p. 97.

David RICARDO (1772-1823) : financier et économiste anglais. Théoricien du libéralisme économique et du capitalisme. Il s'inspire d'Adam Smith et de Malthus.

**Doc. 16**

Aussitôt qu'il y aura des capitaux\* accumulés dans les mains de quelques particuliers, certains d'entre eux emploieront naturellement ces capitaux à mettre en œuvre des gens industriels, auxquels ils fourniront des matériaux et des substances, afin de faire un profit sur la vente de leurs produits, ou sur ce que le travail de ces ouvriers ajoute de valeur aux matériaux. Quand l'ouvrage fini est échangé, ou contre de l'argent, ou contre du travail, ou contre d'autres marchandises, il faut bien qu'en outre de ce qui pourrait suffire à payer le prix des matériaux et les salaires des ouvriers, il y ait encore quelque chose de donné pour les profits de l'entrepreneur de l'ouvrage, qui hasarde ses capitaux dans cette affaire. Ainsi, la valeur que les ouvriers ajoutent à la matière se résout alors en deux parties, dont l'une paye leurs salaires, et l'autre les profits que fait l'entrepreneur (...)

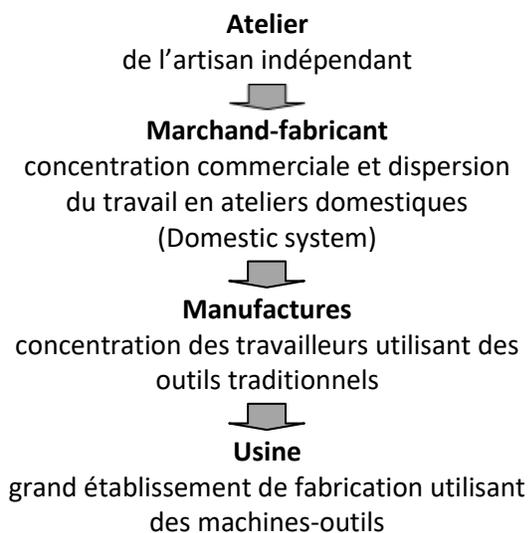
Ainsi, en écartant entièrement tous ces systèmes ou de préférences ou d'entraves, le système simple et facile de la liberté naturelle vient se présenter de lui-même et se trouve tout établi. Tout homme, tant qu'il n'enfreint pas les lois de la justice, demeure en pleine liberté de suivre la route que lui montre son intérêt et de porter où il lui plaît son industrie et son capital, concurremment avec ceux de tout autre homme ou de toute autre classe d'hommes(...) Dans le système de la liberté naturelle, le souverain n'a que trois devoirs à remplir : (...)Le premier, c'est le devoir de défendre la société de tout acte de violence ou d'invasion de la part d'autres sociétés indépendantes. Le second, c'est le devoir de protéger, autant qu'il est possible chaque membre de la société contre l'injustice ou l'oppression de tout autre membre, ou bien le devoir d'établir

une administration exacte de la justice. Et le troisième, c'est le devoir d'ériger ou d'entretenir certains ouvrages publics et certaines institutions que l'intérêt privé d'un particulier ou de quelques particuliers ne pourrait jamais les porter à ériger ou à entretenir, parce que jamais le profit n'en rembourserait la dépense à un particulier ou à quelques particuliers (...)

Adam SMITH, *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Londres 1776.

Adam SMITH (1723-1790) : philosophe et économiste écossais, fondateur du libéralisme économique. Professeur de philosophie morale à l'université de Glasgow, ses *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations* (1776) connaissent un grand succès, dont témoignent les cinq éditions parues de son vivant. Il cherche à dégager les « lois naturelle » de l'économie.

