

## Déqualifier le paysan, introniser l'agronome, France 1840-1914

NATHALIE JAS

« Notre agriculture n'arrivera à tout son développement que guidée, conseillée par la science ; c'est à celle-ci de marcher en avant, de surmonter les obstacles, d'aplanir la voie et de la rendre d'un parcours assez facile pour que l'on n'hésite pas à l'y suivre : trouver, répandre, appliquer, telle est la devise du savant qui se voue aux études agronomiques. » Pierre-Paul Dehérain (1874)<sup>[1]</sup>

**Pour l'historienne** américaine Deborah Fitzgerald, l'innovation la plus puissante et la plus durable que les sciences agronomiques aient produite au 20<sup>e</sup> siècle est un système cherchant à contrôler conjointement la nature et les hommes, et qui, par là, en permanence, tout à la fois génère des connaissances et reconfigure le monde social. Les scientifiques relevant des sciences agronomiques n'auraient pas simplement fourni des savoirs scientifiques et techniques aux sociétés rurales américaines, ils auraient aussi développé les structures organisationnelles permettant de les implanter, refaçonant par suite lesdites sociétés<sup>[2]</sup>. L'invention de ce type de systèmes n'est pas le propre des sciences agronomiques américaines du 20<sup>e</sup> siècle. La réussite de la recherche agronomique s'accompagne, où qu'elle ait lieu<sup>[3]</sup>, de transformations profondes des pratiques agricoles et des sociétés rurales concernées. Et ce, entre autres, au moyen de structures d'encadrement de l'agriculture, structures dont la conception, la mise en place et le fonctionnement impliquent très largement des représentants des sciences agronomiques. Cependant, certains travaux portant sur le 19<sup>e</sup> siècle, montrent que, loin d'être un produit des sciences agronomiques du 20<sup>e</sup> siècle, l'invention de ce type de systèmes est constitutive de l'émergence et de la mise en place à partir des années 1840 de ces sciences dans les pays occidentaux<sup>[4]</sup>. Cet article voudrait revenir sur ce point essentiel de la compréhension tout à la fois du dévelop-

Nathalie Jas est maître de conférences en histoire des sciences du vivant et chercheur au Groupe d'histoire et de diffusion des sciences d'Orsay (GHDSO-EST) à l'université Paris-Sud. Elle est l'auteur de *Au carrefour de la chimie et de l'agriculture : les sciences agronomiques en France et en Allemagne 1840-1914*, Les Archives Contemporaines, Paris, 2001.

[1] Pierre-Paul Dehérain, « Avertissement », *Annales Agronomiques*, 1874, p. 5.

[2] Deborah Fitzgerald, « Mastering nature and Yeoman. Agricultural science in the twentieth century », in J. Krige and D. Pestre, *Science in the twentieth century*, Harwood, Amsterdam, 1997, p. 701-713.

[3] Voir par exemple Harro Maat, *Science cultivating practice. A history of agricultural science in the Netherlands and its Colonies, 1863-1986*, Kluwer, Dordrecht, 2001 et Stéphane Castonguay, *Protection des cultures, construction de la nature. Agriculture, foresterie et entomologie au Canada 1884-1959*, Septentrion, Québec, 2004.

[4] Voir par exemple Mark Finlay, *Science, practice and politics. German agricultural experiment stations in the nineteenth century*, UMI Dissertation Services, Michigan, 1992 ; Alan Marcus, *Agricultural science and the quest for legitimacy. Farmers, agricultural colleges and experiment stations 1870-1890*, Iowa State Univ. Press, Iowa City, 1985 ; Nathalie Jas, *Au carrefour de la chimie et de l'agriculture, les sciences agronomiques en France et en Allemagne 1840-1914*, Les Archives

pement impressionnant des sciences agronomiques et du succès d'une agriculture capitaliste intensive au cours du siècle et demi écoulé, en présentant et en analysant le discours déployé par ceux qui, au 19<sup>e</sup> siècle, inventent et imposent, en France, les sciences agronomiques. Ce discours, qui sert les stratégies de légitimation et de développement de ces nouveaux venus dans le monde des sciences comme dans la société, a des conséquences concrètes importantes. En déqualifiant le paysan, il justifie la prise en charge de ce dernier et, par là, la création de systèmes d'encadrement de l'agriculture, au cœur desquels se trouve non seulement l'agronome et son savoir, mais aussi ses besoins, ses intérêts et ses logiques. Il semble ainsi possible d'affirmer que, dès la fin du 19<sup>e</sup> siècle, en France, certaines des bases du développement d'une agriculture intensive sont déjà jetées – sans que pour autant, bien sûr, ces bases aient déterminé de manière absolue ce qu'il advient par la suite des sciences agronomiques comme des sociétés rurales françaises.

