

LA REVOLUTION INDUSTRIELLE AU XIX^e SIECLE.

UN EXEMPLE : LA REGION LIEGEOISE.

CLASSE DE CINQUIEME.

Leçon illustrant le développement des sciences.

a) Bibliographie.

- BAUDHUIN F., *L'industrie wallonne*, Charleroi, 1924.
- BRONNE C., *L'industrie belge et ses animateurs*, Liège, 1942.
- EVRARD, *Forges anciennes*, Liège, 1956.
- MICHEL M., *Contribution à l'histoire de l'organisation des entreprises dans la province de Liège. La société d'Ougrée-Marihaye des origines à 1914*, mémoire manuscrit de l'Université de Liège, 1958.
- PURAYE J., Nombreux articles sur l'Histoire de la Société Cockerill Ougrée dans *Contact entre nous*, Journal d'information pour le personnel de la Société.
- SPORCK J., *L'activité industrielle dans la région liégeoise*, Liège, 1957.
- THOMASSIN L.F. cité par S.M.R., *La fabrication des clous forgés à la main*, p. 64-67, dans *Enquêtes du musée de la vie wallonne 1931-1932*, n^{os} 25 à 28.
- WILLEM L. et S., Articles concernant la Société Espérance-Longdoz dans *Espérance*, journal de l'entreprise.

b) Matériel didactique.

1) *Carte* : carte de Belgique dessinée avec les principaux cours d'eau — localisation des forges du XVIII^e et des bassins industriels actuels.

2) Diapositives :

- le bassin industriel liégeois (séminaire de géographie. Université de Liège) ;
- fourneau Saint-Michel à Saint-Hubert, vues extraites d'EVRARD, *op. cit.* ;

- les diverses phases de la fabrication des clous à Herve au XVIII^e s., extraites des *Enquêtes du Musée de la Vie wallonne* ;
- la Société Espérance à Seraing en 1850, extraite de *Espérance*, journal de l'entreprise, mars-avril 1957, pp. 6-7.

3) *Diagrammes* : production du charbon et production de la fonte de 1850 à 1914 :

- à la Société d'Ougrée Marihaye,
- en Belgique.

4) *Actions de diverses sociétés.*

5) *Textes enregistrés* : voir leçon.

c) Développement de la leçon.

- 2 parties : 1) l'Atelier
2) l'Usine.

1) L'Atelier :

Partir de la situation actuelle — une vue de Seraing prouve le développement de l'industrie. En a-t-il toujours été de même ?

- Vues du Fourneau Saint-Michel.
- Description de la clouterie de Herve au XVIII^e siècle et au début du XIX^e siècle.

« Chaque cloutier est propriétaire d'une petite forge qui, à raison du nombre de feux, occupe depuis quatre jusqu'à six et huit ouvriers, le plus souvent, ses enfants. Les soufflets de ces forges sont les mêmes que ceux en usage chez les maréchaux-ferrants, et sont mis en mouvement par un garçon de 10 à 12 ans. Le combustible employé est la petite houille que l'on extrait sur les lieux.

Pour faire un clou, on prend une verge de fer plus ou moins longue ; on la chauffe par un bout dans la forge ; et quand elle est rouge, on l'amorce, c'est-à-dire qu'on forme la lame du clou sur l'enclume avec un marteau. Quand la lame est formée, on coupe le clou de la longueur nécessaire, avec le marteau, sur un morceau d'acier tranchant appelé ciseau.

Le clou étant coupé, on le place dans la clouyère par le bout pointu, et on y forme la tête à coups de marteau. La clouyère est un morceau de fer long d'environ 9 centimètres, attaché près de l'enclume et à l'extrémité duquel il y a un trou proportionné à la grosseur du clou qu'on veut faire. Après cette opération, on fait sortir le clou de la clouyère et on en recommence un autre, ainsi de suite jusqu'à ce que la verge de fer soit usée. Les clous se fabriquent si promptement qu'on en fait deux de suite sans être obligé de réchauffer le fer. »

(L.F. THOMASSIN, cité par J.M.R., *La fabrication des clous forgés à la main*, p. 64, 67, dans *Enquêtes du musée de la Vie wallonne* 1931 et 1932, nos 25 à 28).

Au XVIII^e siècle, il n'existait que des ateliers. Les diapositives du Fourneau montreront l'aspect extérieur des ateliers, semblables à des fermes. Le texte accompagné de diapositives décrivant la fabrication d'un clou montreront l'intérieur d'un atelier et l'organisation.

