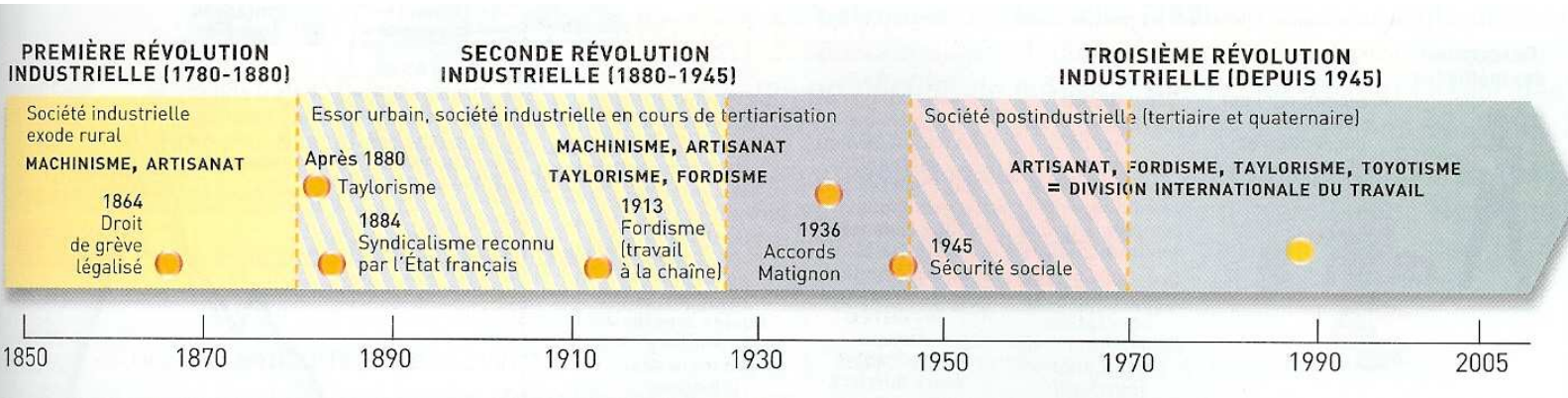


2- S1BelRévIndFProf

Ség1S1 L'évolution des techniques de production depuis 1850



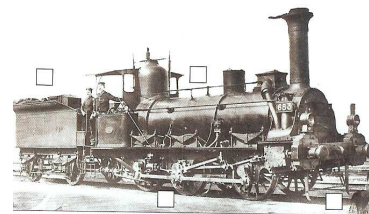
- Quels ont été les systèmes techniques de production qui se sont succédé ?
- Comment se sont-ils constitués ?



	Système 1	Système 2	Système 3
Énergie	Charbon (hydro) électricité	- Pétrole - Énergies nouvelles	Pétrole/nucléaire
Transformation de l'énergie	Machine à vapeur	Moteurs Turbines	Moteurs/turbine Réacteurs
Matériaux dominants	Fer/fonte	Acier/plastiques	Acier/plastiques Matériaux composites
Principales filières	Sidérurgie/ textile	Sidérurgie/chimie Électroméallurgie	Chimie/ biotechnologies Électronique + informatique Aéronautique
Productions « types »	Locomotive	Automobile	Avion
Systèmes et types de société	Système 1 → → →	Syst.2 Vers 1880 Sociétés industrielles	Syst.3 Vers 1950 Vers la société post-industrielle

Mutations technologiques

2- S1BelRévIndFProf



I. D'UN SYSTÈME TECHNIQUE À L'AUTRE : LES RÉVOLUTIONS INDUSTRIELLES

1) Fondée sur le charbon et la machine à vapeur, la première révolution industrielle naît en Angleterre à la fin du XVIIIème siècle.

* Vers 1850, la **mécanisation** pénètre les industries textiles et métallurgiques; les chemins de fer se développent.

* Ce machinisme modifie à la fois les conditions de travail, la taille des entreprises et le volume de la production : l'industrialisation gagne l'Europe de l'Ouest puis les États-Unis.

2) Fondé sur le pétrole et l'électricité, un nouveau système technique apparaît dans les années 1880.

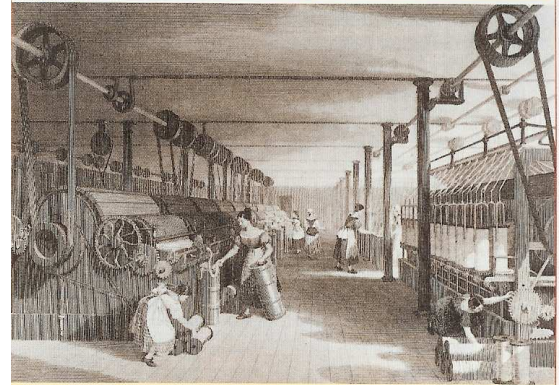
* Le pétrole alimente le moteur à explosion et donne naissance aux industries de la seconde révolution industrielle : l'automobile et l'aéronautique.

* Le courant électrique entraîne la fabrication de matériel électrique, la production de nouveaux métaux comme l'aluminium. De la chimie de synthèse naissent les engrais, les colorants, les textiles artificiels, les matières plastiques.

