

« Les Hommes de sciences au XVIII^e siècle »

ARCHIVES
Départementales
DES LANDES

LIVRET DU JEUNE VISITEUR
collège et lycée
CORRIGÉ



1 Les GRANDES INSTITUTIONS MONARCHIQUES D'ENSEIGNEMENT et de RECHERCHE

2 DES INTÉRÊTS SCIENTIFIQUES DIVERSIFIÉS



Panneau 1, document 5 (CD atelier collège -02)

Le Collège royal, gravure, 1779. Archives du Collège de France, Paris.



Jean-Charles de Borda (1733-1799), mesure du Pic de Ténériffe aux Canaries, peinture à l'huile attribuée à Pierre Ozanne, 1771-1776. Musée de Borda, Dax.

Panneau 1, document 5 (CD atelier collège-02)

1- A quelle date le Collège royal de France est-il fondé ? Par quel roi ?

En 1539 par François I^{er}.

2- A quel public est-il destiné ?

A un public d'étudiants ayant une instruction de base très solide.

3- Quelles sont les nouvelles disciplines enseignées dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle ?

Physique générale et expérimentale, astronomie, anatomie, chimie, mécanique, histoire naturelle.

4- Recherchez dans les panneaux suivants quel scientifique landais a obtenu la première chaire de chimie et d'histoire naturelle ?

Jean d'Arcet (1724-1801).

5- Dans quelle langue fait-il sa première leçon ?

En français.

6- Que peut-on déduire de ces évolutions ? *

Au XVIII^e siècle, de nouveaux intérêts apparaissent ; il s'agit d'intérêts scientifiques et en particulier naturalistes (la physique datant du XVII^e siècle). L'usage du français comme langue de communication scientifique (qui remplace le latin) permet une plus grande diffusion des connaissances.

1- Présentez le document : nature, auteur, date et contexte, source, thème.*

Peinture à l'huile, attribuée à Pierre Ozanne (1771-1776), époque des voyages d'exploration commandités par Louis XV puis Louis XVI, Musée de Borda à Dax, Jean-Charles de Borda mesure le pic de Ténériffe.

2- Qui est Jean-Charles de Borda ? Donnez quelques éléments de sa biographie.

Jean-Charles de Borda (1733-1799), né à Dax, fait ses études au collège des Barnabites de Dax puis à La Flèche. C'est un marin et un scientifique.

3- A quelle grande institution appartient-il ?

A l'Académie royale des Sciences.

4- A quelle guerre Jean-Charles de Borda a-t-il participé ?

A la guerre d'indépendance des Etats-Unis d'Amérique.

5- Quels sont les intérêts scientifiques de Jean-Charles de Borda ?

Géométrie, géodésie, hydrographie, hydraulique, étude des fluides et résistance à l'air.

6- Quel instrument scientifique a-t-il mis au point ?

Le cercle de réflexion de Borda.

- Dans la marine, à quoi cet instrument peut-il servir ?

A définir la longitude (afin de ne plus naviguer à l'estime) et donc savoir sur quel méridien on se trouve (à l'est ou à l'ouest du méridien de Greenwich).

- Avec quels artisans Jean-Charles de Borda a-t-il travaillé pour mettre au point cet instrument ?

Avec des horlogers afin d'améliorer la précision de ce matériel.

7- Quels travaux cartographiques Jean-Charles de Borda a-t-il réalisés ?

Au cours de quelle expédition ?

Mesure de pic (celui de Ténériffe) lors de l'expédition aux îles Canaries. Il précise aussi le tracé des côtes.

8- Classez les disciplines qui relèvent de la recherche fondamentale et celles qui relèvent de la recherche appliquée.*

Recherche fondamentale	Recherche appliquée
Géométrie	Cercle de réflexion avec longitude
Géodésie	Cartographie avec mesure du pic de Ténériffe
Hydrographie	
Hydraulique	
Étude des fluides	

* Les questions en violet sont réservées aux lycéens.

3 Des relations scientifiques très personnalisées (La sociabilité scientifique au XVIII^e siècle)



Félix Vicq d'Azyr (1748-1794), Sanguine, s.d.
Musée de l'Histoire de la Médecine, Paris.