### **La naissance des sciences agronomiques en France : le tournant des années 1840-1850**

Les sciences agronomiques telles que nous les connaissons aujourd'hui prennent naissance dans les années 1840-1850<sup>[5]</sup>. Depuis le début du 19<sup>e</sup> siècle, ce domaine était tenu par ceux que j'ai désignés comme étant des praticiens engagés, Mathieu de Dombasle<sup>[6]</sup>, Auguste Bella et le comte de Gasparin<sup>[7]</sup> étant les plus connus pour la France. Les propositions de ces praticiens engagés sont certes très diverses<sup>[8]</sup>, mais elles ont en commun de reposer sur l'exploitation agricole et le travail qui y est réalisé. Les sciences expérimentales – et la chimie en particulier – ne sont que des outils parmi de nombreux autres et ce, que ce soit pour obtenir des améliorations en terme de pratique ou pour construire des savoirs sur l'agriculture. Au cours des années 1830, les chimistes commencent à prendre de l'importance dans le domaine de l'agronomie et s'emparent véritablement de ce dernier, en le refaçonnant, au cours des deux décennies suivantes. Ce faisant, ils placent le laboratoire au cœur du système de production des savoirs sur l'agriculture et des transformations des pratiques agricoles. Ce changement important a lieu conjointement dans plusieurs pays occidentaux, dont la France. Dans ce dernier pays, cette transformation est incarnée par Jean-Baptiste Boussingault<sup>[9]</sup>. Elle résulte de deux mouvements différents.

Premièrement, elle s'inscrit dans une entreprise de conquête plus importante menée par les chimistes à partir du tournant du 18<sup>e</sup> et du

Contemporaines, Paris, 2001. Cet article repose en grande partie sur des résultats obtenus au cours de mon travail de thèse et publiés dans ce dernier ouvrage.

[5] Cette période des années 1840-1850 est celle où sont nées les sciences agronomiques dans les pays occidentaux. Voir par exemple, pour les États-Unis, Margaret Rossiter, *The emergence of agricultural science. Justus von Liebig and the Americans*, Yale Univ. Press, New Haven, 1975.

[6] Jean-Paul Legros, « La ferme exemplaire de Mathieu de Dombasle », *Bulletin de l'Académie des sciences et belles lettres de Montpellier*, t. 25, 1994, p. 231-253.

[7] Académie d'agriculture de France, *Les aspects et les étapes du développement de la recherche agronomique en France*, Académie d'agriculture de France, Paris, 1961, p. 18-20.

[8] Émile Gromier, *Examen critique des idées nouvelles sur les engrais chimiques considérés dans leurs rapports à la physiologie générale et leurs applications à l'agriculture*, Mergel, Lyon, 1868, p. 47-48.

[9] F. Mc Cosh, *Boussingault chemist and agriculturist*, Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1984.

