

## Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre ([www.eclydre.fr](http://www.eclydre.fr)).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

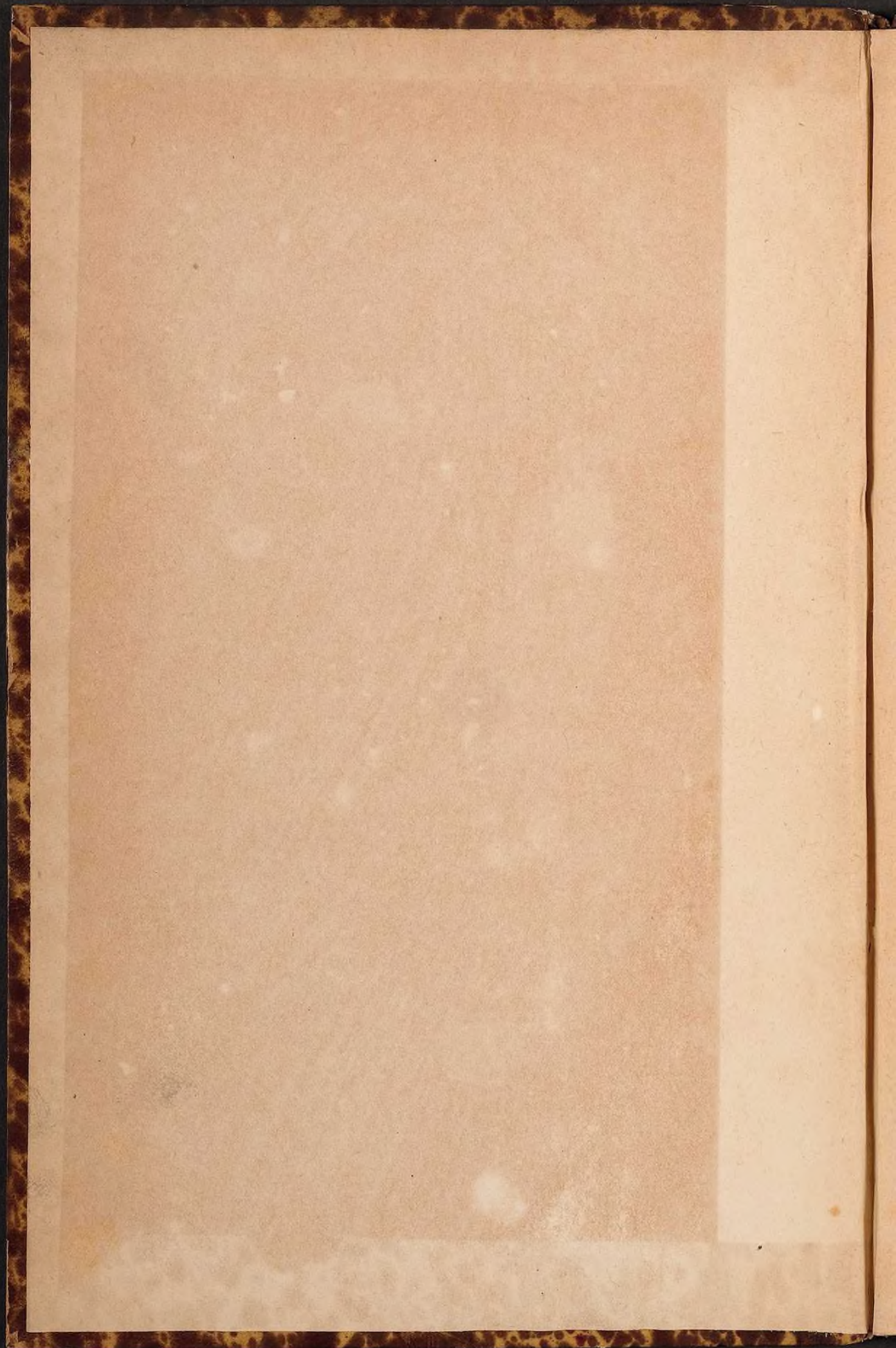
4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

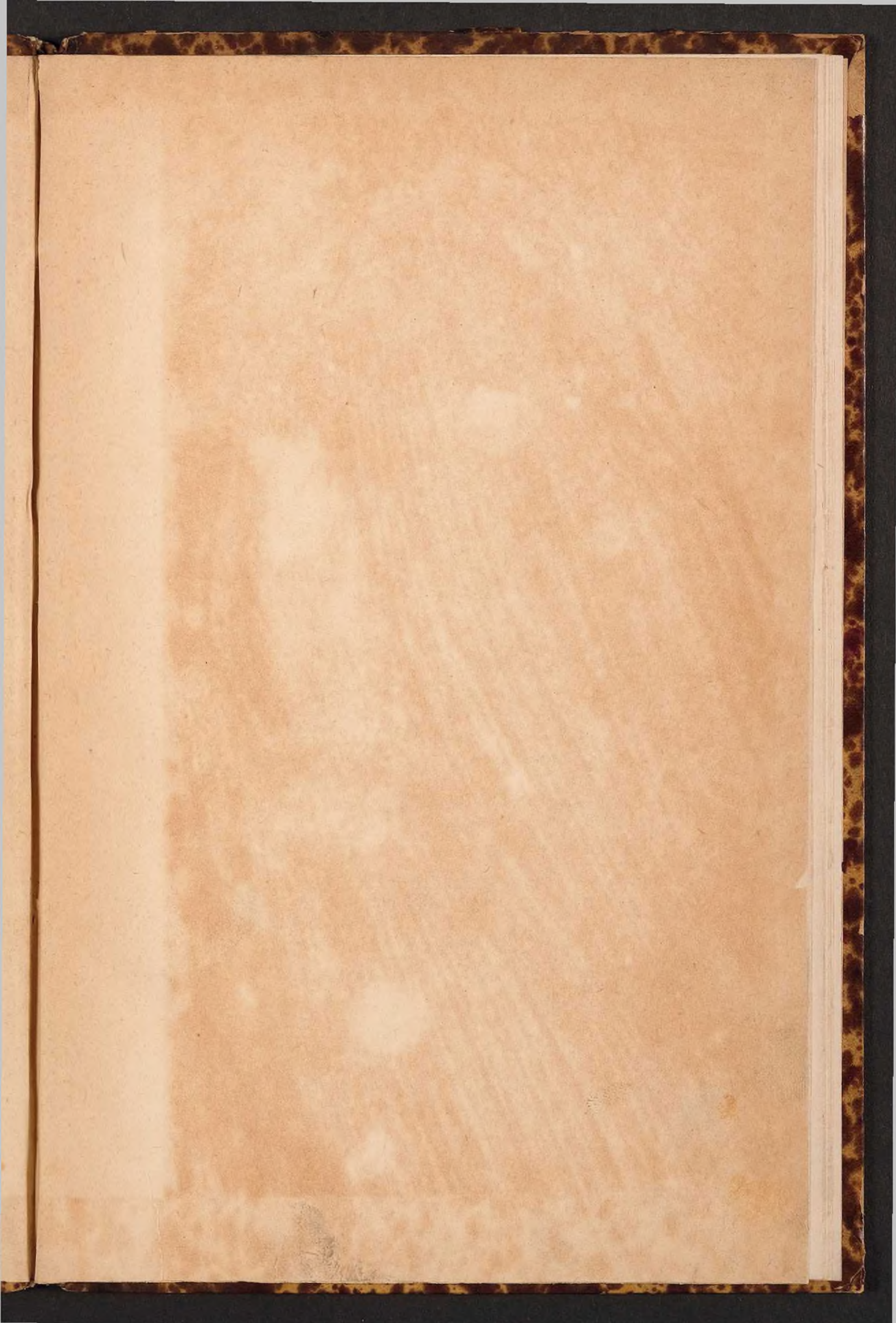
5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