Panneau 8,
document 2
et panneau 2,
document 5
(CD atelier collège -03 et 04)



Carte réalisée à partir des listes établies
des associés et correspondants de la
Société royale de Médecine en France.

1- Qui est à l'origine de la fondation de la Société royale de Médecine ?

Félix Vicq d'Azyr (1748-1794).

2- A quelle occasion ?

A la suite d'une visite dans le Sud-Ouest de la France afin d'étudier une épizootie.

3- Quel est le principe de fonctionnement de la Société royale de Médecine ?

Il s'agit d'une correspondance scientifique entre des médecins enquêteurs provinciaux et une commission de médecins parisiens regroupés dans la Société royale de Médecine.

4- Où trouve-t-on les médecins enquêteurs ?

Dans toutes les provinces du royaume (et même à l'étranger : doc 4).

5- Quels sont les médecins enquêteurs du pays des Lannes ?

Dans quelle zone géographique enquêtent-ils ?

Jean Dufau de Dax, Charles Dufour de Saint-Sever et Étienne Massié de Habas.

Ces médecins enquêteurs se trouvent dans la zone la plus peuplée, la plus riche et la plus médicalisée du pays des Lannes.

6- Recherchez dans les panneaux 8 et 10 les documents montrant que la Société royale de Médecine (SRM) est une société d'échanges des pratiques médicales pour les médecins du royaume.*

Le document 4 du panneau 8 et le document 4 du panneau 10 illustrent les tableaux que les médecins enquêteurs remplissent tous les mois avant de les envoyer à la SRM qui, après réception des tableaux venus de l'ensemble du royaume, en font une synthèse avant de la réexpédier aux différents médecins. Ces médecins qui définissent dans les « observations nosologiques » les maladies qu'ils ont observées, les causes qu'ils envisagent et les traitements qu'ils expérimentent, sont donc au courant des pratiques de leurs confrères d'autres provinces. La relation qu'ils établissent avec le milieu leur permet de faire des comparaisons entre les différentes situations de leurs patients.

* Les questions en violet sont réservées aux lycéens.

4 L'engagement des hommes de sciences dans la révolution

Panneau 5,
document 1
(CD atelier collège -05)



Jean d'Arcet, gravure, s.d.,
Archives départementales des Landes, 9 Fi 1.



Panneau 13,
document 5
(CD atelier lycée-12)

« Eloge du citoyen d'Arcet » par Charles Dufour,
extrait, Journal des Landes, n°81 du 15 brumaire an X
(6 novembre 1802).
Archives départementales des Landes, Per P1° 1473.

1- Qui est Jean d'Arcet ? Donnez quelques éléments de sa biographie.

Jean d'Arcet (1724-1801) né à Audignon, fait ses études au collège d'Aire-sur-l'Adour puis des études de médecine. Passionné de chimie, il fait des recherches abstraites sur la nature carbonique du diamant mais il est aussi chef du département de la Manufacture de Sèvres (porcelaines).

2- De quel grand philosophe a-t-il été le secrétaire ?

Montesquieu qu'il aide à rédiger *l'Esprit des Lois*.

3- Quel est le milieu qu'il fréquente ?

Un milieu mondain, cultivé et scientifique, ouvert aux idées nouvelles.

4- Pourquoi peut-on dire que Jean d'Arcet est favorable aux idées nouvelles ? *

Il a passé une partie de sa jeunesse avec Montesquieu, critique vis-à-vis de la monarchie absolue, et il fréquente Philippe d'Orléans, cousin du roi qui vota sa mort en 1792. C'est Fourcroy, chimiste suppléant de Marat à la Convention nationale, qui le sauvera lors de la Terreur.

1- Quelles sont les qualités mises en avant dans cet éloge ? *

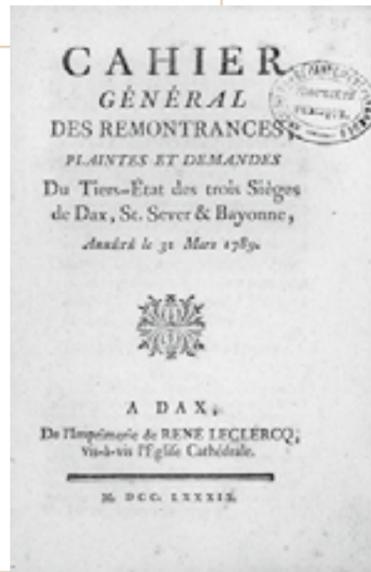
« Philosophe profond, un bon père, un ami vertueux, un citoyen paisible et un magistrat sans cesse occupé du bonheur de sa patrie ».

