
Les ressources en histoire des sciences et des techniques dans le fonds de la bibliothèque centrale



La Constitution du fonds en sciences et techniques

- Fonds ancien constitué :
 - ❑ Sur les saisies révolutionnaires par l'Abbé Grégoire et Gruvel
 - ❑ Autour des préoccupations scientifiques de l'époque, empreintes des apports des Lumières et de l'Encyclopédie
- Invention de l'imprimerie :
 - ❑ Transmission du savoir par l'imprimé plus fiable
 - ❑ Reproduction des dessins facilitée par la gravure
 - ❑ Diffusion multipliée

Le fonds antérieur à 1800

Le XVI^e siècle

- **Les Théâtres des machines** : compilations organisées autour de l'illustration
- Gravures de séries de machines (de guerre ou hydrauliques) et de machines destinées à la vie civile, au prestige et au plaisir
- Représentation du mécanisme des machines, de leur intérieur, d'où le terme de « théâtre des machines » : le lecteur est spectateur
- 2^e moitié du XVI^e siècle : les ouvrages sont traduits en langue vernaculaire pour atteindre un public plus large et plus diversifié



■ Roberto Valturio.

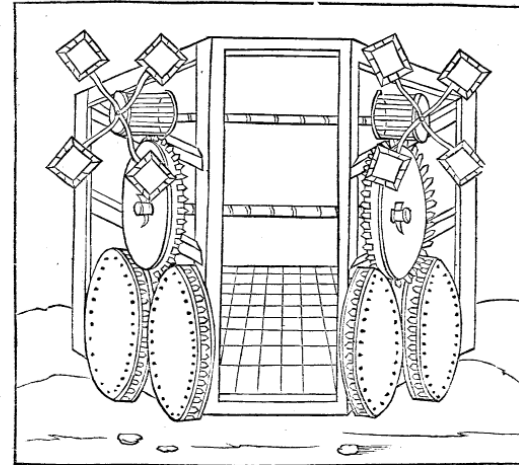
Les douze livres touchant
la discipline militaire.

Paris. 1555

[Char mu par des moulins à vent]

DE L'ART MILITAIRE. LIVRE XII. 146

bat, il fait courir des archiers, tireurs de fondes, & dardeurs à cheual non pas ferrez, mais écartez le possible, & leur en charge de leur tirer de toutes pars. Ceste façon de tempestes avec criz estranges a tellement effrayé les cheuaux, que foudain comme echappez ilz se mirent à courir çà & là à trauiers châps. Les Romains épadoient des chausse-trappes, là ou ilz esperoient que les ennemyz feroient marcher leurs cars, auxquelles, donnans, & bien tost apres blestez ilz deuenoient pesans & inutiles. Il est vne autre merueilleuse forme de car de guerre sans faux, chassé de ceste sorte à vens.



Il est certain que (*valli & fudes*) pax sont vne mesme chose, comme dit Seruius, combien que les deux ayent esté dictz par Virgile au deuxiesme des Georgiques:

” *Quadrifidâsque fudes, & acuto robore Vallos.*

Valli de vray sont les palliz des tranchées, desquelz le pallisement est r'empare. Aussi le r'emparement est dict proprement (*Vallum*) en genre neutre, combien que Albin Tibule l'ait mis au masculin:

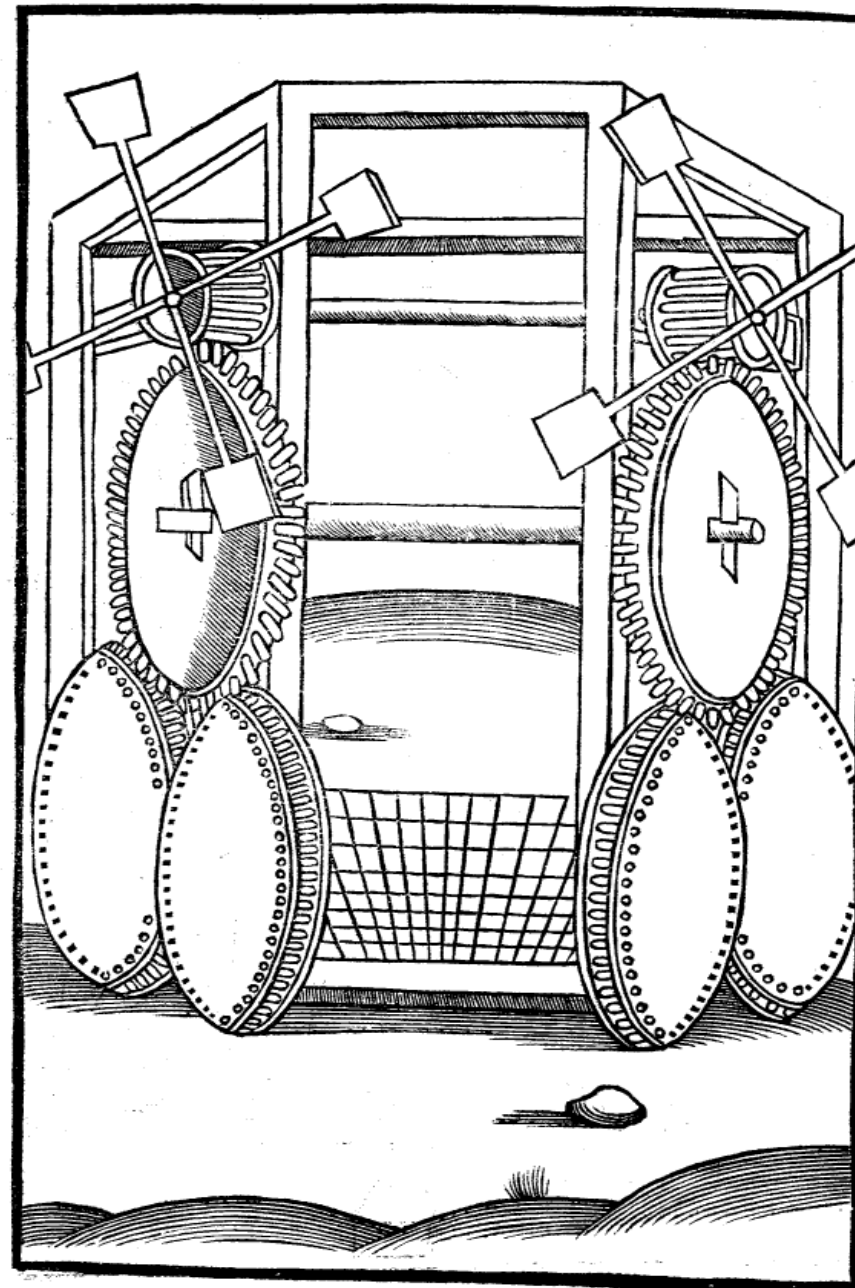
” *Non arces, non vallus erat, summûsque patebat.*