19<sup>e</sup> siècle<sup>[10]</sup>. La chimie acquiert alors le statut de science à part entière. Les chimistes revendiquent et reconfigurent durablement de nombreux domaines, dans lesquels ils n'étaient pas ou peu présents auparavant – certaines industries, la médecine, l'hygiène publique. Le domaine de l'agronomie n'échappe pas à cette entreprise. Au cours des années 1840, les chaires, parisiennes essentiellement, liées à l'agriculture et occupées jusqu'alors par des praticiens engagés, sont ainsi confiées à des chimistes. Deuxièmement, cette transformation est liée à des changements locaux de pratiques agricoles. À partir des années 1820, c'est-à-dire bien avant que les connaissances scientifiques correspondantes soient acquises, se développent localement des commerces importants d'engrais, à base de déchets de diverses industries – abattoirs, tanneries, déchets des villes, sucreries. Parmi ces déchets, le noir animal, résidu du raffinage du sucre, connaît un succès singulier dans le nord-ouest de la France, à tel point que, dès les années 1830, le port de Nantes absorbe la quasi-totalité de la production européenne de noir. Cette nouvelle industrie pose, dans les départements concernés, des problèmes nombreux liés aux fraudes et falsifications réelles ou supposées. Les préfets concernés prennent diverses mesures qui aboutissent finalement au tout début des années 1850 à la création dans une quinzaine de départements de laboratoires départementaux offrant des services de contrôle et d'analyse des engrais commerciaux. Bien que le Second Empire fasse le choix de ne pas soutenir ces initiatives prises sous la Seconde République, ces laboratoires constituent un premier terrain d'expériences concrètes de travail en commun de représentants de la chimie dite agricole qui commence alors à se développer et de l'État dans la gestion de l'agriculture. Il reste notamment de cette expérience que le paysan est vulnérable quant à l'achat et l'utilisation d'engrais et que l'action de chimistes investis par l'État peut permettre une protection efficace du paysan et, par là, la prospérité de l'agriculture<sup>[11]</sup>.

En France, au cours des années 1840-1850, la conquête du territoire de l'agriculture par la chimie ne se concrétise pas par la création de nouvelles institutions cherchant à atteindre les campagnes. La situation est différente dans l'Empire germanique. Pour des raisons économiques, politiques, culturelles et scientifiques, les États germaniques les plus industrialisés – la province Prusse de Saxe et le Royaume de Saxe notamment – sont les lieux de l'invention d'un nouveau type d'institution, la station expérimentale agricole (*Landwirtschaftliche Versuchstation*)<sup>[12]</sup>. Au sein de cette station, les chimistes agricoles allemands, dans un même mouvement, mettent au point les outils d'une recherche agronomique performante et les moyens d'imposer la chimie agricole dans les pratiques agricoles. Pour se rendre indispensables à

[10] Bernadette Bensaude-Vincent et Isabelle Stengers, *Histoire de la chimie*, La Découverte, Paris, 1992, p. 125-140.

[11] René Bourrigaud, *Le développement agricole en Loire-Atlantique au XIX<sup>e</sup> siècle*, Éditions du Centre d'histoire du travail, Nantes, 1994, p. 147-155 et 186-191.

[12] Sur ce point, voir par exemple Mark Finlay, *op. cit.*, p. 49-80.

la société à laquelle ils appartiennent, et par là pour assurer leur pérennité, ces chimistes agricoles cherchent et réussissent à devenir les acteurs essentiels du contrôle du commerce des engrais alors en plein essor. Le raisonnement dialectique des chimistes agricoles allemands est le suivant : les engrais seraient absolument nécessaires à une agriculture performante – elle-même indispensable dans un contexte d’industrialisation et d’urbanisation rapide – or, le commerce des engrais serait intrinsèquement frauduleux et pervers – nuisant par là gravement à l’augmentation si nécessaire des rendements – et les agriculteurs incapables de se défendre par eux-mêmes. Par suite, la seule arme efficace serait la chimie agricole qui serait seule en mesure de distinguer un « vrai » engrais d’un produit falsifié. Cette dialectique fonctionne bien et, au cours des années 1860, les grandes stations allemandes s’imposent comme des lieux de recherche et de contrôle performants. Cette prise de pouvoir dans le contrôle des engrais par les stations allemandes s’accompagne de leur implication de plus en plus affirmée dans d’autres domaines : contrôle des semences, production animale, diverses industries agricoles. Puissantes, reconnues scientifiquement et socialement, elles deviennent les modèles à imiter et que l’on tente d’importer dans de nombreux pays.

