

# Révolution industrielle et agricole

Expliquer ces documents tirés d'un manuel scolaire du début du siècle dernier.

Figure 1 : indiquer quel produit est fabriqué et à partir de quelles matières premières.

Préciser à quoi servent le gueulard, la tuyère.

Figure 208 : encadrer les noms des quatre parties de la machine puis indiquer à quoi elles servent. Donner trois usages de cette machine, quelle énergie l'alimente?

Figure 2 et 3 : à quoi sert le produit répandu sur le champ, quelle est son origine?

Texte : comment les plantes modifient-elles le sol? Comment l'homme peut-il modifier le sol (mécaniquement et chimiquement)? Pourquoi devait-on utiliser la jachère (expliquer le mot) lorsqu'on ne connaissait pas l'assolement?

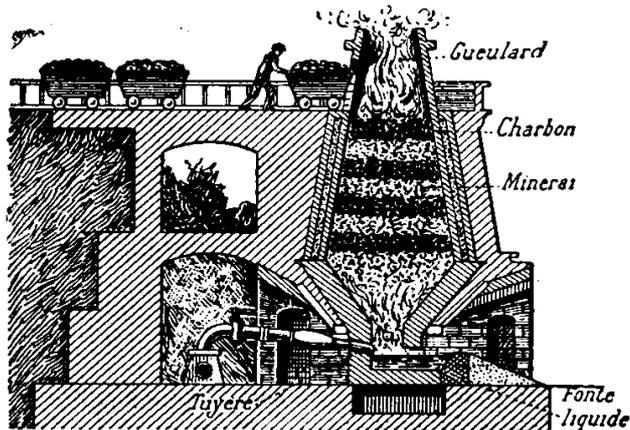


Fig. 1. — Vue intérieure d'un haut fourneau. La hauteur d'un haut fourneau est de 15 à 20 mètres.

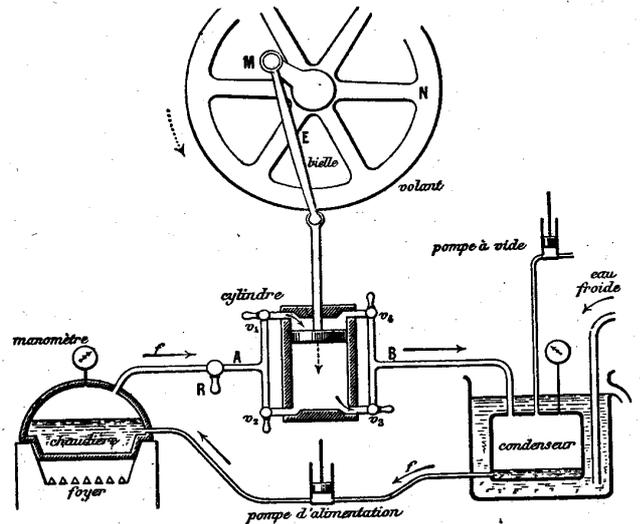


Fig. 208. — SCHÉMA D'UNE MACHINE A VAPEUR.



Fig. 2. — Le cultivateur répand du nitrate de soude sur ses blés en herbe, au printemps.

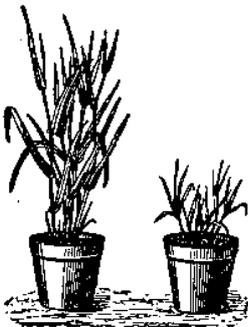


Fig. 3. — Effet du nitrate de soude sur la végétation :  
A gauche, la terre a reçu du nitrate.  
A droite, la terre n'en a pas reçu.

## II. Le sol est modifié naturellement :

- 1° par les agents atmosphériques ;
- 2° par la végétation ;
- 3° par les microbes.

1° Les agents atmosphériques : pluies, vents, gelées désagrègent lentement les pierres et les graviers et les réduisent en éléments plus fins. Le gaz carbonique des eaux de pluie dissout peu à peu une partie des sables graniteux et enrichit la terre en potasse et en argile.

2° Les débris végétaux : mauvaises herbes, racines des plantes récoltées, modifient sans cesse la teneur du sol en humus.

*Assolements.* — Les plantes cultivées modifient le sol chacune à leur façon.

a) Certaines l'épuisent surtout en azote (blé), d'autres surtout en potasse (pomme de terre), d'autres surtout en acide phosphorique (colza).

b) Les racines longues et les racines courtes n'épuisent pas les mêmes couches.

c) Chaque culture est accompagnée de mauvaises plantes qui se multiplieraient dangereusement si on n'alternait les cultures.

d) Les débris laissés par chaque plante sont généralement nuisibles à cette plante et aux plantes de la même famille et deviennent au contraire un humus utile pour des plantes différentes.

Pour toutes ces raisons on alterne les cultures.

Après des plantes salissantes comme le blé, on met des plantes sarclées, donc nettoyantes, comme la pomme de terre, ou des plantes à végétation rapide, donc étouffantes, comme la vesce.

Après une légumineuse, qui a enrichi le sol en azote, on met une plante gourmande d'azote; après une plante à racine longue, une plante à racine courte.

L'assolement consiste à diviser une exploitation en autant de parties ou soles qu'il y a de cultures principales; l'ordre de succession sur chaque sole est la rotation.

La rotation varie avec les régions, mais elle s'inspire toujours des observations précédentes.