**Doc. 17 : De l'atelier à l'usine ; la concentration industrielle en marche**



**Doc. 18**



<http://www.rail.lu/im/g/actioncockerill.jpg>

## LA BELGIQUE

**Doc. 19 : Evolution du nombre de sociétés anonymes en Belgique de 1847 à 1914**, d'après G. DE CLERCQ (dir.), *A la Bourse. Histoire du marché des valeurs en Belgique de 1300 à 1990*, Paris-Louvain-La-Neuve, Duculot, 1992, p. 193-194)

Secteurs	1847	1873	1917
Banques	16	34	196
Chemins de fer	43	45	55
Charbonnages	39	58	120
Métallurgie	21	34	427
Tramways et électricité	-	-	24
Éclairage (gaz et électricité)	-	-	77
Coloniales	-	-	91
Immobilières	-	-	438
Textiles	-	-	204
Constructions	-	-	357
Sociétés exploitant à l'étranger	-	-	585
Capital total en francs belges	-	1 000 733 095	5 813 072 497

**Doc. 20 : Lettre de Victor Hugo du 4 août 1840**, d'après Victor HUGO, *Le Rhin, 1842, Visite de Liège en 1840*, in L. GOTHIER et A. TRIoux, *Recueil de textes d'histoire*, Dessain, t. 4, 1962, p. 250-251.

« Nous serons à Liège dans une heure. C'est dans ce moment-là que le pays prend tout à coup un aspect extraordinaire (...). Ce sont les usines qui s'allument.

Quand on a passé le lieu appelé la Petite Flémalle, la chose devient inexprimable et vraiment magnifique. Toute la vallée semble trouée de cratères en éruption. Quelques-uns dégorgent derrière les taillans des tourbillons de vapeur écarlate étoilée d'étincelles; d'autres dessinent lugubrement sur un fond rouge la noire silhouette des villages. Ce spectacle de guerre est donné par la paix : cette copie effroyable de la dévastation est faite par l'industrie. Vous avez tout simplement là sous les yeux les hauts-fourneaux de Mr Cockerill. Un bruit farouche et violent sort de ce chaos de travailleurs. J'ai eu la curiosité de mettre pied à terre et de m'approcher d'un de ces antres. Là, j'ai admiré véritablement l'industrie. C'est un beau et prodigieux spectacle qui, la nuit, semble emprunter à la tristesse sempiternelle de l'heure quelque chose au surnaturel. Les roues, les scies, les chaudières, les laminoirs, les cylindres, les balanciers, tous ces monstres de cuivre, de tôle et d'airain que nous nommons des machines et que la vapeur fait vivre d'une vie effrayante et terrible, mugissent, sifflent, grincent, râlent, reniflent, aboient, glapissent, déchirent le bronze, tordent le fer, mâchent le granit et, par moment, au milieu des ouvriers noirs et enfumés qui les harcèlent, hurlent avec douleur dans l'atmosphère ardente de l'usine(...) »

Victor HUGO (1802-1895) : écrivain et homme politique français. Son œuvre littéraire en fait un des promoteurs du romantisme en France. Elu député en 1848 et favorable aux réformes démocratiques, il s'exile en Belgique d'abord, puis à Jersey et à Guernesey ensuite, de 1851 à 1870, après le coup d'Etat de Napoléon et l'instauration du Second Empire.

**Doc. 21 Répartition de la population active (en milliers) par secteurs d'activités en Belgique en 1846 et 1910** (Adapté de B.R. MITCHELL, *International Historical Statistics Europe 1750-2000*, 5<sup>e</sup> éd. London, Macmillan, 2003, p. 146).

