



« Pourvu qu'ils restent à la campagne ! »

**L'enseignement de la botanique dans les écoles normales en France: emporter des connaissances utiles et combattre les préjugés (XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles)**

“Tomara que eles fiquem no campo!”

O ensino da botânica nas escolas normais da França: levar conhecimentos úteis e combater preconceitos (séculos XIX-XX)

“Provided they stay in the country!”

Teaching botany in France's teacher training colleges: conveying useful knowledge and combating prejudice (19th-20th centuries)

Johann-Günther Egginger  
Université d'Artois (France)  
<https://orcid.org/0009-0009-9183-701X>  
[jgunther.egginger@univ-artois.fr](mailto:jgunther.egginger@univ-artois.fr)

## Résumé

L'enseignement des sciences de la nature à l'école n'est pas une nouveauté de III<sup>e</sup> République en France. Dès la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, l'accent est mis sur l'introduction effective de cet enseignement scientifique particulier que la Révolution française a imaginé mais n'a pas eu le temps de mettre en œuvre. Ainsi, le ministre de l'Instruction publique de l'empereur Napoléon III, Victor Duruy, décrète le 2 juillet 1866 que des notions de botanique doivent être désormais enseignées dans les écoles normales de manière obligatoire, dès la première année de la formation des élèves-maîtres, à l'image des autres enseignements scientifiques. L'introduction progressive de l'enseignement de la botanique entraîne alors l'élaboration de différents programmes d'études pour l'administration scolaire, des aménagements spécifiques au sein des établissements, et représente un nouveau marché lucratif pour un très grand nombre d'entrepreneurs. C'est à ces diverses conséquences que s'intéresse l'étude présentée ici.

**Mots-clefs:** École normale; Enseignement scientifique; Botanique; Objets didactiques.

## Resumo

O ensino de ciências naturais nas escolas não é uma novidade da Terceira República na França. A partir da segunda metade do século XIX, dá-se ênfase na introdução efetiva dessa matéria científica específica que a Revolução Francesa havia concebido, mas não teve tempo de implementar. Assim, o Ministro da Instrução Pública do Imperador Napoleão III, Victor Duruy, decretou em 2 de julho de 1866 que as noções de botânica passassem a ser ensinadas nas escolas normais de forma obrigatória, desde o primeiro ano da formação dos alunos-professores, como outras matérias científicas. A introdução gradual do ensino de botânica levou ao desenvolvimento de diferentes programas por parte da administração escolar, instalações específicas nas escolas e representou um novo mercado lucrativo para um grande número de empresários. O estudo aqui apresentado se interessa por essas várias consequências.

**Palavras-chave:** Escola Normal; Educação científica; Botânica; Objetos didáticos.

## Abstract

The teaching of natural sciences in schools was not a novelty of the Third Republic in France. As early as the second half of the 19th century, emphasis was placed on the effective introduction of this particular scientific education, which the French Revolution had imagined but not had time to implement. On July 2, 1866, Emperor Napoleon III's Minister of Public Instruction, Victor Duruy, decreed that botany should be taught as a compulsory subject in the first year of teacher training at teacher training colleges, in the same way as other scientific subjects. The gradual introduction of botany teaching led to the development of different curricula for the school administration, specific facilities within the schools, and represented a lucrative new market for a large number of entrepreneurs. The study presented here focuses on these consequences.

**Keywords:** School teaching; Science teaching; Botany; Didactic objects.

## Introduction

« L'institutrice doit inspirer le goût de la campagne aux jeunes filles des écoles rurales en les intéressant aux choses de la nature, en les initiant à la connaissance de la vie des plantes, en développant chez elles les tendances naturelles qui les portent à s'occuper des fleurs<sup>1</sup> »

Ces recommandations du ministre de l'Instruction publique Alfred Rambaud, adressées aux directeurs et directrices des écoles normales le 25 avril 1898, donnent à voir un tableau récurrent de l'enseignement de la botanique à l'école normale primaire et présentent la volonté du « politique pédagogue » d'indiquer quelle direction il fallait imprimer aux études scientifiques, et sur quels principes devait reposer la formation des futurs maîtres et maîtresses à cette « science qui s'occupe des plantes ». La botanique les envisage à différents points de vue. Tantôt, les prenant dans leur ensemble, sur le plan de la *physiologie*, tantôt les considérant comme des individus en particulier, sur le plan de la biologie *descriptive* et *systématique*. La botanique *appliquée*, quant à elle, a pour but de limiter les études aux besoins spéciaux de diverses professions et principalement celles liées à l'agriculture.

L'histoire de l'éducation en France est empreinte de l'histoire du monde rurale. Les origines de l'enseignement des sciences naturelles, et donc de la botanique, ont été marquées par les bouleversements sociaux nés de la Révolution de 1789, des journées de juillet 1830, de la Révolution de 1848, puis de la naissance de la Troisième République. Pour les hommes de progrès, qu'ils soient paysans, élites rurales ou citadins, l'éducation sous toutes ses formes a été le passage obligé pour éclairer les consciences, installer la démocratie et favoriser ainsi le progrès social, en ville comme à la campagne. Surtout, l'évolution des sciences et des techniques a conduit à considérer progressivement l'agriculture comme une profession et non seulement comme un mode de vie. C'est dans ce contexte social, culturel, scientifique et technique que se situent les grands moments de l'histoire de l'enseignement de la botanique.

En ce qui concerne la recherche présentée ici, il convient de distinguer deux branches : l'enseignement professionnel et l'enseignement classique. L'enseignement professionnel, à la fois théorique et pratique, est celui qui est dispensé dans les « instituts agricoles » par exemple et concerne spécialement ceux qui veulent se livrer à l'agriculture. Il n'en sera pas fait état aujourd'hui. L'enseignement agricole classique s'adresse quant à lui à l'enfant et au jeune homme, dans les classes tant de l'enseignement primaire que de l'enseignement secondaire, et se trouve donc placé dans les attributions du ministre de l'Instruction publique. C'est sur cette deuxième branche que notre recherche s'appuiera, et plus précisément sur l'enseignement de la botanique au sein de l'enseignement général dans le cadre des écoles normales primaires. Dès lors, on peut distinguer trois grandes périodes<sup>2</sup> dans l'histoire institutionnelle de cette partie de l'enseignement scientifique :

- Avant la Deuxième République, tout d'abord, des tentatives sont faites pour introduire un enseignement de notions de botanique liées à l'agriculture dans les écoles normales d'instituteurs que la Révolution a imaginé mais n'a pas eu le temps de mettre en œuvre.

<sup>1</sup> Rambaud, A. (1898). Circulaire relative à l'enseignement scientifique et agricole dans les écoles normales. *Bulletin administratif [du Ministère] de l'instruction publique*, (1312), 592-593.

