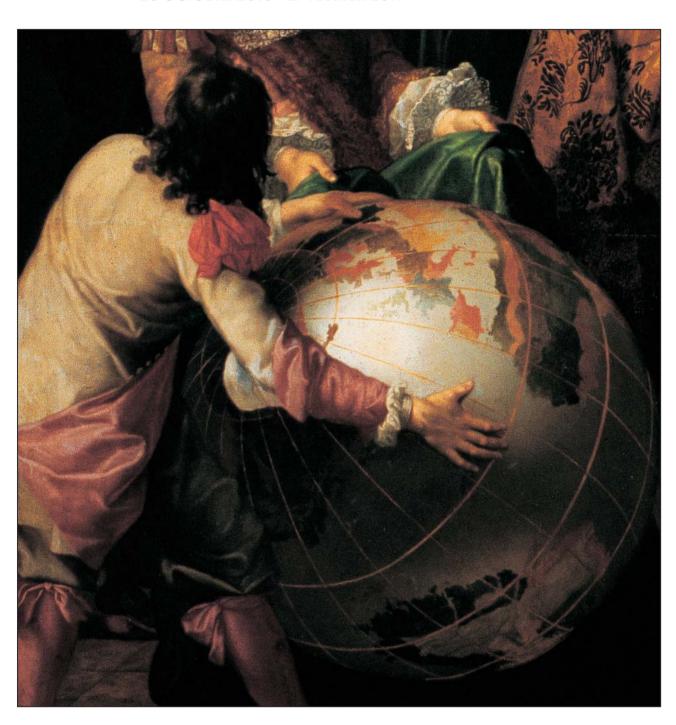
SCIENCES ET CURIOSITÉS À LA COUR DE VERSAILLES

26 OCTOBRE 2010 - 27 FÉVRIER 2011



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

SCIENCES ET CURIOSITÉS À LA COUR DE VERSAILLES

Aile nord du château de Versailles, salles d'Afrique et de Crimée Du 26 octobre 2010 au 27 février 2011

CONTACTS PRESSE

presse@chateauversailles.fr

COMMISSARIAT D'EXPOSITION

Commissaire général : **Béatrix Saule**, Directeur Général de l'Établissement public du musée et du domaine national de Versailles.

Commissaire : Catherine Arminjon, conservateur général du patrimoine.

SCÉNOGRAPHIE

Frédéric Beauclair

VOICI UNE EXPOSITION QUI VA RÉVÉLER UNE NOUVELLE IMAGE DE VERSAILLES, UNE IMAGE INATTENDUE: CELLE D'UN LIEU OÙ LA PRÉSENCE DES SCIENCES S'EST MANIFESTÉE SOUS LES FORMES LES PLUS DIVERSES. ET CECI GRÂCE AU TÉMOIGNAGE D'ŒUVRES ET D'INSTRUMENTS DES ANCIENNES COLLECTIONS ROYALES, RÉALISATIONS SPECTACULAIRES DE BEAUTÉ ET D'INTELLIGENCE, QUI SERONT RASSEMBLÉS POUR LA PREMIÈRE FOIS ET INTÉGRÉS DANS UNE SCÉNOGRAPHIE ORIGINALE ET INNOVANTE: VERSAILLES, TOUJOURS À LA POINTE DE LA TECHNOLOGIE!

C'EST DEPUIS VERSAILLES QUE LA TUTELLE SUR LES SCIENCES S'EXERÇAIT. Sous l'impulsion de Colbert, le pouvoir royal prit conscience des enjeux de la recherche scientifique. La fondation de l'Académie des Sciences instaurait un nouveau contrat entre le pouvoir et les savants dont les travaux devaient servir au bien du royaume. Celle de l'Observatoire, financée par le Trésor royal, donnait un élan décisif à la résolution de la question des longitudes qui perdura tout au long du XVIII^e siècle, et dont la portée stratégique était alors comparable à celle, plus récemment, de la recherche sur l'atome : une manifestation parmi tant d'autres dans les domaines les plus divers, de l'essor d'une véritable politique scientifique.

VERSAILLES, LIEU D'ÉCHANGES ENTRE SAVANTS... Bien des savants, parmi les plus renommés, fréquentaient la cour, de façon assidue en tant que précepteurs des princes, officiers de santé, ingénieurs aux armées... Diderot et d'Alembert s'y retrouvaient dans l'entresol du docteur Quesnay, médecin de Madame de Pompadour. Sous les yeux du roi, l'abbé Nollet et Benjamin Franklin confrontaient leurs théories. Et certains courtisans s'affirmaient comme de réels experts...

UN LIEU D'APPLICATION ET D'EXPÉRIMENTATION DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES... Par son ampleur, le projet «Versailles» posait de nouvelles questions d'ordre scientifique, technique et sanitaire : les académiciens furent appelés en consultation. En retour, Versailles offrit des ressources pour la recherche : la Ménagerie et ses animaux rares furent à la disposition des anatomistes, le domaine de Trianon à celle des botanistes, des zoologues et des agronomes, aux Grandes Écuries apparut l'hippiatrie, prélude à la science vétérinaire...

UN LIEU D'ENSEIGNEMENT ET DE PRATIQUES SAVANTES... Pour les enfants princiers, de nouvelles méthodes pédagogiques furent élaborées, utilisant des outils à la pointe de la recherche. Il en fut de même pour la pratique personnelle des souverains. Si Louis XIV se vit protecteur des sciences, comme il l'était des arts, sans les pratiquer, ses successeurs, au contraire, Louis XV tout comme Louis XVI, furent de véritables connaisseurs ; et les instruments et ouvrages scientifiques de leurs collections sont reconnus comme chefs-d'œuvre de l'art et des sciences.

UN LIEU DE DÉMONSTRATION. La présentation au roi ou la démonstration devant la cour, consécration suprême équivalente à un prix Nobel, offrait le moyen d'obtenir des subsides pour poursuivre ses travaux ou de trouver des débouchés pour ses inventions. L'envol de la première Montgolfière est bien connu, mais il en est tant d'autres oubliées, telles l'expérience du miroir ardent devant Louis XIV ou celle, sous le règne suivant, de l'électricité dans la galerie des Glaces.

POUR SA RÉALISATION, L'EXPOSITION A BÉNÉFICIÉ DE L'EXPERTISE DES PLUS GRANDS HISTORIENS DES SCIENCES, D'UNE ÉTROITE COLLABORATION AVEC LES PRESTIGIEUSES INSTITUTIONS SCIENTIFIQUES ET PATRIMONIALES HÉRITIÈRES DES FONDATIONS ROYALES, DE PRÊTS VRAIMENT EXCEPTIONNELS, ET D'UNE SCÉNOGRAPHIE QUI JOUE À LA FOIS DE L'ÉVOCATION, DE LA RECONSTITUTION ET DE L'IMMERSION.