Hommes et femmes

	Agriculture	Mines et carrières	Industrie de transformation	Construction	Total pour l'industrie	Commerce - Finances	Transports	Services personnels	Total pour les services	Total général
<b>1846</b>	681 (51 %)	44	329	41	414 (31 %)	45	16	177	238 (18 %)	1333
	342 (46 %)	4	310	-	314 (43 %)	23	1	57	81 (11 %)	737
<b>1910</b>	585 (24 %)	192	807	185	1184 (50 %)	182	184	256	622 (26 %)	2391
	217 (20 %)	8	383	2	393 (37 %)	111	7	342	460 (43 %)	1070

### **Doc. 22**

Depuis l'année 1782, Liévin Bauwens faisait de fréquents voyages en Angleterre (...); Dans les voyages qu'il fit de 1795 à 1798, il entrevit la révolution qui s'opérait dans la fabrication du coton. Etudier cette nouvelle industrie, acheter des machines, s'attacher des ouvriers habiles, voilà ce qu'il se résolut à faire, et cela malgré les peines rigoureuses dont le menaçait la législation anglaise. Au bout de trois ans, tout paraissait devoir réussir au gré de ses souhaits; déjà une partie des machines était en mer, mais il se trouva un traître dans le nombreux personnel qu'il avait dû embaucher. Il vit arrêter à ses côtés un Anglais nommé Harding qu'il emmenait avec lui comme son directeur de travaux. (...) Un procès s'ensuivit. Toutes celles des machines qui n'avaient pu être expédiées furent confisquées. Harding fut condamné à cinq cents livres sterling d'amende et à la déportation; (...) défense fut faite à Liévin Bauwens de reparaître jamais en Angleterre. (...) Une partie des machines et quarante bons ouvriers avaient précédé Bauwens à Gand. Il fit monter les machines (...) [et en fit] construire d'après des souvenirs; et l'on eut quelques mois après, dans le local de la Chartreuse\* à Gand, un établissement où le coton se cardait\* et se filait d'après le système anglais. Cet établissement, en 1805, faisait vivre douze mille individus. Le Gouvernement français s'intéressa bientôt à la nouvelle entreprise (...). Liévin Bauwens se vit alors au comble de la fortune et des honneurs; nommé maire de Gand, son nom retentissait dans toutes les solennités industrielles (...)

\*A Gand, Liévin Bauwens installe ses premières machines à filer et à tisser le coton dans des cloîtres des ordres monastiques chartreux et norbertin, confisqués à l'Eglise, puis revendus à prix avantageux aux industriels.

\*Démêler les fibres textiles.

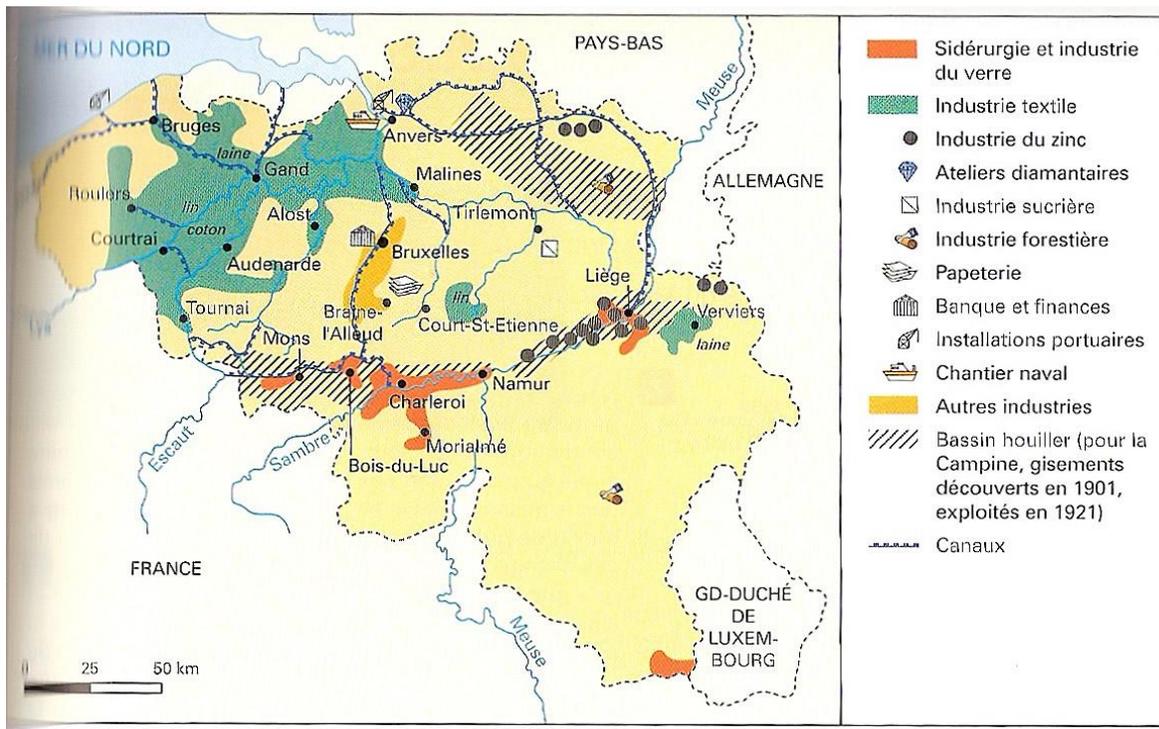
Natalis BRIAUVONNE, *Sur les inventions et perfectionnements dans l'industrie depuis la fin du XVIIIe siècle jusqu'à nos jours*, Bruxelles, Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Belgique, mémoires couronnés, XIII, 1838, p. 70-72 et 797.