<sup>2</sup> Mermaz, L. (1992). Préface. Dans T. Charmesson, A.-M. Leleorain & Y. Ripa (éd.), *L'enseignement agricole et vétérinaire de la Révolution à la Libération* (1). INRP - Publications de la Sorbonne.

- Dès le début du Second Empire, ensuite, une autre conception de l'enseignement voit le jour sous l'impulsion de l'empereur lui-même : le développement de l'enseignement de la botanique appliquée au sein de l'enseignement général est privilégié, au détriment de celui de l'enseignement professionnel pourtant organisé dès 1848 et mis en avant à grand renfort de publicité.

- Sous la Troisième République, enfin, on assiste à un essor, dans les écoles normales primaires, d'un enseignement général de la botanique subordonné aux enseignements de sciences naturelles et base de celui de l'agriculture.

L'introduction progressive d'un enseignement général de la botanique, tout au long de la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, entraîne donc des coûts pour l'administration scolaire et représente, dans les faits, un nouveau marché lucratif pour un très grand nombre d'entrepreneurs et d'industries scolaires. C'est également à cette deuxième conséquence que s'intéresse cette communication : Quelles entreprises ? Pour quels aménagements et quels matériels ? Existe-t-il une évolution dans l'offre commerciale ? Est-elle en phase avec les prescriptions officielles ? Autant de questions pour lesquelles des premiers éléments de réponse seront donnés ici sur cette histoire économique de l'enseignement normal de la botanique.

Après un rapide aperçu de la mise en place d'un enseignement de la botanique à l'école normale, nous nous intéresserons, dans un premier temps, aux offres commerciales liées à un enseignement théorique, puis, dans un second temps, à l'application de la botanique aux sciences agricoles.

## **1. À la recherche d'un enseignement obligatoire de la botanique dans les écoles normales primaires**

L'intérêt de l'administration scolaire pour l'enseignement de la botanique n'est pas une nouveauté du moment Ferry. Dès la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, l'accent est mis sur l'introduction effective de cet enseignement scientifique particulier à l'école primaire et, conséquemment, à l'école normale primaire.

### **1.1 Un enseignement qui préoccupe de nombreux ministres...**

Dans le foisonnement des plans et projets d'éducation, l'œuvre de la Révolution laisse apparaître une idée neuve : celle d'un enseignement des notions agricoles, et donc de la botanique, au sein de l'enseignement général. Ainsi, à l'École normale de l'an III, fondée à Paris par le décret de la Convention du 30 octobre 1794 et où ce ne seront pas « les sciences que l'on enseignera, mais l'art de les enseigner », est prévu un cours sur la vie des plantes et sur l'agriculture. C'est le citoyen André Thouin, déjà chargé du cours au Muséum national d'histoire naturelle<sup>3</sup>, qui est nommé pour donner cet enseignement. Mais alors en mission auprès des armées du Nord et malgré de nombreuses relances, il ne hâte pas son retour à Paris pour l'ouverture des cours d'agriculture de l'École normale. Finalement, il n'y dirigera aucune leçon !

---

<sup>3</sup> Réalisation de la Révolution française, le *Muséum* est l'héritier du Jardin royal des plantes.

Il faut attendre les années 1830, après les émeutes dites des « Trois Glorieuses » et la proclamation de la Monarchie de Juillet, pour qu'à l'initiative éphémère de la Révolution succède la volonté politique de répandre largement des notions élémentaires de botanique par le canal de l'enseignement normal primaire.

À la fin de l'année 1832, la France compte 47 écoles normales créées à l'initiative des autorités locales. Le ministre de l'Instruction publique François Guizot tente alors d'accentuer le contrôle de l'État sur ces établissements et d'unifier leur fonctionnement en leur imposant un règlement unique.

La botanique ne fait toutefois pas partie des objets de l'enseignement prescrits, ni dans l'article premier du règlement du 14 décembre 1832, ni dans la loi sur l'instruction primaire du 28 juin 1833.

Seules quelques écoles normales proposent à l'étude des notions élémentaires de botanique en filigrane de l'enseignement d'histoire naturelle, car le programme des études est alors établi par chaque directeur, sous le contrôle de la commission de surveillance.

Le comte Narcisse-Achille de Salvandy, poursuivant la politique centraliste de Guizot, souhaite faire établir pour chaque discipline enseignée des programmes nationaux.

Celui consacré à l'agriculture est finalement imposé le 2 octobre 1839. Il répond à la circulaire du 18 août 1838 prescrivant une enquête relativement à l'enseignement de la botanique agricole dans les écoles normales primaires.

Ces programmes, présentés comme étant des « notions élémentaires », sont en fait très étendus et consacrent ainsi la volonté de donner aux instituteurs une identité liée à leur savoir. Les connaissances en botanique agricole acquises à l'école normale relèvent donc de savoirs académiques et le plus souvent théoriques.

La volonté de contrôle est la plus forte durant l'année 1851. Ainsi, le nouveau règlement du 24 mars 1851 modifie la durée des études, le mode de recrutement des élèves-maîtres, le régime intérieur de l'établissement et les matières d'enseignement.

Parmi celles nouvellement introduites figurent les sciences agricoles, en complément des notions des sciences physiques et d'histoire naturelle, applicables aux usages de la vie.

Cette nouvelle instruction scientifique des élèves-maîtres sera détaillée par l'arrêté du 31 juillet 1851 qui fixe les premiers programmes nationaux d'un enseignement agricole, mais facultatif à raison de « trois leçons par semaine, en troisième année uniquement »; cette distinction entre matières obligatoires et matières facultatives sera supprimée dès 1866 par un décret de Duruy: la botanique sera désormais enseignée, pour elle-même, dès la première année, à l'image des autres enseignements scientifiques, mais avant tout dans un but, nous le verrons, social et économique.

Toutefois, les résultats auprès des élèves-maîtres ne sont pas à la hauteur des espérances: la botanique et l'agriculture semblent faire toujours partie de ces « disciplines accessoires » sur le temps desquelles les élèves-maîtres sont envoyés à l'école annexe pour faire les stages pratiques.

**Tableau 1.** Évolution du règlement concernant les objets d'enseignement relatifs aux *Sciences* dans les écoles normales (1832-1866).

