



Claude Bernard
1813 - 1878

Biographie



Chapitre 1

De

SAINT-JULIEN

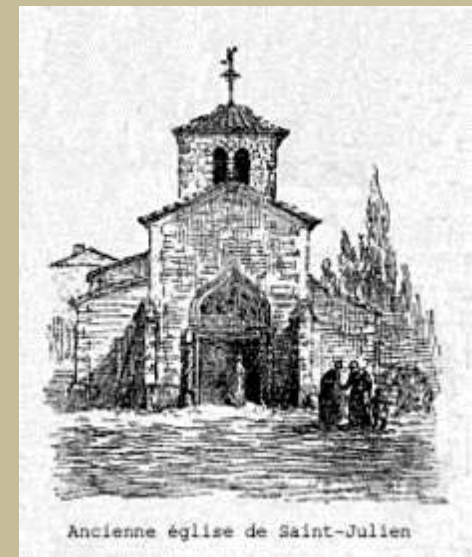
à Vaise

1813 -1833





Claude BERNARD
est né le 12 juillet 1813.
Il est baptisé le 18 juillet
par le curé CLEMENT

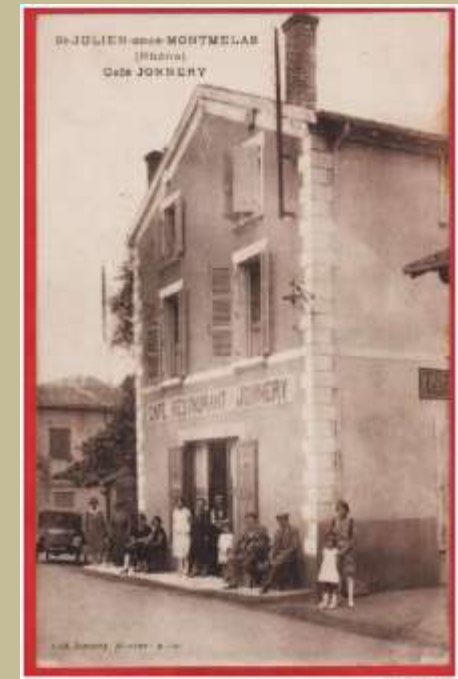


Ancienne église de Saint-Julien



Environ de Villefranche-sur-Saône. - SAINT-JULIEN. - Hameau de Chatenay
Entrée principale de la Maison natale de Claude Bernard.

Librairie de Centre, Chasselin, 411, Rue Nationale, 101, Villefranche-sur-Saône



Claude Bernard va à l'école de Saint Julien, puis de 1824 à 1830 au Collège Municipal de Villefranche sur Saône.



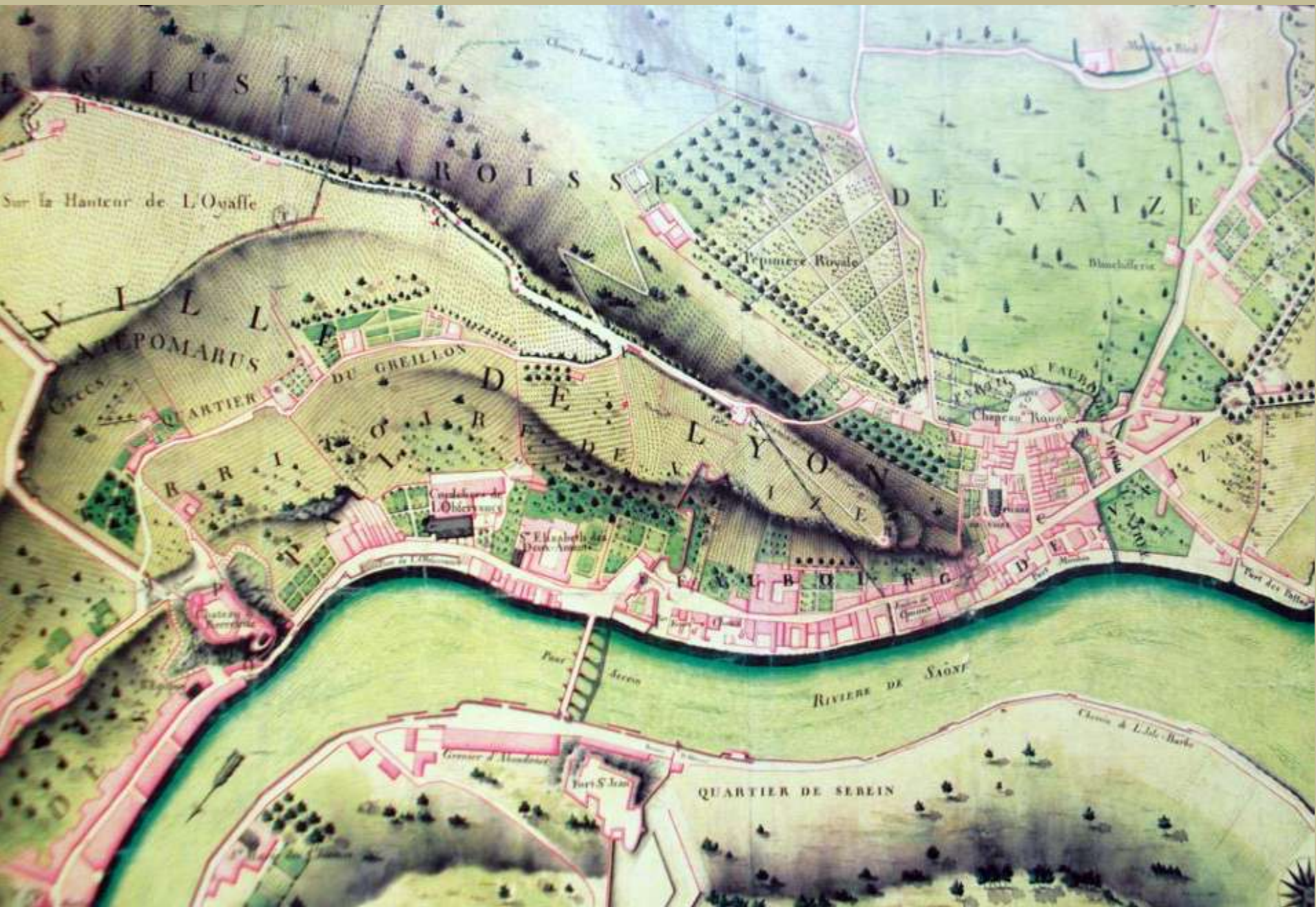
Les parents de Claude, peut-être déçus de ses performances scolaires, l'envoient au collège Royal de Thoissey en 1830 – 1831. Il quitte Thoissey à l'âge de 18 ans,





Janvier 1832 : apprenti dans la pharmacie de Millet,
Grande rue de Vaise





PAROISSE DE VAIZE

la Hauteur de L'Oyaille

DE POMARUS

QUARTIER DE GREILLOX

DE LA TOUR

DE LA VILLE

DE LA BOURG

DE LA SERRA

PAROISSE DE VAIZE

la Hauteur de L'Oyaille

DE POMARUS

QUARTIER DE GREILLOX

DE LA TOUR

DE LA VILLE

DE LA BOURG

DE LA SERRA

PAROISSE DE VAIZE

la Hauteur de L'Oyaille

DE POMARUS

QUARTIER DE GREILLOX

DE LA TOUR

DE LA VILLE

DE LA BOURG

DE LA SERRA

PAROISSE DE VAIZE

la Hauteur de L'Oyaille

DE POMARUS

QUARTIER DE GREILLOX

DE LA TOUR

DE LA VILLE

DE LA BOURG

DE LA SERRA

RIVIERE DE SAONE

QUARTIER DE SEREIN

Conseil de l'Observance

S^t Elizabeth des Deux Amours

Fort S. Jean

Genève d'Abondance

Pépinière Royale

Château Royal

Fort de la Croix

Fort de la Croix

Chemin de L'Isle-Barbe

Port des Officiers

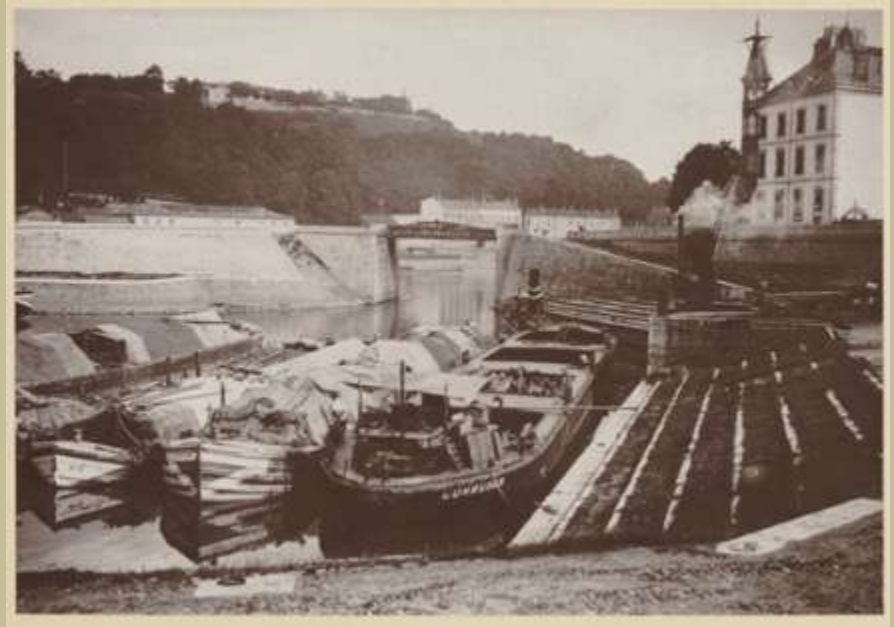
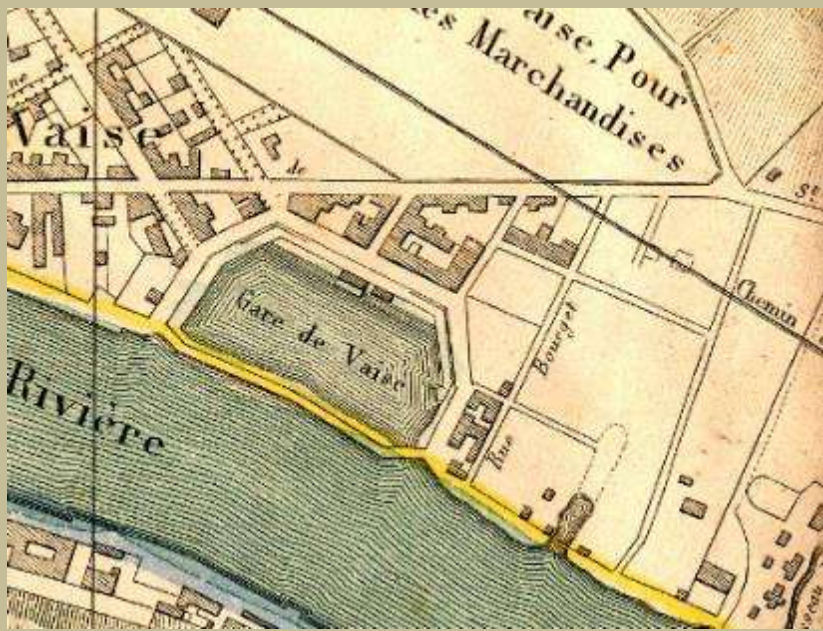
Port des Officiers