- qui est le propriétaire ?
- quel personnel emploie-t-il ?
- comment s'effectue le travail, à la main ?
- comment sera la production ?
- quelles sont les matières nécessaires ? Expliquez la localisation. —
Les élèves découvriront sur la carte la dispersion des forges mais leur concentration le long des fleuves, et près du minerai de fer, du charbon de bois ou la houille.

Dresser alors au tableau le plan avec les principales caractéristiques de l'atelier.

2) L'Usine :

- a) projection : *Usine de l'Espérance* à Seraing en 1850 et, en même temps, texte enregistré : description de cette usine la même année.

« Cette usine, en possession de deux houillères qui fournissent la meilleure qualité de houille du pays, se compose de quatre hauts-fourneaux au coke, alignés et adossés à la colline d'où arrive le combustible. »

Comme on n'a pas établi de communication avec la Meuse par un canal-conduit jusqu'aux hauts-fourneaux, les minerais, qui arrivent par ce fleuve, sont d'abord débarqués par des hotteuses et chargés dans des wagons, puis successivement transportés, au moyen des wagons, par des chevaux sur un chemin de fer au pied d'un plan incliné, qui se trouve à plusieurs centaines de mètres du rivage, chargés sur le plateau mobile du plan incliné, hissés au-dessus du niveau des hauts-fourneaux par le plan incliné à l'aide d'une machine à vapeur, et transportés sur les tas par un réseau de chemins de fer aériens. »

Comparer avec la première partie :

- l'aspect extérieur — la grandeur des bâtiments ;
- apparition de machines à vapeur (mécanisation) mais on utilise toujours des hotteuses et la traction animale ;
- ces machines, les bâtiments coûtent cher, la fortune d'un homme ne suffit plus. Expliquez la constitution de la Société anonyme.
- nécessité d'un nombreux personnel.
- Extrait de presse 6-11-1963.

« Le Roi a assisté, mardi après-midi, au lieu dit « Chertal », entre la Meuse et le canal Albert, à une imposante cérémonie... qui avait pour objet d'inaugurer les nouvelles installations de la S.A. Espérance-Longdoz et de célébrer le centième anniversaire de la pro-

duction, par cette entreprise de tôles fines. Espérance-Longdoz est une entreprise sidérurgique intégrée, depuis le charbonnage jusqu'aux laminoirs à froid et aux produits finis, en passant par les fours à coke, les hauts fourneaux, les aciéries et deux trains de laminoirs à chaud... La production d'acier-lingots a été de 743.186 tonnes et celle des laminés de 586.660 tonnes pour l'exercice 1962-1963... Avec la mise en service de Chertal, la production d'acier-lingots passera à 1.500.000 tonnes par an... »

Pourquoi la Société Espérance s'appelle-t-elle Espérance-Longdoz ? Faire comprendre aux élèves l'intérêt de la fusion des charbonnages et hauts fourneaux de l'Espérance avec les platinerie de Longdoz — pourquoi cette société résistera mieux aux crises.

- concentration technique mais aussi géographique (voir carte) pourquoi ?
- analyser les diagrammes de production de fonte et de charbon. Que font les courbes ? Ceci n'offre-t-il que des avantages ? Ici, on peut introduire la leçon sur la question ouvrière et la question coloniale.

d) Résumé au cahier.

L'Atelier.

- a) petits établissements.
- b) le propriétaire est en même temps patron.
- c) quelques ouvriers (travail en famille).
- d) travail à la main d'où production faible et lente.
- e) les ateliers sont dispersés dans tout le pays.
choix : cours d'eau
mines de fer
charbon.

L'Usine.

- a) vastes établissements (nombreux ateliers).
- b) un seul homme ne peut plus posséder l'usine (société anonyme).
- c) nombreux ouvriers.
- d) emploi des machines - production massive, rapide.
- e) concentration technique - géographique.

e) Questions d'examen.

1. Au début du XIX^e siècle, une usine de la région liégeoise s'appelait l'Espérance, en 1834 S.A. des Charbonnages et Hauts Fourneaux de l'Espérance, actuellement S.A. Métallurgique d'Espérance-Longdoz, expliquez ces modifications.
2. Comment était actionné le fourneau dans l'atelier ? Expliquez la localisation de ces ateliers.

M. COLLE-MICHEL.

PRODUCTION DE FONTE.