Cette exposition est réalisée grâce au mécénat de SAINT-GOBAIN et de Avec le soutien technologique de Samsung.





Publication

Ouvrage collectif dirigé par Béatrix Saule et Catherine Arminjon 24 x 28 cm, broché à rabats 300 pages, 300 illustrations couleur Prix: 49 € environ

ISBN 978-2-7118-5683-1

Co-édition Château de Versailles / RMN

Parution: 15 octobre 2010

Renseignements

Tél.: 01 30 83 78 00 www.chateauversailles.fr

Informations pratiques

Horaires:

- jusqu'au 31 octobre de 9h à 18h30 (dernière admission: 18h).

- à partir du 1er novembre de 9h à 17h30 (dernière admission: 17h)

Droits d'accès : 15 €, tarif réduit : 13€.

Audioguide inclus.

Passeport : 18€, 25€ les jours de Grandes Eaux

Musicales. Audioguide inclus.

PARCOURS DE L'EXPOSITION

GALERIE BASSE.

- Le rhinocéros de Louis XV, qui était l'un des éléments phares de la Ménagerie exotique de Versailles.
- Caille et grive albinos chassées respectivement par Louis XV et Louis XVI et remises au Jardin du roi pour leur rareté.

1- LES LIEUX DE SCIENCES À VERSAILLES - FILM 360°.

- Reproduction, à grandeur, du globe céleste de Coronelli (aujourd'hui conservé à la Bibliothèque Nationale de France). Grande s'phère bleue de 4 m. de diamètre où figurent les astres dans la position où ils étaient le jour de la naissance de Louis XIV.
- Projection d'un film en 360° qui nous fait découvrir chacun des lieux du château et des environs où les sciences et techniques se sont manifestées et témoigne ainsi de l'omniprésence des sciences à Versailles.

2- LA TUTELLE DU POUVOIR.

- Présentation des rapports entre science et pouvoir, tant du point de vue institutionnel que sociétal, où l'accent est mis sur :
 - La fondation de l'Académie des Sciences par Louis XIV.
 - L'exercice de la tutelle ministérielle durant un siècle.
 - La querelle de l'Encyclopédie.
 - Les intermédiaires entre milieux académiques et milieux de cour (personnalités et salons).
 - Les nombreuses fondations (organismes de contrôle, académies savantes, grandes écoles).
- Ces points sont illustrés par le grand tableau d'Henri Testelin représentant Louis XIV à qui sont présentés par Colbert les membres de l'Académie des Sciences : Perrault, Mariotte, Cassini, Huygens, Bignon... avec des éléments évoquant les différents domaines scientifiques : cartographie, géographie, anatomie, astronomie, instruments mathématiques, globes célestes et terrestres.

3- VERSAILLES, LIEU D'APPLICATION DES SCIENCES.

- 1. La répercussion des récentes découvertes scientifiques dans le décor de Versailles :
 - Esquisses peintes ou dessinées des voûtes du Grand appartement (dit appartement des planètes) où figurent les nouveaux satellites découverts par la toute jeune académie des sciences, ou encore allusion aux dissections pratiquées à la Ménagerie...
- 2. L'application des sciences pour le tracé du parc :
 - Traités d'optique et de perspective.
 - Schéma d'application de l'art des fortifications au modelé du terrain.
 - Traités du *Nivellement* et de *La Mesure de la terre* par l'abbé Picard, savant astronome qui, pour le nivellement du Grand canal, mit au point une lunette dérivée de ses observations du ciel.
- 3. L'ampleur du chantier :
 - Reproduction à très grande échelle d'une vue de Versailles en construction.
 - Maquette d'une « grue à la française ».
- 4. L'Hydraulique (la participation des savants et ingénieurs, l'ingénierie, la machine de Marly le chantier pilote du canal de l'Eure) :
 - Peintures (vues et portraits), gravures et dessins.
 - Grande maquette de la machine de Marly.
 - Tuyaux, canalisations pour les fontaines et jets d'eau.
- 5. Diverses autres applications des sciences et des techniques :
 - Inventions mécaniques, comme la chaise volante de Madame de Châteauroux (ancêtre de l'ascenseur), inventions chimiques, consultations de l'Académie.

4- VERSAILLES, LIEU D'EXPÉRIMENTATION DES SCIENCES : ZOOLOGIE, MÉDECINE ET CHIRURGIE.

- 1. Le lien avec le Jardin du roi (actuel jardin des plantes de Paris) :
 - Documents relatifs aux dissections des animaux de la Ménagerie, réalisées tant à Versailles qu'au Jardin du roi par Perrault, Du Verney et La Peyronie.
- 2. La Ménagerie exotique créée par Louis XIV (à l'extrémité du bras sud du Grand canal) :
 - Gravures représentant les bâtiments de la Ménagerie exotique.
 - Reconstitution 3D de la Ménagerie exotique.
 - Peintures et dessins des animaux de la Ménagerie.
- 3. La Ménagerie domestique de Louis XV à Trianon :
 - Aquarelle et plan de la Ménagerie de Trianon.
 - Portrait de Buffon et présentation de son *Histoire naturelle*.

- 4. Naissance de la science vétérinaire :
 - Peinture représentant une dissection de cheval à la Petite Écurie.
 - Portrait de Daubenton, créateur de la bergerie de Rambouillet pour l'acclimatation et l'élevage des mérinos.

5. Médecine et chirurgie :

- Portraits des Premiers médecins et Premiers chirurgiens du roi (Fagon, Félix, La Peyronnie Lassone).
- Instruments pour l'opération de la fistule de Louis XIV et mannequin d'accouchement de Madame du Coudray.

5- VERSAILLES, LIEU D'EXPÉRIMENTATION DES SCIENCES : BOTANIQUE, AGRONOMIE ET APOTHICAIRERIE.