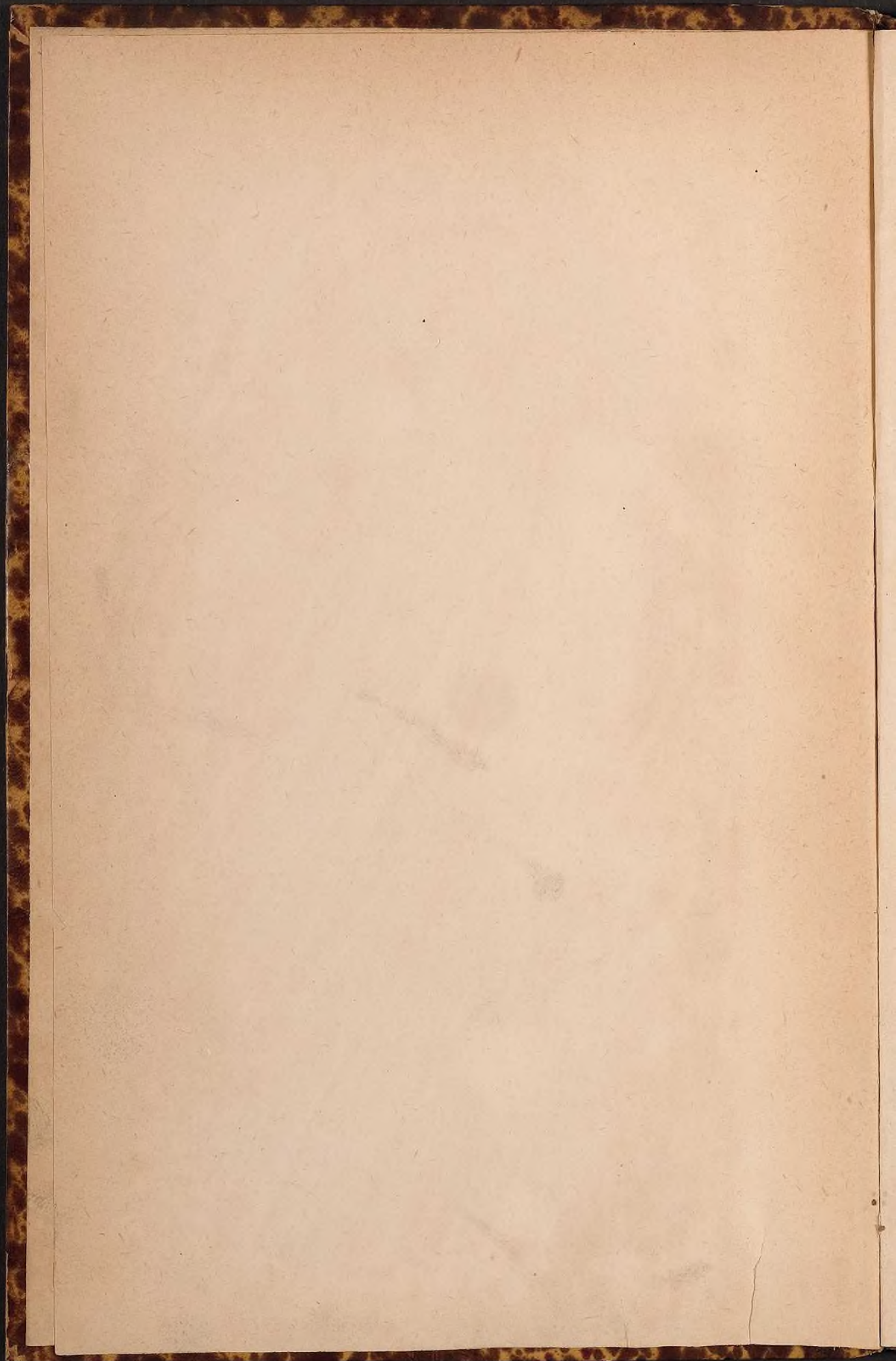
6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

|                           |                                                                                     |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Auteur(s)                 | Exposition universelle. 1862. Londres                                               |
| Auteur(s) secondaire(s)   | Pontécoulant, Adolphe Le Doulcet (1794-1882)                                        |
| Titre                     | Rapport adressé à M. le préfet de Seine-et-Marne                                    |
| Adresse                   | Paris : Imprimerie administrative de Paul Dupont, 1863                              |
| Collation                 | 1 vol. ([2]-29 p.) ; 24 cm                                                          |
| Nombre de vues            | 34                                                                                  |
| Cote                      | CNAM-BIB 8 Xae 115                                                                  |
| Sujet(s)                  | Enseignement primaire -- 19e siècle<br>Exposition internationale (1862 ; Londres)   |
| Thématique(s)             | Expositions universelles                                                            |
| Typologie                 | Ouvrage                                                                             |
| Langue                    | Français                                                                            |
| Date de mise en ligne     | 19/03/2026                                                                          |
| Date de génération du PDF | 19/03/2026                                                                          |
| Recherche plein texte     | Disponible                                                                          |
| Notice complète           | <a href="https://www.sudoc.fr/271084235">https://www.sudoc.fr/271084235</a>         |
| Permalien                 | <a href="https://cnum.cnam.fr/redir?8XAE115">https://cnum.cnam.fr/redir?8XAE115</a> |







PAROISSIA UNIVERSALE DE LONDRES DE TAGE

# RAPPORT

1881

A M. LE PRÉFET

DE SEINT-ET-MARIE

PAR M. LE PRÉFET DE SEINT-ET-MARIE

PARIS

DE L'IMPRIMERIE ADMINISTRATIVE DE TAGE

1881

1881

Donation of 1/2

Brochure 82 Xae 115

115

8 Xae 115

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES DE 1862.

# RAPPORT

ADRESSÉ

A M. LE PRÉFET

DE SEINE-ET-MARNE

PAR LE COMTE AD. DE PONTÉCOULANT.



PARIS

IMPRIMERIE ADMINISTRATIVE DE PAUL DUPONT

43, RUE DE GRENNELLE-SAINT-HONORÉ

1863

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES DE 1862.

# RAPPORT

ANNUAL

A. M. LE PRÉFET

DE SEINE-ET-MARNE

PAR LE COMTE AD. DE MONTMORANT.

PARIS

IMPRIMERIE ADMINISTRATIVE DE PAUL DUPONT

45, RUE DE GRANELLE-SAINTE-BOIS

1863

## CINQUIÈME SECTION.

### Instruction primaire. — Beaux-Arts.

MONSIEUR LE PRÉFET,

La cinquième section de la commission départementale que vous avez nommée a l'honneur de vous adresser son rapport.

Cette section a eu à examiner principalement tout ce qui concernait l'Éducation élémentaire et incidemment les sciences qui s'y rattachent, et elle a eu également mission d'étudier l'exposition des beaux-arts dans un but utile au département de Seine-et-Marne.

Cette section, Monsieur le Préfet, composée de deux membres seulement, a eu une tâche longue et minutieuse à remplir. Ces membres se sont partagé le travail, et M. Carro a bien voulu se charger de la partie des Beaux-Arts.

Vous pardonnerez sans doute la diffusion que vous pourrez peut-être remarquer dans ce travail, mais la nature des objets à étudier était si variée, les produits si divers, qu'il était à peu près impossible de faire de cet examen un tout bien homogène.

Je voudrais être court dans mon rapport, mais, Monsieur le Préfet, il est néanmoins plus difficile au rapporteur de la cinquième section de

se conformer à vos désirs qu'à ceux des autres divisions de notre commission. Mes honorables collègues ont pu rejeter de leur travail tout ce qui n'avait pas d'utilité ou d'application dans notre département, ainsi que les procédés auxquels le sol et le climat n'offraient pas chance de succès, mais dans la vingt-neuvième classe de l'Exposition je n'ai trouvé rien à rejeter. J'ai donc dû tout examiner, tout étudier, parce que l'instruction élémentaire est une plante qui prend racine partout, sans acception de terroir, sans prédilection pour aucun climat : son domaine est l'univers.