(1) Production totale belge de fonte en **Milliers de Tonnes** métriques.

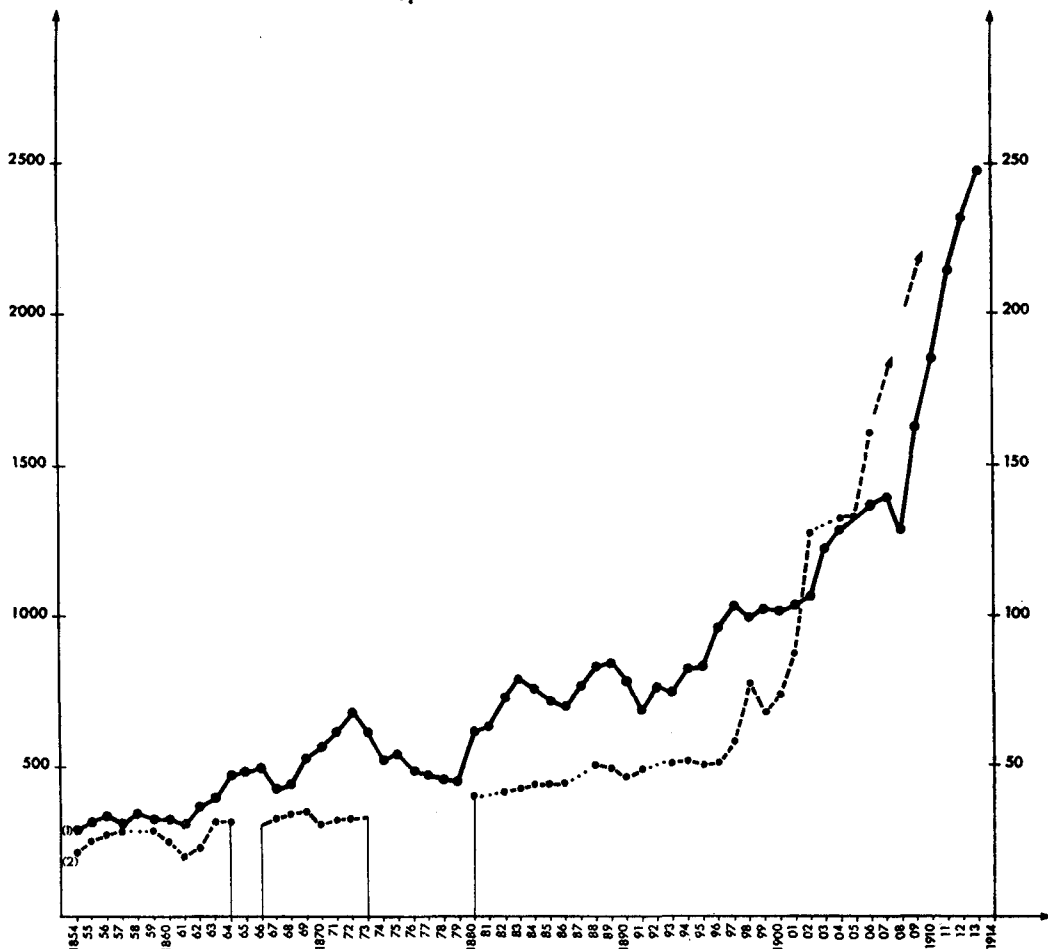
(2) Production de fonte en **Centaines de Tonnes** métriques :

de S.A. Charbonnages et Hauts Fourneaux d'Ougrée (1835-1892)

de S.A. d'Ougrée (1892-1900)

de S.A. d'Ougrée-Marihay (1900-1955)

Remarque : Dans le but de pouvoir comparer ces productions, nous avons adopté des échelles différentes pour figurer ces productions : l'échelle de la production totale donne des **milliers de tonnes**; tandis que celle de la société étudiée représente des **centaines de tonnes**.