- 1. Le Potager de Louis XIV:
 - Portrait de La Quintinie.
 - Forçage de primeurs : melon sur couche, asperges et autres.
 - Evocation des acclimatations réalisées par La Quintinie (figuier) et par ses successeurs, les Lenormand (caféier, ananas).
- 2. À Trianon sous Louis XV : les grandes serres chaudes des jardiniers Richard
 - Plans.
 - Vélins et peintures pour les hybridations et acclimatations réalisées, dont celles des fraises et du riz.
 - Divers documents relatifs aux échanges et aux voyages des plantes.
 - Planches de l'Herbier de Jussieu : la classification post-linnéenne.
- 3. La persistance de la vocation botanique de Trianon au temps de Marie-Antoinette :
 - Le jardin d'Eden : inventaire des plantes rares conservées à Trianon avec effet muséographique (bouquet de fleurs nouvelles, au nom de princes ou de courtisans).
- 4. Les recherches agronomiques :
 - Acclimatation des graminées et expérimentations contre la corruption des blés, de lessivage des sols et autres, menées à Trianon.

5. Apothicairerie:

- Pots d'apothicairerie provenant de l'hôpital général de Saint-Germain (faïence de Nevers du XVII° siècle), montrant les nouvelles préparations médicales, intégrant les nouvelles recherches en matière de chimie.
- Portraits d'apothicaires (les Boulduc).

6-1'ÉDUCATION DES PRINCES.

- 1. Les disciplines privilégiées à la cour :
 - Portraits des savants précepteurs.
 - Maquette du vaisseau le Louis XV pour l'éducation du jeune roi.
 - Grand portrait du Dauphin, fils de Louis XV, enfant, représenté avec les instruments scientifiques en usage à l'époque qui illustrent les intérêts qui seront ceux du Roi pendant son règne : mathématiques, géographie, astronomie...
 - Documents divers : peintures, ouvrages imprimés, dessins et manuscrits.
- 2. Les « leçons de choses » de l'abbé Nollet, précepteur de physique des Enfants de France sous Louis XV :
 - Instruments de physique pour expériences avec leur démonstration en 3D.
 - Portraits de l'abbé Nollet, instruments du cabinet de physique des Enfants de France, trousses de mathématiques, atlas, maquettes de fortifications, et de bâteaux.
- 3. La modernité de l'enseignement :
 - Maquette du laboratoire de chimie de Madame de Genlis, précepteur des Enfants de France.
 - Planche de l'Encyclopédie ayant servi de modèle.
 - Plan et élévation du pavillon des Menus Plaisirs, pour l'éducation du dauphin, fils de Louis XVI.
 - Grand Globe céleste, terrestre et montrant les profondeurs des mers, commandé par Louis XV pour l'instruction du dauphin.
 - Mannequin d'un indien du Canada, pour la découverte des autres peuples du monde.
- 4. Les récréations mathématiques.

7- LA PRATIQUE PRINCIÈRE DES SCIENCES:

LOUIS XV ET LES SCIENCES: LES PLUS BEAUX INSTRUMENTS.

- Ouvrages provenant des bibliothèques royales qui indiquent les disciplines scientifiques pratiquées ou privilégiées par le roi : astronomie, géographie, sciences physiques et mathématiques, botanique, zoologie, agronomie, médecine, chirurgie.
- 2. La qualité artistique et scientifique des instruments des cabinets princiers :
 - La pendule de Passemant, le chef-d'œuvre du genre, indique l'heure, la date, le zodiaque, la position des astres, et ce jusqu'en 9999.
 - Les deux globes mouvants de Passemant, terrestre et céleste avec piètement de Caffieri, du cabinet de la Muette.
 - La lunette astronomique de Mme Sophie, fille de Louis XV.
 - Un microscope de Magny, mis au point par le duc de Chaulnes (offert par Louis XV à son beau-père, Stanislas Leszczinski).

- 3. Portraits de courtisans savants :
 - Le duc de Chaulnes, Emilie du Châtelet, duc de Croÿ.
- 4. Les observations astronomiques de Louis XV :
 - Gravures (portraits de Maupertuis, la Condamine et les Cassini ; vue du télescope de Passy, poème de Voltaire...).
 - Petits instruments scientifiques utilisés pour l'observation réalisée à Trianon en 1724.

8- LA PRATIQUE PRINCIÈRE DES SCIENCES:

LES PASSIONS DE LOUIS XVI POUR L'HORLOGERIE, LA MARINE ET LA MÉCANIQUE.

- 1. L'omniprésence des sciences dans les cabinets du roi (décor des parois à partir de motifs de la garde-robe du Roi au château de Versailles).
- 2. Les pratiques et les intérêts scientifiques du souverain :
 - Tour du Comte d'Artois.
 - Serrures, merveilles de mécanique, conçues et réalisées par Louis XVI.
 - Grues.
 - Maquettes d'artillerie.
 - Pendules et baromètres.
 - Louis XVI et la marine : maquettes des cônes du port de Cherbourg et de vaisseaux.
 - Louis XVI et les grandes expéditions, dont la célèbre menée par La Pérouse.

9- VERSAILLES, LIEU DE DÉMONSTRATION DES SCIENCES.

Sept espaces présentent, autour d'objets historiques, les circonstances de la démonstration, son intérêt scientifique et ses prolongements jusqu'à nos jours, en variant les modes de présentation. De nombreux savants venaient à Versailles pour présenter au roi et à la Cour leur découverte. C'était à l'époque une consécration suprême, équivalente aujourd'hui à un prix Nobel.

- Le miroir ardent (1670) qui permettait de faire fondre des métaux, ancêtre des fours solaires.
- L'expérience d'électricité dans la galerie des Glaces (1746). Présentation de la machine électrique et de l'expérience au cours de laquelle 140 personnes se donnent la main et ressentent une décharge électrique.

- Les cartes de France de Cassini (1756) la première carte d'Etat major, l'origine du cadastre. Présentation des premières planches présentées à Louis XV en 1756. Il a fallu un siècle pour dresser la carte du royaume (de 1684 à 1789). Ce projet a été sauvé par Louis XV, qui avait mis en place un système de financement par des membres de la cour, en fondant une société de souscripteurs.
- Les androïdes, ancêtres des robots, avec la joueuse de tympanon (1772).
- **Les porcelaines** pour les étrennes. Pièces de la nouvelle porcelaine dure présentée par le chimiste Macquer à Louis XV à Versailles en décembre 1769 dans la salle à manger des porcelaines.
- **Le mesmérisme.** Maquette du baquet à magnétiser de Mesmer qui servait à «guérir» de certains maux. Une pratique très controversée au XVIII^e siècle.
- L'expérience aérostatique des Montgolfier (1783) avec la présentation d'une maquette animée du ballon. L'envol de la première Montgolfière a eu lieu le 19 septembre 1783 dans la cour du château de Versailles.

LES PRINCIPALES ŒUVRES DE L'EXPOSITION

* œuvre commentée à la suite du dossier.