14 décembre 1832 (GUIZOT)	24 mars 1851 (GIRAUD)	2 juillet 1866 (DURUY)
L'enseignement dans les écoles normales primaires comprend:  - Des notions de sciences physiques, [et d'histoire naturelle ?] applicables aux usages de la vie	L'enseignement dans les écoles normales primaires <b>peut comprendre en outre</b> :  - Des notions des sciences physiques et d'histoire naturelle, applicables aux usages de la vie  - Des instructions élémentaires sur l'agriculture, l'industrie et l'hygiène	L'enseignement dans les écoles normales primaires <b>comprend</b> :  - Des notions des sciences physiques et d'histoire naturelle, applicables aux usages de la vie  - L'horticulture, ainsi que des notions élémentaires sur l'agriculture, l'industrie et l'hygiène
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Simple liste de matières enseignées</li> <li>▶ La botanique ne fait pas partie des objets d'enseignement</li> <li>▶ Un programme pour l'enseignement de l'agriculture sera établi par le règlement du 2 octobre 1839</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enseignement scientifique <i>non obligatoire</i> !</li> <li>▶ Premier programme d'enseignement complet avec l'arrêté du 31 juillet 1851 (avec trois leçons par semaine, en troisième année uniquement)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Suppression de la distinction entre matières obligatoires et matières facultatives : l'enseignement de la <b>botanique</b> [comme exemple de notion d'histoire naturelle] devient <b>obligatoire</b>.</li> <li>▶ La botanique est enseignée en 1<sup>re</sup> année au 2<sup>e</sup> semestre (deux leçons par semaine), après la zoologie</li> </ul>

Paradoxalement, alors que la loi Guizot de 1833 impose un cadre normalien dans chaque département pour les garçons, aucune école normale n'ouvre ses portes dans le Nord et le Pas-de-Calais hormis celle de Douai en mai 1834. Il faut attendre jusqu'en 1879 et la loi du 9 août votée sur la proposition de Paul Bert, qui institue une école normale garçons et filles dans chaque département, pour voir se multiplier les fondations : Arras en 1883 pour les garçons et les filles, et Douai également en 1883 pour les filles. C'est dans ce contexte de renforcement et d'expansion des écoles normales que la loi du 16 juin 1879 établit une chaire d'agriculture et fonde un nouveau corps d'enseignants spécialisés : les professeurs départementaux d'agriculture. Le programme de l'enseignement comprend dorénavant, outre la botanique, toutes les branches de l'exploitation agricole, et plus spécialement l'étude des cultures de la région du Nord de la France.

Mais c'est surtout à partir de 1881<sup>4</sup> que Jules Ferry donne un nouveau sens à l'enseignement de la botanique. En effet, l'organisation de l'enseignement dans les écoles normales primaires, soit d'instituteurs, soit d'institutrices depuis la loi de 1879, impose une élévation du niveau des études des futures maîtres et maîtresses : l'enseignement scientifique

<sup>4</sup> Décret du 29 juillet 1881 signé Jules Ferry.

se renforce considérablement. Les sciences naturelles, et donc la botanique, occupent désormais le 10<sup>e</sup> numéro d'ordre des matières demandant une préparation, *matières d'enseignement* dans les écoles normales dès la première année qui deviendront *matières enseignées* dans les écoles primaires dès la rentrée scolaire de 1882. Toutefois, l'école normale reste d'abord un établissement d'enseignement de disciplines scolaires plutôt qu'une école professionnelle : l'emploi du temps imposé corrobore cette réalité, et les cours pratiques de botanique trouvent souvent place durant les récréations, quand bien même les herborisations en pleine nature sont recommandées dans les textes réglementaires !

L'enseignement de la botanique dans les écoles normales primaires fait alors l'objet d'une évaluation en 1886 sous l'impulsion de l'Inspecteur général Augustin Boutan. Il est fait le terrible constat<sup>5</sup> d'un décalage entre les vœux de l'administration et la réalité dans les écoles normales. « Le nom français, dans la plupart des herbiers, laisse beaucoup plus à désirer que le nom latin. Le plus souvent il n'en est que la traduction littérale et n'est certainement pas usité dans le pays. Ces traductions n'ont aucune utilité. Appellera-t-on, par exemple, le *Rubus idoeus*, "Ronce du mont Ida", au lieu d'employer le mot "Framboisier", qui est connu de tout le monde ? » Les recommandations officielles suivent : l'enseignement de la botanique doit être avant tout pratique, basé sur la constitution d'une collection (herbier).

Finalement, l'enseignement de la botanique dans les écoles normales primaires prend, au cours de l'année 1898 un nouveau virage. Les nouvelles instructions<sup>6</sup> d'Alfred Rambaud imposent la nécessité d'établir une concordance parfaite, au point de vue de la distribution des matières, entre le programme d'enseignement agricole et celui de sciences naturelles : l'enseignement agricole a pour base celui de la botanique. Le professeur de sciences doit donc donner à l'avance, aux élèves, les notions théoriques de botanique dont les applications seront faites par le professeur départemental d'agriculture.

Ainsi, par exemple, au début de la seconde année, quand le cours d'agriculture commence, il est indispensable que les élèves-maîtres possèdent les notions de chimie, de botanique et de géologie sur lesquelles repose l'étude de la production végétale. Cette adaptation rationnelle des deux enseignements entraîne comme conséquence, pour certaines écoles normales, un groupement différent des élèves-maîtres au cours d'agriculture : la réunion des deux divisions (2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années) pour une même leçon cesse d'être tolérée ; un cours distinct d'agriculture est fait, comme pour les autres matières d'enseignement, à chacune des deux années, conformément aux prescriptions de l'arrêté du 10 janvier 1889.

L'ensemble de ces mesures fortifie l'enseignement de la botanique à l'école normale et, par suite, à l'école rurale. Le but à atteindre est que l'instituteur ne manque pas de répandre autour de lui les notions scientifiques, forcément élémentaires mais indispensables, sans lesquelles aucun progrès réel n'est possible aujourd'hui, dans la pratique agricole moderne. Les programmes réformateurs d'enseignement du 4 août 1905, organisant la division du temps entre l'acquisition de savoirs en 1<sup>e</sup> et 2<sup>e</sup> années et la formation pratique en 3<sup>e</sup> année, ne modifient pas les idées exposées dans les instructions de 1898. Les textes de tous les programmes de botanique et d'agriculture ont été précisés. Plus développés que les anciens sur beaucoup de points, ils tracent plus nettement les limites dans lesquelles doivent se mouvoir les maîtres et définissent un terrain moins vague, partant moins étendu : ils marquent aussi avec plus de vigueur l'esprit pratique dans lequel n'a cessé d'être conçu le plan d'études scientifiques des écoles normales : nos futurs instituteurs doivent toujours être maintenus en présence de la réalité des faits et des

<sup>5</sup> Boutan, A. (1886). Rapport de la Commission des sciences physiques et naturelles sur les collections botaniques et géologiques formées par les élèves des écoles normales d'instituteurs. *Bulletin administratif [du Ministère] de l'instruction publique*, (687), 184-189.

<sup>6</sup> Rambaud, A. (1898). Instructions sur l'enseignement scientifique et agricole dans les écoles normales. *Bulletin administratif [du Ministère] de l'instruction publique*, (1312), 594-617.

choses, à l'occasion desquels ils auront plus tard à donner des enseignements utiles à leurs élèves et même aux parents de leurs élèves.