2- D'après vous, pourquoi cet éloge est-il réalisé à l'École centrale de Saint-Sever ? *

Jean d'Arcet est né à quelques kilomètres de Saint-Sever où a été organisée l'École centrale du département. On retrouve dans cet éloge toutes les qualités, les « vertus » d'un citoyen révolutionnaire, ennemi des excès et soucieux du genre humain et de son pays. En bref, c'est un modèle à suivre qui est proposé aux élèves de l'École centrale : travailleur, économe, méritant, et dont la préoccupation est le bien-être de ses compatriotes.

* Les questions en violet sont réservées aux lycéens.

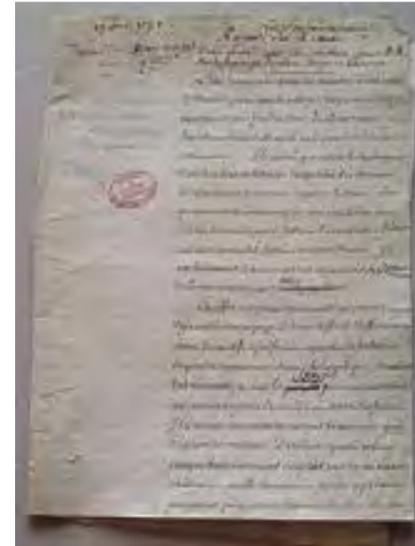
Panneau 10,
documents 1 et 2
(CD atelier collège -
06 et 07)



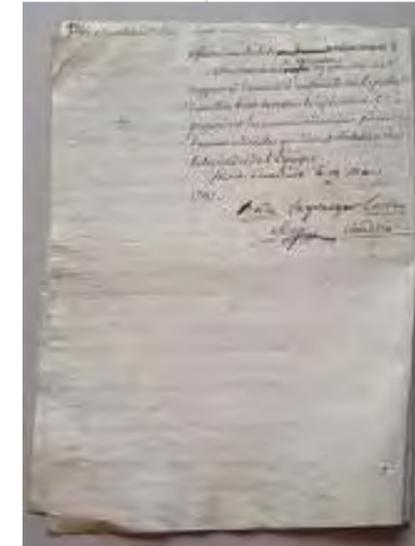
Cahier général de remontrances, plaintes et demandes du tiers-état des trois sièges de Dax, Saint-Sever et Bayonne, couverture, avril 1789. Archives départementales des Landes, III B8.



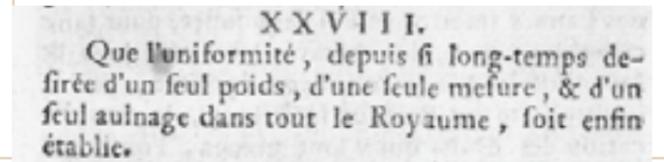
Alexis de Basquiat-Mugriet, gravure colorée, par Cernelle d'après un dessin de Laplace, Paris, 1789. Archives départementales des Landes, 13Fi/Basquiat 1.



Extrait du cahier général de remontrances, plaintes et demandes du tiers-état des trois sièges de Dax, Saint-Sever et Bayonne, couverture, avril 1789. Archives départementales des Landes, III B8.



Rapport sur le choix d'une unité de mesure, extrait avec les signatures de Borda, Condorcet, Lagrange, Laplace et Monge, séance du 19 mars 1791. Archives de l'Académie des Sciences, Paris.



1- Au début de l'année 1789 a lieu la convocation des États généraux. Que se passe-t-il alors dans toutes les paroisses de France ? Que doivent rédiger ces assemblées ?

Dans toutes les paroisses de France, il y a des réunions de chefs de famille, membres du tiers-état. C'est à cette occasion que des demandes vont être faites dans les cahiers de doléances ; elles sont rédigées par les hommes les plus instruits. Il en existe un par paroisse.

2- Qui convoque cette assemblée à Saint-Sever ?

Alexis de Basquiat-Mugriet.

3- Quel élément de sa biographie permet d'attester de son engagement révolutionnaire ?

