Congrès AFSP Paris 2013

ST 21. L'activité scientifique au prisme de l'impératif délibératif

Frédéric Nicolas, LaSSP (IEP Toulouse, France) & GRIMS (Université Laval, Québec, Canada), frederic.nicolas@sciencespo-toulouse.fr

Quand les agrobiologistes font science. Le travail des frontières de l'espace social agricole

Dans cette communication, nous entendons analyser le travail des frontières engagé par les agents de l'espace social de l'agriculture biologique et plus largement de l'espace social agricole à un moment où l'agriculture biologique se constitue en paradigme en même temps qu'elle s'institutionnalise. Nous entendons par travail des frontières l'ensemble des processus qui participent à la reconnaissance d'un droit à faire science et donc à voir reconnaître sa démonstration comme scientifique dans la perspective de légitimer des pratiques, savoirs et savoir-faire. La mobilisation de la Science dans la justification des démarches agrobiologiques participe de la genèse de cet espace social et continue à agir sur la composition et la structure de cet espace — notamment en régulant l'entrée de « profanes » inégalement dotés en capital scientifique reconnu —, comme nous essayerons de le démontrer en mobilisant un ensemble de données issues des archives de la société Lemaire-Boucher, considérée comme l'une des sociétés pionnières dans le développement de l'agriculture biologique en France.

Boundary-work in agriculture: The case of the organic sector

Based on the analysis of the Lemaire-Boucher archives, our paper focus on the boundary-work in the organic farming sector. « Boundary-work » is described by Gieryn as « "an ideological style found in scientists' attempts to create a public image for science by contrasting it favorably to non-scientific intellectual or technical activities ». By that, he means all the activities that tend to draw a clear demarcation between scientists and non-scientists in a contest for authority and resources. As organic farming tend to be more and more institutionnalized, or even conventionnalized (Best, 2007; Guthman, 2004; Stassart & Jamart, 2009), the tendency for organic farmers to produce and share their own knowledge and skills is a « strategy » than only a few well-established farmers can afford.

L'agriculture biologique constitue une alternative aux formes d'agriculture qui avec la modernisation agricole ont commencé à employer des intrants chimiques pour accélérer les processus de production, en multiplier les fruits et lutter contre les maladies et parasites. Il s'agit d'une approche à la fois écosystémique et holiste de l'agriculture. Il s'agit d'une approche écosystémique dans la mesure où le refus d'utiliser des intrants chimiques nécessite de trouver des solutions biologiques de fertilisation et de luttes contre les maladies et les parasites ; nous pouvons également parler d'approche écosystémique dans la mesure où la majeure partie des « traitements » sont préventifs et nécessitent des agriculteurs d'anticiper les problèmes qui pourraient se présenter à eux ; il en ressort que chaque culture et chaque traitement sont envisagés dans leur complémentarité dans une perspective de lutte biologique ; concrètement il s'agit de trouver des solutions dynamisantes ou de jouer de la chaîne de prédation pour pouvoir cultiver sans emploi d'intrants chimiques ; par exemple, il s'agira d'introduire des coccinelles pour détruire la cochenille (parasite des végétaux), des mâles stériles dans une population de parasites pour en diminuer la population, ou d'utiliser des phéromones pour piéger ou désorienter la population mâle de parasites. Nous pouvons également qualifier l'agriculture biologique d'approche holiste dans la mesure où le principe de production n'est pas le seul à régler l'activité agricole ; les conséquences écologiques, sanitaires et sociales de la production agricole sont prises en compte par les agriculteurs biologiques qui tendent à raccourcir les chaînes d'approvisionnement (en semences, en plants, en matériel, etc.) et de distribution (les AMAP par exemple), en même temps qu'ils aspirent à un revenu juste et à une reconnaissance sociale de l'activité agricole.

En tant que porteurs d'une pratique minoritaire, les agrobiologistes remettent en question les équilibres de *la profession* tels qu'ils se sont établis depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale et doivent donc faire face à une demande de légitimation de leurs pratiques, notamment d'un point de vue scientifique. Cette demande est formulée de manière générale par l'encadrement agricole, composé des « quatre grands » (FNSEA[1], JA[2], APCA[3] et CNMCCA[4]) mais trouve dans la recherche agronomique incarnée par l'Institut National pour la Recherche Agronomique (INRA) son relais le plus efficace, cela dès les débuts de l'agriculture biologique dans les années 60 et 70 : Yves Berthou, assistant à l'INRA, se demande alors si l'agriculture biologique est « une doctrine scientifique », en soulignant le caractère peu scientifique et objectif du « Précis d'agriculture biologique » rédigé pourtant par un des pionniers français de l'agrobiologie, Jean Boucher. Cette injonction à se justifier et plus précisément à justifier la non-utilisation d'intrants chimiques s'observe certes dans les espaces sociaux de la recherche, mais également « sur le terrain », lors des premières installations en agriculture biologique. Celles-ci sont alors suspectées de faire revenir ou de réintroduire les maladies et les parasites dans des campagnes qui, grâce à la chimie, en étaient tout juste débarrassées. Ainsi en est-il par exemple de Robert et Josianne, viticulteurs biologiques dans le Gaillacois, dont la difficulté à entrer dans une Coopérative de prêt de matériel (ils y sont arrivés au bout de 10 ans) n'a constitué qu'un problème mineur au regard de la « crise » qu'ils ont connu au milieu des années 90 quand ils ont été touchés par une épidémie de flavescence dorée :