Port des Officiers

Port des Officiers

Port des Officiers

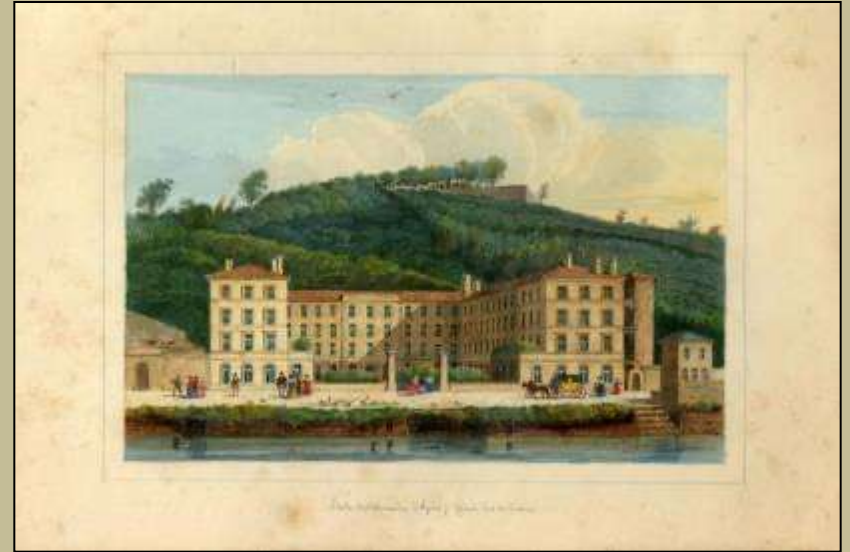
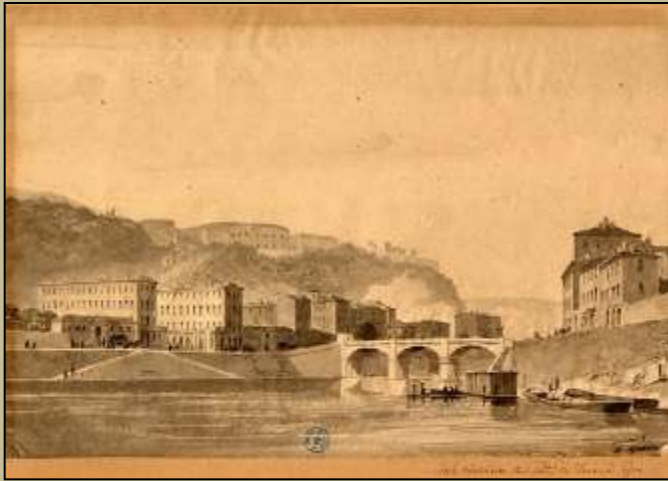
Port des Officiers



La gare d'eau: 1827; le pont: 1830



L'école nationale vétérinaire de Lyon est transférée le 6 Floréal an III (25 avril 1795) dans le monastère des franciscaines de l'Observance



A l'époque, Lyon n'est pas une ville universitaire; ce n'est qu'au 19^{ème} siècle qu'apparaissent les premières facultés lyonnaises :

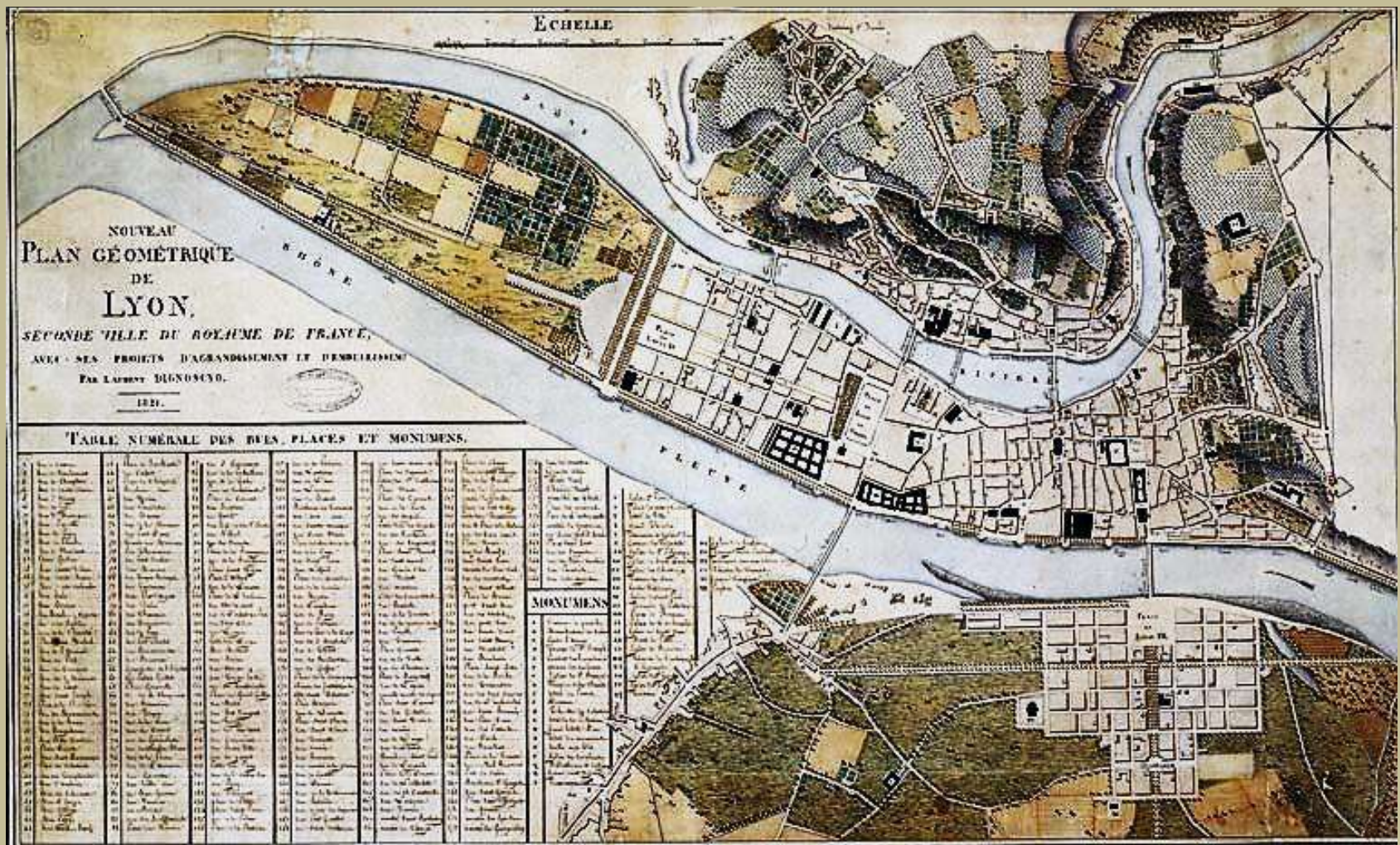
En 1835, la faculté de sciences,

En 1838, la faculté de lettres.

En 1841, l'École préparatoire de médecine et de pharmacie.

En 1874, l'École de médecine est érigée en faculté.

En 1875, la faculté de droit.





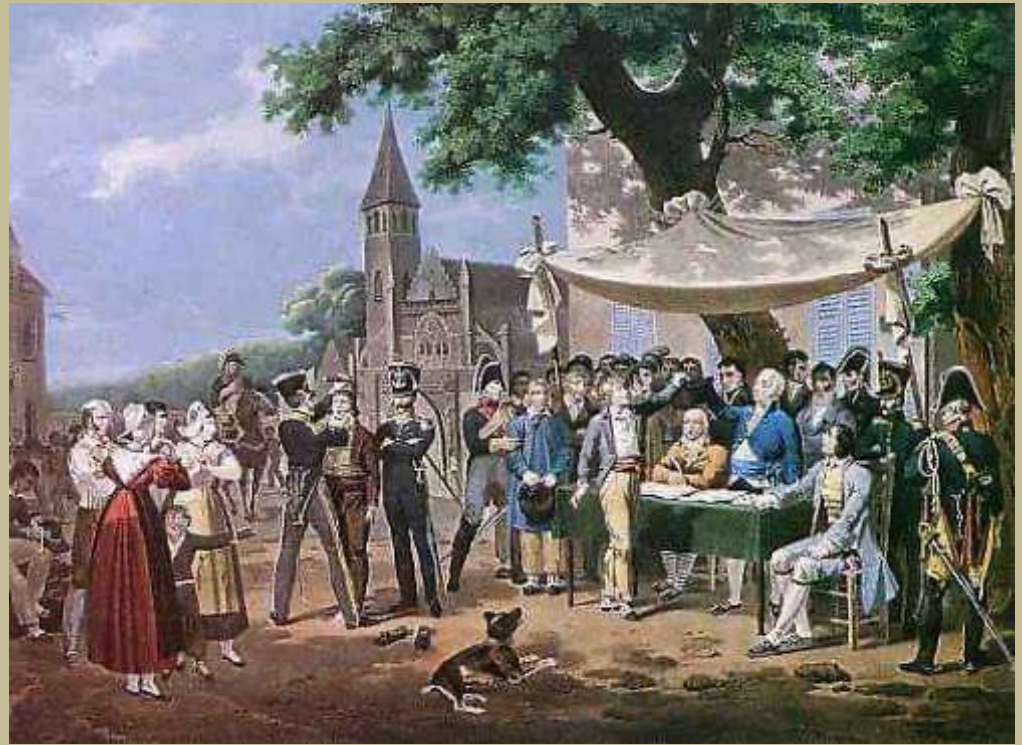
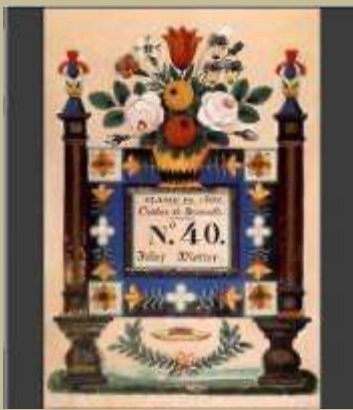
Les Bouffes lyonnaises
« *La Rose du Rhône* »
lui rapporte 100 francs

Le passage de l'Argue est ouvert entre 1825 et 1828,



juillet 1833 « J'ai passé la journée dans la treille du père Ravognaud à boire et à jouer aux cartes... L'autre jour nous sommes allés ensemble à un bal donné par Mr Carrichon. Toutes les beautés caladoises y étalaient leur charme. »



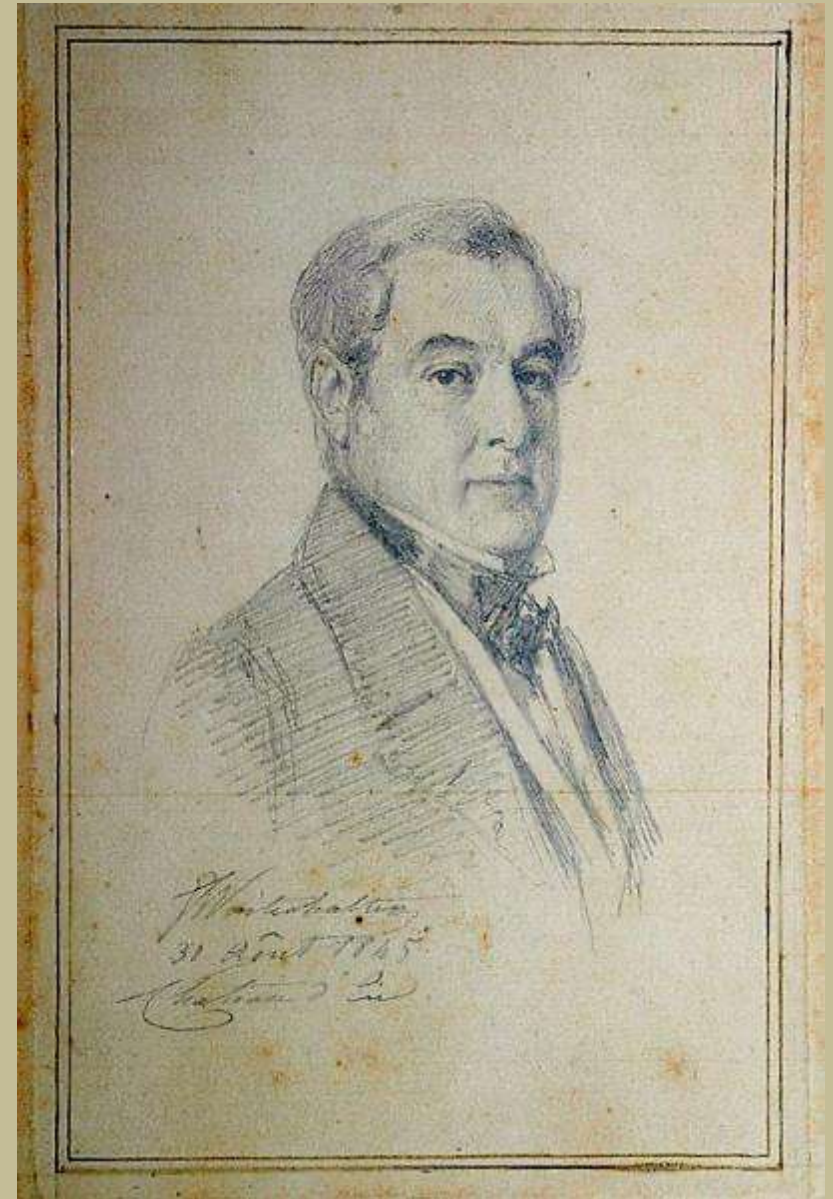
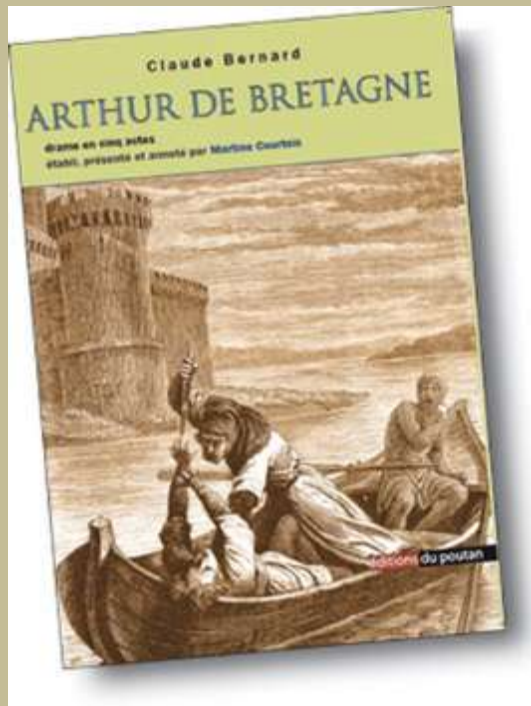


