Institut d'histoire moderne et contemporaine
UMR 8066

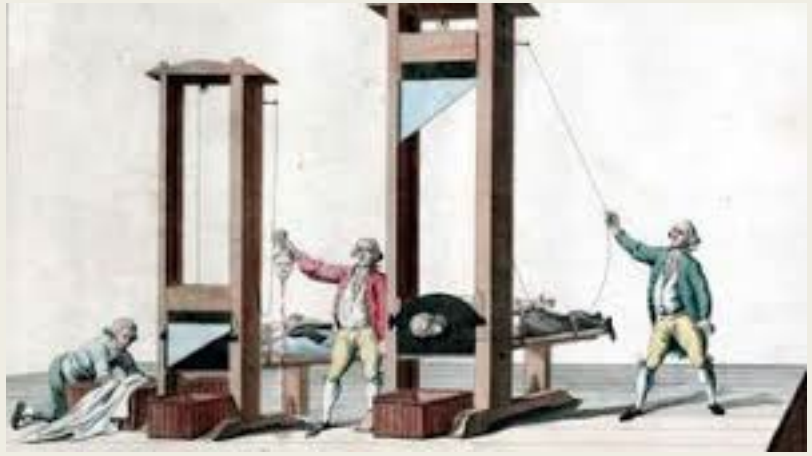
LA RÉVOLUTION DES SCIENCES OU LE SACRE DES SAVANTS

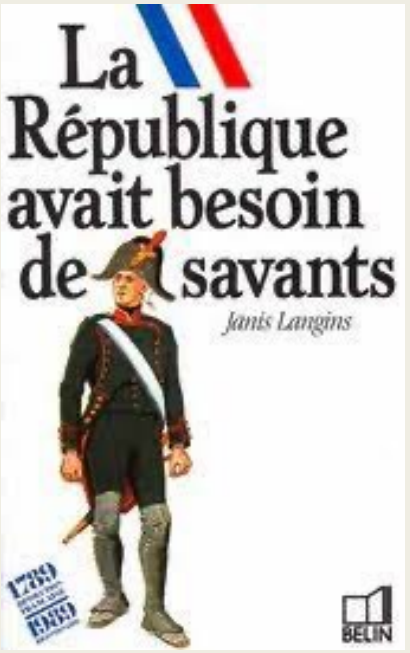
Jean-Luc CHAPPEY

(Marseille. 21/01/2023)

UNIVERSITÉ PARIS 1
PANTHÉON SORBONNE

Les savants en Révolution : héros ou martyrs ?





Questions, problématique, plan.

Ce que la Révolution a fait aux sciences et aux savants.

Ce que les sciences et les savants ont fait à la Révolution.

A. Les savants au service de la Nation (1789 – 1792).
B. Les savants et la défense de la patrie (1792 – 1794).
C. Les savants et la République du Directoire (1795 – 1799).
D. Bonaparte et la réorganisation du monde des sciences (1799 – 1806).

Partie 1.
Les savants au service de la Nation (1789 – 1792).

Les sciences et les savants, outils de l'absolutisme royal

- Création de l'Académie royale des science (1666)
- Des sciences pour administrer, coloniser et faire la guerre

(…)

1. Les sciences, une langue pour les révolutionnaires.

Comment devenir révolutionnaire ? Les sciences et la construction de la légitimité politique.

L'héritage des Lumières. Le règne de la loi et de la raison.

Idéologie progressiste et lutte contre les superstitions.

Elite civilisatrice *vs* peuple à civiliser.

2. Réorganiser les sciences.

Du patronage royal au financement national : questions sur l'utilité des sciences.

Finances :

Académie des sciences. Dépenses du Trésor public. Archives parlementaires : « Rapport de M. Lebrun sur toutes les parties de la dépense publique », *Archives Parlementaires de 1787 à 1860* – 1ère série (1787-1799) Tom XVIII - Du 12 août au 15 septembre 1790. Paris, Librairie Administrative P. Dupont, 1884, p. 86.