La denomination de *Vallus*, comme le temoigne Varro est venuë, d'autant que perfonne ne les pouuoit (*varicare*) outre passer: ou bien d'autant que chacune extremité de la tige soit d'une figure fourchée comme. V. Quant à la terre qui se iette au plus pres du pallisement, on l'appelle proprement (*agger*) rempar, & tout amas de terre, & de marrein pour ruiner villes d'au-

Bb. ij.

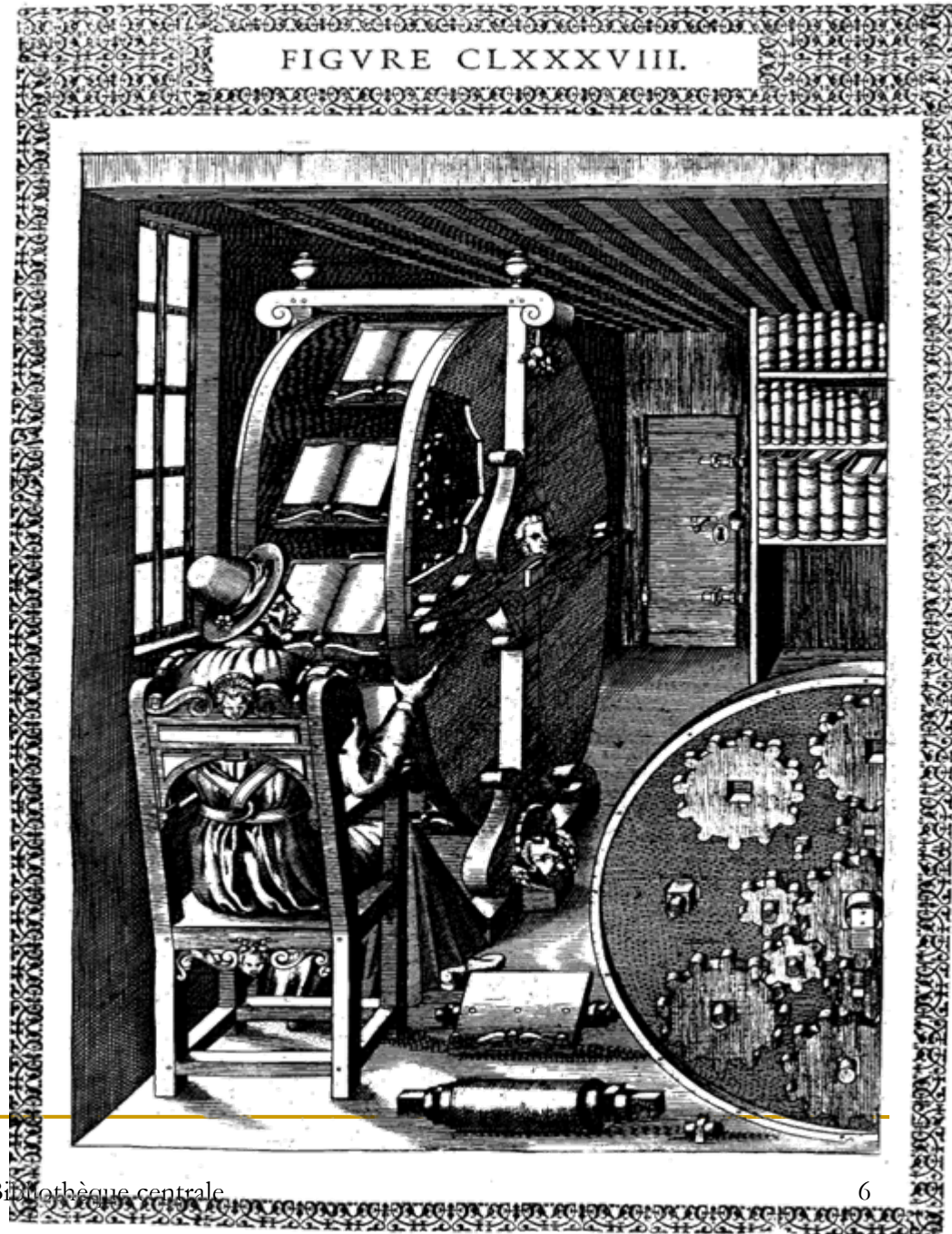
Végèce : de Re militari libri
quatuor, 1535

[Char avec moulins à vent]