*M. Jean François Bernard, rentier demeurant
en la commune de St Julien, canton et arrondissement
de Sullyfranche, a par les présentes reconnu et déclaré
bien et légitimement devoir à M. Buanlon propriétaire
La somme de Dix huit cents francs,
pour le montant de l'indemnité promise par le dit
B. Bernard au dit Buanlon, pour avoir fait
remplacer dans le service militaire Claude Bernard fils
du comparant, par le nommé Duchamps.
Sullyfranche le neuf Décembre 1806*

Le recensement des appelés s'effectue à 20 ans l'âge de l'incorporation est à 21 ans. Les parents de Claude payent un remplaçant 1800 francs, soit 3 ans de salaire d'un canut.

Gouvion Saint-Cyr a fait voter en 1818 une loi qui institue un service long de six ans auquel doivent se plier les jeunes gens qui ont tiré au sort un mauvais numéro, ou les remplaçants qu'ils auront trouvés.

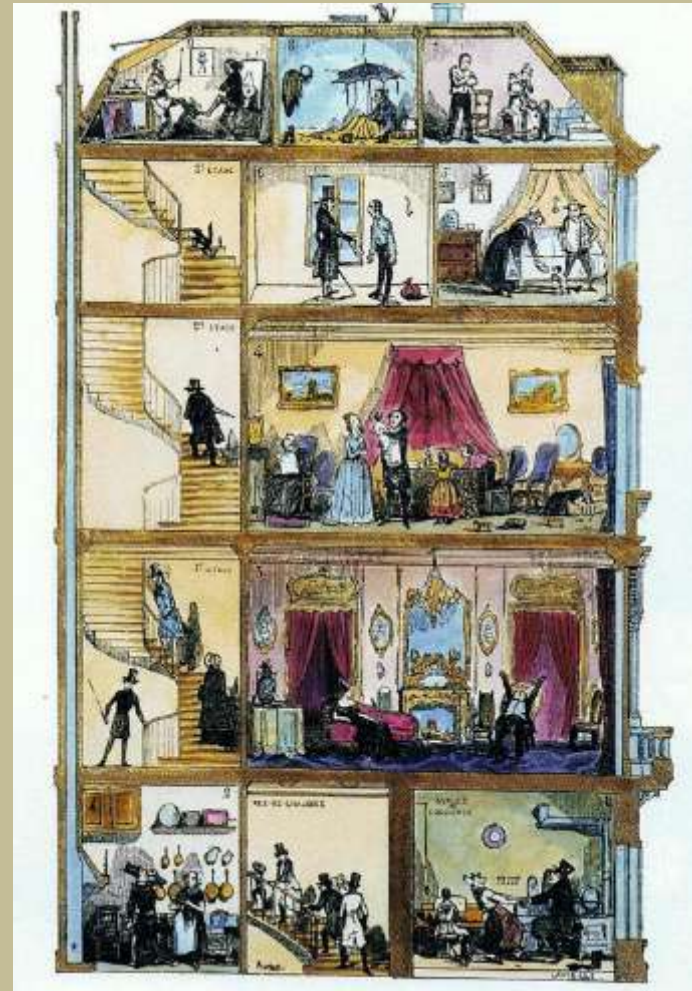
Lettre d'introduction auprès de Jean Vatout



Chapitre 2

Claude Bernard étudiant

1833-1843



Baccalauréat été 1834

18 juillet 1834

Auteur grec, auteur latin : très faible;

Rhétorique, composition : passable;

Histoire : faible; géographie, philosophie : passable;

Mathématiques, physique : faible

Passable : 4/10

22 août 1834,

Auteur grec : faible;

Auteur latin , rhétorique : passable;

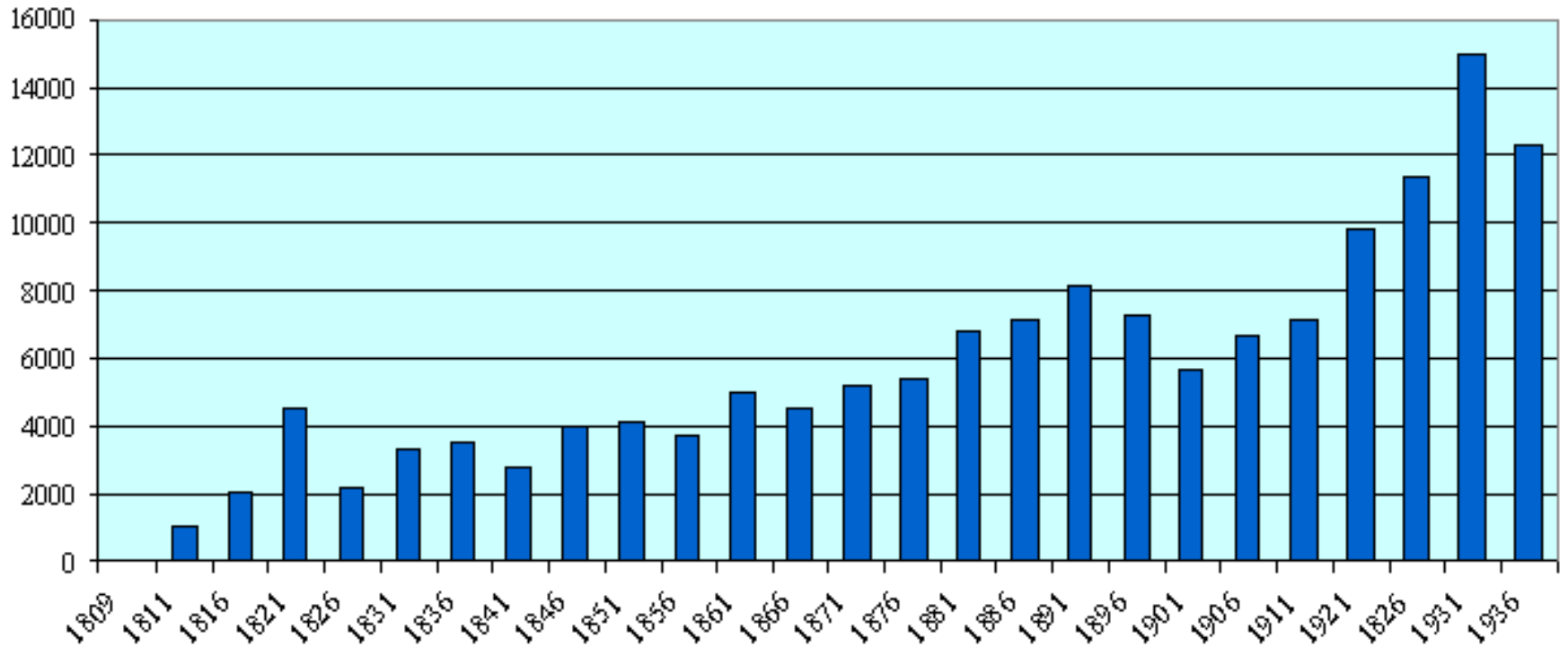
Composition : faible;

Histoire, géographie, philosophie : passable;

Mathématiques, physique : faible

Passable : 6/10

Nombre de bacheliers de 1809 à 1936



coût de l'examen: plus de 80 francs
environ 3.500 bacheliers par an
1% d'une classe d'âge de garçons



automne 1834

Claude Bernard étudiant en médecine

Loi du 19 ventôse an XI (10 mars 1803) relative à l'exercice de la médecine : 4 années d'études conclues par 5 examens publics, dont 2 « soutenus en latin ». Pour acquérir le titre de docteur, soutenance d'une thèse écrite en latin ou en français.

Claude Bernard passe son externat en 1837

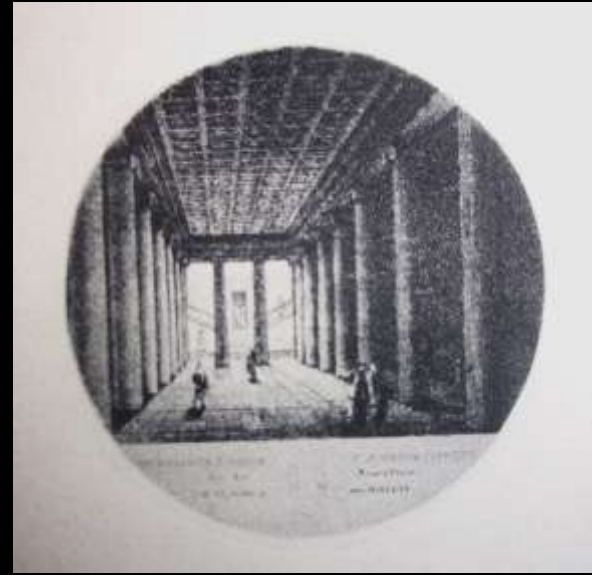
61 — 18 FÉVRIER 1883 — N° 8 — PRIX : 15 CENTIMES

LE JOURNAL ILLUSTRÉ

PRIX : 15 CENTIMES — N° 8 — 18 FÉVRIER 1883 — 61



L'intérieur d'un hôpital à Paris
1. Le baron. — 2. La salle des morts. — 3. La cuisine. — 4. Une salle de malades. — 5. La promenade des convalescents. — 6. La consultation gratuite. — 7. La salle d'autopsie.
Dessin de G. JULES. — Voir l'article, page 19.



