L'histoire de la vapeur.

Numéro d'inventaire : 2008.00461
Type de document : image imprimée
Éditeur : Glucq/Pellerin (Glucq : 115, Boulevard Sébastopol, Paris Pellerin : Epinal Paris/Epinal)
Imprimeur : Glucq/Pellerin
Période de création : 4e quart 19e siècle
Date de création : 1890 (vers)
Collection : Série encyclopédique GLUCQ des Leçons de Choses Illustrées
Inscriptions :
• numéro : N° 3839
Description : Planche comportant 16 images en couleurs (67 x 59) avec légendes.
Mesures : hauteur : 402 mm ; largeur : 296 mm
Notes : Thème : historique de l'invention de l'énergie de la vapeur. Glucq : éditeur, ayant diffusé à Paris, fin 19e siècle, l'imagerie d'Epinal. Au dos, publicité pour "Au Gagne-Petit. 22, Rue du Pont-Neuf, 22. Alençon. Maison Pierre Romet. Spécialité de Confections pour Hommes, Dames et Enfants." Planche à mettre en relation avec les planches : 1979.01788 (45), 1979.24321 (5) et 1979.37661
Mots-clés : Images d'Epinal
Histoire et mythologie
Filière : aucune
Niveau : aucun
Autres descriptions : Langue : Français
Nombre de pages : 1
Mention d'illustration
ill. en coul.

Série Encyclopédique GLUCQ
des Leçons de Choses Illustrées

L'HISTOIRE DE LA VAPEUR

IMAGERIE D'ÉPINAL, N° 3839
PELLERIN

Au-dessus du foyer brillant la marmite chante et bouillonne. De temps en temps le couvercle tressaute, se lève brusquement comme poussé par un invisible ressort, puis retombe après avoir laissé échapper une petite bouffée de fumée blanchâtre. Cette fumée, c'est **LA VAPEUR** dont nous allons écouter l'histoire.

Les Anciens n'ont pas connu la puissance, c'est-à-dire la force élastique de la vapeur. Ils ne l'ont employée qu'à l'air libre c'est-à-dire pour l'usage de leurs Bains, dans ces somptueux établissements balnéaires appelés des **THERMES** et dont quelques-uns étaient de véritables palais.

Vers 120 ans avant J.-C., l'histoire nous apprend que Héron d'Alexandrie inventa l'**EOLIPYLE**. Ce joujou scientifique consistait en une sphère de métal remplie d'eau et qu'on chauffait. La vapeur, en se dégageant, imprimait à la boule un rapide mouvement de rotation sur ses axes.

Jusqu'en 1543, l'histoire reste muette sur la vapeur et son emploi. A cette époque un marin espagnol, Blasco de Garay, présenta à Charles-Quint, à Barcelone, une embarcation mue par une sorte d'éolipyle à vapeur. Mais l'invention resta cachée et rien d'authentique n'en a subsisté.

C'est Salomon de Caus, ingénieur du roi Louis XIII, qui a la gloire d'avoir, le premier, découvert la **FORCE D'EXPANSION** puis la **CONDENSATION** de la vapeur. En 1615, il imagina un appareil destiné à **EMPLOYER LE FEU POUR FAIRE MONTER L'EAU** et épuiser ainsi les puits de mines. Il est le vrai précurseur de la grande invention.

Sur ces entrefaites, Torricelli en 1643 et Pascal en 1646 firent l'immense découverte de la pesanteur de l'air, et inventèrent le Baromètre qui prouve que l'atmosphère qui nous entoure pèse en réalité sur nos têtes le poids énorme de 1 kilog et 33 grammes par chaque centimètre carré de surface.

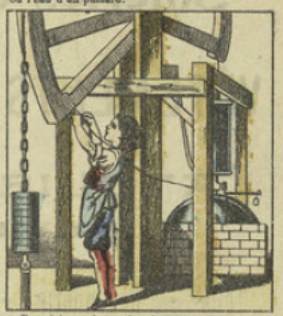
Ainsi, une table carrée de 1 mètre de côté représente dix mille centimètres carrés de surface : elle supporte donc un poids d'air de 10330 kilogs par dessus et autant par dessous, ce qui lui permet de ne pas se briser. Si on faisait **LE VIDE** au dessous d'elle, elle s'écraserait ou s'enfoncerait dans le sol.

En 1672, Huygens fabriqua un cylindre muni d'un piston sous lequel il faisait détoner de la poudre à canon. Le piston s'élevait brusquement : on formait le vide au-dessous de lui, et alors, chassé par la pression de l'air, le piston redescendait dans le cylindre entraînant après lui des poids ou l'eau d'un puisard.

En 1681, Denis Papin inventa une **MARMITE** à cuire la viande et les os au moyen de la vapeur concentrée en vase clos. Pour pouvoir suivre la cuisson des viandes dans son **DIGESTEUR**, il y fit un trou qu'il boucha avec une soupape. Telle est l'origine de la célèbre soupape de sûreté des chaudières à vapeur.

En 1690, Papin que sa célèbre **MARMITE** avait familiarisé avec l'emploi de la vapeur, eut l'idée sublime de remplacer, dans le cylindre de Huygens, la poudre à canon par de la vapeur. Tel est le premier point de départ de l'immense découverte de la machine à vapeur qui a bouleversé le monde.

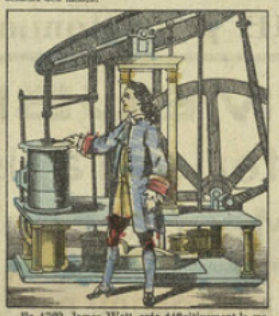
Ce glorieux cylindre à vapeur et à pression d'air de Papin était bien imparfait. En 1705, un modeste serrurier anglais, Newcomen, le perfectionna en inventant la chaudière séparée du cylindre. Mais ces appareils étaient toujours basés sur le vide, puis sur la pression de l'air, et destinés à l'épuisement des mines.



Pour laisser descendre le piston, il fallait que des enfants vinssent ouvrir et fermer après chaque coup les robinets de vide. Un gamin de génie, nommé Potter, ennuyé de ce travail qui l'empêchait de jouer aux billes, eut l'idée d'attacher les robinets au balancier avec des ficelles. Les robinets se fermèrent alors tout seuls.

Le 19 janvier 1736 naissait à Greenok, en Ecosse, l'immortel génie qui devait créer de toutes pièces la machine à vapeur, telle qu'elle est encore aujourd'hui. Cet enfant, appelé James Watt, était si chétif qu'on croyait qu'il ne vivrait pas. Le grand homme a vécu 80 ans et a été la plus grande gloire de sa patrie.

Dans sa jeunesse James Watt était employé, dans l'université de Glascow, à réparer les instruments du cabinet de physique. Ayant du un jour réparer un petit modèle de machine Newcomen qui ne fonctionnait pas, il inventa tous les perfectionnements qui ont immortalisé son nom.



En 1769, James Watt créa définitivement la machine à vapeur telle que nous la connaissons. Au lieu d'employer le vide et la pression de l'air, il employa la vapeur comme moteur sur les **DEUX FACES** du piston : il inventa le condenseur, la pompe à air, le régulateur, le parallélogramme articulé, etc. etc.

L'histoire de la vapeur commence donc à Salomon de Caus qui découvre la force d'expansion et la condensation de la vapeur. Papin l'emploie le premier comme moteur combiné avec la pression de l'air. Newcomen invente la chaudière : et l'immortel Watt crée de toutes pièces la machine à vapeur, et, par elle, l'industrie moderne.