**Ramelli, Agostino : Le
diverse et artificiose machine,
1588**

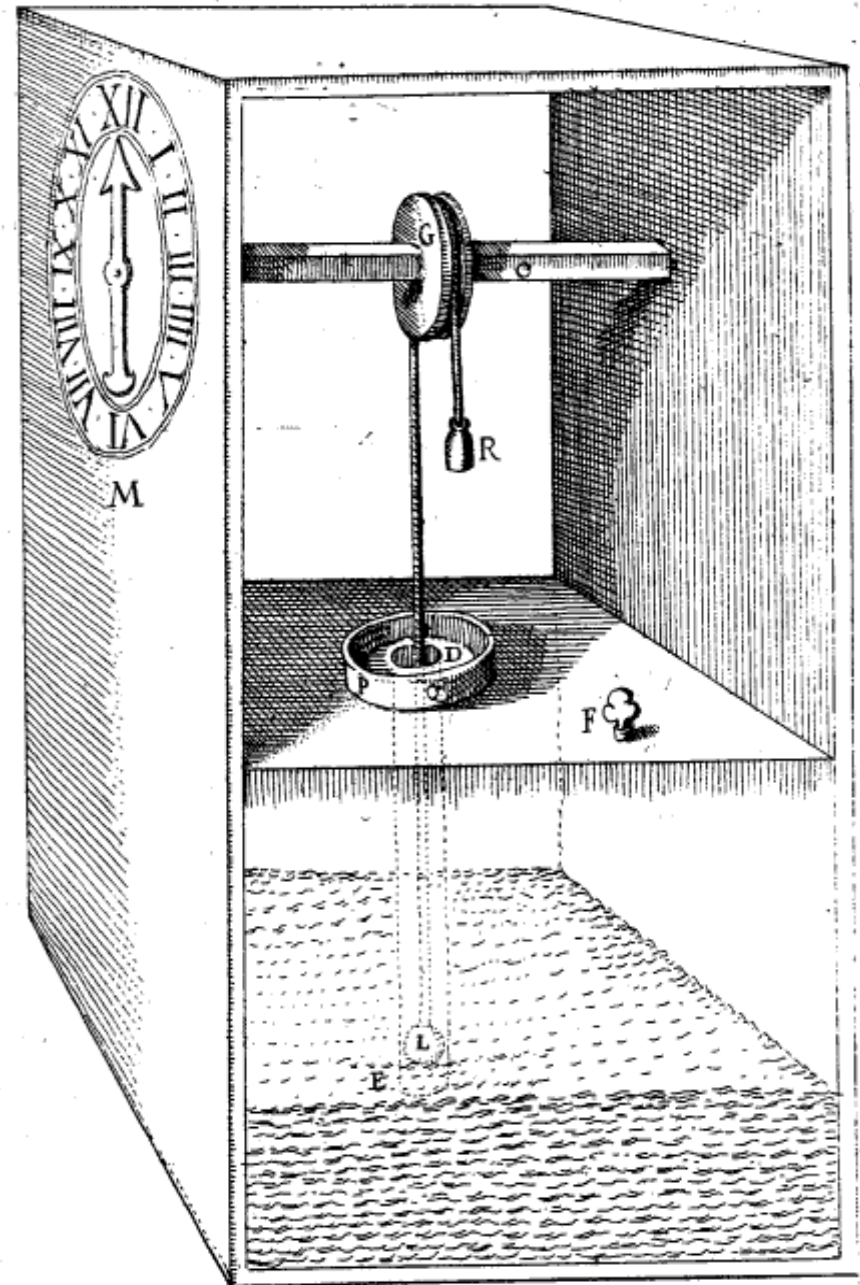
[Planche 188 : avec cette sorte
de machine un homme peut
voir et lire une grande quantité
de livres sans se mouvoir d'un
lieu]



De Caus : Les raisons des forces mouvantes, avec diverses machines tant utiles que puissantes, auxquelles sont adjoints plusieurs dessins de grotes & fontaines, 1615

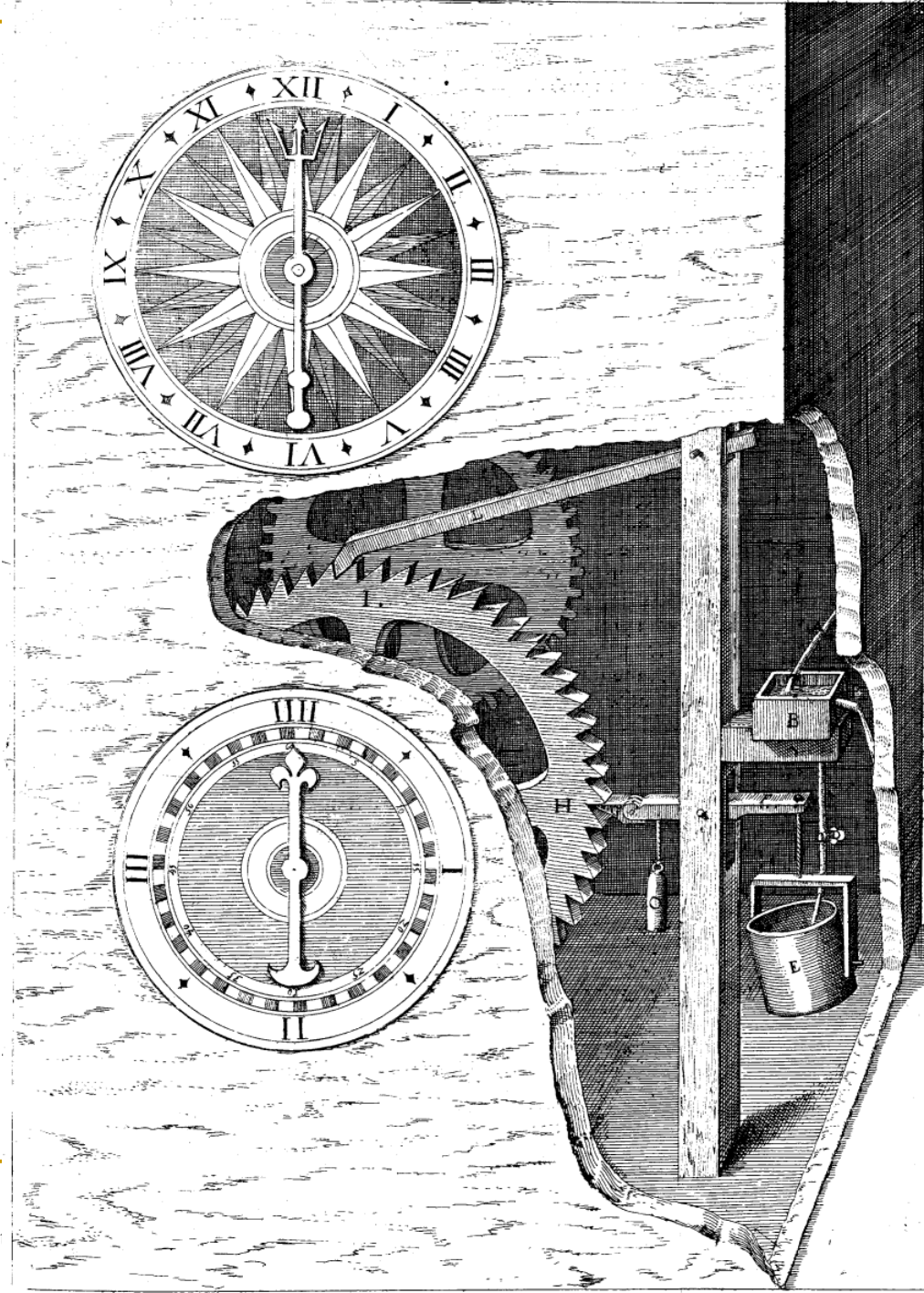
Pour faire une machine, laquelle aura mouvement de soy-mesme