Externe dans le service de Chomel à l'Hôtel Dieu





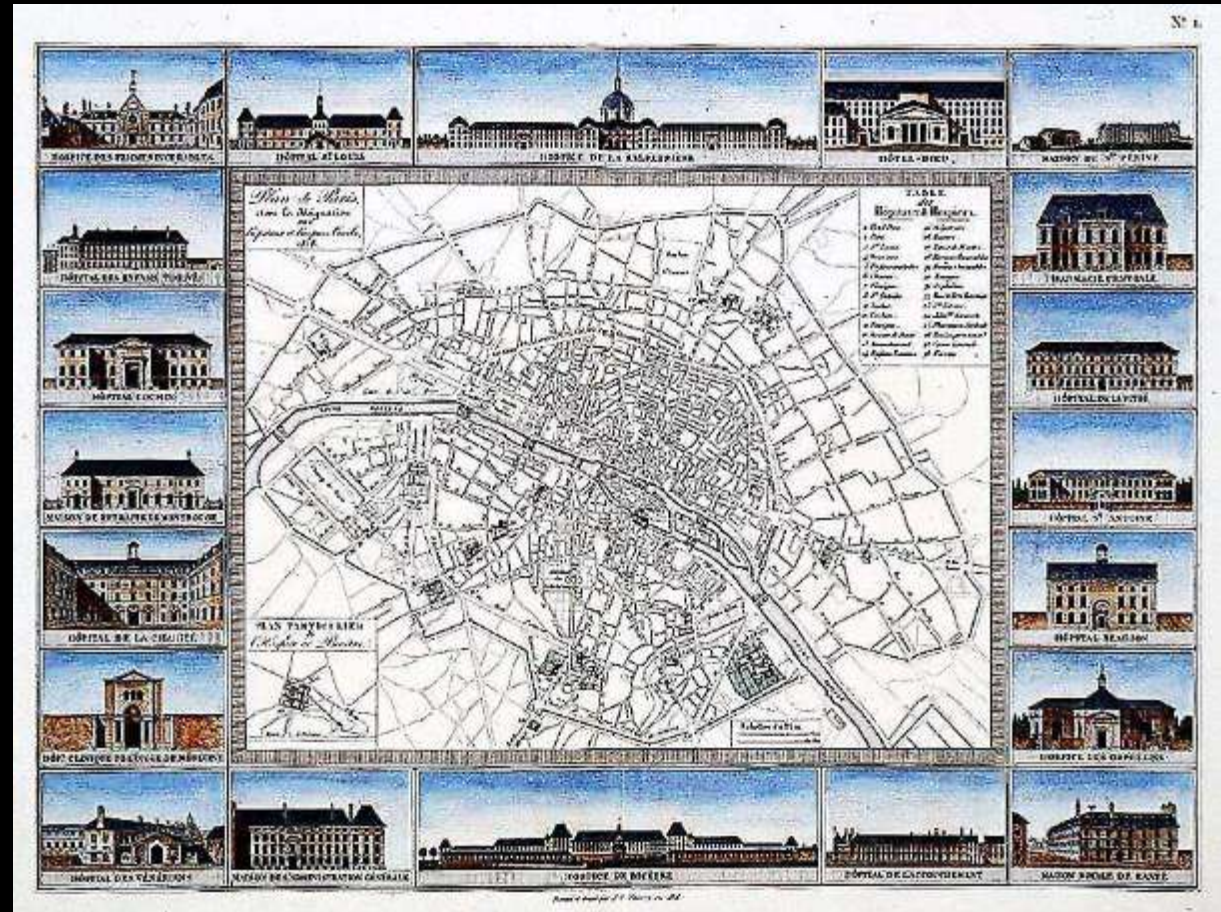
Externe dans le service de Pierre Rayer à la Charité
Rue des saints Pères



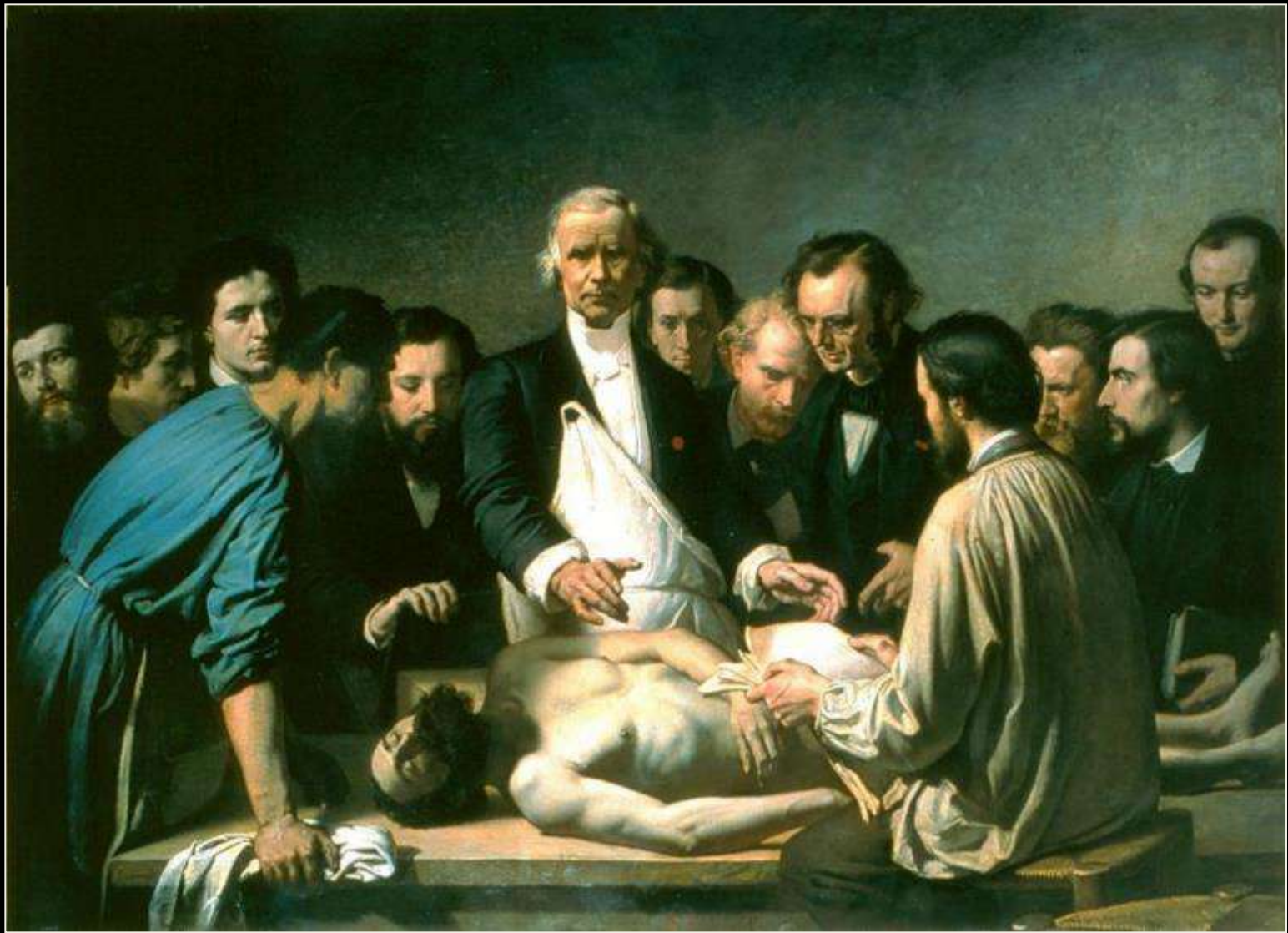
il habitait dans la rue de l'Ancienne Comédie et Lasègue, non loin de là, rue du Vieux-Colombier



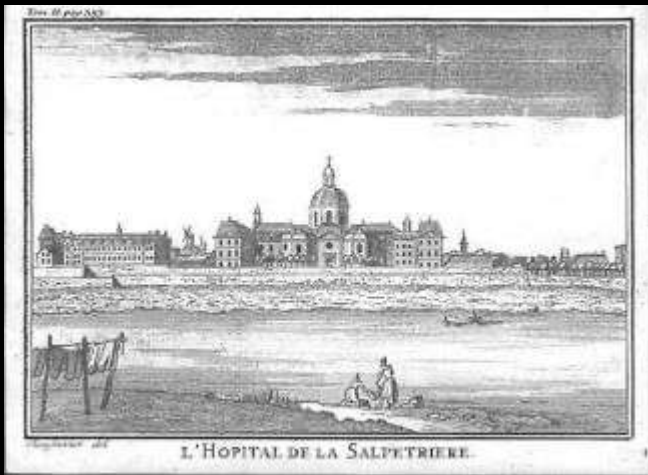
interne en 1839



Jury : Jacques Lisfranc, Gabriel Andral, Rayer, Fouquier, Rostan, Bouchardat



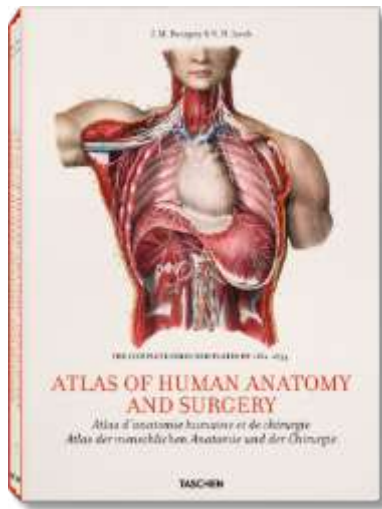
Interne dans le service de chirurgie de Velpeau



