

# DICTIONNAIRE

GÉNÉRAL

# DES SCIENCES

THÉORIQUESE TAPPLIQUÉES

COMPRENANT

**POUR LES MATHÉMATIQUES :** L'arithmétique, l'algèbre; la géométrie pure et appliquée; le calcul infinitésimal; le calcul des probabilités; la géodésie; l'astronomie, etc.

**POUR LA PHYSIQUE ET LA CHIMIE :** La chaleur, l'électricité, le magnétisme, le galvanisme et leurs applications; la lumière, les instruments d'optique; la photographie, etc.; la physique terrestre, la météorologie, etc.; la chimie générale; la chimie industrielle; la chimie agricole; la fabrication des produits chimiques, des substances industrielles ou alimentaires, etc.

**POUR LA MÉCANIQUE ET LA TECHNOLOGIE :** Les machines à vapeur; les moteurs hydrauliques et autres; les machines-outils; la métallurgie; les fabrications diverses; l'art militaire; l'art naval; l'imprimerie, la lithographie, etc.

**POUR L'HISTOIRE NATURELLE ET LA MÉDECINE :** La zoologie; la botanique; la minéralogie; la géologie; la paléontologie; la géographie animale et végétale; l'hygiène publique et domestique; la médecine; la chirurgie; l'art vétérinaire; la pharmacie; la matière médicale; la médecine légale, etc.

**POUR L'AGRICULTURE :** L'agriculture proprement dite; l'économie rurale; la sylviculture; l'horticulture; l'arboriculture; la zootechnie; les industries agricoles, etc.

AVEC DES FIGURES INTERCALÉES DANS LE TEXTE

PAR MM.

**PRIVAT-DESCHANEL ET AD. FOCILLON**

PROFESSEURS DE SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES  
au Lycée Impérial de Louis-le-Grand

AVEC LA COLLABORATION D'UNE RÉUNION  
DE SAVANTS, D'INGÉNIEURS ET DE PROFESSEURS

---

I<sup>re</sup> PARTIE

---

PARIS

GARNIER FRÈRES, LIBRAIRES-ÉDITEURS

RUE DES SAINTS-PÈRES

VICTOR MASSON ET FILS

Libraires-Éditeurs  
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

F<sup>d</sup> TANDOU ET C<sup>ie</sup>

Éditeurs  
RUE DES ÉCOLES, 78

1864

Tous droits réservés.

# Houille



**HOUILLE** (Minéralogie), probablement du nom allemand, *Kohle*, charbon.— Substance carbonneuse connue plus communément sous les noms de *charbon de terre* ou *charbon de pierre*, et nommée *coal* par les Anglais qui en font depuis longtemps un grand usage. Les minéralogistes classent la *Houille* dans le genre *Carbone* où Beudant distingue les espèces suivantes : *Diamant*, *Graphite*, *Anthracite*, *Houille*, *Lignite*, *Bois altérés*, *Terre de Cologue*, *Tourbe*, *Terreau*.

La houille est une substance noire, plus ou moins brillante, s'allumant et brûlant avec facilité au chalumeau et donnant une flamme claire avec une fumée noire et une odeur bitumineuse. Elle fournit par la distillation en vase clos des matières bitumineuses, de l'eau, des gaz propres à l'éclairage (surtout des hydrogènes carbonés) (voyez **ÉCLAIRAGE**), souvent de l'ammoniaque, et enfin un résidu connu dans l'industrie, sous le nom de *Coke* (voyez ce mot). Les principales variétés de houilles sont : la *H. cubique* ou *polyédrique* qu'une sorte de triple clivage naturel divise en fragments cuboïdes ; la *H. lamelleuse*, se clivant en lames dans un seul sens ; la *H. grossière* ou *granulaire* ; la *H. compacte*, très-résineuse, que les Anglais emploient pour faire des torches et nomment *Cannel coal* ; la *H. schisteuse* ou *feuilletée* ; la *H. terreuse*, et enfin la *H. réniforme* éparse en rognons isolés dans diverses roches.

Consulter : Regnault, *Ann. des Mines*, 1837 ; Am. Burat, *de la Houille*.

L'emploi de la houille comme combustible ne paraît pas remonter jusqu'à l'antiquité. Le plus ancien document nous apprend qu'au milieu du ix<sup>e</sup> siècle on se servait en Angleterre du charbon de terre en même temps que du charbon de bois, pour le chauffage. Les Flamands prétendent que l'usage en fut inauguré chez eux en 1049 par un pauvre forgeron des environs de Liège, nommée Halloz ou Hullos, qui lui-même reçut la révélation de ce précieux combustible d'un vieillard mystérieux qu'il ne revit jamais. L'usage de la houille est plus récent en France, et il est encore incomplètement répandu pour le chauffage domestique ; mais l'industrie en fait une consommation considérable, surtout depuis l'extension donnée aux machines à vapeur. On peut dire qu'aujourd'hui la houille est la matière fondamentale du travail industriel, et que la prospérité manufacturière d'un pays se mesure à la quantité de houille qu'il consomme. La France, qui ne possède guère de dépôts houillers que sur  $\frac{1}{200}$  de son territoire, recevait par importation d'Angleterre, de Belgique et d'Allemagne, de 1837 à 1846, 1 510 000 tonnes métriques de houille par année moyenne. De 1847 à 1856, cette moyenne s'élevait à 2 991 000 tonnes. En 1859 la France a consommé 13 millions de tonnes ; en 1860, elle a reçu par importation 5 456 000 tonnes (valeur : 103 millions de francs environ) ; elle en a exporté seulement 129 360 tonnes (valeur : 2 358 000 francs). L'Angleterre, en 1860, a extrait de son sol 80 millions de tonnes de houille, dont 7 400 000 ont été exportées et le reste consommé dans le Royaume-Uni. La production houillère de la Belgique a été, en 1859, de près de 9 millions de tonnes. (*Rapports de la sect. franç. du Jury intern. de 1862.*) On a quelquefois exprimé la crainte qu'une exploitation aussi active n'épuisât dans un temps assez court la richesse houillère du sol. A diverses époques les savants ont tenté de répondre à cette inquiétude, et toujours ils l'ont écartée victorieusement. En 1860, un ingénieur prussien, M. de Carnal, établissait qu'en 1857 la quantité de houille exploitée sur la terre était de 125 millions de tonnes métriques ; ce qui donne une couche de 2 mètres d'épaisseur sur 56 kilomètres carrés de superficie. La surface des dépôts houillers connus sur la terre peut être évaluée à 4 480 myriamètres carrés sur une épaisseur moyenne d'environ 10 mètres ; c'est un solide de 44 800 millions de mètres cubes ; il a de quoi fournir à une exploitation comme celle d'aujourd'hui pendant 360 siècles. Tous les travaux du même genre mènent à des conclusions aussi rassurantes (voyez **CARBONISATION**, **COMBUSTIBLES**, **COKE**, **HOUILLER**, **MINES**).