Au premier aspect, le travail des membres de la cinquième section a pu paraître à quelques personnes léger, même sans grand intérêt, mais vous en avez jugé autrement, Monsieur le Préfet, et vous avez pensé que tout ce qui tient à l'enseignement méritait un sérieux examen. Si nos honorables collègues ont eu à apprécier par quels moyens on parvient à exécuter ces merveilleux chefs-d'œuvre industriels qui étonnent nos regards, nous avons eu, nous, à étudier, à constater par quels moyens, par quels procédés on est parvenu à former ces hommes qui, chaque jour, par leur génie, apportent un rameau nouveau au faisceau de la science.

Il est loin de nous, Monsieur le Préfet, ce temps où M. de Chateaubriand écrivait : « L'éducation effraye les esprits enclins au passé ou anti-  
« pathiques à l'avenir. Ils ne se représentent pas sans épouvante  
« tout un peuple sachant lire et écrire. Selon eux, l'ouvrier a besoin  
« d'ignorance pour adopter son sort et rester attaché à son ouvrage. »  
On prétendait alors couvrir les yeux du peuple comme on couvre ceux du cheval condamné à rouler perpétuellement une meule dans son cercle de pierre. Mais aujourd'hui tout le monde reconnaît que l'instruction élémentaire répartie à l'individu améliore l'espèce tout entière. L'agronome et l'ouvrier peuvent actuellement s'instruire par la lecture des livres qui traitent de leurs travaux, qui les facilitent et les rendent plus productifs, et c'est à ce but infiniment utile que cherche à parvenir le Gouvernement par l'encouragement donné par lui à la création des bibliothèques communales.

L'éducation de l'homme commence à sa naissance, et son instruction élémentaire lui est aussi nécessaire, quelle que soit sa condition, que le pain qui le nourrit. Mais cette instruction élémentaire doit être

quelque chose de simple et de pratique. Elle exige peu de théorie, mais beaucoup de soin ; peu de préceptes, mais beaucoup de patience. Le besoin d'instruction élémentaire une fois reconnu, quelle méthode faut-il employer ? La plus courte assurément, car le temps c'est de l'argent, et le pauvre n'en a pas à perdre, ses heures sont comptées ; aussi tout ce qui tend à abrégér l'instruction élémentaire doit être recherché avec empressement.

Avant de vous faire connaître, Monsieur le Préfet, le résultat de nos observations, qu'il nous soit permis d'adresser publiquement nos remerciements à M. Le Play, Commissaire impérial à Londres, qui a bien voulu nous aider et faciliter nos recherches par tous les moyens à sa disposition. Le département de Seine-et-Marne serait ingrat s'il ne faisait également acte de gratitude envers MM. Aubry Le Comte et Lacoïn, car ces commissaires ont bien voulu apporter une attention toute particulière à l'exposition collective des diverses sociétés d'agriculture de notre département.

Les premières indications de la commission de l'Exposition avaient fait croire, en France, que les objets ayant quelque rapport avec l'enseignement élémentaire seraient seuls reçus ; mais la commission royale de Londres admit tardivement à cette exposition toutes les branches de l'instruction ; aussi l'exposition française se réduisit aux limites précédemment assignées.

Le nombre des exposants était de *six cent quarante-deux* provenant de 26 pays différents. Cent soixante et dix-sept exposants appartenaient à la France (27 1/2 %).

Une exposition de tous les objets relatifs à l'éducation des populations était digne d'une sérieuse attention, et l'importance de cette collection avait été tellement sentie, qu'à la tête de cette classe spéciale se trouvaient placées les sommités intellectuelles de tous les pays.

L'instruction élémentaire ayant pour but le développement simultané des facultés physiques, morales et intellectuelles de l'enfant, c'est cet ordre que je m'efforcerais de suivre dans mon travail.

## PREMIÈRE PARTIE.

### INSTRUCTION PRIMAIRE.

---

#### Éducation élémentaire.

(MATÉRIEL.)

---

#### Bâtiments d'école.

La première chose que nous avons remarquée à l'Exposition universelle, c'est le soin qu'ont apporté les diverses sociétés qui se trouvent en Angleterre à la tête de l'instruction dans le choix du terrain sur lequel sont construits les bâtiments des écoles, et l'heureuse situation qui leur est donnée. Ces diverses sociétés ont exposé un très-grand nombre de plans que nous avons examinés avec attention et dont voici le résumé, notre travail ne comportant pas des détails qui eussent exigé des volumes.

En Angleterre, le Gouvernement n'entre que pour peu de chose dans l'éducation du peuple ; il en laisse la direction et la charge à la bienfaisance publique, il ne fournit que des subsides ; est-ce un bien, est-ce un mal ? Quant à nous, nous préférons la contribution de tous et l'intervention de l'État dans l'instruction élémentaire à cette espèce d'aumône fournie par la classe riche et l'intermédiaire des sociétés. Il y a dans cette manière de contribuer quelque chose de dégradant pour celui qui en est l'objet.

Ce sont donc les associations particulières qui ont l'initiative de tout ce qui se réalise en fait d'instruction. Elles ont reconnu, ces sociétés, que plus l'aspect, plus la situation d'une école est agréable, plus s'y plaisent également ceux qui la fréquentent.

On cherche surtout à attacher l'enfant à son école; on désire qu'il y entre toujours avec plaisir et qu'il s'y trouve aussi bien et même mieux que chez ses parents. C'est là le vrai moyen de voir l'élève revenir joyeux s'asseoir chaque jour sur son banc.

Voici, Monsieur le Préfet, l'espace généralement indiqué et adopté par les diverses sociétés anglaises pour les écoles, selon le nombre d'élèves que ces salles sont destinées à contenir. Mais en général on calcule l'espace voulu sur 1<sup>m</sup> 95 carré par élève, et le Gouvernement, qui donne un subside, ne le paye que selon la capacité de l'école et non sur le nombre exact des élèves; on voit souvent une école ne recevant de secours que pour les deux tiers des enfants qu'elle contient.

|                   | Longueur.          | Largeur.           | Hauteur.            |
|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
|                   | —                  | —                  | —                   |
| De 1 à 40 élèves. | 6 <sup>m</sup> 398 | 3 <sup>m</sup> 964 | de                  |
| 40 à 70 —         | 9 140              | 4 874              | 3 <sup>m</sup> 656. |
| 70 à 100 —        | 12 188             | 5 267              | à                   |
| 100 à 120 —       | 13 700             | 6 398              | 4 874               |
| 120 à 150 —       | 15 500             | 7 000              |                     |
| 150 à 200 —       | 18 280             | 7 616              |                     |

L'école doit être située de manière à recevoir le plus de jour possible. On regarde l'introduction de la lumière comme une partie essentielle dans la construction; il ne peut en exister trop. Des stores mobiles sont appliqués aux fenêtres, menagées, autant que possible, dans la partie supérieure de l'édifice.

### Salle d'étude.

La salle d'étude est située, autant que faire se peut, au niveau du sol, le terrain ayant été préalablement drainé avec soin. Les murs construits en pierres sont enduits de plâtre. On rejette dans ces constructions la brique, qui est froide et qui retient l'humidité. On recommande surtout

d'éviter dans le crépi et le badigeon dont on recouvre les murs la couleur jaune comme nuisible à la vue ainsi qu'à la santé et d'employer de préférence le *gris clair* ou le *vert tendre*.