## 1.2 ...et qui freine l'exode rural

L'étude, dans le temps, de l'ensemble des textes prescriptifs relatifs à l'enseignement normal de la botanique permet de mettre en avant un objectif récurrent et double donné à cet enseignement dans les domaines social et économique. Les instructions de Victor DURUY en 1866 aux recteurs au sujet du renforcement de l'enseignement scientifique dans les écoles normales sont éclairantes :

L'école normale **ne vise pas à former des spécialistes de la botanique** et des agriculteurs ; mais on doit pouvoir y prendre, sur les terres et les eaux, sur les amendements et les engrais, sur les prairies artificielles et le drainage, sur les animaux domestiques, les constructions rurales et les instruments aratoires, des notions générales qui permettront aux élèves devenus maîtres, de suivre avec intérêt les opérations d'un comice agricole, de lire avec profit un livre d'agriculture et de donner au besoin un bon conseil. On aime ce que l'on comprend bien. Quand ils seront en état de se rendre compte des phénomènes agronomiques, **ils se plairont mieux aux champs** et feront aisément que leurs élèves s'y plaisent davantage. Mais on peut faire plus à l'école normale, même à l'école primaire, pour l'horticulture, car 27.000 de nos écoles sont pourvues d'un jardin. Les fruits et les légumes entrent pour plus du tiers dans l'alimentation générale du pays. Ils représentent donc une valeur considérable, et cette valeur sera facilement accrue, dans une très grande proportion, par la propagation d'espèces meilleures et de procédés de culture et de taille perfectionnés. Sans s'éloigner de son école et sans perdre de temps, l'instituteur peut joindre à son jardin un rucher d'abeilles, une basse-cour, je n'ose dire une étable. L'élevage des volailles, la production des œufs, du lait, du beurre et du fromage, tout en ajoutant à son bien-être, augmenteront la nature des services qu'il peut rendre à sa commune, s'il se fait, pour cette industrie ménagère, le propagateur des leçons reçues à l'école normale ou des enseignements recueillis dans les livres et dans les comices agricoles<sup>7</sup>.

Ainsi, grâce aux enseignements de botanique, les futurs maîtres peuvent éveiller leur attention sur les nouvelles méthodes, se tenir au courant des bonnes publications et les répandre. Destinés à vivre au milieu des champs, il importe alors qu'ils s'intéressent aux choses agricoles, et qu'ils trouvent dans cet ordre d'études une source de plaisir et de considération.

Et les instructions ministérielles de Jules Ferry en 1881 d'exprimer la même orientation à donner à l'enseignement de la botanique dans les écoles normales afin d'atteindre ce double but : « Ce qui est nécessaire, c'est que les élèves-maîtres emportent de l'école des connaissances exactes sur le sol et sur les moyens d'en améliorer la constitution, sur les principales cultures, particulièrement sur les cultures régionales, sur la tenue d'une ferme, d'un jardin, *etc.* ; c'est encore qu'ils soient en mesure d'enseigner à l'école primaire les éléments de cette science, de donner un bon conseil autour d'eux, et, au besoin, de combattre efficacement la routine et les préjugés. » Cette orientation est totalement en harmonie avec celle donnée à l'enseignement de

<sup>7</sup> Duruy, V. (1866). Instruction aux recteurs sur le décret qui précède [Décret relatif aux écoles normales primaires]. *Bulletin administratif [du Ministère] de l'instruction publique*, (108), 9-19.

la botanique agricole dans les écoles rurales : 1<sup>e</sup> donner à l'enfant les connaissances scientifiques sur lesquelles repose la science agricole moderne ; 2<sup>e</sup> lui inspirer l'amour de la vie des champs. Et ce « pour qu'il reste dans son milieu et ne songe nullement à quitter son village pour aller à la ville : n'est-il pas finalement le « roi de la terre » ?

**Tableau 2.** Évolution du règlement concernant les objets d'enseignement relatifs aux *Sciences* dans les écoles normales (1881-1898).

18 octobre 1881 (FERRY)	10 février 1886 (BOUTAN)	25 avril 1898 (RAMBAUD)
L'enseignement dans les écoles normales primaires comprend :  - Les éléments des sciences naturelles avec leurs principales applications.	L'enseignement de la botanique dans les écoles normales primaires est inspecté  - L'enseignement de la botanique doit être avant tout <b>pratique</b> , basé sur la constitution d'une collection ( <b>herbier</b> )	Les enseignements scientifiques dans les écoles normales primaires se complètent  - Le cours d'agriculture repose sur le cours préalable de la botanique
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 10<sup>e</sup> objet d'enseignement sur 17</li> <li>▶ La <b>botanique</b> constitue un des trois piliers de l'enseignement des sciences naturelles avec la zoologie et la géologie</li> <li>▶ Recommandation relative à l'herborisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Constat d'un décalage entre les vœux de l'administration et la réalité dans les écoles normales</li> <li>▶ Les herbiers les meilleurs proviennent des écoles normales du Nord, là où la flore est la moins riche et où le climat est le plus rude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'enseignement agricole a pour base celui des sciences physiques et naturelles</li> <li>▶ Le <b>jardin botanique</b> est un <b>auxiliaire</b> précieux pour l'enseignement de la botanique</li> </ul>

### 1.3 Un enseignement scientifique singulier

L'agriculture moderne est basée sur la science, – ou plutôt sur plusieurs sciences, sur la chimie, qui explique les transformations de la matière, sur la géologie, ou étude des terrains, sur la botanique, qui traite des plantes, sur la zootechnie, qui est l'art d'élever les animaux domestiques, sur la mécanique même, par la connaissance de l'outillage agricole. Ainsi, « le parfait agriculteur aurait le savoir universel. » Dès lors, l'agriculture ne doit plus constituer un enseignement à part, distinct de l'enseignement scientifique. L'idée qu'il forme dès lors un tout avec ce dernier enseignement s'impose. Tel est l'un des principes essentiels de la réforme de 1897. Les sciences naturelles et plus particulièrement la botanique servent en quelque sorte d'introduction à l'agriculture, dont elles éclairent et règlent l'enseignement : elles sont un point d'appui pour les connaissances agricoles et horticoles. Les notions d'agriculture sont donc perçues comme autant d'applications de la botanique. Et il conviendra également de veiller que l'enseignement, dans chaque département, soit donnée selon un caractère approprié aux conditions spéciales de la région de France dans laquelle se situe l'école normale : ici la viticulture, ailleurs la laiterie, ou diverses cultures spéciales. Il s'agit donc d'un enseignement scientifique et régionalisé.

Une meilleure formation scientifique (et pédagogique) des élèves-maîtres et -maîtresses dans les écoles normales s'impose donc. Cela implique de mettre en rapport des moyens propres et nouveaux à l'enseignement de la botanique avec les exigences des programmes qui évoluent. Trois principales directions sont privilégiées : un enseignement sobre et clair (matériel pédagogique), appuyé sur quelques spécimens (collection naturaliste), et sur de fréquentes manipulations (matériel d'observation). » Et autant d'offres commerciales possibles.