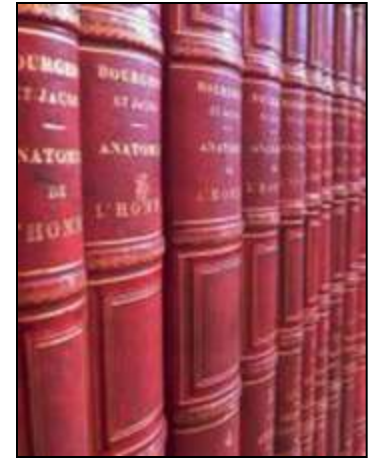
Hôpital de la Salpêtrière

Jean-Pierre Falret élève de Pinel et d'Esquirol

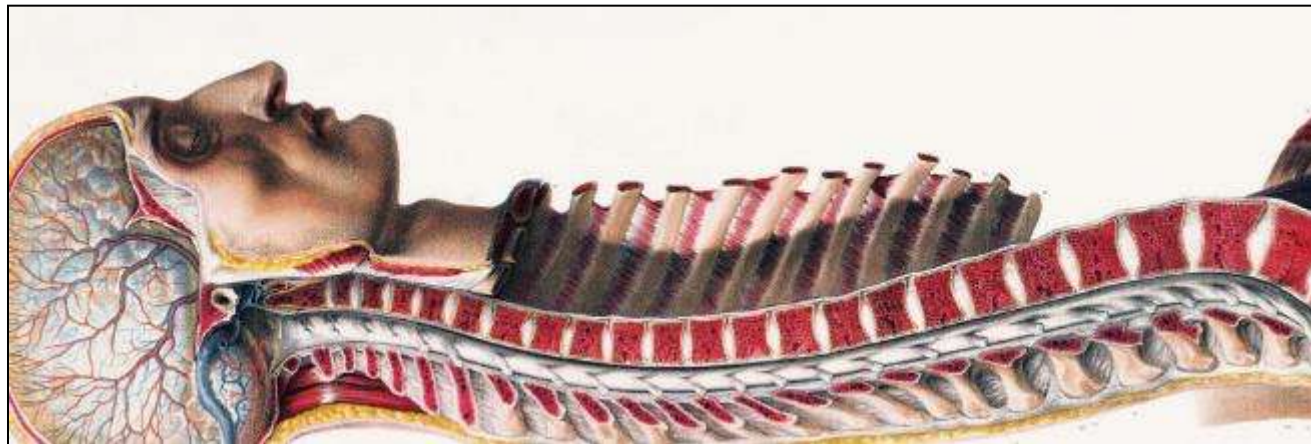




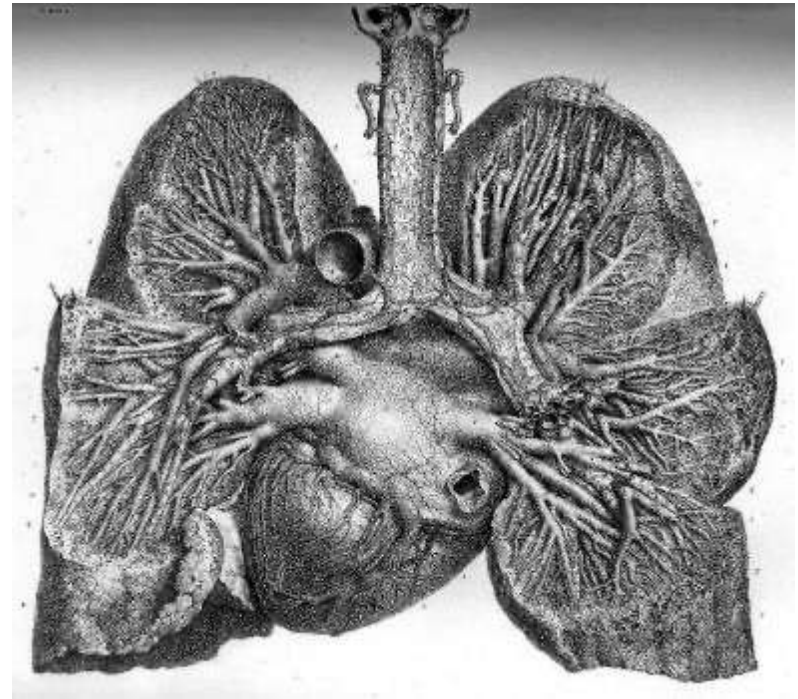
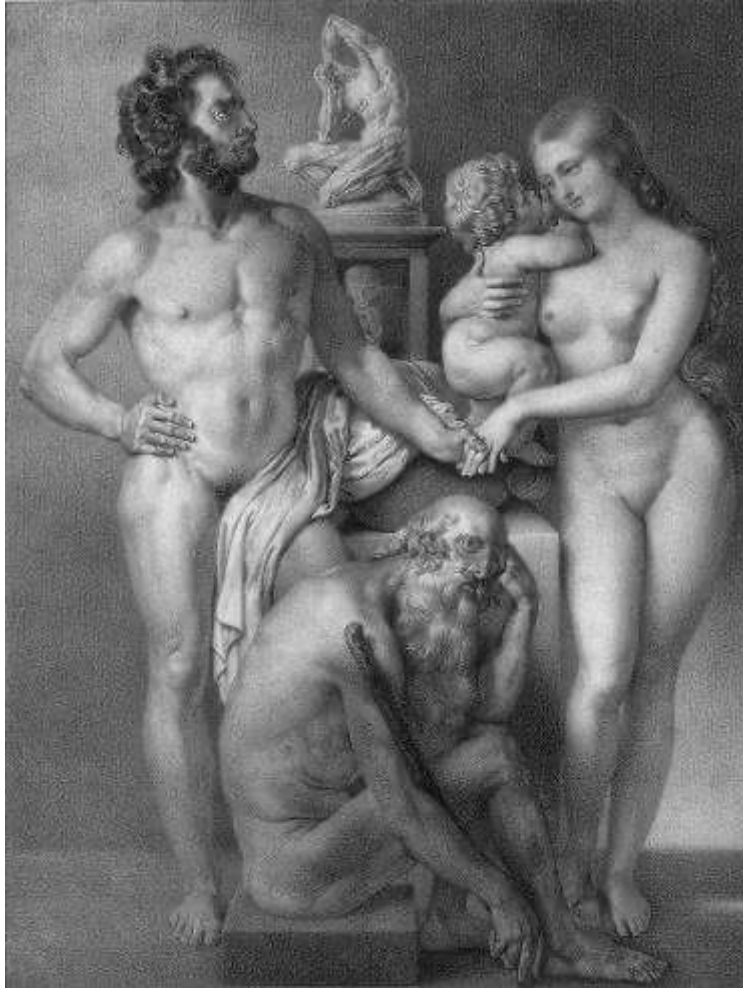
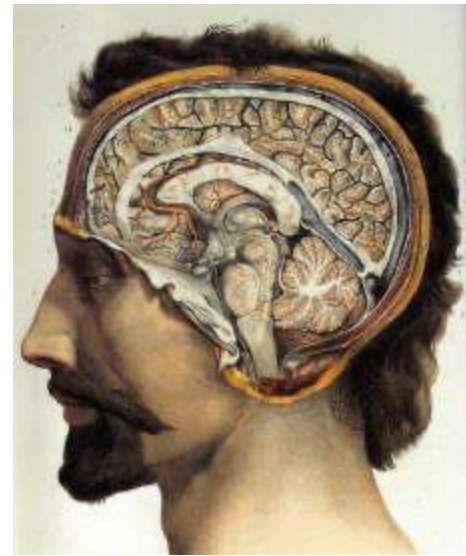
Jean Marc Bourgery 1797-1849



À partir des dissections de Claude Bernard, le lithographe Jacob réalise les dessins de **l'atlas d'anatomie de Bourgery** (ce n'est que dans la 2^{ème} édition, publiée 20 ans après - lorsqu'il est bien connu - que Claude Bernard est mentionné comme co-auteur).



Il fait des dissections aussi pour le manuel de chirurgie de Huette.



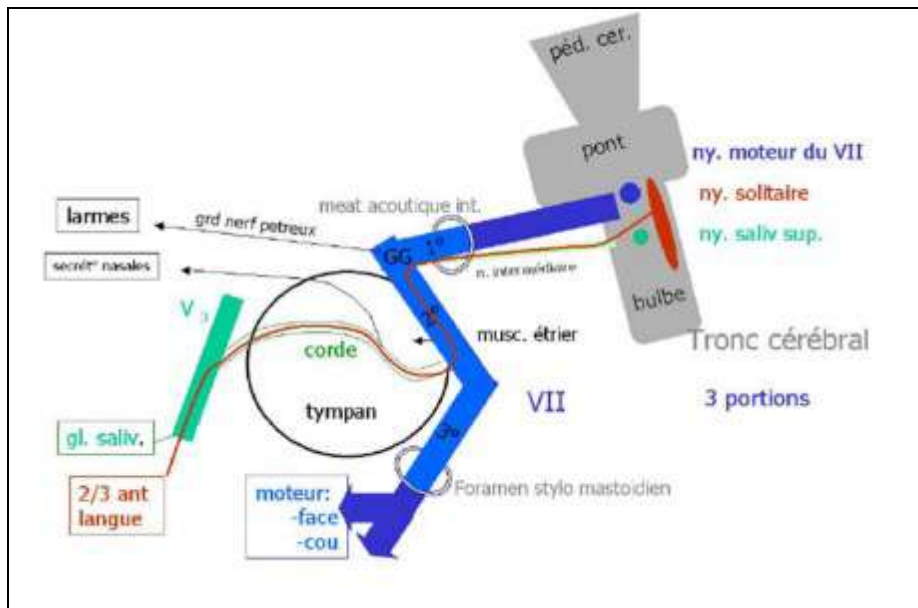
1839 Interne de **Magendie**

1841-1844 assistant de recherche au Collège Royal
(Collège de France depuis 1870)



Mai 1843, 1^{ère} communication de Claude

Bernard: « *Recherches anatomiques et physiologiques sur la corde du tympan, pour servir à l'histoire de l'hémiplégie faciale* ». Par sa technique de dissection avec stimulation électrique et chimique, il démontre que ce nerf envoie la sensation du goût de la langue au cerveau.



THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 7 décembre 1843,

Par **CLAUDE BERNARD**,

né à Saint-Julien (Rhône),

Interne en médecine et en chirurgie des hôpitaux civils de Paris, Préparateur du Cours de médecine au Collège royal de France.

DU SUC GASTRIQUE ET DE SON RÔLE DANS LA NUTRITION.

- I. — Des membranes muqueuses aux différents âges de la vie.
- II. — Du traitement de l'Hydrocéphalite aiguë.
- III. — Quel est le traitement qui convient aux anévrysmes de l'artère axillaire? Quels sont les cas qui réclament la ligature de cette artère?
- IV. — Des ventouses et de leur théorie.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les divers points de l'enseignement médical.)



PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 29 bis.

1843

1843. — C. Bernard.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, GUYEN.	MM.
Anatomie.....	BRESCHET.
Physiologie.....	PIERRE BÉRARD, Président.
Chimie médicale.....	ORFILA.
Physique médicale.....	(1)
Histoire naturelle médicale.....	RICHARD.
Pharmacie et chimie organique.....	DUMAS.
Hygiène.....	ROYER-COLLARD.
Pathologie chirurgicale.....	MARJOLIN.
	GERDY aîné.
Pathologie médicale.....	DUMÉRIL.
	PIORRY.
Anatomie pathologique.....	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales.....	ANDRAL.
Opérations et appareils.....	BLANDIN, Examinateur.
Thérapeutique et matière médicale.....	TROUSSEAU.
Médecine légale.....	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés.....	MOREAU.
	FOUCHER.
Clinique médicale.....	CHOMEL.
	BOUILLAUD.
	ROSTAN.
	ROUX.
Clinique chirurgicale.....	J. CLOQUET.
	VELPEAU.
	AGESTE BÉRARD.
Clinique d'accouchements.....	P. DUBOIS.

Agrégés en exercice.

MM. BARTH, Examinateur.	MM. LENOIR.
BAUDRIMONT.	MAISSIAT.
CAZENAVE.	MALGAIGNE.
CHASSAIGNAC.	MARTINS.
DENONVILLIERS.	MIALBE.
J. V. GÉRDY.	MONNERET.
GOURAUD.	NELATON.
HUGUIER.	NONAT.
LABREY, Examinateur.	SESTIER.
LEGROUX.	

Par délibération de 3 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

(1) M. PELLETAN, Professeur en retraite.

A MON PÈRE, A MA MÈRE,

ET

A MA SOEUR.

CLAUDE BERNARD.

A M. MAGENDIE,

Membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie royale de Médecine,
Médecin de l'Hôtel-Dieu,
Professeur de Physiologie et de Médecine au Collège royal de France, etc.

*Comme expression de mon dévouement pour le maître qui m'a prêté
son bienveillant appui.*

*Comme témoignage de haute estime pour le chef de l'école physio-
logique expérimentale.*

CLAUDE BERNARD.

Je prie

**MM. Bourgery, Falret, Velpeau et
Maisonneuve,**

de vouloir bien recevoir l'expression de ma reconnaissance pour les conseils utiles et les savantes leçons qu'ils m'ont donnés pendant le cours de mes études.

Bourgery entretint des liens d'amitié avec Claude Bernard, lequel publia de 1867 à 1871, sous leurs deux signatures, un volume annexe au tome VII consacré à la médecine opératoire.

Chapitre 3

Le jeune chercheur



Mariage le 6 mai 1845 avec Fanny Martin

Claude : 34 ans

Marie-Françoise : 26 ans



Fanny MARTIN

Dote : 60.000 francs soit environ 600.000 euros

(Salaire annuel d'un ouvrier: environ 750 francs)



Louis-Henri BERNARD

Louis-Henri, né en 1846 et mort à 3 mois

Jeanne-Henriette (Tony), née en 1847

Marie-Louise (Marie), née en 1850

Claude-Henri, né en 1856 et mort à 15 mois

Le couple se sépare en 1864.



