

Leçons de choses (cours moyen).

Numéro d'inventaire : 1984.00571.3

Auteur(s) : Victor Boulet

Alphonse Chabanas

C. Chabanas

Type de document : livre scolaire

Éditeur : Hachette librairie (Paris)

Imprimeur : Hachette

Période de création : 2e quart 20e siècle

Description : couverture carton dos toile illustré en noir&blanc en p.1 de couverture

Mesures : hauteur : 197 mm ; largeur : 125 mm

Notes : Ouvrage présentant de nombreuses illustrations dont 8 planches en couleur. Extrait du catalogue des auteurs 1 p. non numérotée. Extrait du catalogue de l'éditeur 6 p. non numérotées et p. 4 de couverture. Extrait du programme du cours moyen et livres classiques correspond à ce programme 6 p. non numérotées.

Mots-clés : Leçons de choses et de sciences (élémentaire)

Mécanique (comprenant la dynamique des fluides)

Filière : École primaire élémentaire

Niveau : Cours moyen

Utilisation / destination : enseignement

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : 371

ill.

ill. en coul.

QUESTIONNAIRE

1. Que savez-vous sur les principales propriétés de la fonte : couleur, densité, résistance à la pression, aux chocs, dureté? — 2. Que se produit-il quand la fonte est exposée à l'air sec? à l'air humide? — 3. Que fait-on pour empêcher la fonte de rouiller? — 4. Qu'arrive-t-il quand on chauffe fortement la fonte? — 5. Comment moule-t-on la fonte? — 6. D'où provient la fonte?

EXERCICES D'OBSERVATION ET DE RÉFLEXION

1. — Dans un fourneau de cuisine, essayez de distinguer les parties en fonte de celles qui sont d'un autre métal.
2. — Recherchez, sur des objets en fonte, la ligne qui marque souvent le raccordement des deux parties du moule où l'objet a été coulé.
3. — Quelle est la couleur de la première couche de peinture dont on recouvre les grilles de balcons en fonte?
4. — En pressant fortement, enfoncez une pièce de monnaie dans un bloc de terre glaise, puis retirez-la et regardez l'empreinte qu'elle a laissée : vous aurez une idée de ce que sont les moules pour objets de fonte.

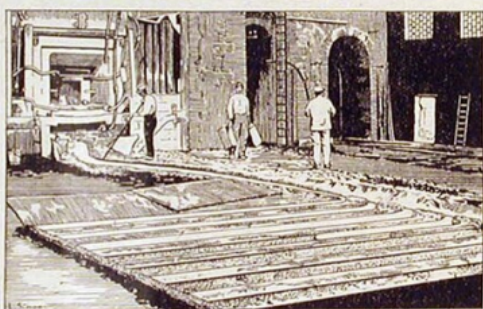


Fig. 4. — Au bas du haut fourneau, la fonte liquide coule dans des rigoles de sable.

20^e LEÇON

LE FER ET L'ACIER

MATÉRIEL. — Nombreux objets de fer et d'acier : — tenailles ; — plaque de zinc ; — fil de fer ; — pavé ; — brûleur à gaz ou lampe à alcool ; — verre d'eau.

1. Des objets en fer et en acier. — OBSERVATIONS. — Un tisonnier, un clou, la lame d'un canif, une scie, un ressort de montre, etc., ont une couleur gris fer très voisine de celle de la fonte. Mais tous ces objets peuvent, sous un choc, se plier sans se briser, ce qui ne manquerait pas d'arriver s'ils étaient en fonte. Les uns sont en fer, les autres en acier.

CONCLUSION : Le fer et l'acier ont sensiblement la même couleur que la fonte.

2. Distinguons le fer et l'acier. — OBSERVATIONS. — Avec des tenailles, essayons de plier un clou, puis une aiguille. Le clou, qui est en fer, se courbe et ne se redresse plus. L'aiguille, en acier, plie légèrement, mais se redresse dès que nous l'abandonnons : on dit qu'elle est élastique. Si nous cherchons à la plier davantage, elle se brise.

CONCLUSION : Le fer est flexible, non élastique ; l'acier est flexible et élastique.

C'est en raison de son élasticité qu'on emploie l'acier pour la confection des ressorts de voiture, de serrurerie, d'horlogerie, etc., pour la fabrication des plumes à écrire.

OBSERVATIONS. — Avec un clou de fer, une aiguille d'acier, nous rayons le bois, la craie, le zinc, mais nous ne pouvons rayer le verre. L'aiguille d'acier laisse une trace très nette sur le fer.