GALERIE DE PIERRE BASSE.

- Rhinocéros de Louis XV, Muséum national d'histoire naturelle *
- Caille et grive albinos chassées par Louis XV et Louis XVI, Muséum national d'histoire naturelle.

1- LES LIEUX DE SCIENCES À VERSAILLES - FILM 360°.

- *Présentation des membres de l'Académie des Sciences par Colbert à Louis XIV*, 1667, Henri Testelin, Versailles, Musée national des châteaux de Versailles et de Trianon.*

3- VERSAILLES, LIEU D'APPLICATION DES SCIENCES.

- Graphomètre à pinnules, Michael Butterfield, Collection particulière.
- Maquette de la Machine de Marly, Swalm Renkim, 1780, Musée des Arts et Métiers.
- Coupe et plan de la machine pour la chaise volante des petits cabinets de Madame de Chateauroux, Archives nationales.

4- VERSAILLES, LIEU D'EXPÉRIMENTATION DES SCIENCES : ZOOLOGIE, MÉDECINE ET CHIRURGIE.

- *Autruche*, Nicasius Bernaerts, XVIII^e siècle, Musée de Montbéliard, dépôt du Musée du Louvre.
- Basse-cour, Nicasius Bernaerts, XVIII^e siècle, Musée du Louvre.
- Traité d'hippiatrique.
- Journal de la santé du roi Louis XIV, Bibliothèque nationale de France & Bistouri et écarteur du chirurgien Télix pour la Grande Opération de la fistule de Louis XIV en 1686, Paris, Musée d'histoire de la médecine.*
- *Mannequin de Madame du Coudray, fœtus à 7 mois*, Rouen, Musée Flaubert d'histoire de la médecine.
- *Myologie complète, essais d'anatomie dit « l'ange anatomique »*, Jacques Fabien Gautier Dagoty (1716-1785), Versailles, Bibliothèque municipale.

5- VERSAILLES, LIEU D'EXPÉRIMENTATION DES SCIENCES : BOTANIQUE, AGRONOMIE ET APOTHICAIRERIE.

- Figuier commun, XVIII^e siècle, Muséum national d'histoire naturelle.
- *Ananas dans un pot*, Jean-Baptiste Oudry, Versailles, Musée national des châteaux de Versailles et de Trianon.
- La zizania aquatica, XVIIIe siècle, Muséum national d'histoire naturelle.
- Monseigneur le Dauphin labourant, Boizot, Bibliothèque nationale de France.
- *Portrait d'Antoine Augustin Parmentier* (1737-1806), François Dumont Aîné (1751-1831), Huile sur toile, Versailles, Musée national des châteaux de Versailles et de Trianon.

6- L'ÉDUCATION DES PRINCES.

- Machine pneumatique, abbé Nollet, Musée des Arts et Métiers.*
- Nécessaire de mathématiques, composé d'une équerre à niveau, d'un rapporteur, d'un compas, d'un tire-ligne, d'un porte-crayon, fin du XVII^e siècle, début XVIII^e siècle, Nicolas Bion, Paris, Musée du Louvre.
- *Laboratoire de chimie, Maquette de Madame de Genlis*, 1783, Augustin Charles Perier, Musée des Arts et Métiers.
- *Tête d'un indien d'Amérique*, provenant du cabinet de curiosités de Sérent, Bibliothèque municipale de Versailles.
- Globe terrestre et céleste supporté par un piètement triangulaire à 3 dauphins et vents commandé en 1786 par Louis XVI à Edme Mentelle pour l'instruction, Versailles, Musée national des châteaux de Versailles et de Trianon.*

7- LA PRATIQUE PRINCIÈRE DES SCIENCES :

LOUIS XV ET LES SCIENCES : LES PLUS BEAUX INSTRUMENTS.

- *Télescope* avec inscription sur le gainage «fait par Mme Sophie de France», Musée national de la Marine.
- $\mathcal{M}icroscope$ offert par Louis XV au roi Stanislas, Alexis Magny (1712-vers 1777), Musée Lorraine de Nancy.*
- *Pendule astronomique*, 1754, Claude-Simeon Passemant, Versailles, Musée national des châteaux de Versailles et de Trianon.
- *Portrait allégorique du roi Louis XV représenté par les vertus*, 1762, Charles-Amédée Van Loo (1719-1795), Versailles, Musée national des châteaux de Versailles et de Trianon.

8- LA PRATIQUE PRINCIÈRE DES SCIENCES :

LES PASSIONS DE LOUIS XVI POUR L'HORLOGERIE, LA MARINE ET LA MÉCANIQUE.

- *Tour à guillocher du comte d'Artois*, Versailles, Musée national des châteaux de Versailles et de Trianon.
- \mathcal{M} aquette du Cône de Cherbourg, cône tronqué en charpente bordé de tonneaux, début XIX $^{\rm e}$, Paris, Musée des Arts et Métiers.
- Horloges planétaire et solaire, Antide Janvier, Collection particulière.
- Louis XVI donnant ses instructions au capitaine de vaisseau La Pérouse pour son voyage d'exploration autour du monde, en présence du marquis de Castries, ministre de la marine, 29 juin 1785, 1817, Nicolas André Monsiau (1754-1837), huile sur toile, Versailles, Musée national des châteaux de Versailles et de Trianon.*

9- VERSAILLES, LIEU DE DÉMONSTRATION DES SCIENCES.

- *Miroir ardent*, François Villette, vers 1670, Observatoire de Paris.
- *La joueuse de Tympanon*, 1784, Pierre Kintzing et David Roentgen, Paris, Musée des Arts et Métiers.*
- Cafetière en porcelaine dure de Sèvres, Collection particulière.
- *Baquet à magnétiser*, 1784, Franz Mesmer, Lyon, Musée de l'histoire de la médecine et de la pharmacie.*
- Maquette de la Montgolfière de 1783, Bréhier, 1961, Bourget, Musée de l'air et de l'espace.

QUELQUES ŒUVRES DE L'EXPOSITION COMMENTÉES



RHINOCÉROS DE LOUIS XV,

Muséum national d'histoire naturelle.