Il participe à la rédaction des cahiers de doléances. Bien que noble, il est élu membre du tiers-état en avril 1789 et devient professeur à l'École centrale de Saint-Sever après sa fondation le 19 juin 1796.

1- Pendant la Révolution, Jean-Charles de Borda a participé au Bureau des Longitudes. Quels sont les scientifiques à l'initiative de ce projet ?

Le Chevalier de Borda, Condorcet, Lagrange, Laplace et Monge.

2- A quelle grande institution monarchique appartiennent-ils ?

A l'Académie royale des Sciences.

3- Quelle est la mission du Bureau ?

Définir une unité de mesure qui puisse être valide dans toutes les provinces du pays et donc unifier les « poids et mesures ».

4- En quoi cette mission répond-elle à une volonté populaire ?

C'est une demande qu'on retrouve dans de nombreux cahiers de doléances et en particulier dans celui du tiers-état des trois sièges de Dax, Saint-Sever et Bayonne.

5- D'après vous, pourquoi a-t-on pu dire que ces mesures étaient « pour tous les peuples et pour tous les temps » ? *

C'est l'outil mathématique qui est à la base de l'organisation des mesures avec le système décimal choisi. Les références de base, le mètre, par exemple, sont mathématiques et peuvent donc être vérifiées par les scientifiques du monde entier et la nomenclature (avec préfixe et racine) répétitive (kilo, hecto, déca, déci, centi, milli) peut être facilement transposable dans toutes les langues.

* Les questions en violet sont réservées aux lycéens.

5 AU XIX^e SIÈCLE, L'HÉRITAGE DES HOMMES DE SCIENCES DU SIÈCLE PRÉCÉDENT



Panneau 11, documents 1 et 3 (CD atelier collège -11) (CD atelier lycée-13)

« Sur la vaccine », extrait du *Journal des Landes* du premier pluviôse an X (21 janvier 1802). Archives départementales des Landes, Per Pi°1473.



Le vaccin au château de Liancourt, peinture à l'huile par C. Desbordes, 1809. Musée de l'Assistance publique, Paris.

1- Présentez le document : nature, auteur, date et contexte, source.*

Peinture à l'huile, C. Desbordes, 1809, quelques années après l'introduction du vaccin en France ; le duc de la Rochefoucauld Liancourt, propriétaire du château, a soutenu l'initiative de la vaccination, Musée de l'Assistance publique à Paris.

2 Comment pouvez-vous identifier les personnages : médecins, parents, servantes ?

Grâce à leur vêtement et à leur posture. Le médecin, au centre du tableau, est habillé sobrement en noir ; la mère avec une robe blanche décolletée et à la mode du début du XIX^e siècle, tient un enfant tendrement dans ses bras et l'embrasse. Les servantes portent des habits de couleurs vives, un fichu sur la poitrine et un bonnet sur les cheveux.

3- Pouvez vous mettre en relation le nombre d'enfants présents dans le tableau avec le phénomène démographique qui a commencé vers le milieu du XVIII^e siècle ? *

Présence de trois enfants avec un couple de parents ; ces enfants ont l'air en bonne santé. La santé est un sujet de préoccupation pour leurs parents puisqu'ils doivent être vaccinés. Le nombre de ces enfants est révélateur d'un phénomène démographique qui commence au milieu du XVIII^e siècle : la transition démographique avec la baisse de la mortalité infantile.

4- A quoi ce phénomène est-il dû ?

Comment ce tableau montre-t-il une des causes de ce phénomène ? *

Cette baisse de la mortalité infantile est due à de petits progrès alimentaires attestés par l'aspect un peu grassouillet des enfants ; aux efforts d'hygiène liés aux nouveaux rapports que les parents entretiennent avec leur progéniture, ce que l'on voit dans le tableau avec la présence du père et l'attitude rassurante de la mère, et bien sûr à la vaccination.

5- Quel âge a l'enfant que l'on vaccine ?

De dix-huit mois à deux ans.

6- Avec les éléments du tableau montrez que la vaccination jennérienne est un bouleversement pour les mentalités de l'époque.

L'inquiétude manifestée par les trois femmes dans la partie droite du tableau témoigne de ce bouleversement. Le médecin, au centre du tableau, représente l'autorité de la science qui convainc et rassure les femmes par son calme et son geste assuré.