> « *En 1995, on a eu une épidémie de flavescence dorée très grave et non seulement on a eu cette épidémie chez nous — liée à des plantations qu'on avait faites —, mais en plus tout le Gaillacois nous est tombé dessus comme étant la cause de l'épidémie de flavescence dorée dans le Gaillacois. Et de là, ça a été les années les plus difficiles de la vie de la ferme... et de la nôtre aussi en fait hein. Donc on a passé six ans dans*

[1] Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles.
[2] Jeunes Agriculteurs.
[3] Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
[4] Confédération Nationale de la Mutualité, de la Coopération et du Crédit Agricoles.

l'illégalité puisqu'on refusait le traitement chimique. On maintenait fermement qu'on allait trouver une méthode, que ce n'était qu'un problème technique à résoudre en bio et qu'il fallait le temps de l'expérience pour trouver la manière de gérer ce problème... et qu'on n'était pas les seuls à avoir des problèmes, et que les autres en avaient depuis largement plus longtemps que nous, etc. Mais néanmoins on a été obligés d'arracher six hectares de vignes sur neuf parce qu'ils nous ont obligés à le faire parce que sinon ils nous traitaient chimiquement par hélicoptère [...] *On a eu vraiment toute la profession sur le dos pendant plusieurs années, surtout le syndicat — la FNSEA au niveau des vignerons — qui agissait en appelant à la délation et tout ça. Ça a été une période extrêmement dure et même parfois quand je le raconte, je n'en reviens encore pas de la violence de la chose : par exemple, il y avait des réunions sur la flavescence dorée à Cahuzac/Vère car ils ne savaient pas comment faire* [...] *et du coup ils avaient trouvé leur bouc-émissaire, donc c'était bien, ils se défoulaient... donc, il y avait des réunions et on nous téléphonait le soir en nous disant "Tâchez de ne pas sortir ce soir parce qu'il y a une réunion sur la flavescence et je ne sais pas comment ça va finir"* [...] *On avait* [aussi] *des contrôles en permanence : une fois, j'ai eu sept contrôles en un mois !* »[5].

Il ressort de ces deux exemples de (dis)qualification de l'agriculture biologique, qu'aussi bien d'un point de vue institutionnel qu'au niveau des relations d'interconnaissance, la mobilisation de la Science dans la justification des démarches agrobiologiques participe, par la force des choses, de la genèse et de la structuration de cet espace social. La mobilisation de la Science comme ressource[6] a ainsi participé dès les débuts de l'agriculture biologique au contrôle et à la régulation des entrées et des sorties de personnes considérées comme « amateurs » ou « profanes » en raison de leurs origines sociales (issues de familles non agricoles pour la plupart d'entre eux) et/ou de leur propension à critiquer le modèle de connaissance à la base de la culture professionnelle dominante et majoritaire. En un mot, la Science constitue une modalité de régulation du contrôle des vocations agricoles à partir du moment où le référentiel « professionnel » ou « modernisateur » est instauré dans les années 60[7].

L'enjeu de cet article est ainsi de comprendre la manière dont la figure du « profane » est construite et utilisée comme ressource au sein de l'espace social agricole et conséquemment la manière dont est régulée la participation à la construction scientifique d'un paradigme agrobiologique. À cet égard il paraît nécessaire de déconstruire la notion même de profane qui ne permet pas de penser la participation en science : en effet, quand nous reprenons cette catégorie du sens commun, il s'agit en réalité de saisir la question de la participation en science à travers les systèmes de classements des groupes d'agents dominants au sein de l'espace social, c'est-à-dire les agents et groupes d'agents qui disposent d'un capital scientifique reconnu car accrédité (titres scolaires, publications, prix, etc. ; reconnaissance des pairs qui possèdent les mêmes titres scolaires, qui publient dans les mêmes revues et qui ont obtenu les mêmes prix). Face à cette perspective, un ensemble de

[5] Entretien avec Josianne, installée comme viticultrice bio avec son mari dans le Gaillacois.