« Le comité des Finances ne se permettra de proposer aucune réduction sur la dépense d'une Académie consacrée au progrès des sciences, des manufactures et des arts, qui a fait la gloire de la France et que le reste de l'Europe lui envie »

Réformes et adaptations aux « libertés » :

Nouveau plan de constitution pour la médecine en France présenté à l'Assemblée nationale par la Société royale de médecine (Vicq d'Azyr, 1790).

Eclaircissements sur le Collège de France (Garnier, 1790).

Les réformes institutionnelles nécessaires (collégialités) : le Jardin du Roi et l'Observatoire de Paris.

1790, « l'année heureuse » des société savantes (les savants face à la réorganisation du monde de l'imprimé).

- Société d'histoire naturelle de Paris.
- Société nationale des neuf Sœurs.
- Cercle social.

3. Les savants et la construction nationale

Rationaliser, uniformiser

La mobilisation des membres de l'Académie des sciences (Lavoisier, Condorcet)

Départements (15 février 1790 – 83 départements), mesures (l'aventure du mètre et le calcul de la méridienne)…

Le savants et le gouvernement des populations et des choses.

Cassini et la « carte générale de la France » (1789).

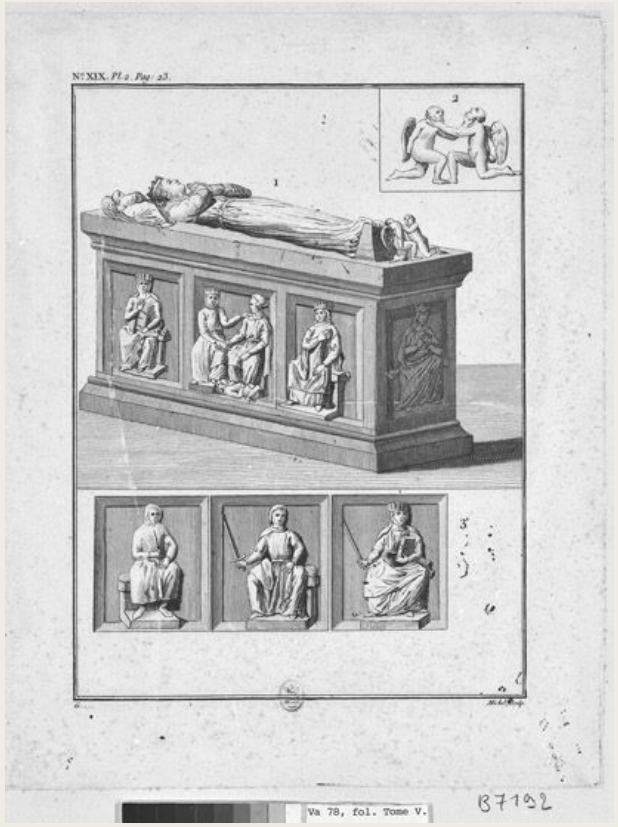
Réorganisation de la fiscalité (Bureau du cadastre).

Création de la Trésorerie générale (1790).

Inventorier, classer, conserver.

L’invention du « patrimoine » national.

La vente des biens nationaux et la constitution de nouveaux dépôts (bibliothèques).



Socialiser et « régénérer ». Les savants et la science des « mœurs »

L’émergence des sciences du langage et des langues.

Les savoirs sur les « infirmes » : sourds et muets, aveugles et aliénés.

Création de l’Institut national des jeunes sourds et muets (A. Sicard)

Création de l’Institut national des jeunes aveugles (V. Hauÿ).

Entre continuités et ruptures…

L’expédition maritime de d’Entrecasteaux (août 1791)… à la recherche de La Pérouse (1785).

La question des temporalités : temps politique vs temps scientifique.

La Révolution, un laboratoire idéologique : les contre-révolutionnaires et la critique des sciences.

Partie 2.
Les savants et la défense de la patrie (1792-1794)

20 avril 1792 : L'Assemblée législative déclare la guerre « au roi de Bohème et de Hongrie » (Empereur puis roi de Prusse)

10 août 1792 : chute de la monarchie

21 septembre 1792 : mise en place de la république et élection de la Convention nationale

1er février 1793 : déclaration de guerre au roi d'Angleterre et au stathouder de Hollande (puis Espagne en mars)

31 mai/2 juin 1793 : défaite politique des Girondins (soulèvement fédéraliste et guerre de Vendée)

1. Des sciences pour faire la guerre. La nouvelle organisation des sciences.

10 juin 1793 : création du Muséum national d'histoire naturelle

8 août 1793 : suppression des académies royales.