La salle est lambrissée à la hauteur de 1<sup>m</sup> 25, et le sol en est planchéié, conservant une légère pente vers une des extrémités. La salle n'est pas plafonnée. Le toit est recouvert d'ardoises posées sur lattes afin d'éviter l'écho ; car il est reconnu qu'il est impossible qu'une école existe dans de bonnes conditions dans les lieux renfermant un écho. Ce cas se présente cependant si souvent, qu'un architecte a cherché à remédier à ce vice par un moyen simple et facile à exécuter. Ce moyen consiste dans la suspension, à la partie supérieure du bâtiment, d'un ou plusieurs sacs confectionnés avec une étoffe de laine grossière et remplis de paille. On donne à ces sacs la forme d'une poire et on les recouvre d'une teinte verte pour que la vue n'en soit pas désagréablement affectée. Ces sacs, qui font l'effet de lustres enveloppés, ont la propriété, en absorbant le son, d'en empêcher la répercussion.

La porte par laquelle les enfants se rendent dans la salle est toujours précédée d'un porche sous lequel les élèves peuvent attendre l'heure de l'entrée dans la classe et se mettre à l'abri de la pluie, du vent ou du soleil.

A l'entrée de la salle d'étude se trouvent, sous le vestibule, des vases destinés au lavage des mains ; des peignes et des brosses à cheveux sont appendus fixement à la muraille, mais de manière à en permettre l'usage aux enfants, et chaque écolier est sévèrement puni s'il se présente les mains ou le visage sales et les cheveux en désordre. Les sociétés qui sont à la tête de ces écoles ont reconnu que la santé des enfants dépend beaucoup de leur propreté. Elles ont remarqué également que la propreté est un des principes de l'activité, de la bonne humeur, de la satisfaction intérieure, et qu'elle a une grande influence sur la moralité des enfants.

Des ouvertures plus ou moins grandes, selon la capacité de la salle, sont conservées dans le plafond ainsi qu'au niveau du plancher. Ce sont autant de ventilateurs qui excitent la circulation de l'air et qui contribuent à entretenir la santé des élèves. Un poêle ou une étuve se trouve placé dans l'un des angles de la salle et est entouré par une forte grille en fer que le maître seul peut ouvrir. Une large ventouse

passe par le foyer du poêle. L'hiver on ferme les ouvertures inférieures, ne laissant libre que la ventouse de l'étuve, qui fait alors circuler continuellement un courant d'air qui s'est échauffé par son passage dans le foyer.

### **Tables et Bancs.**

On remarquait, à l'Exposition de la vingt-neuvième classe, des modèles très-variés de sièges, de tables, tous assez ingénieux. M. Ford, n° 5,468, avait exposé des sièges bien conditionnés, offrant de la commodité, dans un petit espace; ces bancs-tables peuvent se ranger le long des murs, se réunir ou s'écarter à volonté; les sièges et les tables ont la faculté de s'élever, selon le besoin, au-dessus du sol au moyen de crans et de vis adaptés dans leurs montants; ils forment ainsi une série de gradins, ou une sorte d'amphithéâtre. Mais le prix en est trop élevé pour qu'ils puissent être employés dans les écoles primaires; et cette même remarque s'adresse aux bancs et aux tables présentés par la société *Home and colonial*. Je crois devoir cependant signaler ses sièges à deux fins, offrant à volonté, à l'aide d'un simple renversement, soit un siège, soit un pupitre, ou l'un et l'autre; mais il est à craindre que la solidité ne fasse défaut avec un fréquent usage.

### **Gymnastique.**

En dehors de l'école, qu'elle soit petite ou grande, on trouve toujours sur le *play-ground*, ou emplacement réservé pour les jeux, divers appareils gymnastiques. En Angleterre comme en Allemagne, on semble attacher une grande importance à cette partie de l'éducation. La gymnastique, cette discipline du corps, est reconnue nécessaire à notre être; elle fortifie nos muscles, donne de l'activité à tous les nombreux ressorts qui constituent notre individu, nous procure la santé; à l'aide de cet exercice l'intelligence se fortifie.

Les appareils gymnastiques étaient donc exposés en très-grand nombre par toutes les nations qui avaient pris part à l'Exposition; je crois inutile, Monsieur le Préfet, de vous les décrire, car il ne s'y rencontre rien que nous ne connaissions déjà. Mais en Angleterre la gymnastique

n'est pas condamnée à n'être utilisée qu'à l'air libre : car, appelée à corriger notre corps des défauts qu'il n'apporte pas en naissant, mais qu'il gagne bientôt quand on ne l'habitue pas à la soumission et à l'obéissance, la gymnastique a été introduite à l'aide des appareils spéciaux dans l'intérieur même de la salle d'étude, et pendant la saison pluvieuse les enfants ne sont pas privés d'exercice utile. Ces appareils spéciaux sont simples et occupent peu de place : ils consistent en une plaque de fer solidement fixée au mur ; cette plaque porte un bras ou levier jouant dans le sens du mur, ayant une longueur de 813 millimètres. Ce levier traverse un poids mobile de 4 kilogrammes ; le levier est divisé sur sa longueur par différents trous où vient aboutir l'écrou qui sert à fixer le poids ; à l'extrémité du levier se trouve adaptée une corde qui passe par deux poulies fixées au mur et dont la direction change selon le genre d'exercice à exécuter par l'élève, qui tient la poignée adaptée à l'extrémité opposée de la corde. La résistance est augmentée ou diminuée par le rapprochement ou l'éloignement du poids de l'extrémité du levier.

#### **Choix du maître.**

Les plans secs et arides qui se trouvaient exposés ne pouvaient suffire à mes recherches, et je profitai de l'invitation qui me fut faite par plusieurs Sociétés de visiter les écoles diverses qu'elles avaient établies. Mes honorables collègues ont été voir dans les fermes la mise en action des machines aratoires, moi j'ai couru les écoles voir fonctionner les méthodes et les appareils destinés à l'éducation élémentaire. Je me suis entretenu longuement avec les hommes éminents placés à la tête de ces Sociétés, et par ces conversations j'ai appris qu'après l'école établie, les élèves convoqués, le choix du maître était ce à quoi elles apportaient le plus grand soin, car en Angleterre, où l'instruction est libre, tous les maîtres ne sont pas brevetés et un grand nombre n'ont pas passé par une *école normale*. Les comités chargés par les Sociétés de l'organisation de leurs écoles cherchent donc avant toute chose un maître qui aime son état, et c'est souvent chose très-difficile à rencontrer. Beaucoup de maîtres regardent leur état comme une sorte d'esclavage ; d'autres, au contraire, aiment leur carrière. L'homme cependant peut trouver dans la pédagogie du bonheur et de la jouissance, car l'esprit aime toujours à s'exercer : il trouve des charmes à

suivre dans toute circonstance le succès des moyens qu'il met en œuvre. La plus grande jouissance de l'agronome n'est-elle pas de constater à chaque instant les progrès de la plante qu'il a fait éclore, de la greffe qu'il a pratiquée? Le maître ne peut-il pas lui être comparé? N'a-t-il pas une terre neuve à ensemercer, une plante intellectuelle à élever? Ne doit-il pas trouver du plaisir à opérer sur ce jeune esprit? N'éprouve-t-il pas enfin du bonheur à constater chaque jour son développement?

On tient peu en Angleterre à la régularité, à l'uniformité de l'instruction; mais ce qu'on demande d'un maître, c'est qu'il s'attache à ses élèves, qu'il aime à voir leurs progrès. Peu importent les méthodes, toutes sont bonnes, pourvu que le maître fasse assidument travailler les enfants, et que surtout il les fasse raisonner; qu'il ouvre leurs faibles intelligences et développe petit à petit leurs facultés intellectuelles. On cherche à former des hommes et non des automates.