## 2. Le développement de nombreux supports pédagogiques et didactiques *ad hoc*

Les indications des éléments nécessaires à l'enseignement de la botanique, et sur lesquels s'appuient les entrepreneurs, apparaissent tout au long de la publication des textes prescriptifs officiels. Les premières sont relatives aux matériels de l'enseignement théorique de l'agriculture et permettent de retracer les grandes lignes d'une histoire de la pédagogie de l'enseignement scientifique.

### 2.1 S'appuyer sur de nouveaux livres « scolaires »

Les ouvrages présents dans les écoles normales occupent une place toute privilégiée. L'histoire des bibliothèques des écoles normales se confond avec celle des écoles normales et celle de l'enseignement de l'agriculture. C'est sous le régime de la loi Guizot de 1833 que se fondent les premières écoles normales mais les ressources inscrites au budget suffisaient à peine à assurer les dépenses obligatoires : rien ne pouvait donc être fait pour la constitution de bibliothèques quand bien même quelques livres spécialement destinés aux écoles normales apparaissent. Ainsi, en mars 1837, sont créés six prix pour la composition de manuels de sciences destinés à l'enseignement agricole voire à compenser l'absence effective de ce cours. Des listes d'ouvrages autorisés par l'Université sont également publiées dont celle du 23 septembre 1845 qui comporte 6 titres destinés à l'enseignement agricole et 3 titres à l'enseignement de la botanique<sup>8</sup>. Ces titres sont mis à la disposition des élèves-maîtres dans les bibliothèques des écoles normales.

**Tableau 3.** Titres autorisés par l'Université et destinés à l'enseignement de la botanique dans les écoles normales.

Auteurs	Titres (approximatif quelquefois)
Mme Bonifas Guizot	<i>Leçons de botanique</i>
Auguste de Saint-Hilaire	<i>Leçons de botanique</i>
Adrien de Jussieu	<i>Cours élémentaire d'histoire naturelle. Botanique</i>

La loi Falloux de 1850 freine le développement des écoles normales et compromet même leur existence. Le règlement du 24 mars 1851 n'a rien négligé pour les amoindrir : les programmes antérieurs sont réduits, les livres imposés. L'apaisement se concrétise avec Duruy : les écoles normales reçoivent de son ministère des dons de livres. Elles augmentent également leurs collections au moyen de leurs bonis et ainsi se forment de véritables bibliothèques. Avec la réorganisation de l'enseignement dans les écoles normales en 1881, les bibliothèques deviennent alors l'objet de la sollicitude de l'Administration : les dons de l'État sont plus fréquents et les acquisitions moins rares. Pourtant, une direction précise manque encore. La circulaire de Jules Ferry d'avril 1882 impose alors de dresser un catalogue normalisé, complet et détaillé des ouvrages de chaque bibliothèque de chaque école normale afin de procéder avec ordre à deux genres de concession de livres aux frais de l'État : i) celui destiné à compléter la bibliothèque de chaque école

<sup>8</sup> N.-A. Salvandy, N.-A. (1845). Arrêté relatif aux ouvrages autorisés par l'Université du 1<sup>er</sup> janvier 1837 au 1<sup>er</sup> septembre 1845. *Bulletin universitaire contenant les ordonnances, règlements et arrêtés concernant l'instruction publique*, (14), 165-174.

normale des ouvrages importants qui lui manquent encore, et ii) celui destiné à la constitution de la bibliothèque de choix<sup>9</sup> de chaque élève-maître sortant de l'école normale avec son brevet supérieur. Cette bibliothèque de choix « l'aidera, dût-il relégué au fond d'un village, à entretenir chez lui ce goût de la lecture et ces habitudes de travail intellectuel, cet amour de l'étude désintéressée qui doivent faire l'intérêt de sa vie, la noblesse de ses fonctions et la garantie de son indépendance<sup>10</sup> ».

La circulaire de 1882 indique aussi que les livres qu'il importe de placer dans toute école normale peuvent se diviser en trois catégories bien distinctes : 1) Les livres de fonds, dictionnaires, revues, ouvrages généraux et traités spéciaux d'une valeur reconnue, destinés avant tout aux professeurs et des élèves-maîtres de troisième année : c'est la bibliothèque proprement dite de l'école normale ; 2) Les manuels et livres de classe des élèves-maîtres, livres études journalières, dont chaque élève doit avoir un exemplaire à son usage ; 3) Les livres à l'usage de l'école primaire élémentaire (autrement appelés les livres scolaires, et plus tard les manuels scolaires), instruments de travail déposés sous le nom de Bibliothèque de l'école annexe.

De ces trois catégories de volumes, la dernière se constituera en majeure partie par les envois spontanés des éditeurs car « le Ministère s'abstiendra, comme par le passé, d'y concourir, ne voulant pas avoir, même indirectement, à intervenir dans la concurrence, si vive aujourd'hui, des livres d'enseignement primaire<sup>11</sup> » ; en complément, des achats seront faits sur le budget de l'école ou à l'aide des bonis. Quant aux deux autres catégories, le Ministère y pourvoira.

L'analyse du fonds patrimonial des écoles normales garçons et filles de Douai et d'Arras révèle qu'il contient encore un grand nombre d'ouvrages relatifs à la botanique et à son enseignement, malgré les pertes importantes dues aux deux conflits mondiaux et qui ont touchés durement les fonds des écoles normales. Cinq titres du fonds ancien détenu par l'actuelle Institut national supérieur du professorat et de l'éducation de l'académie de Lille – Hauts-de-France (INSPÉ Lille HdF) appartiennent au « Catalogue des bibliothèques des écoles normales », publié en 1887 par le ministère de l'Instruction publique, sur un total de 12 titres proposés pour la section J (Sciences naturelles & Hygiène) au sujet de la botanique. À titre de comparaison on dénombre 40 titres pour les sciences physiques, et 30 titres pour l'agriculture.

## 2.2 Avoir recours aux collections scientifiques issues de l'industrie scolaire

Selon les recommandations officielles, l'enseignement de la botanique, essentiellement concret, doit utiliser sans cesse, pour être fructueux, les ressources fécondes de la mémoire visuelle. Cette faculté doit servir, non à emmagasiner les images des livres sur lesquels l'élève paraît lire ou réciter sa leçon, mais à conserver les images des objets eux-mêmes toujours présentés et mis entre les mains des élèves-maîtres. Il s'agit d'un enseignement par l'aspect par les choses, à l'origine des leçons de choses. Les écoles normales se doivent donc de posséder des collections scientifiques en rapport avec les exigences des nouveaux programmes : les dotations de l'État sont nombreuses et conséquentes pour les acquisitions de collections d'objets scientifiques et d'instruments.