Août 1847: décès du père de
Claude Bernard

En 1849, Claude BERNARD reçoit
à Paris sa mère, Jeanne SAUNIER,
alors âgée de 60 ans

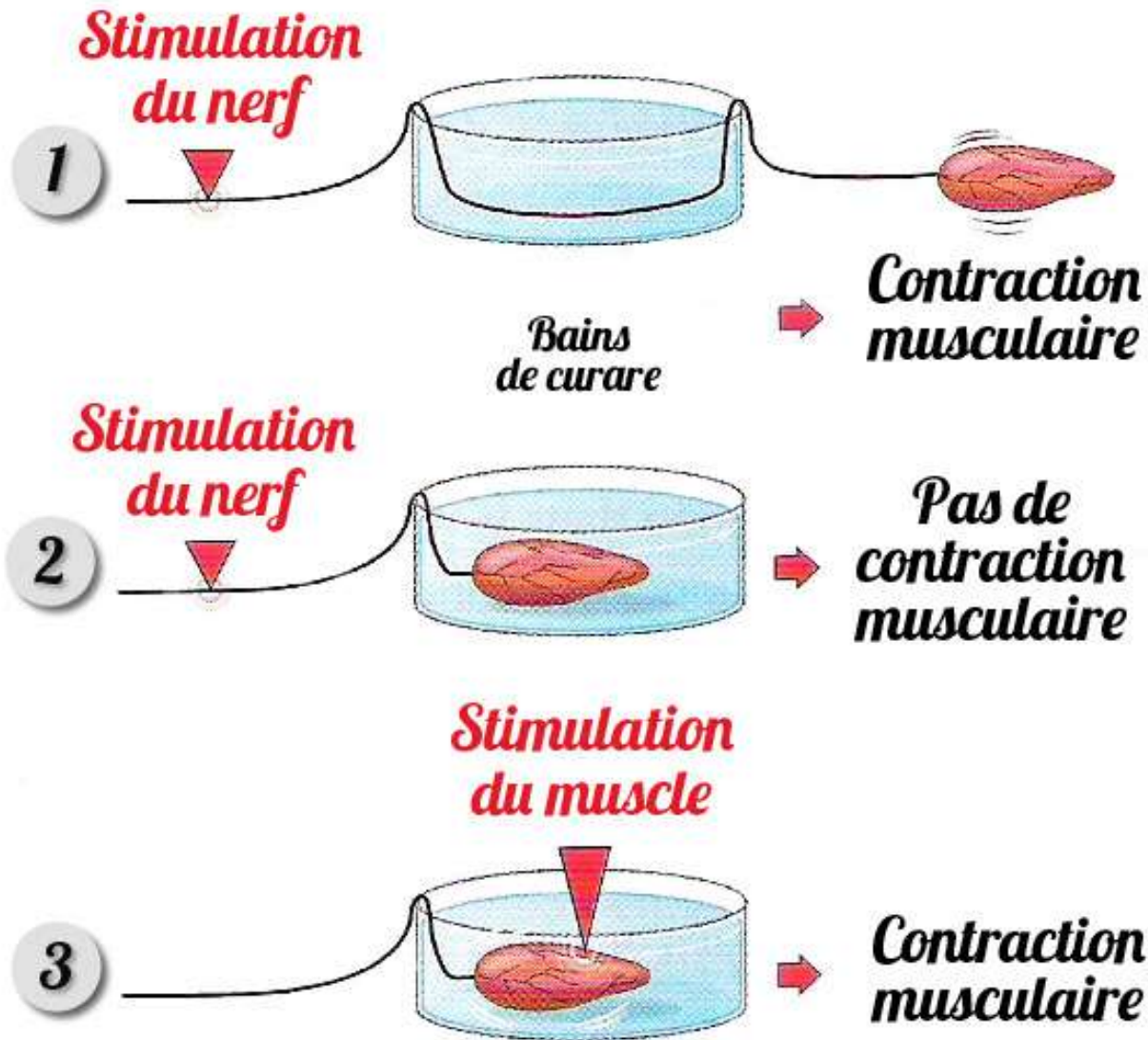


Jeanne SAUNIER et Tony BERNARD
(Cliché Trinouart. Paris)

1848 « *De l'origine du sucre dans l'économie animale* », in Arch. Gen. Med.

1849 « *Du suc pancréatique et de son rôle dans les phénomènes de digestion* », in Mem. Soc. Biol.

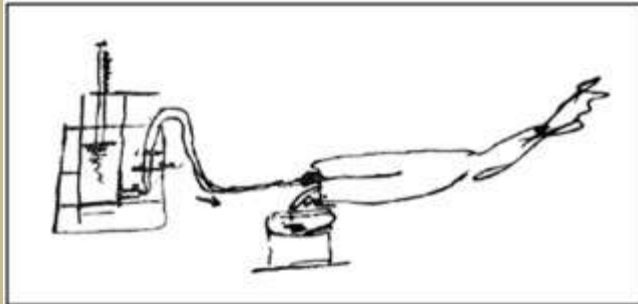
Ses travaux sont récompensés par 3 prix en physiologie de l'Académie des sciences(en 1845, 1849 et 1851).



1844 Mise en évidence du rôle des curares

1850 « Recherches sur le curare », in C.R. Acad. Sci.
(avec J. Pelouze).

1864 « Études physiologiques sur quelques poisons
américains. I. Curare », in Revue des Deux Mondes.



Extrait du Cahier de notes de Claude Bernard. Il s'agit d'un appareil pour injecter le sang dans un organe isolé. A gauche, un réservoir de sang immergé dans l'eau chaude et muni d'un piston. A droite, le sang est injecté dans l'artère d'une patte de grenouille.

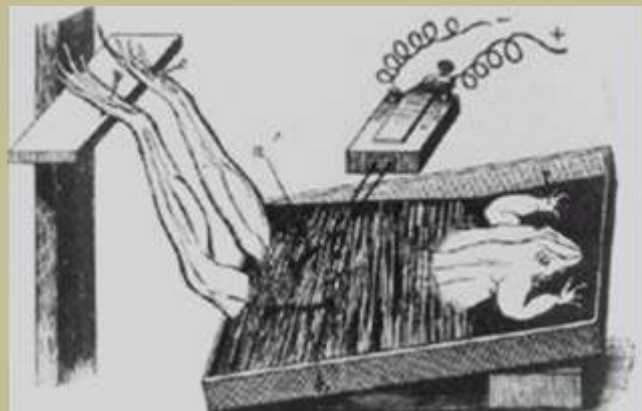
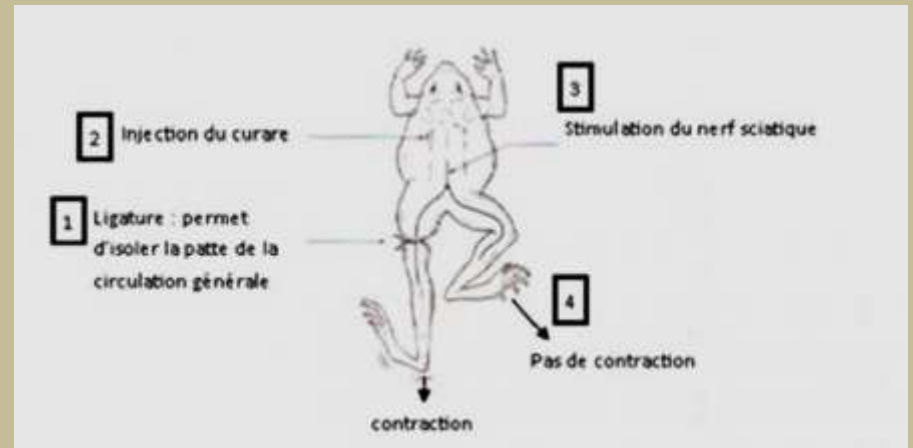
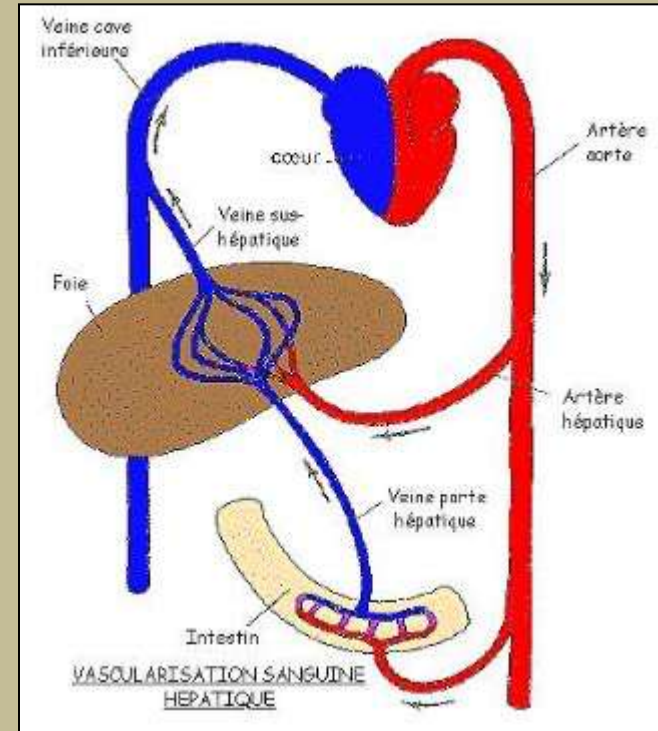
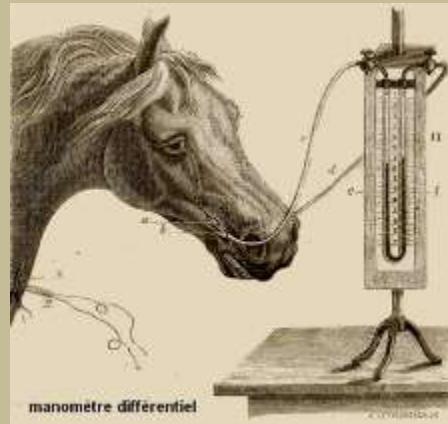
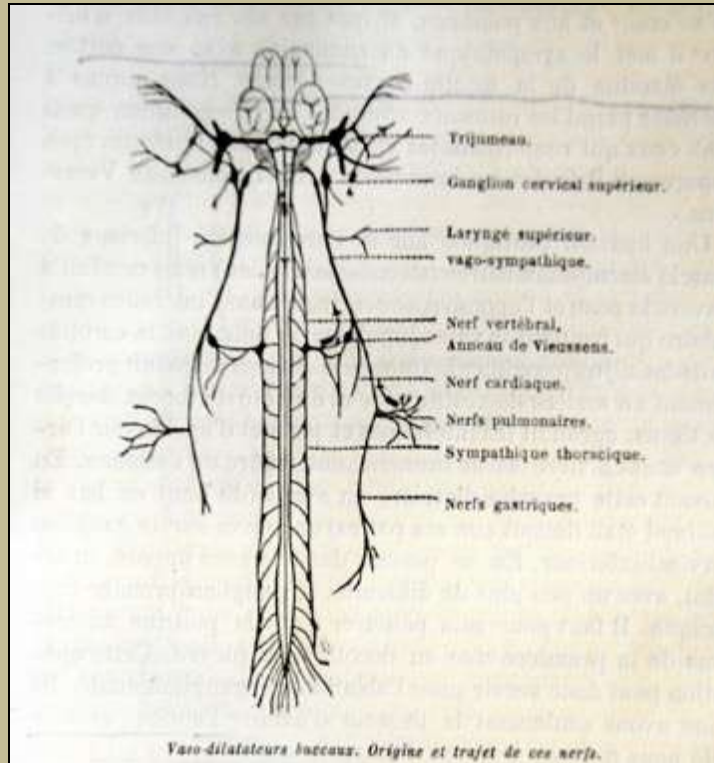


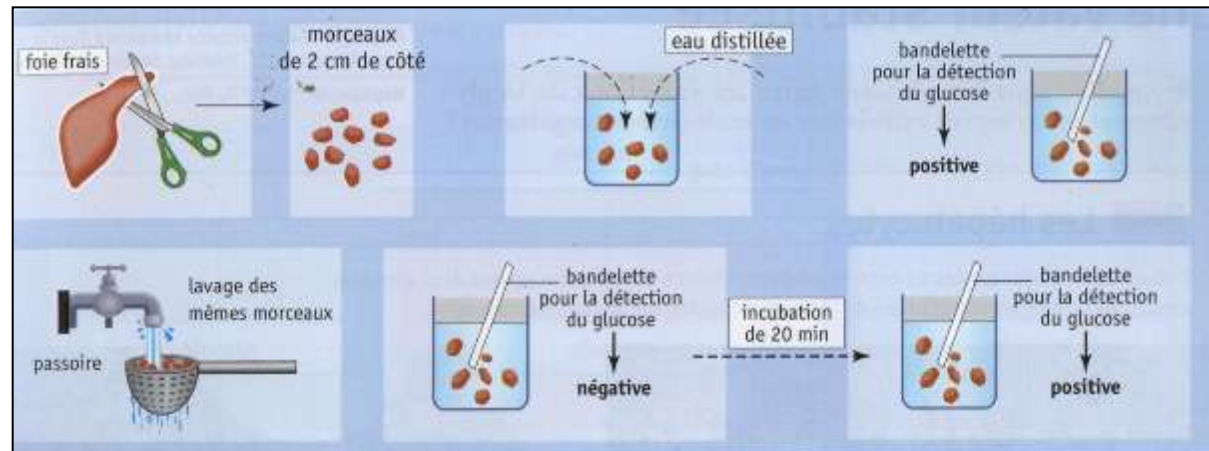
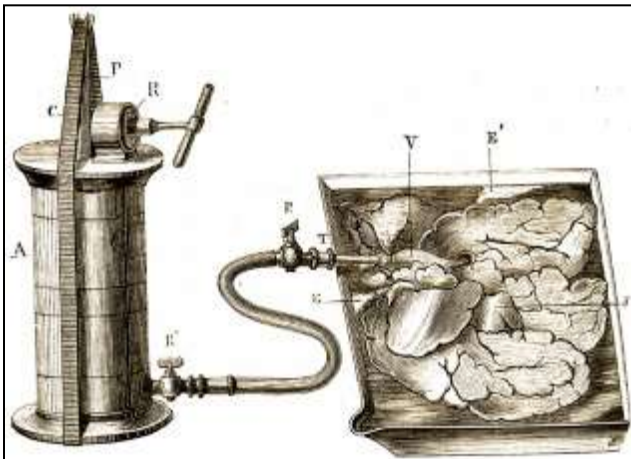
Fig. 10. — Electrodes isolées pour recueillir les courants des muscles ou des nerfs.