7- Montrez que l'article du *Journal des Landes* est conçu comme un protocole de sciences expérimentales ? *

Dans une même famille, les sujets vaccinés ne tombent pas malades lors de l'apparition de la maladie alors que les sujets non vaccinés sont malades.



Couverture de *Mémoire sur les coquilles fossiles de la famille des Néritacées observées dans les terrains tertiaires du Bassin de l'Adour, aux environs de Dax, de Jean-Pierre-Sylvestre de Grateloup, 1840.* Archives départementales des Landes, Br 8° 231.



Collection de dents de requin récoltées par Jacques-François de Borda d'Oro, s.d.. Musée de Borda, Dax.

Panneau 7, document 2 et panneau 15, document 3 (CD atelier lycée-14 et 15)

1- Quelle collection est présentée ci-dessus ? *

Il s'agit d'une collection de dents de requins.

2- Ces dents ont été collectées dans certains sédiments aux environs de Dax, quel est le terme utilisé aujourd'hui pour définir ces témoins du passé ? *

Les fossiles.

3- Quel est l'enjeu scientifique pour Grateloup lorsqu'il rédige son ouvrage sur les coquilles ? *

Ces coquilles fossiles permettent d'établir des comparaisons avec les coquilles d'aujourd'hui.

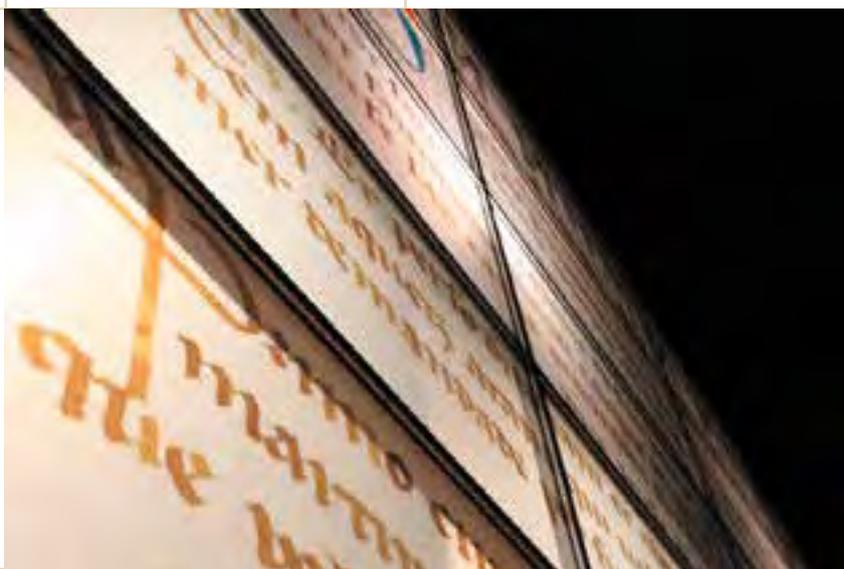
4- Où a-t-il trouvé ces dernières ? *

Dans les terrains tertiaires du bassin de l'Adour.

5- En réfléchissant sur d'autres documents des panneaux 15 et 20, essayez de montrer comment la notion « d'histoire naturelle » est une notion révolutionnaire parce qu'elle bouleverse des croyances anciennes.*

Elle remet en cause la création de la Terre en 6 jours par Dieu. En classant les espèces, les scientifiques mettent en évidence une certaine évolution entre elles d'où l'idée qu'il y a une histoire de la nature.

* Les questions en violet sont réservées aux lycéens.



Les ARCHIVES

sont l'ensemble des documents quels que soient :

leur date

leur forme

leur support

produits ou reçus par toute personne physique ou morale et par tout service ou organisme public ou privé dans l'exercice de son activité.

Les quatre MISSIONS D'UN SERVICE D'ARCHIVES

collecter

classer

conserver

communiquer

Accueil du public :

25, place du 6^e-RPIMA

Mont-de-Marsan

Adresse postale :

Hôtel du Département - 23, rue Victor-Hugo

40025 Mont-de-Marsan Cedex

Tél. : 05 58 85 75 20 - Fax : 05 58 06 42 58

Mél : archives@cg40.fr

www.archives.landes.org