À titre d'exemple local, le registre daté de 1920 intitulé « Catalogue du cabinet de physique et de chimie, collections d'histoire naturelle, etc. de l'école normale primaire d'institutrices de Douai<sup>12</sup> » fournit un certain nombre de renseignements quant à la composition des collections dans cette école normale. Pour les collections relatives à l'histoire naturelle et

<sup>9</sup> Ensemble des livres choisis par l'élève-maître parmi ceux qui lui auront servi pendant ses études, avec lesquels il sera familiarisé, et qu'il emportera de l'école normale.

<sup>10</sup> Musée pédagogique et Bibliothèque centrale de l'enseignement primaire (1887). Catalogue des bibliothèques des écoles normales. *Mémoires et documents scolaires publiés par le musée pédagogique*, (32), 11.

<sup>11</sup> Ministère de l'Instruction publique (1887). Catalogue des bibliothèques des écoles normales. *Mémoires et documents scolaires publiés par le musée pédagogique*, (32), 10.

<sup>12</sup> Archives de l'école normale de filles de Douai, en cours d'inventaire.

l'agriculture (sections D et E de l'inventaire), l'historien dénombre 126 références répartis de la façon suivante : 108 objets (86 %) en Zoologie, entomologie ; 16 (13 %) en Botanique ; et 2 seulement en Géologie. Les trois quarts de la collection (94 références) étaient des objets manufacturés issus à 95 % des grandes maisons naturalistes parisiennes.

Parmi les objets emblématiques liés à l'enseignement de la botanique, on trouve une collection complète de la « Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique » de Gaston Bonnier, vaste description de 3.346 plantes et fleurs, illustrées de 721 planches en couleurs hors-texte, l'ensemble représentant 7.800 illustrations de plantes à l'échelle 1/2.

### 2.3 Utiliser de nouveaux outils

Dès 1870, Émile Deyrolle et son fils, passionnés de sciences naturelles, équipent toutes les écoles de l'Hexagone de nouveaux outils d'apprentissage : de grandes planches imagées destinées à illustrer les leçons des enseignants (l'ensemble des planches sera réuni sous le titre de *Musée scolaire Deyrolle*), de compléter leur démonstration. Dès lors, les murs des classes s'habillent de couleurs: cartes de géographie agricole, coupes d'anatomie humaine, de botanique ou de zoologie, illustrations d'entomologie et bien sûr d'instruction civique et de leçons de choses. Pour Émile Deyrolle, « l'éducation par les yeux est celle qui fatigue le moins l'intelligence, mais cette éducation ne peut avoir de bons résultats que si les idées qui se gravent dans l'esprit de l'enfant sont d'une rigoureuse exactitude<sup>13</sup> » En papier contrecollé sur de la toile et pouvant être roulées. Ces affiches murales ont une taille en moyenne de 90 X 120 cm. Parmi les nombreux sujets illustrant le domaine de la botanique on retiendra les planches intitulées « La vigne », et « Le blé », cette dernière ayant été dessinée par le célèbre botaniste Gaston Bonnier (1853-1922) professeur à Faculté des sciences de Paris. D'autres éditeurs parisiens proposeront des planches illustratives comme Hachette et Masson.

**Figure 1.** La Vigne : *Vitis vinifera* (Ampélidées). Planche scolaire de l'ancienne école normale de Douai, et éditée par Émile Deyrolle. Source : *Université d'Artois* (avec son aimable autorisation).



<sup>13</sup> Deyrolle, É. (1872). *Tableaux pour l'enseignement primaire des Sciences naturelles. Manuel explicatif*. Paris : Émile Deyrolle Fils, p.7.

Les planches didactiques<sup>14</sup> ne sont pas les seuls nouveaux supports pédagogiques au service de l'enseignement moderne de l'agriculture. Les modèles clastiques<sup>15</sup> sont nombreux dans les collections des écoles normales. Ils permettent de mettre entre les mains des élèves-maîtres une représentation démontable, à une échelle différente, d'un objet biologique afin d'en découvrir les moindres détails externes et internes. À titre d'exemple, nous retiendrons les modèles de grain et de fleurs de blé de la Maison Nérée Boubée & Cie (13 références du Catalogue sur 94, soit 14 %). C'est en 1845 que le Professeur Nérée Boubée (1806-1862), naturaliste, entomologiste, géologue, auteur et enseignant à l'Université de Paris, fonde un commerce d'histoire naturelle (collections entomologiques, minéraux, fossiles, plantes, matériels scientifiques) ainsi qu'une maison d'édition qui existent toujours.

**Figure 2.** Grain de blé *Triticum aestivum*. Modèle de la Maison Nérée Boubée issu des collections scientifiques des écoles normales de Douai. Source : *INSPÉ HdF*, numéro d'inventaire UA.Bio.0394 (photographie de l'auteur).



Ce sont donc principalement des maisons naturalistes parisiennes qui proposent, aux professeurs de sciences physiques et naturelles essentiellement, des collections scientifiques variées et des objets pédagogiques novateurs pour un enseignement scientifique moderne de la botanique. Mais les leçons de choses<sup>16</sup> par les choses deviennent rapidement des leçons de choses sur les choses, et l'enseignement trop théorique et peu pratique. Place doit être faite à des enseignements d'application plus pratiques.

<sup>14</sup> Egginger, J.-G. (2022). « Boire avec les yeux, mais pas trop ! » : le vin à l'école de la III<sup>e</sup> République. Dans M. Figeac-Monthus, M.-A. Chateaufreynaud, C. Piot, P. Davilà & L. M. Naya (dir.), *Vigne, vin et éducation. Du XVIII<sup>e</sup> siècle à nos jours* (p. 119-132). La Geste Éditions. Prix 2023, dans la catégorie Histoire, du Jury international des Prix de l'Organisation Internationale de la Vigne et du Vin.

<sup>15</sup> Egginger, J.-G. (2018). *Belles plantes! Modèles en papier mâché du Dr Auzoux*. Réseau Canopé.

<sup>16</sup> Egginger, J.-G. (2018). Matérialité de l'enseignement des sciences naturelles à l'École : de la « chose » en classe à un objet de collection muséale. XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. Dans M. Figeac-Monthus (dir.), *Éducation et culture matérielle en France et en Europe XVI<sup>e</sup> - XXI<sup>e</sup> siècles* (p. 295-312). Honoré Champion.

### 3. Un enseignement pratique qui nécessite des instruments techniques et des savoir-faire

Le maître de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle n'a plus, comme autrefois, à faire apprendre et réciter un manuel de botanique. Son rôle est tout autre. Au lieu de s'adresser à la mémoire, il doit faire appel à une observation plus technique et avoir un fréquent recours à des manipulations afin de donner un caractère essentiellement pratique et expérimental à son enseignement de la botanique. Et les élèves-maîtres d'être formés aux aspects technologiques de la botanique qui devient dès lors une science d'application.