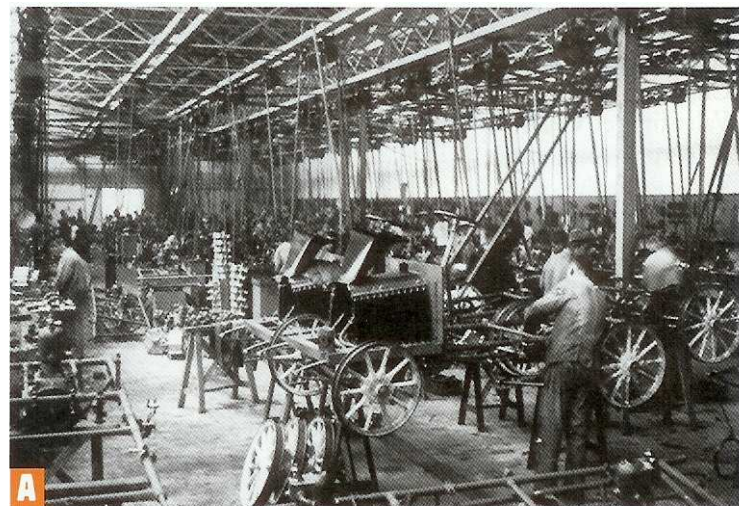
3) Une nouvelle ère technologique naît dans les années 1950 avec l'apparition d'une autre énergie, le nucléaire, tandis que le transistor favorise le développement de l'électronique et de l'informatique. Munis de microprocesseurs à partir de 1972, les ordinateurs envahissent toutes

les filières de l'économie. États et entreprises investissent dans la recherche -développement, susceptible de leur procurer puissance et profits.

4. Filage à la machine «self-acting» (fin du XIX^e siècle)



La machine à filer utilisée ici (à droite de la photographie), date de 1820 environ. Son nom de «self-acting» vient de son automation. Chaque broche située en haut de la machine remplace un rouet.

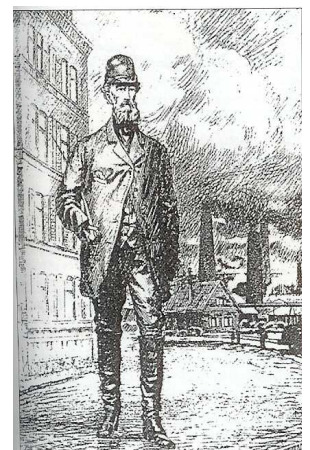


II. DES COLS BLEUS AUX COLS BLANCS : LE DÉCLIN DES OUVRIERS

1) Au tournant du XXe siècle, les Français vivent encore de la terre et les ouvriers travaillent surtout à domicile ou dans des ateliers.

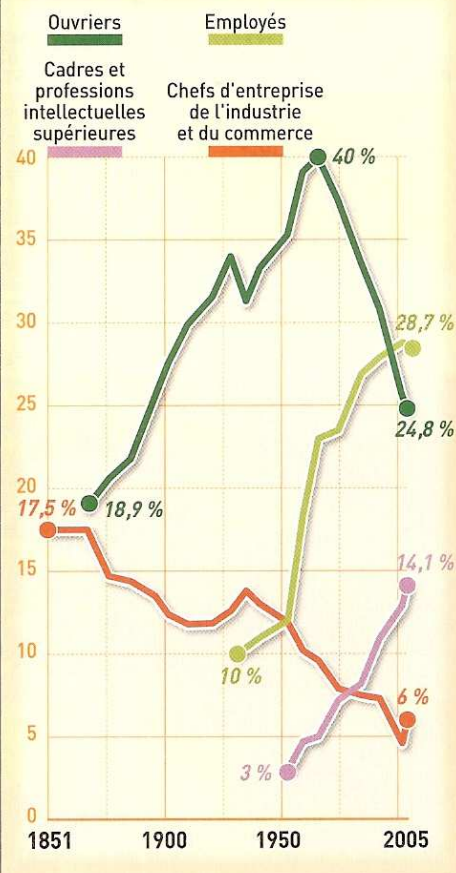
* Mais c'est l'époque où de grands industriels (Schneider au Creusot, Wendel en Lorraine) **bâtissent leur fortune à partir d'un capital formé d'usines, de machines et d'argent.**

* L'immensité des usines et la complexité des machines exigent à la fois du personnel d'encadrement (contremaîtres, surveillants, ingénieurs) et des



2- S1BelRévIndFProf

Évolution des catégories socioprofessionnelles du monde industriel de 1850 à 2005 (en %)



Doc 2. L'emploi industriel français, 1851-2004

ouvriers professionnels qualifiés (mécaniciens, métallurgistes...), mais aussi une masse d'ouvriers spécialisés sans qualification (souvent des femmes et des immigrés).

* Les innovations techniques, qui multiplient les métiers dans l'industrie, transforment la société : la population urbaine devient dominante, le secteur secondaire aussi.



2) Depuis 1960, le secteur tertiaire est majoritaire dans tous les pays industrialisés où se forme une vaste classe moyenne de travailleurs en « cols blancs » (cadres, employés). Le travail artisanal indépendant décline.

* La classe ouvrière compte de moins en moins de « cols bleus » (ouvriers affectés à la production).

- D'une part les emplois industriels diminuent à cause de la crise de la sidérurgie et du textile, et de l'essor de l'informatisation;

- d'autre part les postes de surveillance, de maintenance ou de magasinage augmentent, provoquant la tertiarisation de l'industrie et la naissance d'une société qu'on dit parfois « post-industrielle ».

Notions

1) Filière industrielle : dans une industrie donnée, ensemble des activités rassemblées en partant de matières premières pour arriver aux produits finis.

Ex : La filière bois s'étend de l'exploitation forestière à la production de meubles ou de pâte à papier.

2) Industrialisation :

3) Innovation : passage dans le processus de production d'une ou de plusieurs inventions.

On distingue l'innovation de l'invention qui consiste à réaliser un nouveau produit.

L'invention du microprocesseur a permis une série d'innovations dans la gamme des ordinateurs.

4) Invention

5) Système technique : à une époque donnée, ensemble interdépendant constitué par les matériaux dominants, l'énergie transformée et les productions types.