### **Louis Grandeau, l’introduction du modèle allemand et la mise en place d’un discours**

En France, l’acteur de cette importation est le chimiste Louis Grandeau. En 1868, il fonde à Nancy, d’où il est originaire, la station agronomique de l’Est. Assistant brillant, mais sans grande perspective de carrière immédiate, du chimiste Henri Sainte Claire Deville, l’ambitieux Grandeau, germanophone, bien introduit dans le milieu des chimistes allemands, connaît la réussite des stations expérimentales agricoles allemandes. En quittant Paris et la chimie, pour Nancy et l’agronomie, c’est cette réussite qu’il cherche à importer – et avec elle la construction d’une carrière. Il s’entoure de nombreuses garanties, mais son succès – il devient la clef de voûte du système de recherche agronomique qui se développe en France dans les deux dernières décennies du 19<sup>e</sup> siècle – résulte surtout d’une activité inlassable de promotion du concept de la station. Cette promotion passe par une capacité à créer des liens avec les personnes les plus influentes politiquement et scientifiquement, mais aussi par la construction et la diffusion à grande échelle d’un discours mobilisateur<sup>(13)</sup>. Ce discours, Grandeau le déploie dans les nombreuses conférences et réunions de

sociétés savantes ou agricoles, locales, nationales, internationales dont il est l'organisateur et/ou auxquelles il participe. Il publie également beaucoup : des livres, des brochures et des fascicules, des articles dans divers types de périodiques et de journaux. Les publics visés sont très divers : élites scientifiques, représentants de l'État, élites agricoles, public agricole plus large, public général. À partir de 1867, Louis Grandeaui qui, jusqu'alors, était étranger à la recherche agronomique comme au monde agricole, mène une véritable campagne en faveur de la création en France de stations agronomiques reproduisant les stations expérimentales agricoles allemandes, et chargées tout à la fois de développer la « science agricole » et de convertir les agriculteurs français à cette science. Le discours mis au point par Grandeaui est repris, relayé, intégré et diffusé par les directeurs des laboratoires agricoles et des stations agronomiques qui sont créées en France à la suite de la fondation de la station agronomique de l'Est, mais aussi par les élites politiques et agricoles intéressées par le développement agricole. Même s'il évolue au cours du temps, s'adaptant aux changements de contextes et aux époques, ce discours repose sur quatre socles qui à la fois se maintiennent sur le long terme, et qui, transformés en actions, permettent de comprendre certaines des logiques de développement des sciences agronomiques et des sociétés rurales.

Le premier de ces socles est l'établissement d'un lien absolu entre station agronomique et prospérité nationale. Grandeaui explique ainsi que les stations agronomiques – et avec elle, les agronomes et la « science agricole [travaillent] à un progrès considérable dans l'agriculture, et partant à un accroissement des richesses et de bien-être pour le pays ». Elles doivent ainsi être encouragées car elles « répondent à l'une des nécessités les plus impérieuses de l'agriculture moderne, l'alliance de la science et de l'art dans la culture du sol<sup>[14]</sup> ». Le premier élément important du discours déployé par Grandeaui repose donc sur l'intégration de la science dans la pratique agricole grâce aux stations qui déploient les grands thèmes mobilisateurs de la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle et du 20<sup>e</sup> siècle : modernité, progrès, expansion économique, nation.

Le deuxième socle est la supériorité donnée au laboratoire. « Les recherches faites dans le laboratoire, nous dit Grandeaui, constituent une des parties les plus importantes de la tâche dévolue aux stations. Seules elles conduisent à l'explication rationnelle des faits observés dans les champs d'expériences<sup>[15]</sup>. » Ce qui différencie les stations, ceux qui y travaillent et les savoirs qui y sont produits, c'est donc leur capacité à conduire des expériences en laboratoire. Ce sont ces expériences de laboratoire qui assurent aux travaux réalisés dans les stations,

[13] Sur Louis Grandeaui, voir Nathalie Jas, « La promoción de la investigación agronomica en Francia durante el siglo XIX. Louis Grandeaui, las estaciones agronomicas y el control de los fertilizantes », *Noticiario de Historia Agraria*, vol. 14, 1997, p. 195-212. Pour appréhender la diversité des lieux de publication et d'intervention de Louis Grandeaui voir *Liste des publications et travaux scientifiques de M. L. Grandeaui*, Imprimerie Pariset, Paris, 1894 et « Louis Grandeaui », *Annales de la Science agronomique française et étrangère*, vol. 2, 1911, p. 321-333.

[14] Louis Grandeaui, *Comptes rendus du Congrès agricole libre de Nancy*, Berger Levrault, Paris, 1869, p. 164.