#### 3.1 Faire appel à une observation outillée

Procéder du concret à l'abstrait (inductivité), solliciter la curiosité des élèves (activité) et partir avec eux de l'observation (intuitivité, enseignement par les yeux) constitue un triptyque sur lequel repose le renouveau de l'enseignement des sciences et de l'agriculture. Le « par cœur » est récusé. En s'appuyant sur la faculté d'observation des élèves-maîtres, cette pédagogie novatrice vise à former leur jugement, leur capacité à s'interroger, à comparer à raisonner. L'usage d'instruments d'optiques participe à cet élan vers une observation toujours plus attentive. Les objets biologiques étudiés au microscope et à la loupe (monoculaire, binoculaire) sont variés : structure des tissus de la racine, de la tige, de la feuille, de l'étamine, du pistil, de la graine ; détermination de certaines espèces, graminées, *etc.* Toutes les grandes maisons parisiennes, comme Deyrolle par exemple, proposent leurs instruments d'optiques.

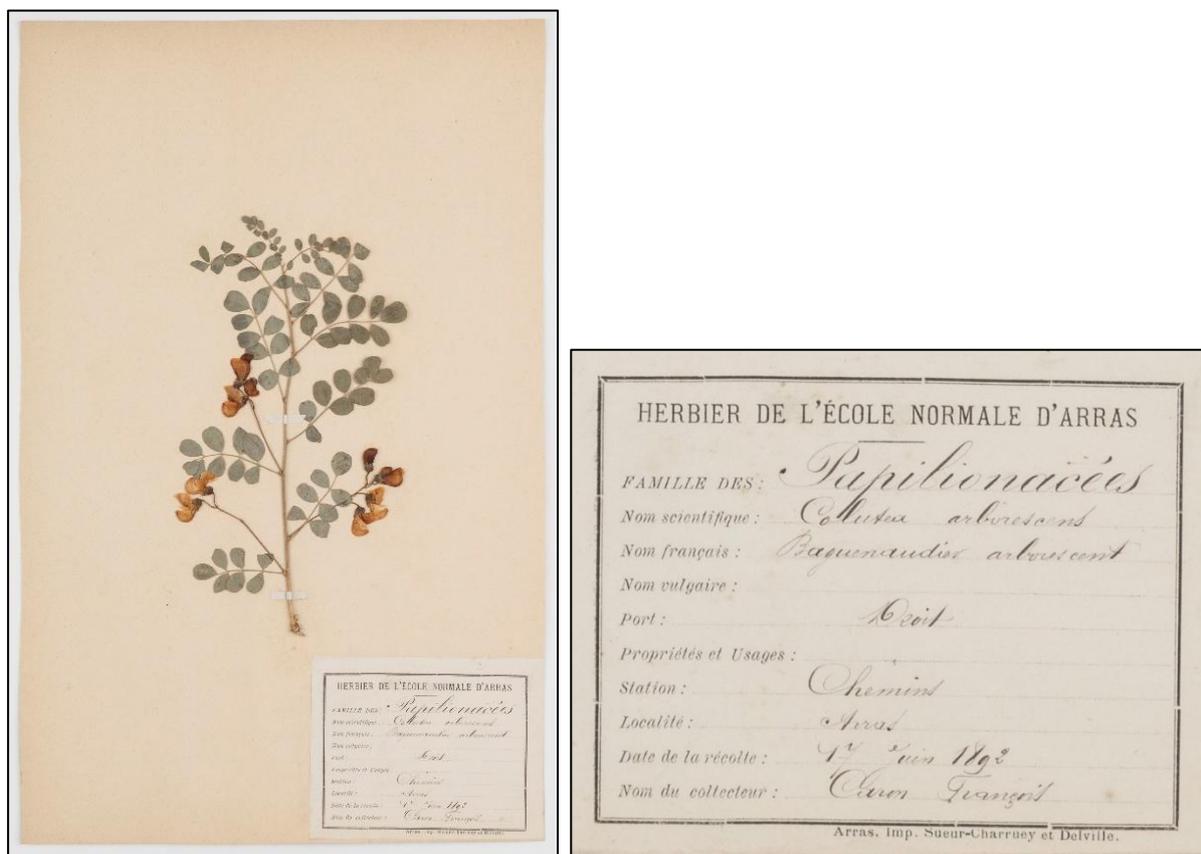
Toutefois la maison Nachet domine sur ce marché particulier (5 références sur 94 dans le Catalogue). La maison Nachet est un des plus anciens fabricants de microscopes. Camille Sébastien Nachet (1799-1881) ouvre en 1839 son propre atelier à Paris en commençant par fournir des doublets achromatiques à divers fabricants de microscopes. En moins de vingt ans, Nachet devient à son tour l'un des grands fabricants européens de microscopes.

#### 3.2 Constituer *in situ* des collections sèches de végétaux

Pour Jules Ferry, le professeur de botanique doit s'abstenir de discuter les méthodes de classification ; il doit s'efforcer d'amener promptement ses élèves-maîtres à connaître les plantes des champs, des forêts du voisinage, ainsi que leurs usages et leurs produits ; il doit insister notamment sur celles qui intéressent l'agriculture de la région ; enfin il doit prendre soin que les élèves étudient et déterminent en commun les plantes recueillies au cours des herborisations, à l'aide de la loupe, si cela est nécessaire, et qu'avec ces plantes desséchées, ils forment l'herbier de l'école ou des herbiers particuliers que les élèves emporteront avec eux dans leurs futures écoles. La réalisation de ces herbiers par les élèves-maîtres et -maîtresses, outre de faciliter la reconnaissance des plantes régionales, constituait également un excellent exercice de rigueur et de patience !

Pour l'exécution matérielle, c'est-à-dire le choix des échantillons, leur mode de dessiccation, leur disposition dans l'herbier, les écoles normales ont profité des instructions et des modèles qu'elles ont reçus du ministère. Plusieurs de ces herbiers d'école normale sont entrés dans le fonds patrimonial du Musée national de l'éducation (MUNAÉ) ou font encore partie des collections historiques déposées dans les INSPÉ.

**Figure 3.** Planche de l'herbier de l'élève-maître François Caron de l'école normale de garçons d'Arras présentant un exemplaire de *Colutea arborescens* cueilli à Arras le 17 juin 1892. Détail de l'étiquette d'identification. Source : *Musée national de l'éducation*, numéro d'inventaire 1979.34057 (avec son aimable autorisation).