**Doc. 23**

	Production de houille (millions de tonnes)	Production de fonte (millions de tonnes)	Force motrice (CV)	Réseau ferroviaire (km)	Exportations (millions de francs)	Importations (millions de francs)
1850	5,8	144	54 300	902	210	222
1860	9,6	320	157 177	1730	470	516
1873	15,8	607	510 027 (en 1875)	2897	1114	1307
1891	19,7	684	903 833 (en 1890)	4527	1519	800
1900	23,5	1019	1 388 941	4591	1923	3068
1913	22,9	2485	3 112 970	4679	3716	5050

**Evolution de quelques indicateurs de l'économie belge de 1850 à 1913**, d'après R. BIRON et J.L MOREAU, *La Société Générale de Belgique (1822-1997)*, Anvers, 1998, p. 159.

**Doc. 24 : La Belgique économique 1830-1870**, adapté de J. LEFEBRE et J. GEORGES, *les Temps contemporains vus par leurs témoins. Textes et documents (1776-1945)*, Tournai, Casterman, 1974, p. 9.



## Doc. 25

En 1817, MM. James et John Cockerill obtinrent du gouvernement des Pays-Bas la cession du château de Seraing ci-devant résidence des princes-évêques de Liège, transformé depuis en hôpital par la révolution française. Ils y établirent des ateliers de construction pour les machines à vapeur les mécaniques à filer le lin et la laine peignée, ainsi qu'une filature de lin [...]

M. John Cockerill, devenu seul propriétaire de Seraing par la cession que son frère lui fit de sa part en 1823, y construisit deux ans après le premier haut-fourneau au coke, connu dans la province de Liège [...]

Aujourd'hui (1837), M. John Cockerill possède encore à Liège, au pied du pont des Jésuites, cette belle fabrique-modèle de machines, d'où sortent toutes celles qu'il emploie dans ses divers établissements, qui occupent près de 800 ouvriers. Il possède de plus, à Liège, un tissage mécanique, ainsi qu'à Verviers et à Aix-la-Chapelle ; à Andenne [...] une papeterie et une fabrique d'étoffes ; à Cottbus, en Prusse, une fabrique de filets ;

à Stolberg, des mines de zinc; à Przelborg en Pologne, une fabrique de draps; à Barcelone, une fabrique de coton ; à Surinam, des moulins à vapeur; à Berlin et à Guben, des filatures pour les draps; à Aix-la-Chapelle, une filature pour la laine peignée ; à Liège, une filature de coton [...] à Tilleur, une fonderie pour le moulage; au Val-Benoît, un établissement pour la fabrication des chaudières ; à Amsterdam, une maison pour la vente des étoffes de coton; à Spa, une filature de coton.