Pointillés



De Caus : Les raisons des forces mouvantes, avec diverses machines tant utiles que puissantes, auxquelles sont adjoints plusieurs dessins de grotes & fontaines, 1615

Pour faire une orloge avec le cours d'une fontaine naturelle laquelle pourra faire son cours tres juste, sans estre sujette a estre montee journellement



Le fonds antérieur à 1800

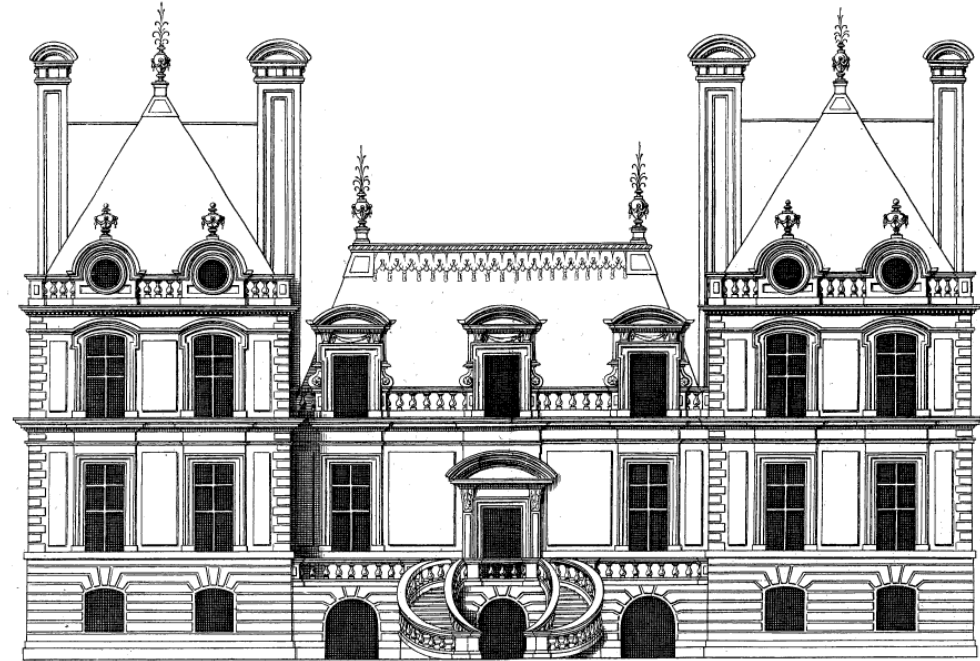
La construction au XVII^e siècle

- Études des techniques, matériaux qui façonnent le territoire, la ville et l'architecture
- 1^{re} édition rarissime de Pierre Le Muet : « [Manière de bastir pour toutes sortes de personnes](#) » 1623.
- « Traité de l'attaque et de la deffense des places » par Mr le Maréchal de Vauban (prochainement en ligne)
- « Bibliographie du livre d'architecture français (1512-1914) : définition d'une collection » : Colloque co-organisé par l'INHA et le CDHTE, les 12 et 13 Novembre 2009
- Les albums de pourtraiture : [lien](#)