### 3.3 Cultiver pour apprendre et améliorer le quotidien de la table

Les directions pédagogiques de 1898 d'Alfred Rambaud mettent en avant les applications et les exercices pratiques relatifs à l'enseignement agricole dispensé par le professeur départemental d'agriculture, devant un auditoire préparé par le professeur de physique-chimie et surtout par celui de sciences naturelles par ses cours de botanique. Il aborde l'étude pratique de la production végétale et conclue son enseignement sur un coup d'œil général sur la situation agricole du département, sur ses cultures, *etc.*

Enfin, le professeur d'agriculture attache une grande importance à la connaissance des réalités du monde agricole (visite d'exploitations, excursions agricoles) et appuie son action sur trois structures prévues par les textes: le jardin botanique, le jardin horticole et les cultures démonstratives et comparatives dans le champ de démonstration.

**Figure 4.** Photographies d'élèves-maîtres de l'école normale garçons de Douai effectuant des travaux pratiques d'agriculture au jardin potager de l'école, date inconnue. Source : *Amicale des anciens élèves de l'École normale d'Instituteurs et du centre IUFM de Douai* (avec son aimable autorisation).



Le jardin botanique, prévu dans les instructions de 1881, a surtout pour but de fournir, aux professeurs et aux élèves, les plantes vivantes nécessaires aux leçons et aux exercices pratiques: arbres et arbustes divers formant un arboretum, céréales, plantes des prairies naturelles, etc., Toutes ces plantes sont disposées en zones consacrées aux groupements des familles importantes : l'idée des divisions fondamentales du règne végétal se trouverait fatalement liée à la notion des espèces et des familles qu'elles contiennent. En outre, au lieu d'une monotone disposition de carrés, où ne s'élèvent souvent que des étiquettes, on créerait ainsi un jardin formant à lui seul une leçon de choses et qui prêterait en outre, pour peu qu'on le veuille, à un aménagement artistique désirable pour toutes les écoles normales.

## Conclusion

À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'enseignement général agricole représente, au moins pour une part essentielle, le développement pratique et l'application des divers enseignements scientifiques et notamment celui consacré à la botanique. Depuis 1845, la crise agricole est sévère, entraînant une très forte hausse des cours. Une des solutions pour limiter le risque de ces crises est donc la modernisation de l'agriculture française, l'évolution vers une culture scientifique, d'où la nécessité d'agriculteurs formés aux techniques les plus modernes et aux

notions fondamentales de botanique. Il convient également de faire réfléchir les élèves-maîtres sur les moyens d'améliorer l'agriculture et ses rendements. Ils pourront, dans les faits, diffuser à tous les principes fondamentaux qui régissent la production végétale. Pour faciliter leur formation à la botanique, de nombreuses entreprises, parisiennes pour la plupart, ont développé des outils scientifiques et pédaogo-didactiques que les écoles normales ont reçus directement de l'État, ou acquis le plus souvent grâce aux revenus tirés du jardin de l'école par exemple ! À nouvel enseignement, nouveau marché lucratif pour de nombreuses entreprises et aussi pour le budget de l'école normale!

*In fine*, par le biais de ses enseignements de botanique, le rôle de l'instituteur dans les campagnes est alors multiple: rôle d'interprétation rigoureuse des faits, de diffusion des principes fondamentaux qui régissent la production végétale ; d'inspiration du goût de la campagne aux enfants, en les intéressant aux choses de la nature, en les initiant à la connaissance de la vie des plantes et des animaux, en développant en eux les tendances naturelles qui les portent à s'occuper des êtres vivants.

À l'instar de l'agriculture, la botanique donc a constitué un objet d'enseignement dès les premiers règlements des écoles normales. Le but de cet enseignement était alors double : donner les connaissances scientifiques sur lesquelles repose la science agricole moderne tout en inspirant l'amour de la vie des champs pour l'élève-maître ; mais aussi permettre au futur instituteur de subvenir à ses besoins domestiques, le salaire étant modeste. L'objectif est en effet d'inspirer l'amour de la vie rurale pour qu'il reste... à la campagne !

## Références

BOUTAN, A. (1886). Rapport de la Commission des sciences physiques et naturelles sur les collections botaniques et géologiques formées par les élèves des écoles normales d'instituteurs. *Bulletin administratif [du Ministère] de l'instruction publique*, (687), 184-189.

DEYROLLE, É. (1872). *Tableaux pour l'enseignement primaire des Sciences naturelles*. Manuel explicatif. Paris: Émile Deyrolle Fils.

DURUY, V. (1866). Instruction aux recteurs sur le décret qui précède [Décret relatif aux écoles normales primaires]. *Bulletin administratif [du Ministère] de l'instruction publique*, (108), 9-19.

EGGINGER, J.-G. (2018). *Belles plantes! Modèles en papier mâché du Dr Auzoux*. Réseau Canopé.

EGGINGER, J.-G. (2018). Matérialité de l'enseignement des sciences naturelles à l'École : de la « chose » en classe à un objet de collection muséale. XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. Dans M. Figeac-Monthus (dir.), *Éducation et culture matérielle en France et en Europe XVI<sup>e</sup> -XXI<sup>e</sup> siècles* (p. 295-312). Honoré Champion.

EGGINGER, J.-G. (2022). « Boire avec les yeux, mais pas trop ! » : le vin à l'école de la III<sup>e</sup> République. Dans M. Figeac-Monthus, M.-A. Chateaufort, C. Piot, P. Davilà & L. M. Naya (dir.), *Vigne, vin et éducation. Du XVIII<sup>e</sup> siècle à nos jours* (p. 119-132). La Geste Éditions. Prix 2023, dans la catégorie Histoire, du Jury international des Prix de l'*Organisation Internationale de la Vigne et du Vin*.

MERMAZ, L. (1992). Préface. Dans T. Charmesson, A.-M. Leleorain & Y. Ripa (éd.), *L'enseignement agricole et vétérinaire de la Révolution à la Libération* (1). INRP - Publications de la Sorbonne.

MINISTERE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE (1887). *Catalogue des bibliothèques des écoles normales*. Mémoires et documents scolaires publiés par le musée pédagogique, (32), 10.

MUSEE PEDAGOGIQUE ET BIBLIOTHEQUE CENTRALE DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE (1887). Catalogue des bibliothèques des écoles normales. *Mémoires et documents scolaires publiés par le musée pédagogique*, (32), 11.

N.-A. SALVANDY, N.-A. (1845). Arrêté relatif aux ouvrages autorisés par l'Université du 1<sup>er</sup> janvier 1837 au 1<sup>er</sup> septembre 1845. *Bulletin universitaire contenant les ordonnances, règlements et arrêtés concernant l'instruction publique*, (14), 165-174.

RAMBAUD, A. (1898). Circulaire relative à l'enseignement scientifique et agricole dans les écoles normales. *Bulletin administratif [du Ministère] de l'instruction publique*, (1312), 592-593.

RAMBAUD, A. (1898). Instructions sur l'enseignement scientifique et agricole dans les écoles normales. *Bulletin administratif [du Ministère] de l'instruction publique*, (1312), 594-617.