Ce rhinocéros indien mâle est acquis pour le roi en 1769 par le gouverneur Chevalier de Chandernagor. L'animal débarqua à Lorient le 4 juin 1770, et dut attendre deux mois et demi que l'on prépare un véhicule s'pécial pour le trans'porter jusqu'à la Ménagerie Royale de Versailles. Ce rhinocéros fut exposé au public pendant 22 ans, bien que la Ménagerie Royale ait commencé à décliner à partir de 1785. Pendant les troubles de la Révolution, il fut trans'porté

au Jardin National des Plantes, mais n'arriva pas vivant, tué par un coup de sabre. Sa dépouille fut transférée à Paris, au tout nouveau Muséum national d'histoire naturelle, où elle fut disséquée et naturalisée par Jean-Claude Mertrud et Félix Vicq d'Azyr. C'est la première opération de taxidermie moderne sur un animal de cette taille.

Le squelette du rhinocéros de Louis XV se trouve aujourd'hui exposé dans la Galerie d'Anatomie Comparée, tandis que l'animal naturalisé, sa peau vernie tendue sur une armature cylindrique de chêne et de cerceaux de noisetier, est visible dans la Grande galerie de l'évolution.



PRÉSENTATION DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES PAR COLBERT À LOUIS XIV, HENRI TESTELIN, 1667,

Versailles, Musée national des châteaux de Versailles et de Trianon.

Louis XIV lança une politique forte en matière de sciences et de leur enseignement. Colbert eut la responsabilité de rassembler et de rattacher des compétences au roi, en fondant les académies royales dont l'Académie des Sciences.

La création de l'ensemble du Château et du Parc de Versailles demandait des architectes et ingénieurs de hautes compétences,

et un projet qui plut au Roi et fixerait la Cour et ses administrateurs à Versailles. Mais Colbert dut aussi s'occuper de la capitale où les intellectuels se réunissaient pour partager et poursuivre leurs activités. Il eut le génie de les rattacher au Roi sans les obliger à quitter Paris en fondant un système d'Académies royales qui organisa la culture du royaume.

Ce système pris des années avant de se fixer pour de bon. En 1663, Paris attirait beaucoup d'étrangers qui participaient aux cénacles d'érudits qui se multipliaient dans la capitale. Un des visiteurs les plus estimés, le hollandais Christiaan Huygens, spécialiste d'instruments d'optique, fréquentait les cercles d'amateurs qui se réunissaient chez des particuliers pour partager les nouveautés en philosophie naturelle. Huygens proposa la création d'une «Compagnie des Arts et des Sciences ». Invité par Colbert à venir s'établir à Paris afin de mettre son plan en exécution, il attira plusieurs savants étrangers à la capitale, tels que le danois Olaüs Roemer et l'astronome de Bologne, Jean Dominique Cassini. Ce dernier reçut la mission de diriger l'Observatoire, et s'installa en France. Ces acquisitions de savants étrangers signalaient une politique royale toute nouvelle qui favorisait les sciences naissantes.

Le 22 décembre 1666, les scientifiques se réunirent en assemblée : l'Académie des Sciences était née. Il s'agissait d'une assemblée d'experts subventionnés par le Roi et souvent dénommée «la Compagnie» comme Huygens l'avait baptisée. Il s'agissait de choisir des hommes qui par leur savoir seraient loyaux et utiles au royaume.

Le Roi ne vint qu'une fois à Paris en 1681 pour honorer les savants. Deux ans plus tard, il visita l'Observatoire brièvement.

Le système d'Académies Royales soutenues par la Couronne était envié dans tous les cercles intellectuels et au XVIII^e siècle fut copié par d'autres souverains.

Une réorganisation fut effectuée en 1699 par Louis II Phélypeaux de Pontchartrain, secrétaire d'État de la Maison du Roi, qui fit alors le lien entre le Roi et l'Académie. Les liens entre Paris et Versailles étaient désormais définis, et l'Académie, qui n'avait fonctionné que comme une assemblée de savants parfois consultés, devint l'instrument national de la science officielle. Au cours du XVIIIe siècle, elle gouverna le monde scientifique tout comme le Roi régissait le pays.



MACHINE PNEUMATIQUE, ABBÉ NOLLET,

Musée des Arts et Métiers.

Cette machine issue de la fabrication de l'abbé Nollet permettait d'exécuter des expériences sur le vide : éteindre une bougie, asphyxier un animal ou encore faire diminuer la pression de l'air. Elle permettait aussi de constater que le son d'une clochette s'estompe à mesure que le vide s'intensifie.

Dans les années 1740, l'abbé Nollet, personnalité de premier plan au sein de la communauté scientifique internationale, avait commencé sa carrière à Paris en tant que constructeur d'instruments scientifiques en collaborant avec des savants éminents. Il était entré à l'Académie royale des sciences en 1733. L'abbé Nollet avait également créé une école de physique, où il donnait des cours populaires de physique expérimentale et où il exposait les lois du monde naturel en s'aidant des élégants appareils issus de son atelier. Ceux-ci se distinguaient par un laquage noir avec des finitions rouges et des décorations dorées qui leur

donnait une qualité esthétique digne des salons de la bonne société. Les leçons de Nollet comprenaient un vaste répertoire de démonstrations expérimentales mises en scène comme de véritables spectacles. Nollet publia le premier volume de ses *Leçons de physique expérimentale* en 1743. Dans sa dédicace au Dauphin de France, l'abbé se proclamait désireux de prêter ses services au jeune prince. Un an plus tard, Louis XV l'invita à Versailles pour lui confier l'éducation du prince. L'abbé apporta avec lui plusieurs instruments qui impressionnèrent profondément la Cour.

La reine Marie Leszczinska était parmi les visiteurs les plus assidus du cabinet des médailles, lieu où Nollet donnait ses leçons et où la reine se rendait régulièrement après la messe. L'abbé revint encore à Versailles en 1745 pour satisfaire la demande de la Dauphine, désireuse elle aussi, de suivre un cours de physique expérimentale.

En se servant de l'œil artificiel et de la camera oscura, de l'appareil pour produire l'électricité ou les forces centrifuges, de la pompe à feu ou de la lanterne magique, Nollet parvenait à susciter la curiosité et à instruire, obtenant ainsi un immense succès à Versailles. Ce furent en particulier ses expériences avec l'électricité qui suscitèrent l'enthousiasme de la Cour.

Grâce à l'abbé Nollet, il est devenu possible de constituer des collections d'instruments démonstratifs illustrant de façon variée les principes physiques. Le premier cabinet des Enfants de France est composé sous le contrôle des Menus Plaisirs à partir de 1758. Quatre ans plus tard, sont achetés plus de 180 objets scientifiques parmi les 345 décrits dans le catalogue de l'abbé Nollet, achats qui se poursuivront en 1765.