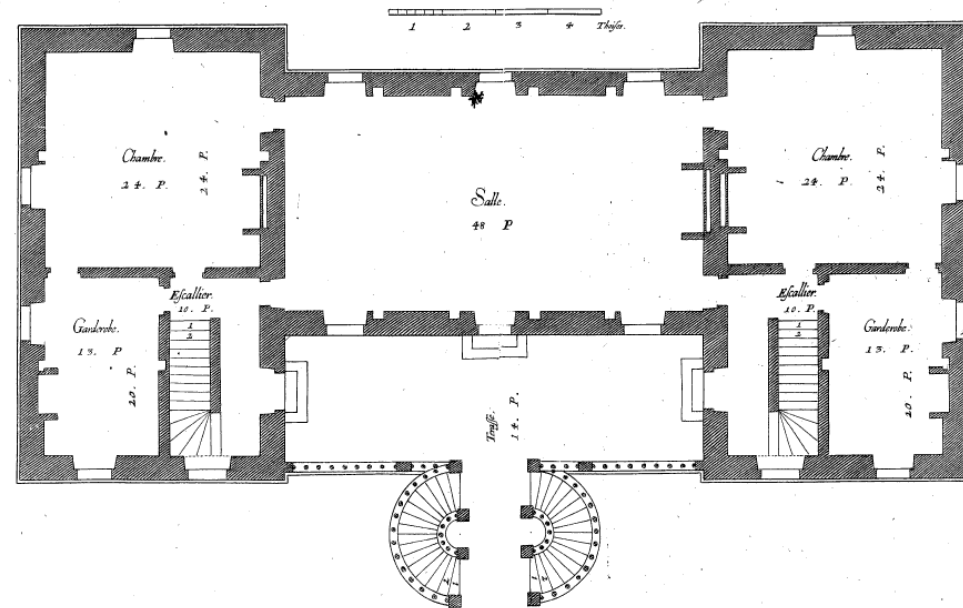


Pierre Le Muet :
Manière de bastir
pour toute sorte de
personne, 1623

[Distribution de la
 treziesme place de cent-
 un pieds de largeur sur
 quarante cinq de
 profondeur, qui est un
 corps de logis entre
 deux pavillons.]



La face du Logis.



Le fonds antérieurs à 1800

Le XVIII^e siècle : le siècle des Lumières

- Création des Académies, institutions nationales financées et contrôlées par l'Etat
 - Publication des compte-rendu : « Compte-rendu de l'Académie Royale des Sciences de Paris »
- Publication d'ouvrages techniques : Descriptions des arts et métiers, faites ou approuvées par Messieurs de l'Académie Royale des Sciences



Le fonds antérieurs à 1800

Le XVIII^e siècle : le siècle des Lumières

- *L'Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* [...] dirigée par Diderot et d'Alembert
 - ❑ Œuvre majeure du XVIII^e siècle pour son contenu philosophique, scientifique et technique
 - ❑ 17 vol. de texte / 11 vol. de planches
 - ❑ Plan de classement : « Système figuré des connaissances humaines ». Organisation des connaissances selon 3 catégories : mémoire, raison, imagination

Le fonds du XIX^e siècle

- L'industrialisation et la mécanisation mettent le livre et la presse à la portée de tous
- Siècle de vulgarisation et de plus grand accès à l'information grâce à l'alphabétisation

Ex :

« Manuels Roret » : manuels de petit format, de description technique d'un métier, peu encombrants et bon-marché, faciles à consulter et à emporter.

Le fonds du XIX^e siècle

- Tissandier fonde en 1873 le périodique « La Nature »
 - ❑ Montre l'évolution, le développement de la science et ses applications techniques
 - ❑ Richement illustré (lithographie)
- Fondation de nombreuses écoles et institutions
 - ❑ Professionnalisation / Spécialisation des scientifiques
 - ❑ Enrichissement du fonds de la Bibliothèque (dons, acquisitions) au rythme de la création des chaires du Cnam
- « Annales du Conservatoire National des Arts et Métiers » :
 - ❑ Illustrent les enseignements et recherches de l'établissement
 - ❑ Révèlent le patrimoine industriel du XIX^e



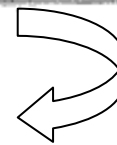




Fig. 3. — Exposition universelle de 1889. — La Tour Eiffel au Champ de Mars, à Paris.

placés, généralement sur l'avant du véhicule, la construction en a été beaucoup plus soignée, les châssis mieux étudiés et renforcés, car ils doivent

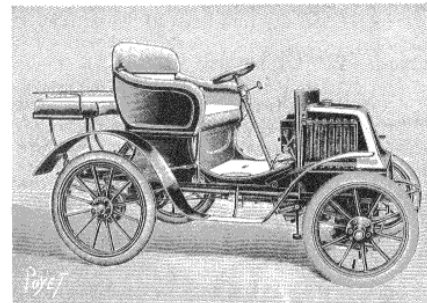


Fig. 1. — Voiture Crouan.

résister à des actions beaucoup plus brusques; on y a placé des caisses confortables, très élégantes, et la

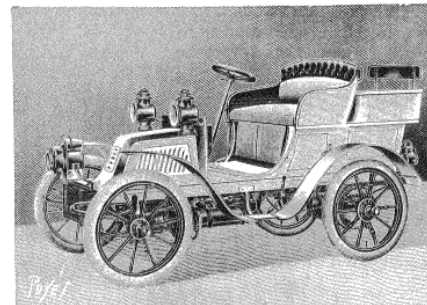


Fig. 2. — Voiture Chain.

forme généralement adoptée et celle qui semble avoir le plus de faveur vis-à-vis du public est le « ton-

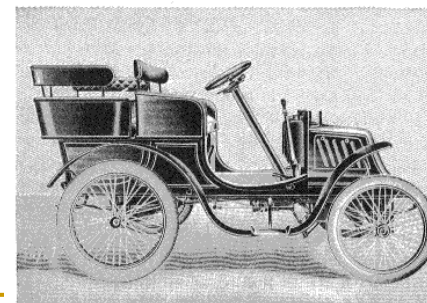


Fig. 3. — Voiture Darracq.

neau », où peuvent prendre place quatre voyageurs; les vitesses ont été augmentées, et les constructeurs ont pu ainsi réaliser avec de pareils véhicules, d'un

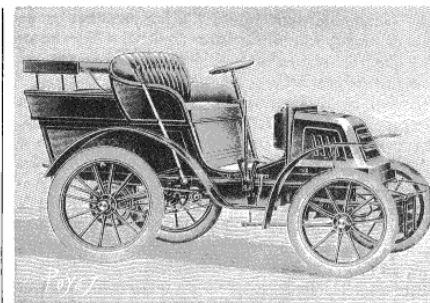


Fig. 4. — Voiture Boyer.