Patrice Bret, *L'État, l'armée, la science. L'invention de la recherche publique en France (1763-1830)*, Rennes, PUR, « Collection Carnot », 2002.

Un « lobby » savant ? Le rôle des chimistes au cœur des institutions politiques

Les savants et le Comité de salut public

Guyton de Morveau ; Chaptal ; Fourcroy… et le « paradoxe » Lavoisier.

Sciences et terrains militaires : armement (salpêtre…), médecine militaire…

2. Des sciences pour « régénérer » le peuple

L’impératif pédagogique - « Elémentariser » les savoirs utiles : les « cours révolutionnaires » sur le Champ de Mars (printemps 1794).

Créer un « homme nouveau ». Le spectacle de la nature et la ménagerie du Muséum d’histoire naturelle pour moraliser le citoyen.

3. Des sciences contre le « peuple » ? Paris, arsenal militaire.

La Seine, couloir industriel (chimie lourde, acides…).

26 juin 1794 : victoire de Fleurus (intervention d'un aérostat).

31 août 1794 : l'explosion de la poudrerie de Grenelle.

Nicolas Leroux, Thomas Le Roux, *Le laboratoire des pollutions industrielles. Paris, 1770-1830*, Paris, Albin Michel, coll. « L'évolution de l'humanité », 2011.

Réactions politiques et scientifiques

27 juillet 1794/9 thermidor an II : défaite politique de Robespierre à la Convention nationale.

Installation d'une nouvelle majorité politique en novembre 1794 : les **Thermidoriens** (suppression de la justice révolutionnaire ; libéralisme économique ; rédaction d'une nouvelle constitution).

L'invention de la « Terreur » ou le *retour* des Lumières (et de l'idéal encyclopédique).

Partie 3.
Les savants au service de la République (1795 – 1799)

Le Directoire, une république « bourgeoise » ?

- Printemps 1795 : émeutes populaires à Paris (assassinat de Féraud, président de la Convention nationale) ; répression contre le mouvement sans-culottes.

Une « république sans révolution ».

- 22 août 1795 : adoption de la **Constitution de l'an III** par la Convention nationale précédée d'une Déclaration des droits et des devoirs (séparation des pouvoirs, suffrage censitaire et culturelle…).

Une République des « **meilleurs** » (Boissy d'Anglas) fondé sur l'impératif pédagogique.

- Titre X – « Instruction publique »
- Art. 296 : Il y a dans la République des écoles primaires où les élèves apprennent à lire, à écrire, les éléments du calcul et ceux de la morale. La République pourvoit aux frais de logement des instituteurs préposés à ces écoles.
- Art. 297 : Il y a, dans les diverses parties de la République, des écoles supérieures aux écoles primaires, et dont le nombre sera tel, qu'il y en ait au moins une pour deux départements.
- Art. 298 : Il y a, pour toute la République, un institut national chargé de recueillir les découvertes, de perfectionner les arts et les sciences.
- Art. 299 : Les divers établissements d'instruction publique n'ont entre eux aucun rapport de subordination, ni de correspondance administrative.
- Art. 300 : Les citoyens ont le droit de former des établissements particuliers d'éducation et d'instruction, ainsi que des sociétés libres pour concourir aux progrès des sciences, des lettres et des arts.
- Art. 301 : Il sera établi des fêtes nationales, pour entretenir la fraternité entre les citoyens et les attacher à la Constitution, à la patrie et aux lois ».

- 25 octobre 1795 : loi sur l'Instruction publique (loi Daunou).

Condorcet (1743-1794) : « Lorsqu'une révolution se termine […] on a besoin d'enchaîner les hommes à la raison par la précision des idées et par la rigueur des preuves » (1793).

Comment placer la « raison au pouvoir » ?