[15] *Ibid.*, p. 154.

ce statut « scientifique » distinctif et ce que, dans un univers positiviste, ce statut représente : l'objectivité, la rationalité, la vérité par la reproductibilité. Le laboratoire est ce qui différencie fondamentalement l'agronome du praticien, même éclairé – qui serait par exemple capable d'expérimenter en champs – et confère à l'agronome un statut d'autorité dans la formulation de ce qui doit permettre ce progrès de l'agriculture, progrès présenté par ailleurs comme absolument nécessaire. Le laboratoire permet ainsi de dresser une barrière infranchissable entre l'agronome et le praticien – qui a été la source principale de transformation des pratiques agricoles jusqu'alors. Par là, le praticien qui ne peut se prévaloir de l'usage du laboratoire est, de fait, disqualifié de la production de savoirs valides pouvant conduire à une amélioration de l'agriculture.

Le troisième socle est la construction d'une double image du paysan. Cette double image est particulièrement bien véhiculée dans la propagande que font Grandeau et les directeurs des stations agronomiques et des laboratoires agricoles pour développer un contrôle des engrais à l'allemande, reposant sur des contrats passés entre les stations et les industriels des engrais<sup>[16]</sup>. Face à des industries et un commerce des engrais qui seraient tenus essentiellement par des « *rouleurs de campagne* » et des « *fraudeurs* », il existe deux types d'agriculteurs. Le premier est composé d'« *agriculteurs intelligents et disposant d'un capital d'exploitation relativement considérable. [...] Le grand propriétaire ou le riche fermier, assez instruits de leurs propres intérêts pour employer une somme assez importante à l'achat d'engrais industriels, s'adressent d'ordinaire à des fournisseurs honnêtes... S'ils ont des doutes sur les livraisons qui leur seraient faites, ils achètent sur titre garanti, font analyser l'échantillon que leur remet le vendeur et exigent une livraison conforme au type analysé*<sup>[17]</sup> ». À ce type d'agriculteurs, déjà engagé dans une agriculture capitaliste et « *moderne* », symbolisée à cette époque par le recours aux engrais dits industriels, sachant recourir – et se soumettre – à la science – et notamment à l'analyse chimique que proposent les stations agronomiques et laboratoires agricoles –, est opposée une masse ignorante, naïve voire stupide, avare, affligée de ce mal pernicieux qu'est la routine. Écoutons à ce propos le directeur de la station agronomique de Lille, Albert Ladureau : « *Si le cultivateur se laisse ainsi dépouiller, pouvant l'éviter, à quoi faut-il l'attribuer ? D'abord, disons-le sans réticence, à l'apathie qu'il témoigne trop souvent à l'endroit de son achat d'engrais ; à la trop grande facilité avec laquelle il accueille les rouleurs de campagne qui viennent avec de belles promesses, capter sa confiance et soustraire son argent ; à l'ignorance complète dans laquelle il se trouve*

[16] Les stations allemandes sont parvenues à imposer ce système de contrats qui leur donnent de larges pouvoirs parce qu'elles étaient soutenues par les associations agricoles particulièrement puissantes et par les États sur lesquels elles étaient installées.

[17] Louis Grandeau, « Les engrais industriels et le contrôle des stations agronomiques », *Journal d'Agriculture Pratique*, t. 1, 1873, p. 677.

souvent, de la valeur réelle des éléments fertilisants qu'il achète et qu'on peut lui faire payer 3, 4, 10 fois même ce qu'ils valent, persuadé qu'il fait une très belle opération. À l'incurie qu'il montre, en ne faisant contrôler que très rarement par l'analyse chimique la richesse des produits qu'on lui a vendus, s'en rapportant uniquement aux dires de gens qui ont intérêt à le tromper, et négligeant ainsi le premier et le plus important de ses intérêts<sup>[18]</sup>. » Cette citation, typique, donne à sentir la représentation de la masse des paysans, représentation véhiculée par le discours déployé, avec Grandeau et à sa suite, par les agronomes des stations agronomiques et laboratoires agricoles du dernier tiers du 19<sup>e</sup> siècle. Cette masse présentée comme inculte et incapable, inconsciente – même vis-à-vis de ses propres intérêts – ne peut bien évidemment pas être vecteur de ce progrès de l'agriculture, présenté par ailleurs comme une nécessité économique impérieuse. La transformation de cette masse des « cultivateurs » en agriculteurs modèles, « intelligents », convertis tout à la fois au capitalisme et à la science doit donc absolument être menée à bien. La réalisation de cette transformation constitue le quatrième socle du discours de mobilisation construit par Grandeau, qui montre par là qu'il a bien compris une des raisons de la réussite des grandes stations expérimentales agricoles germaniques et de leurs chimistes agricoles : leur capacité à changer la société à laquelle ils appartiennent de façon à ce qu'elle ne puisse plus se passer de leur savoir, de leur compétence et de leurs institutions.