GLOBE TERRESTRE ET CÉLESTE SUPPORTÉ PAR UN PIÈTEMENT TRIANGULAIRE À 3 DAUPHINS ET VENTS, COMMANDÉ EN 1786 PAR LOUIS XVI À EDME MENTELLE POUR L'INSTRUCTION,

Versailles, musée national des châteaux de Versailles et de Trianon.

Le XVIII^e siècle est l'âge d'or en France pour les constructeurs de globes. À Versailles, il reste deux importants globes manuscrits commandés par Louis XVI pour le dauphin dont celui-ci. Par ordre du 9 mars 1786, pour l'éducation du Dauphin, Louis XVI commandait au mécanicien Jean Tobie Mercklein un nouveau « globe d'après les mesures et proportions qui seront données par Monsieur Mentelle ».

Ce globe mesure 2m40 de haut et 1m30 de large. La base en forme de triangle concave est décoré d'un bandeau portant les signes du zodiaque en stuc peint de couleur vert bronze et séparé par des motifs dorés. Ce bandeau supporte trois dauphins dont les queues dressées soutiennent la table d'horizon. Au centre, 4 vents soufflants dorés semblent supporter un arc de cercle de fer pourvu de 3 galets de même métal sur lesquels reposent le méridien. Le globe lui-même dessiné et peint à la main occupe un volume considérable. Il est composé d'un globe terrestre en relief pour les terres émergées et les profondeurs marines

emboîtées dans 2 calottes hémisphériques. La calotte supérieure représente l'ancien Monde, la calotte inférieure représente le nouveau Monde. L'intérieur de ces calottes forme un globe céleste sur lequel sont dessinés et peints les constellations et signes du zodiaque. L'originalité consiste à la fois dans la construction d'un globe en relief et de la présence de compartiments mobiles en carton aujourd'hui disparus qui s'adaptaient par des vis sur les calottes. Il y en avait pour la géographie politique, physique et ancienne.

Edme Mentelle était un autodidacte, ignorant des langues étrangères qui consacra sa vie à l'enseignement de la géographie et à l'histoire. Il se fit prêter du Dépôt des cartes de la marine tous les documents nécessaires à la réalisation de ce globe.



MICROSCOPE OFFERT PAR LOUIS XV AU ROI STANISLAS, ALEXIS MAGNY (1712-VERS 1777),

Musée lorraine de Nancy.

Alexis Magny, grand opticien parisien, était un des fournisseurs de la cour du Roi. Il avait la spécialité de microscopes dont on connaît encore aujourd'hui huit exemplaires, construits entre 1751 et 1754 sur les indications du duc de Chaulnes, savant de renom et ami intime de Madame de Pompadour. Il travailla longtemps chez Bonnier de La Mosson, beau-frère du duc de Chaulnes, dont le cabinet de physique était fort réputé.

Ce microscope monumental est monté sur quatre supports de bronze doré finement ciselés qui sortiraient des ateliers du célèbre fondeur Caffieri. Son oculaire est protégé par un couvercle également en bronze doré. C'est une véritable œuvre d'art qui témoigne de ce qui se faisait de plus beau en matière d'instruments scientifiques sous le règne de Louis XV. Ce type d'instruments témoigne également de cette préoccupation scientifique de l'époque : observer et étudier les deux infinis, le

Microcosme et l'infiniment petit avec les microscopes, et le Macrocosme et l'infiniment grand avec les téléscopes, comme celui de Madame Sophie.



LOUIS XVI DONNANT SES INSTRUCTIONS AU CAPITAINE DE VAISSEAU LA PÉROUSE

POUR SON VOYAGE D'EXPLORATION AUTOUR DU MONDE, EN
PRÉSENCE DU MARQUIS DE CASTRIES, MINISTRE DE LA MARINE, 29
JUIN 1785, 1817, NICOLAS ANDRÉ MONSIAU (1754-1837), huile sur toile,
Versailles, musée national des châteaux de Versailles et de Trianon.

Ce grand tableau, commandé par Louis XVIII en 1817 pour réhabiliter l'image de son frère Louis XVI, présente la rencontre du 28 juin 1785 entre le roi Louis XVI, le Maréchal de Castries, alors ministre de la marine royale et des Colonies, et Jean-François de La Pérouse, lequel avait déjà prouvé, en temps que capitaine de vaisseau son sens marin et ses qualités personnelles lors de la Guerre d'Indépendance de l'Amérique.

On y voit un roi épris de sciences qui présente carte à la main, avec un globe terrestre derrière lui, l'expédition de Lapérouse dans le Pacifique. L'intérêt de ce voyage était immense pour le monarque, qui s'impliqua personnellement dans la conception de l'expédition. Louis XVI participa à la rédaction des instructions. Cette expédition colossale devait parfaire, en faisant le tour du monde, l'œuvre de Louis Antoine de Bougainville et surtout du capitaine Cook. Le Roi assigne plusieurs objectifs à cette mission. Sur le plan économique, il s'agit de trouver des débouchés pour les produits français. Sur le plan scientifique, il demande une cartographie de l'océan Pacifique. Sur le plan intellectuel, influencé par le siècle des Lumières, il s'agit d'aller à la rencontre d'autres peuples.

Dans ses instructions, Louis XVI avait insisté sur la nécessité de bien traiter les peuples indigènes rencontrés, en respectant leurs coutumes. Toutes les instances scientifiques (Académie royale des Sciences, Académie royale de Marine, Jardin royal des Plantes) sont sollicitées pour donner à l'entreprise les moyens de sa réussite. L'expédition des deux navires (L'Astrolabe et la Boussole) est prévue pour une durée de quatre années. À bord, on s'efforce de tout prévoir. Pendant le voyage, un moulin est utilisé, de façon à moudre le grain au fur et à mesure des besoins en farine.

L'expédition embarque 227 personnes dont 17 scientifiques (ingénieurs, astronomes, physiciens, horloger, naturaliste, botaniste...). On emmène différents objets pour faciliter les échanges. Les officiers et les savants disposent à bord d'une bibliothèque scientifique importante. Lors des différentes escales, cet homme très consciencieux adresse ses carnets et le fruit de ses travaux à des émissaires chargés de les porter à Versailles où le Roi suit cette épopée avec passion. L'expédition partit de Brest le 1er Août 1785. L'Astrolabe et la Boussole firent naufrage sur le récif de Vanikoro. Au moment de son exécution, Louis XVI était toujours ignorant de ce dénouement dramatique.



LA JOUEUSE DE TYMPANON, 1784, PIERRE KINTZING ET DAVID ROENTGEN, Paris, Musée des Arts et Métiers.