La république des « Idéologues ».

1. La nouvelle organisation des sciences : l'« encyclopédie vivante » (P.J.G. Cabanis)

Organisation scolaire et scientifique

Titre I.	Écoles primaires	
Titre II.	Écoles centrales	
Titre III.	Écoles spéciales	
Titre IV.	Institut national des sciences et des arts	Organisation
Titre V.	Institut national des sciences et des arts	Fonctionnement
Titre VI.	Fêtes civiques et patriotiques	

L’Institut national des sciences, arts et lettres : 3 Classes : Sciences physiques et mathématiques ; **Sciences morales et politiques** ; Littérature et beaux-arts.

Les grands établissements scientifiques : la recherche d'une impulsion commune

Institut national : 536 000

- Ecole polytechnique : 439 000
- Ecole nationale de Liancourt : 367 150
- Ecole spéciale de médecine de Paris : 310 466
- Conservatoire de musique : 298 60
- Prytanée français : 244 936
- Ecole spéciale de médecine de Montpellier : 178 752
- Ecole spéciale de médecine de Strasbourg : 130 746
- Collège de France : 116 000
- Bureau des longitudes : 100 720
- Observatoires dans les départements : 68 000
- Observatoire national de Paris : 31 000

Les écoles centrales départementales.

Musée, bibliothèque et jardin naturaliste.

2. La science générale de l’homme ou l’anthropologie. Républicanisation et domination.

Un projet commun : la construction d’une science générale de l’homme

La deuxième Classe des sciences morales et politiques

P.J.G. Cabanis & A. Louis Claude Destutt de Tracy (1754-1836)

Le **paradigme** sensualiste (Condillac) : comprendre le processus de civilisation.

= les rapports du physique et du moral.

= le rôle du milieu

= la grammaire générale (formation et règle du langage).

Connaître l’homme pour le « transformer » et stabiliser la République.

Une science républicaine en action :

= = statistiques départementales

= hygiène et réaménagement urbain.

Transformer les milieux pour améliorer les populations (vers une « écologie républicaine »).

= « commerce » et communications.

3. De l’idéal de civilisation à l’entreprise de conquête.

L’échelle des nations et des civilisations. Les progrès du genre humain.

La justification des spoliations et des confiscations (trésors italiens…).

Mai 1798 : l’expédition d’Egypte.

Impasses républicaines

A. Divisions républicaines autour du « pouvoir » des savants. La raison en question.

La raison des savants contre la démocratie ?

B. Les critiques contre l'encyclopédisme. Mathématiques *vs* sciences morales ?

18 /19 nov. 1799 : coup d'Etat de Brumaire et arrivée au pouvoir du général Bonaparte.

Partie 4. Bonaparte et la réorganisation du monde des sciences (1800-1808)

Les sciences et la mythologie napoléonienne.

Le « savant au pouvoir » (entré en 1797 dans la section « mathématiques » de la première Classe de l'Institut national).

Le « héros » au service du progrès des sciences (l'expédition d'Egypte en 1798).

Le « restaurateur » des sciences et arts (fondateur des lycées et de l'Université entre 1802 et 1808).

Les savants au pouvoir ?

Pierre-Simon Laplace – ministre de l'Intérieur (nov.-déc. 1799)

Jean-Antoine Chaptal – ministre de l'Intérieur (1800-mai 1804).

Antoine Fourcroy – directeur général de l'instruction publique (1802-1803) et sénateur.

Bernard de Lacépède – grand maître de la Légion d'honneur (1803) et sénateur.

Gaspard Monge – président du Sénat (1806).

1. Le temps des professeurs.

1er mai 1802 (11 floréal an X) : loi sur les lycées (Fourcroy).

1806-1808 : création de l'Université impériale, des facultés (théologie, droit, médecine, sciences et lettres) et des académies.

La consolidation des grands établissements pédagogiques et scientifiques parisiens (dépôts)

- L’Ecole polytechnique.
- L’Ecole des mines.
- Le Muséum national d’histoire naturelle.
- L’Ecole spéciale des langues orientales.
- Le Collège de France.
- La Bibliothèque impériale.