J'aurais ici beaucoup à dire sur l'instruction élémentaire en Angleterre, car on a mis sous mes yeux et j'ai pu consulter le volumineux rapport de la commission royale nommée en 1859 par le Parlement pour s'enquérir de la situation de l'éducation dans le Royaume-Uni; mais ce serait dépasser les bornes qui me sont fixées. Les diverses parties que j'ai cru devoir supprimer dans mon travail seront le sujet d'un rapport particulier que j'aurai l'honneur d'adresser prochainement à M. le Préfet sur l'Education, matière tellement importante que la Suisse fera, cette année, une exposition universelle spécialement consacrée à tout ce qui a quelques rapports avec l'éducation du peuple; et je ne doute pas que le département de Seine-et-Marne ne fasse examiner cette exposition si exceptionnelle et d'une nature si intéressante.

#### **Méthodes et grammaires.**

Je ne vous parlerai pas, Monsieur le Préfet, des *méthodes* ni des *grammaires*, car ces ouvrages, qui se trouvaient en fort grand nombre à l'Exposition, ont besoin, pour être jugés, d'être appliqués à la langue pour laquelle ils sont faits : très-bons pour un idiome, ils peuvent être défectueux pour un autre. En général, ils m'ont paru, pour la plupart, peu dignes de figurer à l'Exposition, parce

qu'ils sont bien inférieurs à des ouvrages déjà publiés sur les mêmes sujets.

### **Appareils mécaniques pour l'instruction.**

Nous remarquons à l'Exposition un grand nombre de mécaniques à l'aide desquelles on prétend faciliter aux enfants l'enseignement de l'*alphabet*, remplacer les *syllabaires* et même leur faire faire mécaniquement les premières règles de l'*arithmétique*. Je ne vous décrirai pas, Monsieur le Préfet, ces divers appareils, parce que ces moyens factices sont selon nous viciés par plusieurs raisons. D'abord parce qu'on prétend, à l'aide de ces appareils, soulager et aider la mémoire des enfants. Ne savons-nous pas, et n'avons-nous pas éprouvé tous tant que nous sommes que ce qui s'apprend facilement s'oublie également vite, de même qu'un sillon légèrement tracé s'efface au moindre vent? La mémoire, comme la terre, a besoin d'être travaillée profondément pour conserver et faire fructifier la semence qu'on lui confie. La mémoire ne vit que par l'exercice. L'idée ou l'image, pour se fixer dans une jeune cervelle, a besoin d'un travail prolongé.

Nous considérons également comme inopportuns les moyens mécaniques devant remplacer les alphabets et les syllabaires, parce que ce sont des appareils muets : c'est vouloir apprendre à jouer du violon sur un instrument sans corde. La mémoire de l'enfant, en apprenant son alphabet, doit s'impressionner non-seulement de la forme, mais aussi du son ; car chaque figure est la représentation phonétique d'une lettre qu'il faut graver dans son esprit. Le syllabaire mécanique offre encore plus d'inconvénients, puisque l'assemblage des lettres n'est rien sans la prononciation qui les accompagne et on ne saurait faire sentir mécaniquement la différence de l'*a* sans accent à l'*à* grave ou circonflexe, de l'*e* muet à l'*é* aigu ; il faut donc que le maître vienne en aide à la mécanique. Il y a donc ainsi double travail pour l'élève et pour le maître.

Quant aux petites machines imaginées pour apprendre à compter aux enfants, telles que *bouliers*, *arithmomètres*, etc., etc., elles sont toutes insuffisantes, car elles présentent les résultats et n'enseignent pas la marche de l'opération. Les enfants des écoles apprennent assez facile-

ment l'*addition* et la *soustraction*, mais ils se font des monstres de la *multiplication*, de la *division* et surtout des *fractions*. Pourquoi? Parce que la plupart de ceux qui sont chargés de les initier ne se mettent pas toujours, dans leurs démonstrations, au niveau de l'intelligence de leurs élèves. Que le maître inculque profondément dans l'esprit de ses élèves que toutes les règles de l'arithmétique se réduisent à deux opérations : *ajouter* et *soustraire*, et le plus grand pas sera fait (1).

### Géographie.

La géographie était, Monsieur le Préfet, une des parties de l'instruction qui avaient à Londres le plus grand nombre de représentants. Les cartes murales physiques et politiques y abondaient, mais l'Allemagne se faisait remarquer principalement par ses nombreuses et belles collections.

Si la géographie est encore en retard dans l'éducation première des habitants des campagnes, c'est, il faut bien l'avouer, que souvent l'instituteur est lui-même peu versé dans cette science ; il charge, outre mesure, la mémoire des élèves d'une aride nomenclature ; il fait alors de cette étude une chose fastidieuse et ennuyeuse pour l'enfant. En général, pour bien enseigner, il faut bien savoir.

Nous sommes ennemis, nous l'avons déjà dit, de tout ce qui est mécanique en fait d'instruction. Nous ne vous parlerons donc pas des nombreuses imitations empruntées à la géographie mécanique de l'abbé Gaultier. Ce ne sont que des moyens mnémoniques, et l'on ne sait pas la géographie parce que l'on a retenu six ou sept cents noms qui forment le fond de tout atlas général.

Avec la géographie mécanique ou mnémonique, la géographie physique n'existe pas. L'enfant saura bien qu'il y a cinq parties du monde, que chaque partie se compose de divers États. Il connaîtra

---

(1) Nous recommanderons cependant comme en dehors de ces diverses machines le *nécessaire métrique* de M. Chevalier, de Paris, qui mérite d'être adopté dans toutes les écoles ; il facilitera la démonstration de tout ce qui concerne notre système de poids et mesures.

les principaux fleuves, les principales chaînes de montagnes ; mais le relief du globe sera comme non avenu ; car dans la géographie mécanique rien ne l'indique. L'élève, à l'aide de ce moyen, ne connaîtra que la géographie politique, c'est-à-dire cette marquerie mobile que chaque événement vient changer.

Les *cartes physiques* étaient en grand nombre dans l'exposition anglaise et française. Mais nous reprocherons à ces cartes, comme à celles du même genre provenant des autres pays, de trop simples qu'elles étaient jadis, d'être tombées dans un excès contraire. Ces cartes physiques sont devenues aujourd'hui trop compliquées. On ne se contente plus d'indiquer les fleuves, les rivières, on y a joint les ruisseaux. Et comme les rivières et les ruisseaux d'un territoire forment chacun un chiffre limité de masse d'eau qui sont les fleuves, on parle maintenant de bassins, de lignes de séparation des eaux. Les cartes physiques ressemblent à ces herbiers sur les pages blanches desquelles on a collé de grandes plantes chevelues ; elles embarassent l'élève et souvent le dégoûtent d'une étude si indispensable à l'homme.

Les cartes exposées par l'Allemagne sont très-bien dressées, bien imprimées et cotées à un prix bien moins élevé que les cartes anglaises et françaises. A quoi cela tient-il ? A ce que la vente est bien plus considérable qu'en France. Vous ne rencontrez pas en Allemagne le moindre lieu public qui n'ait appendues à ses murailles une carte de sa province et une ou plusieurs cartes des événements de la guerre. Sans ces accessoires obligés, l'établissement perdrait promptement ses habitués. En Allemagne, l'ouvrier, le laboureur ne se contente pas de fumer sa pipe en buvant son verre de bière, il lit le journal, s'enquiert de ce qui se passe dans les pays étrangers et suit sur la carte, avec une active attention, les marches des armées des diverses nations belligérantes. Dans nos villes, dans nos campagnes, on s'intéresse également aux faits de nos armées ; on lit le récit des combats avec avidité, mais on consulte rarement la carte. Cependant les ouvriers, les laboureurs français ne sont pas moins intelligents que les paysans allemands : c'est que les uns connaissent la géographie et que les autres l'ignorent.