Ce célèbre androïde a été réalisé en 1784 par l'horloger Pierre Kintzing et l'ébéniste David Roentgen. La robe date du XIX^e siècle.

Le mécanicien Jacques Vaucanson, nommé inspecteur des manufactures par Louis XVI et spécialiste entre autres des recherches sur la restitution des mouvements humains, offrit la Tympanon à Marie-Antoinette et légua à l'Académie des sciences toutes ses collections mécaniques, qui constituent l'origine du Conservatoire des Arts et Métiers.

La Tympanon illustre la recherche et l'intérêt du XVIII^e siècle qui se sont portés aussi en particulier sur les restitutions mécaniques d'anatomies mouvantes, témoins de la fascination qu'exercent ces créatures animées et de l'inventivité des mécaniciens virtuoses dans l'art de reproduire des fonctions vitales. On connaît quelques-uns de ces androïdes aujourd'hui disparus, entre autres, une joueuse de flûte à 12 airs, un tambourinaire, un canard digérateur.

La Tympanon est ainsi nommée du nom de l'instrument à cordes dont l'androïde féminine joue les huit airs en frappant les 46 cordes avec deux petits marteaux. Le mécanisme, caché par la robe, est situé sous le tabouret sur lequel est assise la joueuse; le tout est constitué d'un ressort moteur et d'un cylindre en laiton portant 16 profils de cames qui, par l'intermédiaire de leviers, actionnent l'articulation des bras, les picots dictant le mouvement des marteaux.



BAQUET À MAGNÉTISER, 1784, FRANZ MESMER,

Lyon, Musée de l'histoire de la médecine et de la pharmacie.

Mesmer arrive vers 1778 à Paris pour faire reconnaître le magnétisme animal comme curatif. Un baquet de bois est rempli de morceaux de verres et de métaux. Des tiges métalliques y sont plongées et tenues par les personnes atteintes de certains maux. Mesmer pratiqua différentes expériences pour traiter gratuitement des personnes sans ressources dans un but tant médical et qu'expérimental.

Mesmer organise des séances spectaculaires et divertissantes devant la cour qui s'intéresse à ses démonstrations.

Se voulant fondateur du magnétisme animal et prônant l'étude des propriétés d'un fluide naturel, Mesmer a été considéré comme une sorte de charlatan, le magnétisme animal archétype d'une pseudo-science a fait l'objet de nombreuses polémiques, en France : la Faculté de Médecine l'a condamné dès 1784. Cela n'a pas empêché le magnétisme animal de continuer à se répandre sous diverses formes, certains magnétiseurs continuant à attribuer ses effets au fluide de Mesmer, d'autres les attribuant à la volonté ou à l'imagination du magnétiseur et du magnétisé.



MAQUETTE DE LA MONTGOLFIÈRE DE 1783, BRÉHIER, 1961,

Bourget, Musée de l'air et de l'espace.

L'envol de la première Montgolfière qui eut le lieu le 19 septembre 1783 à Versailles fut un événement autant de nature politique que scientifique. La nature spectaculaire de l'expérience rencontrait en outre la soif de divertissements curieux jamais assouvie de la cour.

L'examen de la machine de Montgolfier par les commissaires de l'Académie certifie, au préalable, que le roi peut prendre le risque d'une expérience publique, qu'il s'engage à financer.

Le 19 septembre au matin, le maréchal de Duras, premier gentilhomme de la chambre reçoit Etienne de Montgolfier à Versailles. Après avoir remis en main propre un précis au lever du roi, ce dernier retourne s'occuper des derniers préparatifs : « Un moment après »

raconte-t-il « arrive le roi, la reine, monsieur, madame, le comte d'Artois, Mme Elisabeth etc... qui viennent les uns après les autres, passent sous notre échaffaud, entrent sous la machine, se font expliquer le comment... ».

L'intérêt du monarque et de ses frères pour la technique n'est pas feint. Loin du spectacle, la démonstration esquisse d'autres enjeux. D'une part, il s'agit de faire montre de sa politique de soutien aux inventeurs et aux manufactures, car autour des ballons c'est un ensemble de productions pointues qui sont mises en scène (papeteries, colle et vernis, acide sulfurique, soie et autres textiles...).

D'autre part, l'expérience révèle le génie inventif d'un pays moderne qui vient de se placer au centre de l'échiquier politique mondial, puisque début septembre le traité de Paris qui règle la fin de la guerre d'indépendance américaine et la situation des colonies anglaise vient d'être signé. Nombre d'ambassadeurs et de délégations sont encore présents, animés de la même curiosité que la Cour. Une foule innombrable se presse partout jusque sur les toits du château, comprenant pêle-mêle, courtisans, mémorialistes, étrangers de passage, mais aussi tout un monde d'amateurs. Ornée des signes du zodiaque et initiales royales entrelacées, cette première montgolfière emporta un coq, un canard et un mouton. Le roi observe avec contentement depuis ses appartements l'envol et l'atterrissage sans encombre des premiers passagers. Etienne de Montgolfier est pris dans le tourbillon de son succès et devient l'inventeur officiel et incontesté de la machine aérostatique. L'expérience fait le tour de l'Europe, relayée par de nombreuses images associant le château en arrière plan de la machine en sustentation; le vol remplit donc pleinement sa fonction de communication politique et montre la toute puissance des Français.

MUSÉOGRAPHIE

LE PARTI GÉNÉRAL DE LA MUSÉOGRAPHIE

Chaque section est indépendante avec un élément muséographique lié très étroitement avec le thème de la salle.

Par exemple, le plan adopté pour la muséographie en matière de zoologie reprend le plan ancien de la Ménagerie telle qu'elle fut construite dans les jardins de Versailles de 1662 à 1664.

De même, la salle consacrée à la botanique se présente sous la forme d'une grande serre elle-même inspirée des modèles de Trianon, et la salle consacrée à l'éducation de princes présentera tous les instruments scientifiques sur une grande table de laboratoire telle que cela pouvait se passer au cabinet des Enfants de France dans l'Hôtel des Menus-Plaisirs à Versailles.

Les passions et les collections des rois Louis XV et Louis XVI pour les Sciences seront présentées dans des ambiances de bibliothèque et de cabinets de collection.

Enfin, la salle des démonstrations à caractère scientifique qui ont eu lieu à Versailles se présentera comme une salle d'exposition avec différents stands consacrés à chacune de ces expérimentations.

La muséographie de l'exposition *Sciences et curiosités à la cour de Versailles* est conçue par **Frédéric Beauclair**.