1853 « Recherches expérimentales sur le grand sympathique et spécialement sur l'influence que la section de ce nerf exerce sur la chaleur animale » in Mém. Soc. Biol.

1853 Recherches sur une nouvelle fonction du foie
considéré comme organe producteur de matière
sucrée chez l'homme et chez les animaux.

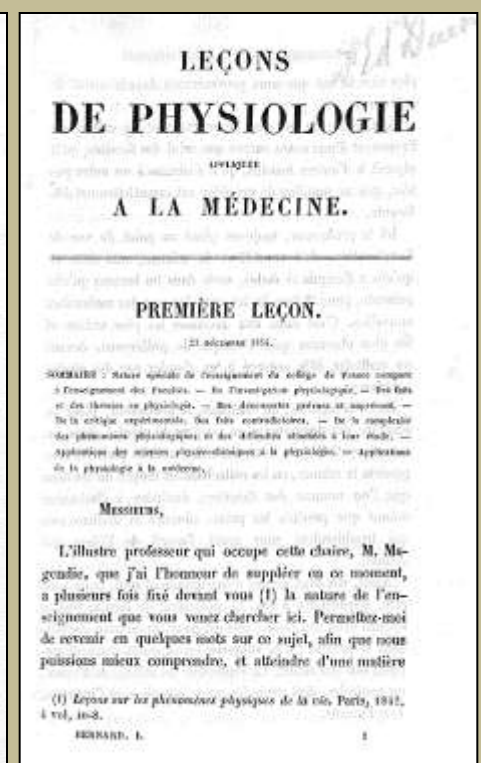
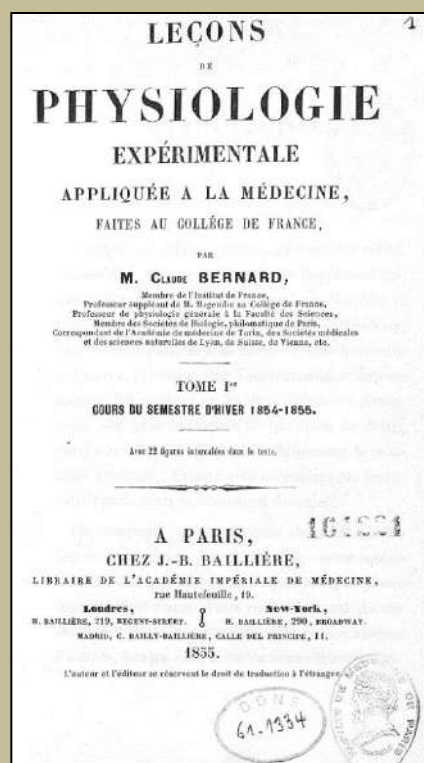
1855-1857 « Sur le mécanisme de la formation du
sucre dans le foie », in C.R. Acad. Sci.



1853 Docteur en sciences naturelles

1855 Professeur au Collège de France





1855-1856 Leçons de physiologie expérimentale appliquée à la médecine

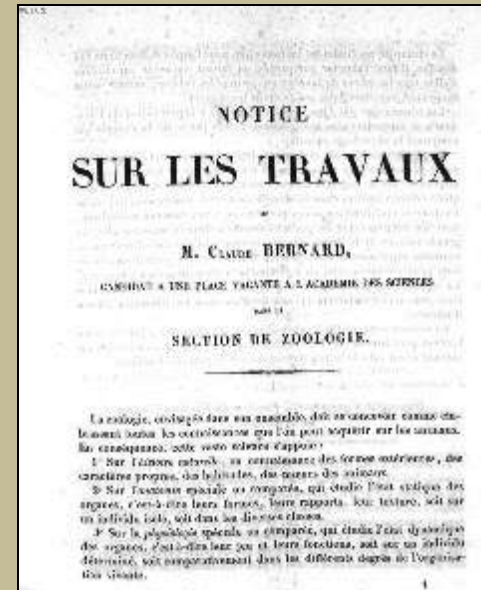
Claude Bernard écrit en 1855 : « Il y a dans le foie deux fonctions de la nature de sécrétions. L'une, sécrétion externe, produit la bile qui s'écoule dehors, l'autre, sécrétion interne, formée de sucre, qui entre immédiatement dans le sang de la circulation générale. »

COMPTE RENDU DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 24 SEPTEMBRE 1855.
PRÉSIDENCE DE M. REGNAULT.

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS
DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

PHYSIOLOGIE. — *Sur le mécanisme de la formation du sucre dans le foie;*
par M. CLAUDE BERNARD.



*« Les organes, les appareils, les tissus, fonctionnent d'une manière sensiblement égale, sans que leur activité éprouve ces variations considérables qui se montraient chez des animaux à vie oscillante. Il en est ainsi parce que le "**milieu intérieur**" qui enveloppe les organes, les tissus, les éléments de tissus, ne change pas; les variations atmosphériques s'arrêtent à lui de sorte qu'il est vrai de dire que les "**conditions physiques du milieu**" sont constantes pour l'animal supérieur »*

Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux (1878-1879).

« Une machine à vapeur possède une activité indépendante des conditions physico-chimiques extérieures puisque par le froid, le chaud, le sec et l'humide, la machine continue à fonctionner »

Introduction p.152

Crampton n°40 de la compagnie Paris-Lyon-Marseille (PLM).



VINGT-SEPTIÈME LEÇON.

15 JUIN 1856.

SOMMAIRE : De la nicotine. — Son action se localise sur le système vasculaire capillaire. — Action d'une dose faible de nicotine sur le gastro-estomac, le poulmon, le cœur. — Lorsque l'action est intense, elle porte sur le système musculaire. — Action médicamenteuse diurétique de la nicotine.

MESSIEURS,

Nous aborderons aujourd'hui l'histoire de la nicotine et nous chercherons quel est le système organique sur lequel elle agit: nous la comparerons dans son action avec les substances que nous avons étudiées jusqu'à présent.

La nicotine est une substance qui se retire du tabac. Cet alcaloïde est un des poisons les plus violents que l'on connaisse; quelques gouttes tombent sur la corne d'un animal le tuent presque instantanément. La nicotine, par l'apparence symptomatique de ses effets et par son activité, se rapproche beaucoup de l'acide prussique. Voici un lapin qui a été empoisonné par l'instillation dans l'œil de 2 ou 3 gouttes de cette nicotine qui s'est déjà un peu altérée au contact de l'air; il a succombé très rapidement.

Tous les animaux sont atteints par son action: nous l'avons essayée sur des mammifères, des oiseaux, des reptiles, toujours avec le même résultat et toujours en déterminant des symptômes analogues.

XV 93
COURS DE MÉDECINE
DU COLLEGE DE FRANCE.

LEÇONS

sur les effets

DES SUBSTANCES TOXIQUES ET MÉDICAMENTEUSES,

par

M. Claude BERNARD,

MEMBRE DE L'INSTITUT DE FRANCE,
Professeur de médecine au Collège de France,
Professeur de physiologie à la Faculté des sciences, Directeur des Sociétés de Biologie,
Physiologue de Paris, correspondant de l'Académie
de médecine de Turin, des sciences physiques et des sciences naturelles
de Liège, de Bolone, de Venise, etc., etc.

Avec 22 figures intercalées dans le texte.

PARIS,

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS.

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE

Rue de la Harpe, 17.

Londres, New-York,

E. BAILLIÈRE, 319, ROBERT-BOURNE, J. BAILLIÈRE, 200, NASSAU-STR.

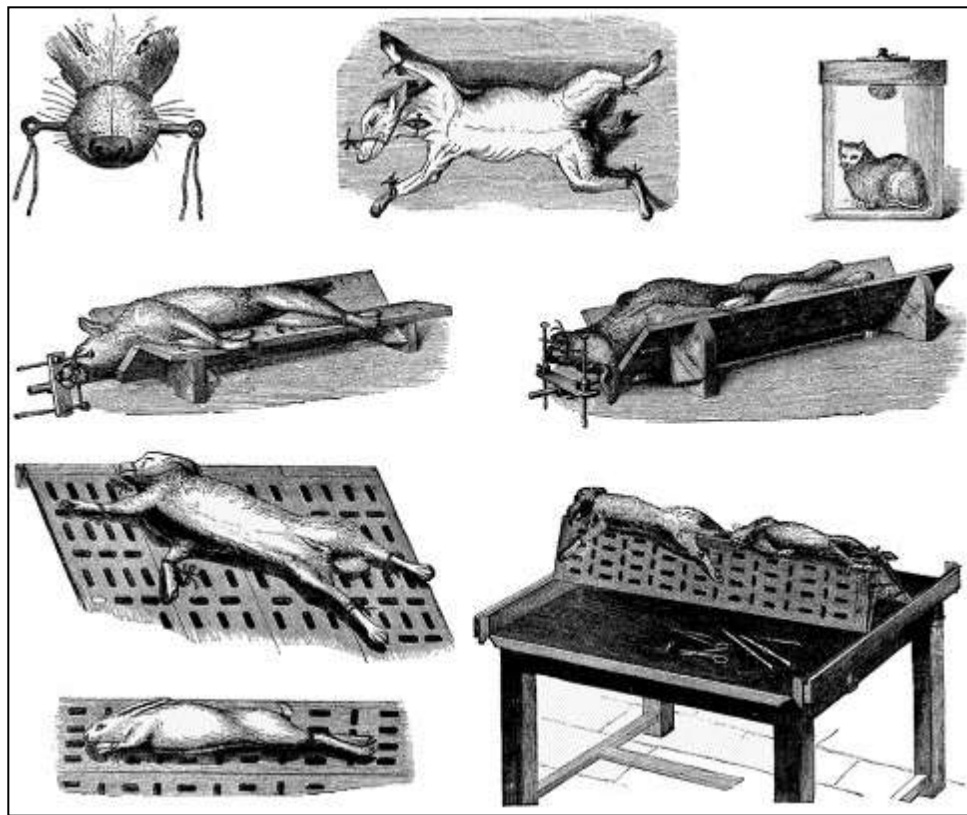
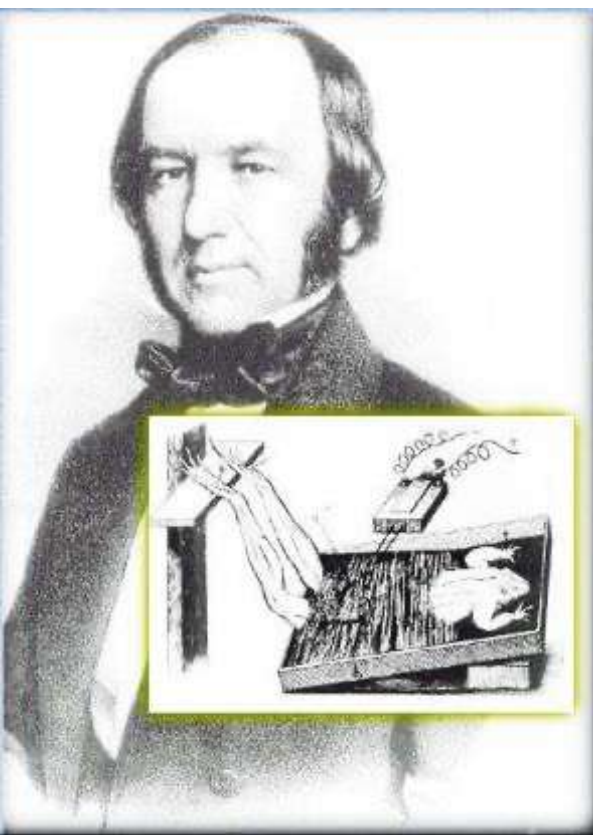
BRUXELLES, C. BAILLIÈRE-BAILLON, CALLE DEL PRINCIPALE, 11.