En Allemagne, la géographie fait partie très-essentielle de l'instruc-

tion primaire, et l'enfant est exercé de bonne heure à tracer sur le tableau noir la carte de son canton. Cette instruction s'étend ensuite à sa province et gagne petit à petit les États circonvoisins. Chez nous, souvent un enfant vous dessinera la carte générale de la France, et sera fort embarrassé pour indiquer la position que doivent y occuper les communes qui environnent son école.

Nous citerons comme exposants des meilleures cartes géographiques et des plus beaux globes :

M. *Grosselin*, de Paris, qui a présenté également des appareils pour l'enseignement de la cosmographie. On doit à M. *Reimer*, de Prusse, une exactitude très-remarquable dans la construction de ses globes terrestres, réunissant, outre les indications habituelles, celles des courants marins. Ces globes, malgré leur grand diamètre, sont d'un prix très-modéré. Nous signalerons particulièrement le moyen ingénieux des projections des cartes des deux hémisphères imaginé par M. *Abbatt*, de Londres, pour montrer la véritable forme globulaire de la terre et obvier ainsi à la fausse impression que laisse dans l'esprit des enfants la vue de deux plateaux circulaires.

Aux échantillons de la *géographie physique* que l'on pourrait appeler la *géographie squelette* viennent se joindre les nombreux travaux de cette géographie que nous désignerons sous le nom de *géographie pittoresque*, c'est-à-dire en relief. Les premiers essais en ce genre furent faits en France, il y a déjà fort longtemps, par *Lartigue* ; mais ce n'est qu'en Allemagne qu'elle a été appliquée à l'éducation. Cette heureuse invention, qui plaît à l'œil de l'enfant est bien simple : il ne s'agit que de reproduire, à l'aide de substances malléables ou fluides, soit en plâtre, soit en carton-pierre, le relief réel d'un pays à une petite échelle. On a ainsi une réduction du territoire à étudier. Nous croyons, Monsieur le Préfet, qu'une semblable carte de notre département et pouvant se diviser par arrondissement et par canton serait une œuvre intéressante et fort utile à tous les points de vue, agriculture, commerce ou industrie. Cette carte une fois exécutée, on pourrait faire des surmoulages par arrondissement et même par canton ; on finirait ainsi par avoir dans chaque école un relief du pays.

Les exposants qui ont plus particulièrement fixé notre attention par de bonnes cartes en relief sont : M. *Sanis*, de Paris, auquel on pour-

rait cependant reprocher de n'avoir pas conservé la même échelle dans toutes les parties de son travail et d'avoir surtout amplifié les hauteurs.

M. Beck, de Berne, nous a présenté des reliefs de l'Oberland et d'autres cantons de la Suisse, indiquant par des couleurs diverses la limite des neiges, la position des glaciers, des forêts, des cours des ruisseaux, des habitations, le tout formant un très-bel ensemble.

Je n'étendrai pas plus loin mes indications, parce qu'elles se résument toutes dans ces mots : *reliefs bien conçus et bien exécutés*. Mais je crois cependant devoir vous signaler, Monsieur le Préfet, les travaux en ce genre de M. Bardin, de Paris, qui a voulu faire comprendre aux élèves les cartes avant de leur apprendre à les dessiner. Pour nous offrir l'application de sa méthode, M. Bardin expose plusieurs plans en relief à 1 dix-millième d'une même localité. Le *premier plan* est colorié et lavé à l'effet, c'est pour ainsi dire une miniature géométrique du paysage; le *second plan* est lavé par teintes conventionnelles, avec courbes de niveau équidistantes de 5 mètres; le *troisième plan* est blanc et porte des courbes de niveau à 10 mètres de distance avec les lignes de la plus grande pente (hachures); le *quatrième plan* enfin ne contient que les courbes de niveau à 2 mètres. Lorsque l'élève a bien compris les quatre reliefs, on lui présente les quatre cartes correspondantes qui lui paraissent alors avoir été obtenues par l'écrasement vertical du relief, et il passe ensuite avec facilité à la lecture de toute espèce de carte.

Le seul défaut que l'on puisse reprocher chez nous à la géographie en relief, c'est sa cherté; mais on pourrait, j'en suis certain, à peu de frais, simplifier le procédé mécanique de reproduction. Il y avait à l'exposition des reliefs très-compiqués qui n'étaient cotés que 3 francs pièce. La géographie en relief est d'une grande utilité et mérite d'être vulgarisée dans les écoles communales, qui toutes devraient posséder un relief de leur canton, car la première chose que doit apprendre un enfant en géographie, c'est de connaître le territoire qu'il habite. L'élève connaîtra mieux la géographie physique de la France avec quelques mois d'études sur une carte en relief que celui qui aura passé plusieurs années sur une *carte squelette*.

### **Tableaux imprimés.**

Nous avons contemplé avec plaisir ces tableaux imprimés, gravés et coloriés, représentant tous les ustensiles, tous les outils employés dans les différents états. L'avantage de ces tableaux qui parlent aux yeux et à l'esprit a été si bien apprécié, que toutes les nations en ont exposé de nombreux spécimens. Tous les arts, toutes les sciences ont été pour ainsi dire analysés par tableau. Nous vous signalerons particulièrement, Monsieur le Préfet, les tableaux en grisaille représentant diverses scènes de l'histoire de la Belgique, par M. Girard. C'est un moyen récréatif d'instruction. A l'aide de ces tableaux, on fait mieux comprendre à un enfant en une heure qu'en une journée d'explication orale. En Angleterre on a été plus loin : les principes de la mécanique ont été également représentés par tableaux. Les diverses pièces sont découpées et rassemblées ensuite pour n'en faire qu'un tout, et au moyen d'un fil qui représente la force motrice, la main du maître ou de l'élève met la machine en action, et l'enfant voit ainsi fonctionner l'objet qui l'intéresse. On ne saurait trop encourager de pareils procédés pour l'instruction des enfants, car en parlant à la vue on a fait la moitié du chemin. Nous avons souvent été étonnés, dans nos visites dans la galerie des machines, de rencontrer des enfants de six à sept ans examiner et expliquer à leurs camarades des appareils fort compliqués. On dirait vraiment que dans ce pays le savoir en mécanique n'a pas d'âge.

### **Bibliographie instructive et amusante.**

Après ces tableaux, qui sont en très-grand nombre, se présentait une foule de petits ouvrages imprimés consacrés à diverses branches de la science, d'une étendue restreinte, et rédigés dans des termes à la portée de l'enfance. Ces livres sont spécialement utiles et nécessaires à cette classe d'enfants qui fréquentent d'ordinaire les écoles de village et qui n'ont ni le temps ni le moyen d'aller puiser à des sources plus étendues.

Les principaux éditeurs de livres pour les enfants avaient envoyé



des échantillons de leurs diverses publications. Le classement de ces livres dans la partie anglaise était parfaitement ordonné, et nous avons pu, avec facilité, prendre connaissance de tout volume dont le titre ou le sujet excitait notre curiosité. Ces livres figuraient au nombre de plusieurs mille. La *Société pour la propagation des sciences chrétiennes* avait seule exposé *treize cents* ouvrages divers, presque tous imprimés sur beau et bon papier, souvent illustrés de belles gravures dans le texte et pour la plupart d'un prix très-modique.

La jeunesse curieuse, quel que soit l'objet spécial de son travail, a besoin d'être dirigée dans ses recherches, si ce n'est par son maître, du moins par le livre qui est appelé à le suppléer.

Ces livres, Monsieur le Préfet, viennent au secours de l'esprit de recherche qui domine chez l'enfant en aidant son intelligence, en lui donnant de l'instruction et en lui présentant, sous une forme abrégée et amusante, ce qu'il y a d'arrêté dans les principes de l'art ou de la science, de précis dans la pratique, et préviennent autant que possible qu'il ne s'égare dans une fausse route. Ces notions encyclopédiques correspondent, dans les écoles élémentaires, à l'enseignement des sciences naturelles dans les institutions plus élevées.