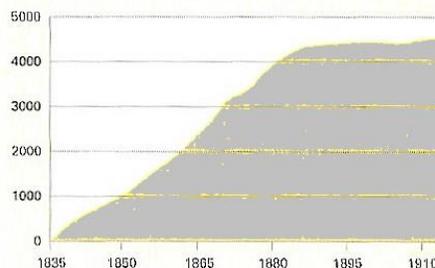
M. Cockerill est intéressé pour de fortes parts dans les hauts-fourneaux du département du Gard; dans quatre houillères; dans les hauts-fourneaux d'Ougrée, de l'Espérance et de Chatelineau; dans une fabrique de fusils de guerre, et à Saint-Denis près de Paris, dans une grande manufacture pour la filature et le tissage du lin.

Il élève, en ce moment, près de Pétersbourg, des ateliers pour la construction des machines à vapeur, locomotives et wagons ; etc...

BECDELIEVRE, *Biographie liégeoise*, t. II, p.794-797, Liège, 1837.

Antoine Gabriel de BECDELIEVRE (1800-1863) : de nationalité française, il travaille dans l'administration de la Guadeloupe. De 1832 à 1842, il se fixe à Theux, près de Liège. Il publie une *Biographie liégeoise* consacrée aux personnages illustres de la région, dont John Cockerill qui fait l'objet d'une notice de son vivant.

## Doc. 26



**Longueur du réseau de chemin de fer belge (en km), 1835-1913** (D'après B. VANDERHERTEN, M. VAN MEERTEN et G. VERBURGT [dir.], *Le temps du train. 175 ans de chemins de fer en Belgique. 75<sup>e</sup> anniversaire de la SNCB*, Louvain, Presses universitaires, 2001, p. 82)

# I.2. LA RÉVOLUTION INDUSTRIELLE ET L'AVÈNEMENT DU CAPITALISME

## I. Démarrage :

Comparer les trois vues de Seraing (doc. 1, 2 et 3):

Seraing XVIIIe siècle : .....

Seraing : 1850-1950 : .....

Seraing XXIe siècle : .....

Structure de la population active (doc. 4) :

### Définitions :

Secteur primaire : agriculture, élevage, sylviculture, pêche, mines (matières premières)

Secteur secondaire : industries (transformation de la matière première)

Secteur tertiaire : les services, c'est-à-dire les activités qui ne produisent pas de biens matériels : commerce, transport, banques, soins de santé, tourisme...

Transforme le graphique en tableau :

	1846	1947	1971
Primaire	%	%	%
Secondaire	%	%	%
Tertiaire	%	%	%

Compare maintenant ce tableau avec tes constations sur l'évolution du paysage de Seraing :

.....  
.....  
.....

Quelle constatation peux-tu faire par l'observation du doc. 5 (La production industrielle belge de 1845 à 1914 )

.....

Structure ce que tu as appris des cinq premiers documents :

.....  
.....

.....  
.....

## **II. L'industrialisation :**

**Où et quand ? (Doc. 6 et 7) :**

1. Quel est le premier pays à connaître la R.I. ? Quand ? .....
2. Le deuxième ? Quand ? .....
3. Et le dernier en Europe ? Quand ?.....
4. Quels sont les pays à s'industrialiser hors Europe ? Quand ?  
.....  
.....
5. Quel parallèle peux-tu établir avec la Révolution démographique ?  
.....

**La première révolution industrielle en Angleterre (Doc. 8, 9, 10, 11) :**

**Pour chaque document, quelles sont les activités en croissance ? Pour chaque activité mentionnée, dis (à l'aide du concept de croissance) si s'en est un facteur ou un indicateur**

Doc. 8 : .....

Doc. 9 : .....

.....  
.....  
.....  
.....