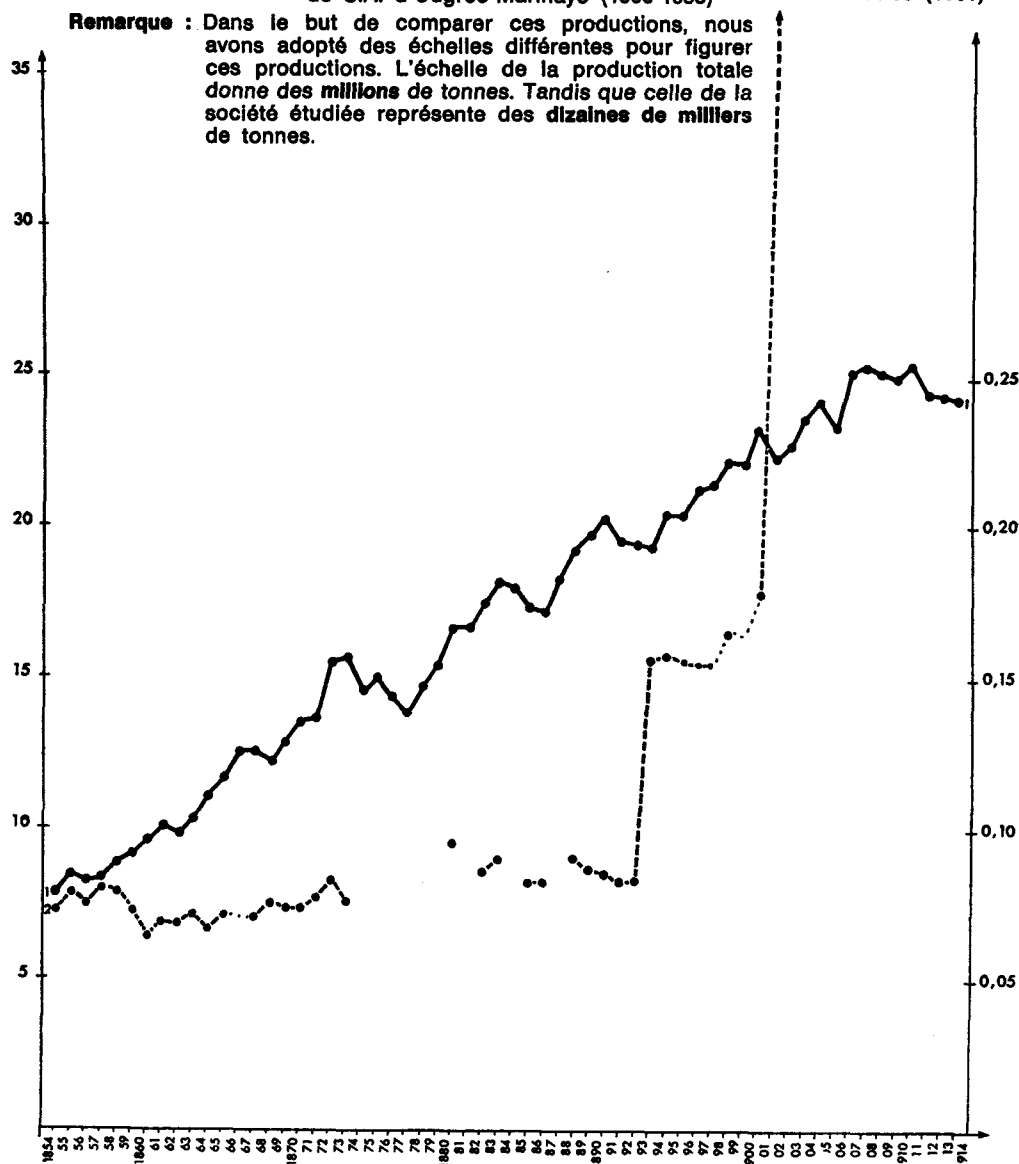
1. Production totale belge de fonte en milliers de tonnes métriques.
2. Production de fonte de la société étudiée en centaines de tonnes métriques.

N° 2.

PRODUCTION DU CHARBON.

- (1) Production totale belge de charbon en **Millions de Tonnes** métriques.
- (2) Production de charbon en **dizaines de Milliers de Tonnes** métriques :
 de S.A. Charbonnages et Hauts Fourneaux d'Ougrée (1835-1892)
 de S.A. d'Ougrée (1892-1900)
 de S.A. d'Ougrée-Marihaye (1900-1955) 725.065 Tonnes (1901)

Remarque : Dans le but de comparer ces productions, nous avons adopté des échelles différentes pour figurer ces productions. L'échelle de la production totale donne des **millions de tonnes**. Tandis que celle de la société étudiée représente des **dizaines de milliers de tonnes**.



1. Production totale belge de charbon en millions de tonnes métriques.
2. Production de charbon de la société étudiée en dizaines de milliers de tonnes métriques.