Pour ce faire, l'agronome, directeur de station, ne se doit pas seulement de travailler dans son laboratoire. « Réagir contre la routine, faire entrer dans la pratique les données fournies par la méthode expérimentale appliquée à l'agriculture, tel est le rôle difficile mais important, qui est dévolu au directeur d'une station agronomique<sup>[19]</sup> », nous dit ainsi Grandeau. De manière significative, s'il place l'activité de recherche et d'expérimentation en tête des cinq missions qu'il attribue aux stations, trois d'entre elles concernent des activités de vulgarisation, d'enseignement et de conseil<sup>[20]</sup>. L'agronome ne doit pas rester passivement dans son laboratoire, il doit « propager », « aider », « renseigner », « provoquer ». Il doit être actif à l'extérieur, et non pas simplement à l'intérieur de son laboratoire. La transformation de la pratique agricole par la science n'est donc pas seulement pour Grandeau un effet rhétorique, il veut la mettre en pratique. Il veut une science entreprenante dans le laboratoire comme dans la société.

En substance, le discours mobilisateur construit par Grandeau à la fin des années 1860, en s'inspirant de la réussite du modèle de la grande station expérimentale agricole allemande, dit que la « science agri-

[18] Albert Ladureau, « Note sur la vente frauduleuse des engrais », *Journal d'Agriculture Pratique*, t. 1, 1879, p. 564.

[19] Louis Grandeau, 1869, *op. cit.*, p. 152.

[20] *Ibid.*, p. 154.

cole » et ses représentants – hommes, institutions, savoirs, compétences, pratiques – sont les acteurs essentiels de l’agriculture moderne et performante indispensable à la prospérité nationale. Indispensable à la fois parce qu’elle est la seule en mesure de produire des savoirs sûrs, à cause de la supériorité que lui confère la maîtrise du travail de laboratoire et parce qu’elle développe des moyens permettant de prendre en charge et de transformer les paysans qui seraient par nature incapables de progrès véritable.

Ce discours a non seulement été intériorisé par des générations de représentants des sciences agronomiques – qu’ils aient été chercheurs ou qu’ils aient eu des fonctions de promotion et d’encadrement de l’agriculture – mais, parce qu’il promet des changements et appelle à l’action, a aussi eu des effets très concrets. Un de ces effets<sup>[21]</sup> est la justification, la promotion et la mise en place de structures d’encadrement de l’agriculture et ce, dès avant la première guerre mondiale.

### **La matérialisation du discours : l’émergence d’un système d’encadrement de l’agriculture**

Les stations agronomiques et laboratoires agricoles qui sont créés au cours des années 1870 – en 1880, 25 établissements sont subventionnés par le ministère<sup>[22]</sup> – sont des établissements très hétéroclites, au statut précaire, mal logés, mal financés, dont l’activité se limite principalement à la réalisation d’analyses routinières d’engrais – souvent en nombre limité – et à des activités de vulgarisation. Très peu ont les moyens – matériels et cognitifs – de conduire des recherches. Par ailleurs, les directeurs de stations agronomiques et laboratoires agricoles ne parviennent pas à imposer dans le contexte français le système du contrat entre stations et fabricants, système très adapté à l’environnement germanique et qui a tant favorisé les stations allemandes. Cependant, ces institutions nouvelles réussissent à survivre aux difficultés de départ. En 1881, Louis Grandeaume entre au Conseil supérieur de l’agriculture et le ministère de l’agriculture crée pour lui un poste d’inspecteur général des stations agronomiques et laboratoires agricoles, ce qui lui permet de décider de fait de l’utilisation du budget dédié aux stations – et donc de l’attribution des subventions. Ce poste marque la reconnaissance par l’État central des stations agronomiques et laboratoires agricoles dont la création provient d’initiatives locales. Cette reconnaissance s’accompagne progressivement du développement d’un réseau de stations agronomiques et de laboratoires agricoles, bien mieux financés et équipés que dans les années 1870,

[21] Un autre effet important de ce discours mobilisateur qui n’est pas discuté ici est le façonnement des thématiques de recherche.