M DCCC LVII

L'auteur et l'éditeur se réservent le droit de traduction.



1857 Leçons sur les effets des substances toxiques et médicamenteuses



1858 Leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux.

1859 Leçons sur les propriétés physiologiques et les altérations pathologiques des liquides de l'organisme.



Chapitre 4

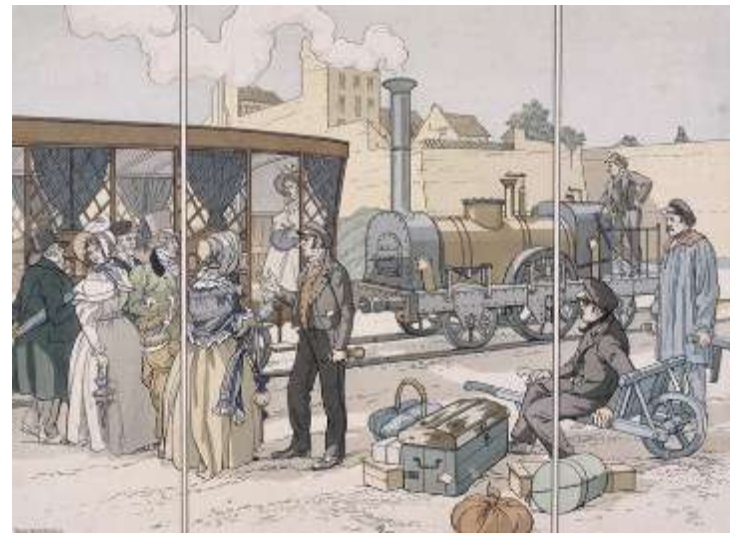
Claude Bernard à St Julien

SAINT-JULIEN



Claude Bernard,
devant sa maison
natale à St Julien
artiste inconnu.





1854: la nouvelle ligne de chemin de fer PLM est terminée.





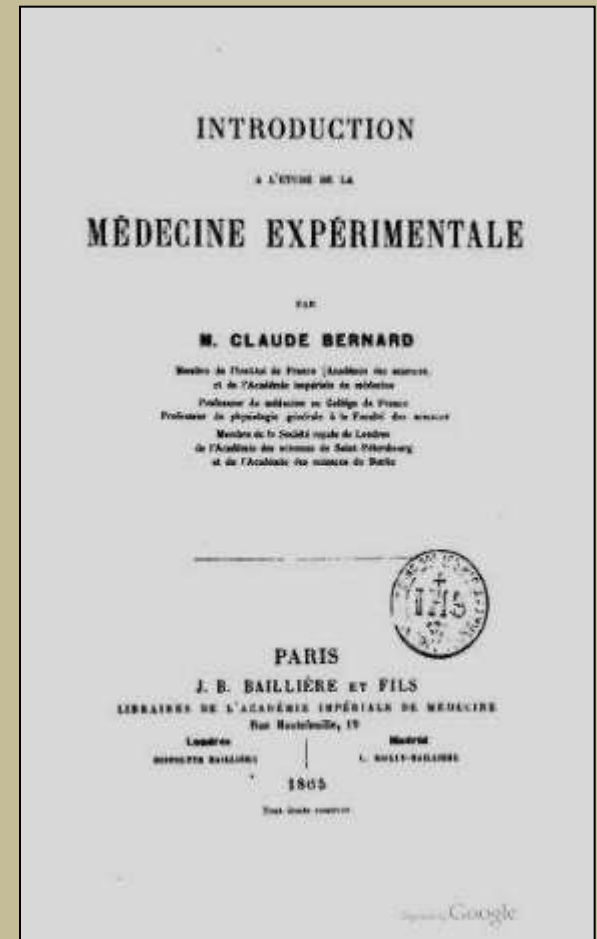
En 1861 Claude Bernard achète au Chevalier Lombard de Quinceux la gentilhommière adjacente à sa maison natale



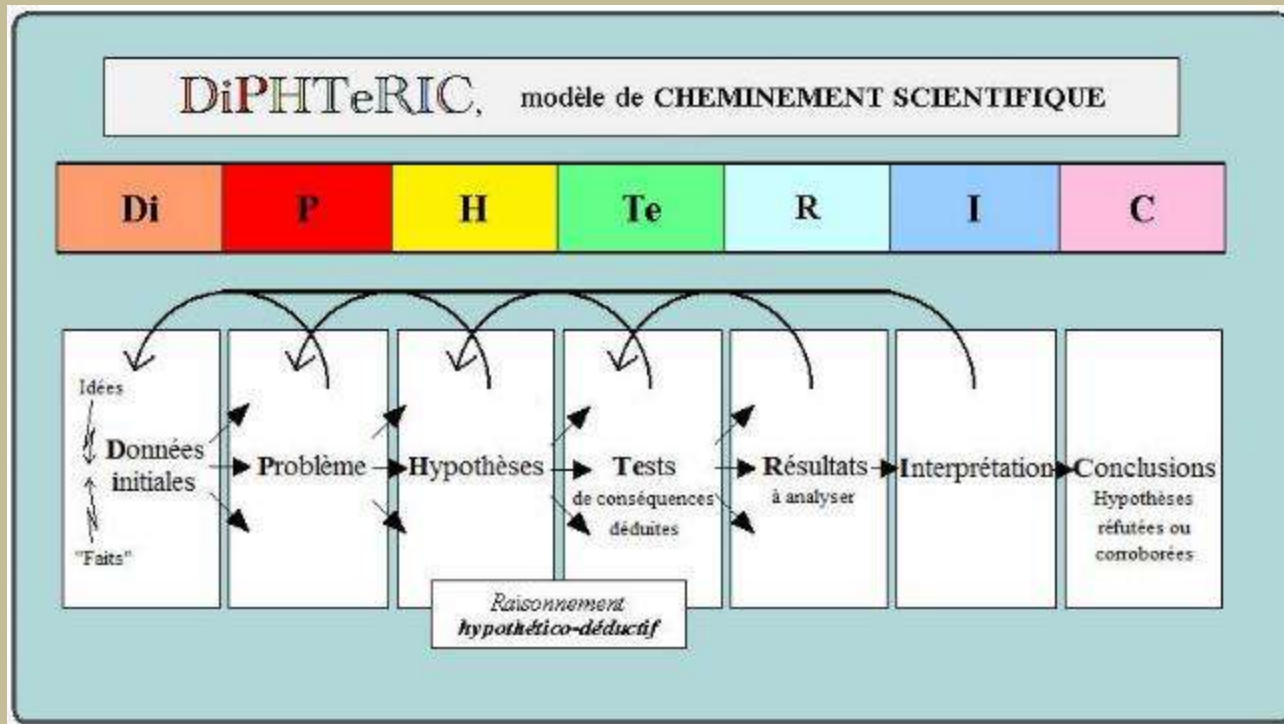
Di	Données initiales
P	Problème
H	Hypothèses
Te	Test
R	Résultats
I	Interprétation
C	Conclusion

1865

Introduction à l'étude de la médecine expérimentale.



« L'esprit vraiment scientifique connaît le doute, la liberté d'esprit et d'initiative, la non-soumission à l'autorité des croyances » Claude Bernard



« 1° Le savant constate un fait; 2° A propos de ce fait, une idée naît dans son esprit; 3° En vue de cette idée, il raisonne, institue une expérience, en imagine et en réalise les conditions matérielles. 4° De cette expérience résultent de nouveaux phénomènes qu'il faut observer, et ainsi de suite. » (p. 54).

Chapitre 5

premier scientifique de France

Claude Bernard est élu
président de l'Association
Française pour le Progrès de
la Science





40 rue des Ecoles à Paris

1866 Leçons sur les propriétés des tissus vivants.

1868 Académie Française

**1869 nommé
Sénateur par
Napoléon III**



Madame Marie Raffalovich

Une relation platonique mais
chaleureuse : une lettre par
semaine pendant 10 ans =
500 lettres

1872 Leçons de pathologie expérimentale.

1877 Leçons sur le diabète et la glycogénèse animale.

1878-1879 Leçons sur les phénomènes de la vie,
communs aux animaux et aux végétaux.



Claude Bernard (1889) et ses élèves



De gauche à droite : Nestor Gréhant, Victor Dumontpallier, Louis-Charles Malassez, Paul Bert, Arsène d'Arsonval, Claude Bernard, Le Père Lesage, Albert Dastre

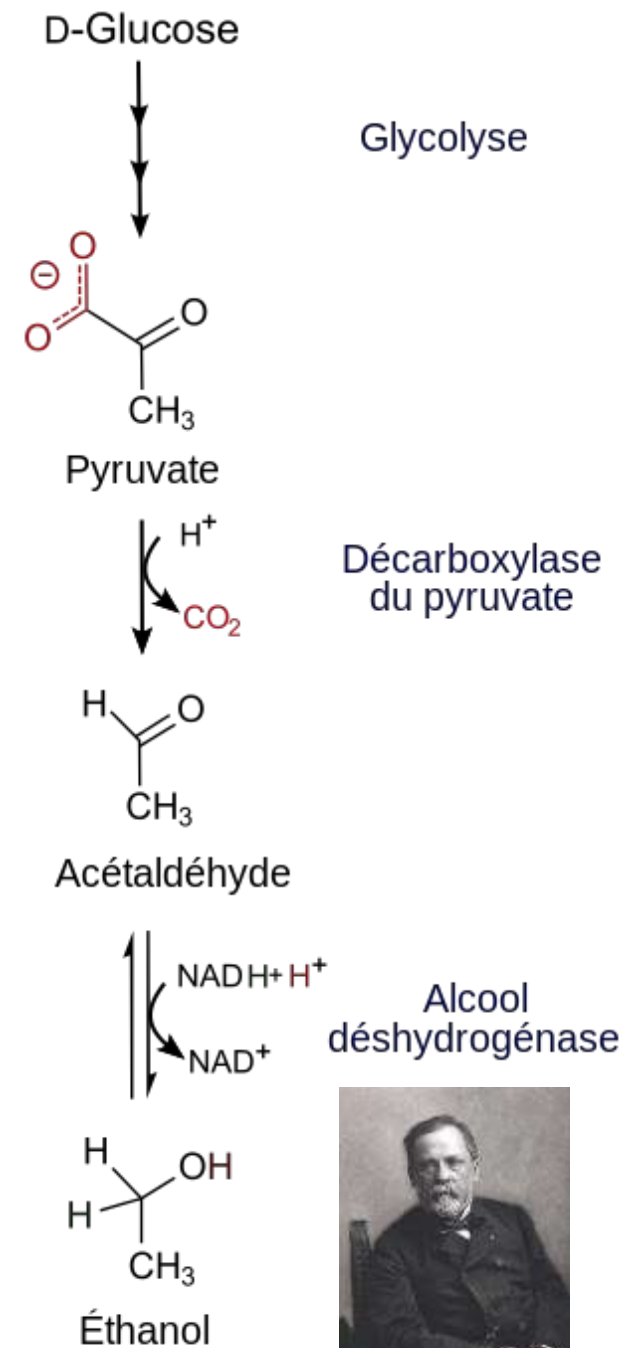
Mort de Claude Bernard le 10 février 1878



La fermentation alcoolique convertit des glucides en éthanol $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ et dioxyde de carbone CO_2 avec production d'une faible quantité d'énergie.



En 1878, Berthelot publie un travail posthume de Claude Bernard qui, contredisant Pasteur, mettait l'accent sur le rôle des « ferments solubles » dans la fermentation alcoolique; d'où une des controverses les plus célèbres de l'histoire des sciences





**Les idées
expérimentales ne
sont point innées.
Elles ne surgissent
point spontanément,
il leur faut une
occasion ou un
excitant extérieur,
comme cela a lieu
dans toutes les
fonctions
physiologiques.**

- Claude Bernard



**Merci de votre
attention**