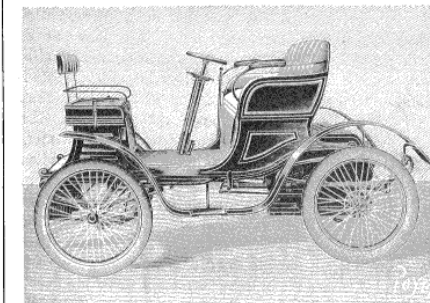


Fig. 5. — Voiture Ravel.

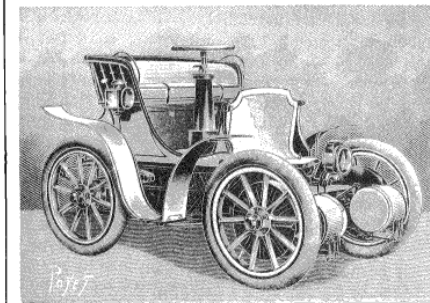


Fig. 6. — Electrolette Krieger.

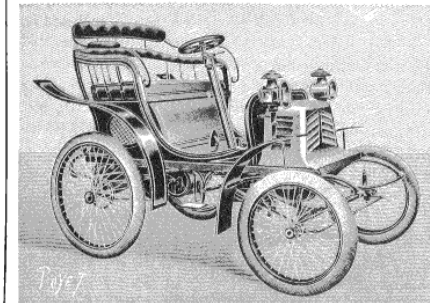


Fig. 7. — Voiture Pieper.

Le fonds du XIX^e siècle

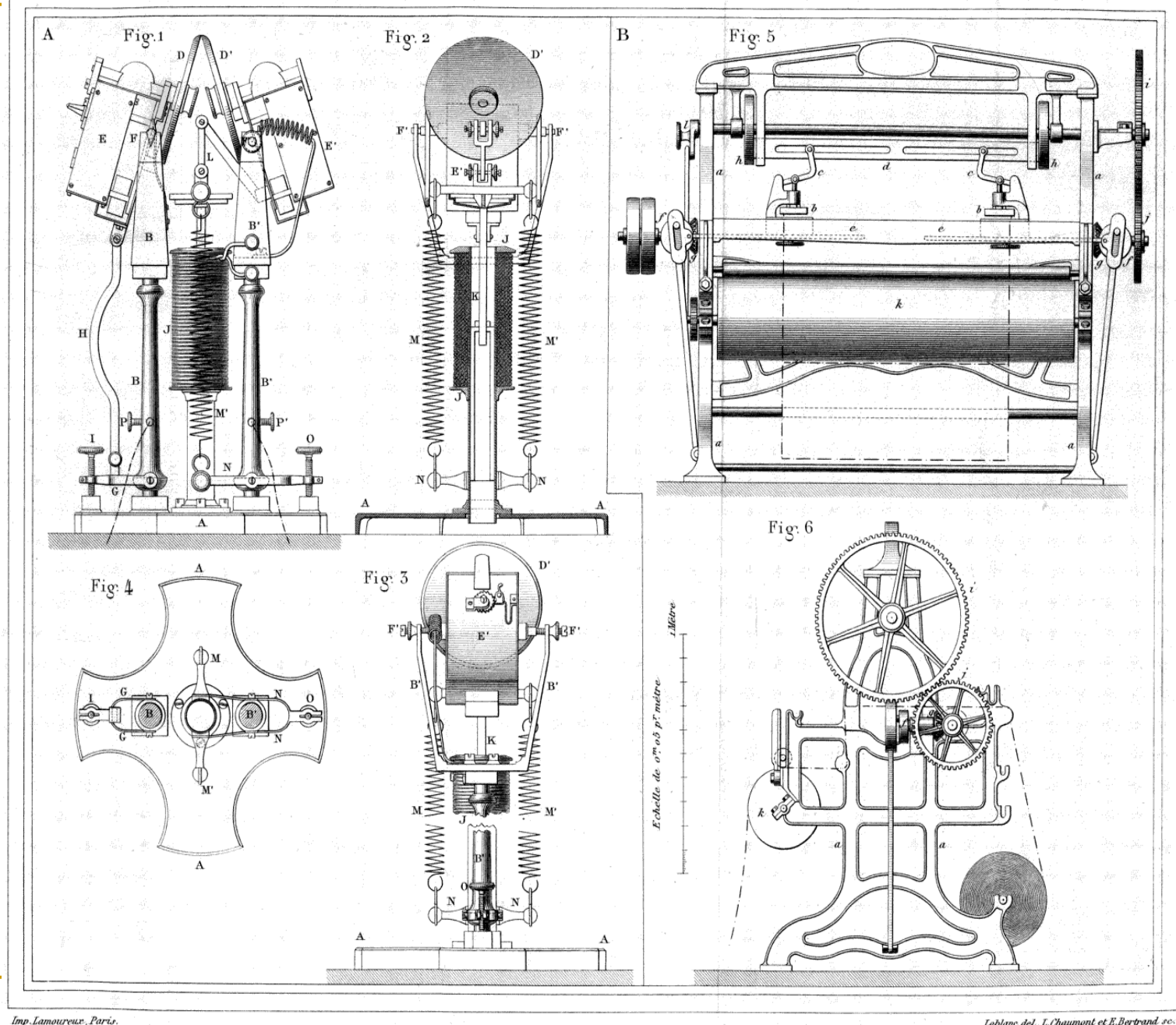
Les grands périodiques scientifiques

- « Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale » (1802-1943) : instrument majeur d'information scientifique et industrielle
- « Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des Ingénieurs civils » témoignent des centres d'intérêt et des développements techniques du siècle
- Périodiques qui contrastent avec « La Nature »
 - ❑ Austères
 - ❑ Illustrations techniques : schémas, plans...
 - ❑ Plus à destination des spécialistes



Bulletin de la
Société
d'Encouragement
pour
l'Industrie
Nationale :
[Eclairage ...]
Régulateur de
lumière
électrique, par M.
Emile Reynier;
rapport de M. du
Moncel,

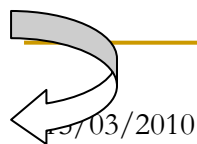
Régulateur
électrique abordé
dès 1861



Imp. Lamouroux, Paris.