[22] Archives départementales du Rhône, carton Mp 65.

et couvrant tout le territoire. En 1900, on compte ainsi une soixantaine d'établissements<sup>[23]</sup>. Ces derniers, dont la pérennité est alors assurée, ne sont alors plus sous la tutelle des départements mais sous celle du ministère. Un système de recrutement par concours – qui offre notamment des débouchés aux diplômés des trois grandes écoles d'ingénieurs agronomes –, travaille à une uniformisation des profils des stations – ainsi qu'à un meilleur contrôle du travail qui y est réalisé.

Vers 1900, la plupart de ces stations agronomiques et laboratoires agricoles ne sont pas des lieux de recherche performants – cette dernière se développe ailleurs, dans les laboratoires d'institutions d'enseignement supérieur notamment. Cependant, l'activité de contrôle des engrais, mais aussi, pour certaines institutions au moins, de contrôle d'autres produits – semences, aliments pour le bétail –, s'est très nettement développée sous l'influence de la loi du 1<sup>er</sup> février 1888 sur la répression des fraudes dans le commerce des engrais. Cette loi, fruit de quatre années de débats parlementaires et publics acharnés – les industriels des engrais étant contre – est extrêmement innovante. C'est la première loi cadre française. Elle se caractérise par un petit texte de loi – deux pages – et l'essentiel de sa mise en œuvre est laissé à l'exécutif. Elle oblige les industriels des engrais à donner des informations extrêmement précises aux acheteurs. Les normes de vente et d'analyse sont définies par des commissions de spécialistes – des agronomes influents – et des laboratoires officiels sont chargés des expertises – les stations agronomiques et laboratoires agricoles essentiellement. Cette loi régit de manière extrêmement forte les rapports entre le vendeur et l'acheteur, et par là, va à l'encontre d'un principe alors fondamental du droit français, principe selon lequel l'État n'a pas à intervenir dans un contrat librement consenti entre deux personnes. Pour dépasser ce principe, les paysans ont été assimilés à des incapables, statut juridique dans lequel étaient alors rangés les femmes et les enfants. L'État se devait de protéger les paysans et l'avenir de l'agriculture, et pour ce faire, il s'est tourné vers ceux qui se présentaient comme les plus aptes, les agronomes.

Cette loi est le premier exemple frappant de la matérialisation du discours mobilisateur des agronomes. Sa mise en œuvre a au moins deux conséquences. Premièrement, elle oblige à une structuration de l'industrie et du commerce des engrais – sont de fait éliminés tous les petits fabricants ne pouvant se conformer à la loi. Ce faisant, cette industrie et ce commerce gagnent une respectabilité et une légitimité qu'ils n'avaient pas auparavant, et peuvent notamment mettre en œuvre, sans craindre les représailles des agronomes, un ensemble d'actions visant à imposer l'utilisation de leurs produits – champs de démons-

[23] Louis Grandeau, « Les stations agronomiques aux États-Unis, en Allemagne et en France, leurs ressources et leur développement », *Annales de la Science agronomique française et étrangère*, t. 1, 1901, p. 452-460.

tration, littérature d'« information » par exemple. Deuxièmement, elle associe les représentants des sciences agronomiques au fonctionnement de l'État, accroissant par là leur légitimité et leur autorité, tout en renforçant et facilitant l'accès de ces derniers à ces paysans qu'il faut convertir à la modernité. Du fait de la loi, les paysans sont conduits à utiliser de manière beaucoup plus fréquente les services des stations – le nombre des expertises réalisées par ces dernières augmente ainsi significativement au tournant du siècle. Du fait de l'obligation d'indication de la composition des engrais, les paysans sont aussi obligés d'en passer par le vocabulaire et les conceptions qu'ont les agronomes de la fertilité du sol. Par là, la loi et sa mise en œuvre constituent un outil d'encadrement des paysans et de leur conversion à une agriculture intensive, soumise à la science des agronomes.