La réforme de la médecine.

Loi du 10 mars 1803 réorganisant les professions médicales : *nul ne peut désormais exercer la médecine ou la chirurgie sans avoir été reçu docteur*.

Médecins *vs* « charlatans » Médicaments *vs* « remèdes secrets ».

Médecine et Grande Armée : Dominique Larrey & René-Nicolas Desgenettes.

L’émergence de *patrons* (1817)

	Jussieu	**Hallé**	**Millin**	**S. de Sacy**	**Cuvier**
Institut/Académie	1 200	1 200	1 200		7 200
Muséum	5 000				5 000
Collège de France		5 000		5 000	5 000
École de Médecine	3 000	3 000			
École des Langues Orientales				5 000	
Conservateur Bibliothèque			5 000		
Professeur d’antiquités (BNF)			5 000		
Commission des médailles				1 200	
Interprète				2 000	
Commission d’Instruction publique				12 000	12 000
Conseil d’État					6 000
	9 200	**9 200**	**11 200**	**25 200**	**35 200**

La réforme de l'Institut national : spécialisation *vs* encyclopédisme

24 janvier 1803 : suppression de la Classe des sciences morales et politiques. Une restauration ?

4 classes : Sciences physiques et mathématiques ; Langue et littérature française ; Histoire et littérature ancienne ; Beaux-arts.

La défaite des « Idéologues » (Cabanis, Destutt de Tracy, Garat…).

Mai 1804 : l'Institut impérial des sciences, arts et lettres.

Septembre 1807 : suppression de la *Revue philosophique, littéraire et politique.*

- **2. Impulser la recherche**.

L’encadrement administratif.

Les sociétés d’agriculture à Paris (1802) et dans les départements.

L’Académie celtique (1805).

Les préfets et la statistiques départementales.

Notables et amateurs : l’essor des sociétés savantes.

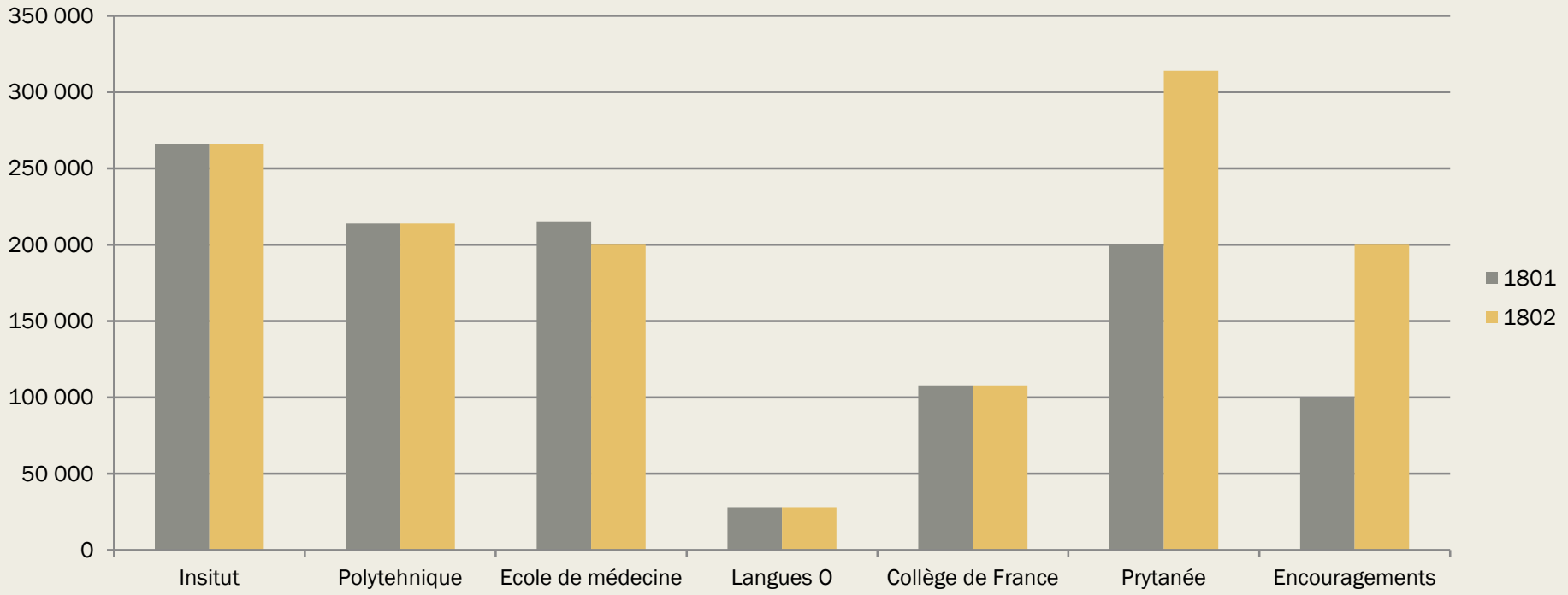
La politique financière:

Financements publics.

Mécénat :

- l’introduction de la vaccination d’Edward Jenner (1800).
- La protection d’Alessandro Volta contre Luigi Galvani.

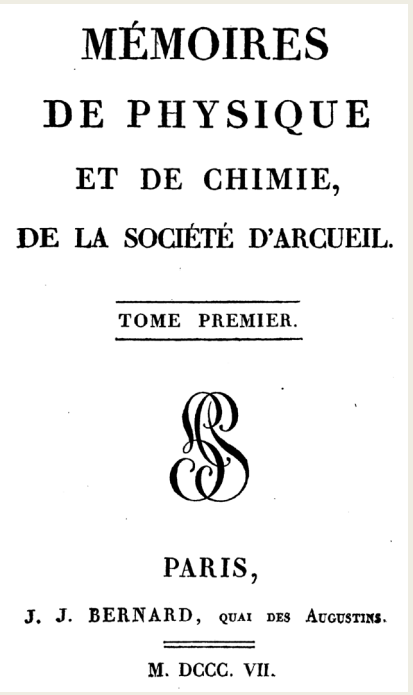
Bonaparte, nouveau mécène ?



F4 1246. Comptabilité des établissements nationaux d'agriculture, d'arts et manufactures, de sciences et arts. An VIII-1814. DOC : « 4e Division. Etat comparatif des dépenses pour l'an 9 et l'an 10 à la charge du gouvernement.
Nature des dépenses an 9 et an 10 » (1801-1802).

Financements privés : la Société d'Arcueil (1806) autour de Berthollet et Laplace.

Savants et industries, entre innovations et pollutions.


MÉMOIRES
DE PHYSIQUE
ET DE CHIMIE,
DE LA SOCIÉTÉ D'ARCUEIL.

TOME PREMIER.

PARIS,
J. J. BERNARD, QUAI DES AUGUSTINS.

M. DCCC. VII.

3. Cartographie des savoirs impériaux.

Le rayonnement de la science française :

Pierre-Simon Laplace (le « Newton français ») et la nouvelle physique.

Georges Cuvier et les sciences naturelles.

Silvestre de Sacy et « l'orientalisme ».

Sicard, Itard et l'Institut impérial des sourds et muets.

Les sciences au service de la mise en ordre social et politique : la naturalisation des identités raciales, sexuelles et sociales.

Les mesures de l'homme et la science des races (rétablissement de l'esclavage, 1802).

Les *maladies* féminines et le Code civil (1804).

Les enquêtes médicales sur les populations pauvres.

De l'idéal de régénération à l'impératif de catégorisation : retour sur l'histoire politique de **l'enfant sauvage de l'Aveyron** (J. Itard) et sur le récit officiel de l'expédition maritime du capitaine Baudin (F. Péron). Le temps des « désillusions ».

Débats et affrontements :

La **phrénologie**, science morale et physique.

Franz Joseph Gall.

Le magnétisme animal et l'hypnose.

Amand Marie Jacques Chastenet de Puységur.

Le « **transformisme** » de Jean-Baptiste Lamarck

… La question des « publics » de la science.

Conclusion

La Révolution, moment pour

/ Questionner les rapports entre sciences et politique

/ Questionnaires les rapports entre les sciences