Ne nous étonnons pas du très-grand nombre de ces petits livres exposés par toutes les nations ; chaque année en verra éclore de nouveaux. Le progrès des connaissances humaines est si rapide, les méthodes d'enseignement si variées, les modifications dans la pratique des arts si multipliées, les découvertes et les inventions si soudaines et si nombreuses, que toute nouvelle publication aura toujours quelque article nouveau à présenter aux jeunes écoliers. Mais il faut, pour recueillir d'utiles fruits de la lecture de ces petits ouvrages, savoir les bien lire, ce qui n'est pas toujours aussi facile qu'on peut d'abord le supposer. *Bien lire*, c'est, avant tout, comprendre. L'instituteur doit donc se faire rendre compte de la lecture des enfants, s'assurer ainsi qu'ils ont compris ce qu'ils ont lu et leur expliquer ce qui semble les embarrasser ; sans cela, le livre est plus nuisible qu'il n'est utile.

Un petit livre bien fait et agréablement écrit, c'est un ami que l'on donne à l'enfant, qui lui parle bien bas et sait, avec un peu d'art, d'habileté et d'agrément, gagner d'autant mieux sa confiance qu'il s'insinue dans son esprit le plus doucement possible. Il est donc fort im-

portant de le bien choisir, car il y a de faux amis qui peuvent être souvent bien nuisibles.

Les premiers livres qui s'offrent à nos regards sont des traités religieux et moraux mis à la portée des enfants de tout âge. Les premiers livres où ils doivent épeler les lettres sont des paroles religieuses. On cherche à fixer la croyance de l'enfant. On ne veut pas laisser entrer le doute dans ce jeune esprit, parce que le doute est mortel aux individus comme aux sociétés. Le doute tue le devoir, anéantit la morale et ne laisse vivre que l'égoïsme.

Parmi les collections de livres exposées, nous citerons celles de la *Société pour la propagation des sciences*, et de MM. Longmann, de Londres, de M. Brain, de Belgique. Nous avons surtout remarqué les livres publiés en Autriche par M. Kofmann pour l'étude populaire de l'agriculture et dont une traduction bien faite pourrait avoir dans notre département une grande utilité. La France était dignement représentée par les principaux éditeurs de livres d'éducation. Les ouvrages étaient en si grand nombre et les sujets si variés qu'il faudrait des volumes pour analyser leur contenu.

### **Sciences élémentaires.**

Les sciences élémentaires semblent, Monsieur le Préfet, s'écarter des limites qui d'abord nous ont été tracées ; mais ces limites ont été forcément dépassées, car la Commission royale de Londres a cru devoir reculer les bornes d'abord indiquées pour la vingt-neuvième classe, rien ne lui indiquant où doit s'arrêter un écolier, et rien ne pouvant empêcher un maître de lui faire comprendre, dès son jeune âge, les premiers principes des sciences. L'intelligence est chez l'homme comme le soleil sur le cadran d'Ézéchias ; Dieu seul a le pouvoir de lui dire : *Tu n'iras pas plus loin*. C'est à tort que l'on prétend généralement que la conception de l'enfant n'est pas assez forte pour comprendre. Quand l'enfant ne comprend pas, soyez persuadé que, presque toujours, c'est le maître qui a tort et non l'écolier ; c'est le maître qui ne sait pas mettre la science à la portée de ce jeune esprit. Je crois donc devoir vous rendre compte le plus brièvement possible de l'examen rapide que nous avons fait des diverses sections du département des sciences admises dans la vingt-neuvième classe.

### Histoire naturelle.

On a compris, en Angleterre, qu'il n'était pas plus difficile à un enfant d'acquérir les premières notions d'histoire naturelle et de physique que d'apprendre les quatre règles; aussi voit-on l'enseignement de ces éléments introduit dans toutes les écoles. Ainsi, dans toutes, vous trouverez une pièce anatomique dans le genre de celles du docteur Auzoux, et là les enfants apprennent une science que nul ne doit ignorer, celle de se connaître soi-même. Aidés par de petits livres bien faits, tels que chez nous l'*Histoire d'une bouchée de pain*, du docteur Macé, ou l'*Histoire de la maison que j'habite*, insérée dans le *Magasin pittoresque*, les enfants connaissent la charpente de leur individu et comprennent les principaux phénomènes de la nutrition, etc. C'est un des moyens récréatifs employés par les maîtres pendant ces temps froids ou pluvieux, si communs en Angleterre, durant lesquels on ne saurait laisser les élèves jouer dans la cour.

Parmi les pièces anatomiques à l'usage de l'éducation dans les écoles, nous citerons, en France, celles de M. Auzoux, les *muscles* représentés en cire par Tabrich, les *préparations ostéologiques* de M. Guérin, les préparations microscopiques d'anatomie animale de M. Bourgogne, et les têtes d'animaux de M. Lefèvre. Nous ne saurions passer sous silence les travaux de M. Potteau, de Paris, qui ne s'est pas contenté d'exposer divers objets d'histoire naturelle, mais qui a appelé la photographie à son aide, et donne ainsi reproduits les types des différentes races humaines pour l'étude de l'ethnologie.

Les oiseaux et les animaux empaillés étaient en petit nombre; nous n'avons rien aperçu digne de vous être particulièrement signalé, Monsieur le Préfet, sinon la belle collection présentée par la Société Impériale d'acclimatation de Paris et celle destinée à l'éducation des jeunes élèves, comprenant les oiseaux nuisibles à l'agriculture exposés par M. Florent Prévost.

L'entomologie n'offrait, comme véritablement intéressant au point de vue de l'éducation et digne, Monsieur le Préfet, de votre attention, que la réunion de tous les insectes nuisibles à l'agriculture, collection présentée par le R. P. Milhau, professeur à l'école de Beauvais.

### **Botanique.**

Les instituteurs du département du Loiret se sont fait remarquer par une exposition spéciale de botanique. Cette exposition se composait d'une collection fort intéressante et fort utile des *plantes nuisibles* à l'agriculture. On ne saurait trop louer des hommes qui, en dehors de leurs fatigants travaux, passent leurs loisirs dans une occupation utile encore à leurs semblables.

### **Cristallographie.**

On remarquait à l'Exposition de nombreux cristaux. En première ligne, nous citerons ceux de M. Krantz, de Bonne, en Prusse, qui expose des cristaux et des minéraux destinés à l'enseignement. Vient ensuite M. Schnabel, de la Prusse, qui avait produit des modèles de cristallographie. Ces modèles sont composés de plaques de verre convenablement découpées et assemblées. Ils offrent l'avantage de laisser voir, dans l'intérieur du cristal, les axes représentés par des fils tendus ; ils facilitent, en outre, l'explication des modes de dérivation au moyen desquels on passe, d'une forme primitive donnée, aux autres solides du même système cristallisé. La forme primitive étant représentée par un modèle fait d'une substance opaque et étant renfermée dans la dérivée qui est en verre, le seul aspect est suffisant pour faire comprendre chaque génération.

### **Optique et acoustique.**

Nous voici arrivés maintenant aux instruments de physique, mais je ne vous arrêterai qu'aux plus remarquables par leur nouveauté et leur simplicité. Voici d'abord M. Schulz, de Schwarzbourg, qui expose des instruments relatifs à la théorie des ondes. Les élèves qui suivent les cours de physique éprouvent généralement beaucoup de difficulté pour comprendre et se figurer, dans l'espace, la constitution, la propagation et l'interférence des ondes sonores ou des ondes lumineuses. On a

senti la nécessité de venir à leur aide au moyen de machines spéciales, où chaque molécule vibrante se trouve représentée par une petite sphère, par une perle à laquelle on peut faire parcourir les différentes trajectoires de la molécule elle-même. M. Schulz a voulu résoudre le problème d'une manière suffisante pour l'enseignement. Il s'est borné à la représentation des vibrations rectilignes, et il a eu l'heureuse idée de figurer les ondes longitudinales aussi bien que les ondes transversales. Son appareil se compose de deux parties accouplées de telle manière que chaque déplacement transversal, c'est-à-dire perpendiculaire à la direction de la propagation de l'une, correspond dans l'autre au déplacement longitudinal. Ainsi, tous les phénomènes d'interférence qui résultent de la superposition de deux ondes de la même espèce peuvent être représentés à l'aide de cette machine ingénieuse et d'un prix très-modéré, ce qui doit faciliter l'enseignement de l'acoustique et de l'optique.