Une autre matérialisation du discours déployé par Grandeau est le syndicat agricole. En 1884, les syndicats agricoles sont autorisés. Plus que leur action politique, c'est surtout leur action en termes de promotion du « progrès » agricole qui est à relever ici. Entre 1884 et 1889, 587 syndicats agricoles sont ainsi créés. Une des fonctions importantes de ces syndicats – dont certains sont fondés et dirigés par des agronomes – est l'achat d'engrais pour le compte de leurs adhérents. Ces achats collectifs se font selon les modalités édictées par les agronomes et passent presque systématiquement par des expertises des stations agronomiques et des laboratoires agricoles. Le fait que les syndicats aient un rôle actif à la fois dans l'utilisation des engrais chimiques et dans le recours aux représentants de la science agronomique, témoigne aussi de l'influence de l'argumentaire développé par les agronomes français. Ainsi, les syndicats, de plus en plus nombreux dans les campagnes françaises, ont entre autres une fonction de défense des intérêts des agriculteurs ; par suite, dans une certaine mesure, ils assurent leur prise en charge, cette dernière – fait significatif – étant largement encouragée par les agronomes<sup>[24]</sup>.

Vers 1900, les campagnes françaises sont déjà prises dans un système d'encadrement composé au moins de cinq réseaux et qui couvre l'ensemble du territoire : le réseau constitué par les professeurs départementaux et spéciaux d'agriculture – dont la fonction principale est la vulgarisation –, celui des écoles d'agriculture<sup>[25]</sup>, celui des stations agronomiques et laboratoires agricoles, celui des syndicats agricoles, celui enfin mis en place par les grands fabricants d'engrais – dont les champs de démonstration, par exemple, se retrouvent sur l'ensemble du territoire. Ces réseaux ne sont pas séparés ; ils se recoupent parfois, et travaillent souvent ensemble. Ils ont tous pour objectif la transformation irrémédiable des paysans et de l'agriculture par la science agro-

[24] Voir par exemple, Louis Grandeau, « Revue agronomique », *Le Temps*, 1<sup>er</sup> décembre 1885.

[25] Sur l'histoire des professeurs départementaux et spéciaux d'agriculture et les écoles d'agriculture voir Michel Boulet (dir.), *Les enjeux de la formation des acteurs de l'agriculture, 1760-1945*, actes du colloque Enesad, 19 au 19 janvier 1999, Educagri, Dijon, 2000.

nomique de façon à ce que ces derniers et cette agriculture n'aient d'autre choix que d'en passer par ladite science et ses représentants. La constitution de ces premiers réseaux d'encadrement est le fruit d'un engagement fort de l'État qui l'a soutenue à la fois financièrement<sup>[26]</sup> et par des mesures législatives aux conséquences importantes – parmi lesquelles, la création d'embryons d'administrations destinées à encadrer l'agriculture, n'est pas la moindre<sup>[27]</sup>. Au cours du dernier tiers du 19<sup>e</sup> siècle, l'État fait progressivement sien le discours des agronomes, commençant à leur donner les moyens de sa matérialisation. Le type de progrès agricole pour lequel l'État<sup>[28]</sup> s'engage alors, est celui proposé par une agriculture intensive, capitaliste, reposant sur la science, et dans laquelle le paysan, déqualifié, présenté comme incapable par nature, doit se soumettre aux choix et aux pratiques déterminés par l'agronome et sa science.

[26] Le montant total des subventions accordées aux stations agronomiques et laboratoires agricoles par le ministère de l'agriculture est par exemple multiplié par sept entre 1877 et 1900.

[27] Le réseau des stations agronomiques et des laboratoires agricoles constitue par exemple une des bases du service de répression des fraudes – qui concerne au départ les produits agricoles, alimentaires – créé en 1905.

[28] Sur le rôle de l'État dans le développement d'une agriculture capitaliste intensive reposant sur certaines formes de production de savoirs agronomiques, voir Nicolas Rasmussen, « Plant hormones in war and peace: science, industry, and government in the development of herbicides in 1940s America », *Isis*, vol. 92, 2001, p. 291-316 et plus particulièrement p. 314-316.