LES MULTIMÉDIAS DANS LA SCÉNOGRAPHIE

POUR LA PREMIÈRE FOIS À VERSAILLES, la scénographie met largement à l'honneur les outils multimédias les plus innovants.

EN OUVERTURE DE L'EXPOSITION, un film 360°, sans coutures et full HD, projeté sur un écran en forme d'ellipse de 32 m de circonférence sur 3 mètres de haut plongera le visiteur au cœur d'un Versailles qu'il n'a jamais osé imaginer. Grâce à ce procédé utilisé pour la première fois en France, ainsi que de nombreux autres moyens, le public découvrira, en quelques minutes et à sa plus grande surprise, deux siècles d'histoire et près de vingt lieux de sciences.

VIDÉOS, RESTITUTIONS 3D de lieux aujourd'hui disparus (comme la Ménagerie exotique de Louis XIV) recréent le contexte scientifique des XVII^e et XVII^e siècles et aident à mieux comprendre les liens entre les objets présentés et leurs enjeux.

LA PRÉPARATION ET L'ENRICHISSEMENT DE LA VISITE se feront aussi sur Internet sur le site dédié à l'exposition : www.sciences.chateauversailles.fr, où des contenus spécifiques permettront de suivre le montage de l'exposition, de comprendre le fonctionnement et les enjeux des objets présentés, d'apprendre en s'amusant.

PUBLICATION

SCIENCES ET CURIOSITÉS À LA COUR DE VERSAILLES

Ouvrage collectif dirigé par Béatrix Saule et Catherine Arminjon Parution le 15 octobre 2010

LA COUR DE VERSAILLES était un lieu d'échanges ; bien des savants la fréquentaient de façon assidue, précepteurs des princes, officiers de santé, etc. D'autres y venaient pour une présentation au roi, consécration suprême et moyen d'obtenir des subsides pour poursuivre des travaux ou trouver des débouchés pour des inventions.

LA CRÉATION DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES EN 1666 instaura un contrat entre le pouvoir et les savants, et, jusqu'à la Révolution, il n'y eut aucun hiatus entre milieux académiques et de cour : statutairement l'Académie des Sciences comptait dix «honoraires» choisis par le roi parmi les grands seigneurs éclairés qui raffolaient des « cabinets de curiosités ».

AUTEURS : cinquante auteurs spécialistes de leurs disciplines présentent les avancées considérables dans tous les domaines : mathématiques, astronomie, physique, chimie, botanique, médecine...

INFORMATIONS PRATIQUES

Edition: RMN

Format 24 x 28 cm, broché à rabats 300 pages, 300 illustrations couleur

Prix : 49 € environ ISBN 978-2-7118-5683-1

SOMMAIRE

I. Sciences et pouvoir

- Les sciences à Versailles
- La fondation de l'Académie Royale des Sciences
- L'abbé Bignon « Ministre de la recherche et de la culture »
- Profil de carrière à la Cour de Louis XIV : le Premier médecin du Roi
- Versailles et le jardin du roi
- Savants et courtisans vus par Fontenelle (y compris présidents et honoraires)
- L'Encyclopédie et le pouvoir
- François Quesnay, un homme de sciences à la Cour de Louis XV
- Enseigner l'art de l'ingénieur. Les écoles du XVIIIe siècle : Ponts-et-
- Chaussées, Génie et Mines
- Entre la ville et la Cour : les Sciences au salon au XVIIIe siècle

II. Versailles, lieu d'application

- L'abbé Picard à Versailles
- Mythes et réalités des mesures topographiques effectuées par « Mrs de l'Académie » pour le Grand canal de Versailles
- Encadré sur la machine à planter les grands arbres
- Versailles et l'art des fortifications
- Amener les eaux
- Encadré : Les progrès des sciences nautiques ; Le grand canal
- Le chantier du château de Versailles
- Sciences et décors dans la peinture : De l'appartement des planètes à la garderobe de Louis XVI
- Encadrés : la chaise volante ; Les feux d'artifice

III. Versailles, terrain d'expérimentation

- Zoologie, la ménagerie exotique

Les animaux exotiques de la Ménagerie

L'anatomie des animaux : les apports de la Ménagerie Royale

- La ménagerie domestique

Les fermes expérimentales de Trianon et de Rambouillet

Les volatiles à la Ménagerie de Trianon

Moutons mérinos et autres mammifères domestiques

- Science vétérinaire

La création de l'enseignement vétérinaire et du métier de vétérinaire

- Médecine et chirurgie

L'inoculation des rois

- Botanique

Des hommes, des plantes, un lieu : nourrir et innover au Potager du Roi

Trianon, jardin d'études et d'essais

On herborise à Trianon

Encadré : Médecin, botaniste, jardinier et animateur de réseaux :

Louis-Guillaume Lemonnier et son jardin à Montreuil

- Agronomie

Versailles et l'essor de l'agronomie

Encadré : Parmentier à Versailles

- Apothicairerie

Chimie et apothicairerie à la Cour de Versailles

IV. Les sciences et les princes

- Versailles, lieu d'enseignement des princes

Versailles, lieu d'enseignement des sciences

Les « leçons de physique expérimentales » données aux princes par l'abbé Nollet

Encadré: Récréations mathématiques

- Versailles, lieu de pratiques princières

Passion de Louis XV pour l'astronomie et la botanique

Du cabinet de curiosités au laboratoire : les cabinets du roi à Versailles Dans le champ et dans le cabinet : Instruments mathématiques et

instruments de sciences à Versailles

Livres de sciences à Versailles

Les observations astronomiques de Louis XV (lieux et pratiques)

3 encadrés : Des courtisans savants : le duc de Chaulnes, duc de Croÿ,

Emilie du Châtelet

Diversités des compétences de Louis XVI : la géographie, la mécanique et les expéditions

L'âge d'or de la Royale : la mer sous le règne de Louis XVI

Les voyages faits par « ordre du Roy » (1666-1789)

V. Versailles, lieu de consécration, démonstration et de diffusion

- Les Miroirs ardents : recherches académiques et divertissement à la cour de Louis XIV
- L'expérience d'électricité dans la galerie des glaces
- La carte de Cassini : Un siècle pour dresser la carte du royaume
- Les androïdes : la Tympanon
- Versailles, le roi et la Montgolfière
- Entre spectacle et bienfaisance, l'engouement pour les traitements magnétiques et électriques
- Les heureuses coïncidences qui guidèrent la porcelaine dure jusqu'au roi

VI. Conclusion

Les politiques scientifiques en Europe