Doc. 10 : .....

Doc. 11 : .....

**Quelle est l'évolution générale de l'économie entre le XVIIIe siècle et le début du XXe siècle ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



**Quels sont d'autres indicateurs de développement que nous avons déjà rencontrés ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Quels sont les autres facteurs qui ont participé à cette R.I. (croissance) ?**

Pour les documents 14, 15, 16, 17 et 18 établis d'abord la carte d'identité puis identifie en l'expliquant le facteur (cause) de la révolution industrielle. Aide-toi du concept de croissance.

**Doc. 14** : C.I. : .....

Facteur : .....

.....

**Doc. 15** : C.I. : .....

Facteur : .....

.....

.....

**Doc. 16** : C.I. : .....

Facteur : .....

.....

.....

**Doc. 17** : C.I. : .....

Facteur : .....

.....

**Doc. 18** : C.I. : .....

Facteur : .....

.....

.....

.....

.....

.....

**Structuration : Définition du concept de croissance et développement en Angleterre aux XVIIIe-XIXe et du début du XXe siècles pendant la Révolution Industrielle**

Indicateurs de développement :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Indicateurs de croissance

.....

.....

.....

.....

Facteurs de croissance

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## **Exercice de compétence synthèse : Quelles sont les facteurs et les indicateurs de développement et de croissance en Belgique au XIXe siècle pendant la Révolution industrielle ?**

Consignes : à l'aide des documents 19 à 26

Rédige une introduction, reprenant la question de recherche et le contexte.

Ton corps de texte doit comprendre trois paragraphes : un sur les indicateurs de développement, un sur les indicateurs de croissance et un sur les facteurs de croissance.

En conclusion, compare le cas de la Belgique avec celui de l'Angleterre. Y-a-t-il des différences ?

N'oublie pas de mentionner tes sources pour chaque élément cité (en mentionnant par exemple le numéro du doc. entre parenthèses).

Evite les redites (si deux documents disent la même chose, ne le mentionne qu'une fois mais en indiquant en référence les deux documents).

Evite les copier-coller.

N'oublie pas ton titre.

Fais attention à la formulation de tes phrases et à ton orthographe.

Soigne ton écriture et ton document de travail.

La grille d'évaluation correspond aux consignes énumérées ci-dessus !

Bon travail

## CONCEPT : DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

### Facteurs de croissance (causes/ce qui explique la croissance) :

- Innovations techniques/technologiques
- Sources d'énergie
- Matériaux utilisés
- Techniques financières
- Ressources naturelles
- Organisation du travail
- Qualification de la main d'œuvre (formation professionnelle)
- Voies de communication
- Rôle de l'Etat
- ...

### Indicateurs de croissance : (à quoi voit-on qu'il y a ou non croissance)

- ↗ PIB, ↗ Production/consommation
- ↗ commerce international
- ↗ espérance de vie
- ↘ chômage
- répartition de la population active dans les secteurs d'activités (rappel secteur primaire : extraction de la matière première ; secteur secondaire : transformation de la matière première ; secteur tertiaire : biens et services)

### Facteurs de crise (causes/ce qui explique la crise)

- la demande par les consommateurs est inférieure à l'offre des entreprises (crise conjoncturelle ou cyclique)
- on ne produit plus (ou plus à un prix compétitif) ce que le marché demande (crise structurelle)
- spéculation boursière

### Indicateurs de crise (à quoi voit-on qu'il y a une crise)

- ↘ de la production ou ↘ du taux de croissance du PIB
- ↘ du commerce international
- ↗ du chômage
- ↗ des faillites, des fermetures d'entreprises, délocalisation...

### Indicateurs de développement (à quoi voit-on qu'il y a ou non développement et dans quel domaine ?)

- paysage
- répartition de la population rurale et urbaine
- répartition de la population par secteurs d'activités
- niveau de vie
- démographie
- écologie/impact sur l'environnement