### **Physique.**

M. *Silbermann*, de Paris, a cherché à affranchir les professeurs de physique des soins matériels qu'exige leur enseignement. Pour que le professeur puisse, pendant la leçon, donner tout son temps et toute son attention à l'exposition des faits et des méthodes expérimentales, sans être obligé de dessiner lui-même tous les appareils, de développer toutes les formules, de résumer en tableaux les résultats de toute expérience, M. *Silbermann* a rédigé un traité de physique contenu dans un portefeuille de 2 mètres de haut sur 1 mètre 50 de large, composé d'un grand nombre de feuilles en toile cirée avec peinture à l'huile. Chaque feuille du volume peut être suspendue dans la salle au moment de la leçon, et le professeur y trouve le résumé de tout ce qui a rapport au sujet qu'il veut traiter, en même temps que l'élève peut en prendre copie à loisir.

### **Photographie.**

La photographie, Monsieur le Préfet, occupait à l'Exposition de Londres une brillante position. C'est à l'emploi du collodion que la photographie a dû à peu près ses rapides progrès. Comme science, la pho-

tographie n'est pas une science; elle n'est que le résultat des sciences physiques et chimiques.

Depuis quelques années, cet art est resté stationnaire, mais cette halte n'a pas été stérile, car elle a profité à la science, qui a cherché à l'employer dans quelques-unes de ses recherches. Nous citerons d'abord l'appareil magnétique de *M. Beckley*, de Londres, qui par le moyen de la photographie est parvenu à tracer et constater la marche de ses aiguilles sans aucun secours humain. *M. Waren de La Rue*, de Londres, s'est également servi de la photographie pour obtenir une reproduction exacte des phases de la lune.

Là ne se sont pas arrêtés les services que l'on a demandés à la photographie. On a cherché avec son aide à graver sur cuivre, sur acier, sur pierre. Beaucoup d'essais ont été tentés dans cette voie; une foule de spécimens plus ou moins bien réussis ont été mis sous les yeux du public. Ceux des photographes qui paraissent dans une bonne voie et le plus près du but sont *MM. Mongor-Ponton* et *Pretsch*, de Londres, et *Niepee de Saint-Victor*; mais toutes les planches obtenues par ces photographes ont toutes besoin de la main du graveur pour être terminées. Les moyens employés sont à peu près identiques: on enduit la planche de bichromate de potasse combiné avec la gélatine qui le rend insoluble à la lumière. Sur cet enduit on place l'épreuve négative que l'on recouvre d'un verre, et après l'avoir exposée au soleil pendant un temps donné, on enlève les parties solubles de la gélatine; le métal peut être alors précipité par la pile voltaïque, et une gravure peut être reproduite. On cherche également à graver par le même procédé les rouleaux pour impression des toiles et des papiers. *MM. Lerebours*, *Lemercier*, *Barresvil*, *Davanne*, ont tenté avec plus ou moins de succès d'obtenir des dessins sur pierre par les mêmes moyens. Mais *M. Poitevin* paraît avoir seul complètement réussi, car il est parvenu à impressionner la pierre de telle sorte qu'elle a la propriété de prendre l'encre et de fournir à la presse jusqu'à *neuf cents bons exemplaires*. Ce qui attire aujourd'hui l'attention spéciale de tous les artistes photographes, c'est le moyen de reproduire en grand les petites images. On sait que les petites épreuves s'obtiennent facilement et avec une grande perfection, à laquelle on ne parvient que difficilement avec des appareils compliqués et des lentilles de grande dimension. Pour prendre une vue, on n'aura plus besoin alors d'un lourd bagage; on

pourra porter sans danger dans une petite boîte tout ce qui est nécessaire, les petits verres négatifs étant moins sujets à se briser pendant le voyage que les grands. Voilà pour les vues.

Pour les portraits, la préparation des petites plaques est simple et prompte. La pose est pour ainsi dire instantanée, et le visage alors n'a rien de contraint, rien de forcé. Les petites lentilles opérant à de grandes distances du sujet donnent une image sans contorsion, sans perspective exagérée et défectueuse : si donc on parvient à pouvoir grossir ces petites images, on obtiendra, sans aucun doute, des portraits d'une grande beauté. Voilà le problème que l'on a cherché à résoudre. M. Claudet s'est servi de la chambre noire pour grossir ses épreuves et, selon lui, si l'on pouvait avoir à sa disposition le soleil d'Italie, rien ne serait plus facile que cette opération. Mais malheureusement le soleil ne brille pas chaque jour et l'on doit souvent attendre plus d'une journée pour pouvoir jouir de son influence. On en est donc jusqu'à ce jour aux essais et le problème reste encore irrésolu.

#### La Musique.

La musique, en fait d'appareil et de méthode, n'offrait rien de nouveau, si ce n'est le *Gammier* de M. Frélon, destiné à mettre à la portée de toutes les intelligences la question si abstraite des *tons* et des *modes*. La méthode *Galin-Paris-Chevé* avait exposé ses tableaux et sa notation en chiffres, mais ici je m'abstiens sur son plus ou moins de mérite. Tant que l'on ne nous aura pas prouvé qu'il est plus aisé de lire et d'écrire le français avec des lettres arabes qu'avec nos lettres usuelles, je crois que nous serons raisonnables en continuant de noter et d'écrire la musique *tout comme ont fait nos pères*.

Ici se termine mon travail, Monsieur le Préfet ; mais je ne saurais clore ce rapport sans exprimer devant vous combien j'ai été fier de voir qu'à cette exposition universelle aucune nation n'a surpassé la France en tout ce qui concerne l'instruction, et que dans plusieurs branches même elle leur a été supérieure. Si cette instruction lui a occasionné de grandes dépenses, elles n'ont pas été stériles et nous avons lieu de nous féliciter, Monsieur le Préfet, des soins incessants apportés par l'administration à

l'éducation des masses. C'est au moment où de grandes crises, où de grandes calamités physiques, industrielles ou commerciales viennent frapper une partie de la population, que l'on peut apprécier les fruits de l'instruction. Anciennement un semblable désastre se traduisait par des attroupements désordonnés, des cris, des révoltes et souvent même des crimes. Les malheureux, dans leur ignorance, se croyaient abandonnés; n'ayant plus d'espoir, ils se livraient à tous les excès. Aujourd'hui ce même peuple qui sait lire supporte avec calme, patience et dignité même le malheur qui l'atteint; il espère, il sait qu'il n'est pas oublié, il est convaincu par la lecture des nombreux journaux qu'il parcourt chaque jour que toutes les nations s'intéressent à sa détresse et que chaque individu s'empresse à l'envi d'apporter son obole pour alléger le fardeau de sa misère. Voilà, Monsieur le Préfet, les effets bienfaisants de l'éducation.

Me voici parvenu, Monsieur le Préfet, aux limites de ma tâche. J'ai cherché à la remplir sinon avec le talent et le savoir que comportait un pareil travail, du moins avec tout le zèle et tout le dévouement que m'imposait l'honorable mission que vous aviez daigné me confier.

*Le Vice-Président de la cinquième Section,*

LE C<sup>te</sup> AD. DE PONTÉCOULANT.