Leblanc del. J. Chaumont et E. Bertrand sc.

A. RÉGULATEUR DE LUMIÈRE ÉLECTRIQUE, PAR M. E. REYNIER. B. MACHINE À ÉTIRER LES TISSUS, PAR M. MARCADIÉ.



La Nature : Régulateur de lumière électrique de MM. Th. et A. Duboscq, 1887

Abordé dès 1887

L'ÉLECTRICITÉ PRATIQUE

Allumeur-extincteur, système Browett. — Le but du petit appareil représenté ci-dessous (fig. 1)

est d'opérer successivement par deux manœuvres identiques (le tirage d'un cordon de sonnette ordinaire) l'allumage et l'extinction d'une lampe électrique à laquelle le système sert d'interrupteur. Il remplit exactement le même rôle que le bouton-commutateur de M. Anatole Gérard dont nous avons donné autrefois la description.

Le bouton à tirage de M. Browett est purement mécanique : il se compose essentiellement d'un levier horizontal oscillant autour d'un axe horizontal et portant à sa partie supérieure un prolongement triangulaire. Une lame verticale, sollicitée par un ressort, vient, lorsqu'on exerce une traction sur l'anneau et le cordon de ce tirage, exercer une pression sur le levier, à droite ou à gauche de l'axe, et le

reil dans la position de circuit ouvert. C'est un auxiliaire des plus commodes et qui, dans notre petite installation d'éclairage domestique, nous rend chaque jour de précieux services. E. H.

Régulateur de lumière électrique. — L'originalité de cet appareil, construit par MM. Théodore et Albert Duboscq, consiste à faire tourner les charbons par leur poids, autour d'un axe horizontal, au lieu de les faire agir verticalement. Le principe a permis de donner à l'appareil une construction assez simple et par suite de réaliser une économie notable sur son prix de revient.

Ce nouveau régulateur, par sa forme, se prête peu aux éclairages de luxe ; mais, par contre, il possède tous les avantages qu'on réclame des lampes électriques destinées aux éclairages de halles, hangars, chantiers, ateliers, etc., de toutes sortes. En effet, l'appareil est robuste dans toutes ses parties et n'exige pas de fréquentes réparations ; le point lumineux se trouve complètement en dehors de tout organe mécanique en évitant les ombres ; il peut fonctionner dans deux positions toutes différentes, c'est-à-dire qu'on peut le suspendre horizontalement (fig. 2, n° 1) ou verticalement (fig. 2, n° 3), ce qui évite les potences, consoles, etc., qu'on est obligé de construire d'ordinaire ; deux clous dans un mur suffisent pour l'accrocher.

Ce nouveau régulateur est

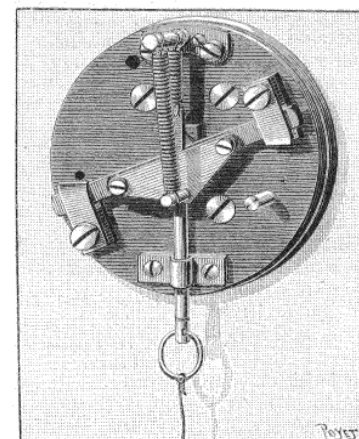


Fig. 1. — Allumeur extincteur Browett.

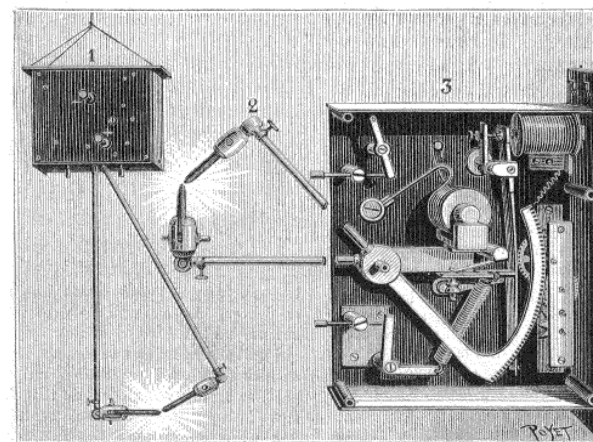


Fig. 2. — Régulateur de lumière électrique de MM. Th. et A. Duboscq.
1. Régulateur suspendu horizontalement. — 2. Détail des charbons. — 3. Le même suspendu verticalement et détail du mécanisme.

constitué de la manière suivante : Autour d'un axe horizontal tourne un levier dont le petit bras porte un secteur denté engrenant avec une série de roues destinées à régulariser la marche. Ce levier sert de moteur ; il porte le charbon à l'extrémité de son grand bras.

Le fonds du XIX^e siècle

Ouvrages encyclopédiques et techniques

- « Les grandes usines » de Turgan :
 - ❑ grande fresque de l'industrie française sous le Second Empire et la Troisième République
 - ❑ Chaque monographie présente une usine ou une fabrique
 - ❑ Française ou étrangère
 - ❑ Divers domaines d'activités



Turgan : Les grandes
usines de France, 1881



ÉTABLISSEMENT MOËT ET CHANDON. — Les pressoirs.

Le fonds du XIX^e siècle

Les Expositions Universelles

- Une des principales sources d'information sur les innovations économiques, industrielles et agricoles du XIX^e siècle
- + de 1000 titres conservés dans le fonds de la Bibliothèque
- Publications officielles, [rapports](#)
- Prochainement en ligne :
 - ❑ actes des congrès, compte-rendu des délégations ouvrières, périodiques
- L'illustration évolue avec la typologie des documents. Documentation « austère »
- « Les expositions universelles, au XIX^e siècle. Techniques, publics, patrimoine ». Colloque en mars 2010.



**Exposition universelle
de 1900 à Paris.
Rapport général
administratif et
technique, 1902-1903**

Télégraphie et
téléphonie; applications
diverses de l'électricité



Phot. Larger

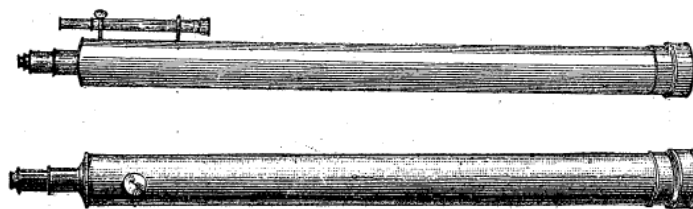
Fonds du XIXe siècle

Les catalogues de constructeurs

- Numérisés dans le Cnum
- Proviennent du fonds documentaire du centre de documentation du Musée
- Acquisition de la bibliothèque personnelles d'Alain Brioux, libraire et spécialiste d' [instruments scientifiques](#)



LUNETTES SANS PIED



Mailhat, R. : Mécanique
& optique pour les
sciences et l'industrie,
catalogue d'astronomie,
[1910]

Lunettes Astronomiques et
Terrestres - Lunettes sans
pied

Toutes nos lunettes sont à double tirage pour la mise au point. L'un, rapide à la main, l'autre lent par pignon et crémaillère. Le tube, sauf les cas spéciaux, est de 0^m20 environ plus court que le focale de l'objectif pour permettre l'emploi des appareils auxiliaires, tels que montures à prismes, etc.

Nous construisons aussi les lunettes photographiques, les lunettes disposées pour les deux usages, pour la spectroscopie, etc.

Jusqu'à 160 %, les lunettes sont en cuivre ; au-dessus, elles sont, en principe, en tôle d'acier, bien que le cuivre puisse être, sur demande, employé encore pour plusieurs grandeurs.

Jusqu'à 135 %, les prix ci-dessous comprennent une boîte chêne où la lunette est calée avec ses accessoires. Pour les grandeurs au-dessus, l'instrument restant généralement monté, nous ne fournissons ces boîtes que sur demande.

Les grossissements indiqués ci-dessous sont ceux le plus convenables dans la majorité des cas, mais ils peuvent être changés sur demande, sans augmentation de prix.

Les oculaires sont, en principe, montés par un pas de vis, mais ils peuvent, sur demande, être faits cylindriques à frottement. Ils sont du type 4 verres pour les terrestres, et Huyghens (2 verres) pour les célestes. Nous construisons aussi les oculaires Ramsden, Milttenzwey, aplanatiques triples, etc., sur demande.

Diamètre de l'Objectif	Grossissements des Types		PRIX	
	Terrestres	Célestes	Avec Chercheur	Sans Chercheur
61	45	135	135 »	100 »
68	50	150	155 »	120 »
75	55	165	185 »	150 »
81	60	90-210	255 »	220 »
88	65	95-225	335 »	300 »
95	70	105-175-240	425 »	375 »
102	75	110-185-255	520 »	470 »
109	80	120-200-275	630 »	580 »
115	85	40-130-215-290	760 »	710 »
122	90	45-135-225-310	910 »	860 »
135	100	50-150-250-340	1.200 »	1.150 »
162	120	60-180-300-400	2.000 »	1.900 »
190		70-210-285-350-480	3.000 »	2.900 »
216		80-225-325-410-550	4.850 »	4.750 »
240		90-270-360-450-600	7.400 »	7.300 »

Ex-Directeur et Acquéreur des Anciens Ateliers SECRÉTAN

Voir page 37, les principales Références. — Tous nos Instruments sont essayés et garantis

Les fonds spéciaux

- Fonds Sartiaux sur l'électricité
- Le familistère de Guise : ouvrages et archives sur une utopie ouvrière fondée dans la seconde moitié du XIX^e siècle
- Fonds Bartholdi : dossiers de presse sur la construction de la Statue de la liberté
- Fonds Poupée : Construction et architecture moderne et contemporaine

Les documents du fonds courant

Les monographies

- Documents en libre accès dans la salle de lecture
- Rangés selon la classification décimale Dewey
 - Histoire des sciences et des techniques
 - 501 Philosophie et théorie
 - 503 Dictionnaires
 - 509 Histoire des sciences
 - Histoire des techniques
 - 601 Philosophie et théorie
 - 603 Dictionnaire
 - 609 Histoire des techniques

Les documents du fonds courant

Les périodiques courants en Histoire des Sciences et des Techniques

- *Documents pour l'histoire des techniques.* - CDHTE Paris : 1961-. [4° V 17]
- *La Revue des arts et métiers* Musée National des Techniques. 1992-2008 (lacunes) [P 5199]
- *Revue d'histoire des sciences.* Paris : 1971-2006. [8° Y 210]
- *Histoire et mesure* 1988-2002 ; 2009. [P 5015]
- *Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences* [8° B 660]
- *La revue pour l'histoire du CNRS.* 1999-2007. [P 5318]
- *Archives internationales d'histoire des sciences.* Paris : 1947-1970. [8° V 18]

Les documents du fonds courant

Les ressources électroniques

- Consultables depuis la Bibliothèque et en accès distant
- Périodiques
 - Cairn
 - *Histoire sciences et techniques*
 - *Histoire et mesure* (également dans Persée jusqu'en 2008)
 - *Entreprise et histoire*
 - *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*
 - *Revue d'histoire du XIXe siècle*
 - Persée
 - *Revue d'histoire des sciences*
 - *Livraisons d'histoire de l'architecture* (10 numéros, 135 contributions, 2001-2005)
- Bases de données : Francis

Les documents du fonds courant

La table du mois

- Mise en valeur de documents sur un sujet précis
- 2 fois par an une table sur l'histoire des sciences et des techniques