[6] Nous retenons la définition que donne Emmanuel Pierru de la notion de « ressource » : «*tout est susceptible d'être ou de devenir une « ressource » pour l'action dès lors que celle-ci est systématiquement rapportée aux structures et aux contextes dans lesquels une ressource fonctionne comme telle* […] *la question [étant] de comprendre pourquoi une propriété sociale quelle qu'elle soit* [...] *peut devenir à un moment donné dans un contexte précis une ressource pour des agents et des groupes mobilisés* » (Pierru Emmanuel, « Organisations et ressources », In Fillieule Olivier, Agrikolianski Eric et Sommier Isabelle (dir.), *Penser les mouvements sociaux*, Paris, La Découverte, 2010, p. 36.

[7] Muller Pierre, *Le technocrate et le paysan*, Paris, Éditions ouvrières, 1984 ; Jobert Bruno & Muller Pierre, « Deux exemples de politiques sectorielles. Grands corps et professions face aux politiques », In Jobert Bruno & Muller Pierre (dir.), *L'État en action. Politiques publiques et corporatisme*, Paris, PUF, 1987, pp. 79-118.

travaux de la sociologie des sciences anglo-saxonne (troisième vague des *science studies*) et américaine (nouvelle sociologie politique des sciences) permettent de repenser la participation en science en remettant au centre de l'analyse la question de l'expérience et en comprenant la part de violence symbolique inhérente aux systèmes d'accréditation et de classement de la culture scientifique dominante (diplômes, prix, etc.).

Si les travaux de Harry Collins et Robert Evans[8] autour des notions d'*expertise interactionnelle* et d'*expertise contributive* permettent d'affiner les catégories d'expert et de profane (démarche typologique), et si les travaux de la nouvelle sociologie politique des sciences (dont ceux de Steven Epstein[9], Scott Frickel et Kelly Moore[10], Phil Brown[11] ou encore Sabrina McCormick[12]) permettent de déplacer le regard des sociologues des sciences, des titres vers les ressources, et des systèmes de classement à leur contexte de production – celui du champ scientifique mais également ceux de l'espace des mouvements sociaux et de l'action publique —, la notion de « travail des frontières » que nous devons à Thomas Gieryn[13] semble seule permettre de comprendre tous ces processus en même temps. Elle se montre de ce fait heuristique pour comprendre la participation des agrobiologistes à la solidification et la saturation des savoirs à la base de la pratique de l'agriculture biologique.

Par travail des frontières, nous entendons l'ensemble des processus qui participent à la reconnaissance d'un droit à faire science et donc à voir reconnaître sa démonstration comme scientifique dans la perspective de légitimer des pratiques, savoirs et savoir-faire : il implique une contestation des rôles auxquels on est assigné (profane, expert, technocrate, éminents professeurs, etc.) en même temps que de certaines manières de faire science qui ne correspondent pas à la pratique que l'on en a ; il doit de ce fait être étudié de manière relationnelle et processuelle en comprenant comment « *à un moment donné dans un contexte précis* [se présenter comme "profane" ou comme "expert" devient] *une ressource pour des agents et des groupes mobilisés* ». Ce travail s'opère à travers des processus d'étiquetage et des stratégies organisationnelles en même temps qu'il retraduit des inégalités dispositionnelles propres aux espaces sociaux dans lesquels il s'opère. Il peut selon Thomas Gieryn prendre trois formes : il peut viser à imposer la légitimité de la science, des scientifiques et de la pratique scientifique vis-à-vis d'autres groupes et d'autres espaces sociaux (Science vs. Religion) ; il contribue également à la régulation du champ scientifique en en contrôlant les « entrées » et les « sorties » d'un point de vue collectif (sciences sociales vs. sciences naturelles) et individuel (scientifiques vs. profanes) ; et de manière de plus en plus visible, le travail des frontières permet de réguler les relations entre espaces de production des savoirs spécialisés, espaces de production de l'action publique et espaces économiques[14]. Pour résumer, un premier type de travail des frontières aurait pour enjeu la *reconnaissance* de la Science comme productrice légitime de connaissances ; un second type aurait pour enjeu la

---

[8] Collins Harry & Evans Robert, « The Third Wave of Science Studies : Studies of Expertise and Experience », *Social studies of science*, vol. 32, no. 2, 2002, pp. 235-296 ; Collins Harry & Evans Robert, *Rethinking Expertise*, Chicago, Chicago University Press, 2007.

[9] Epstein Steven, « The Construction of Lay Expertise : AIDS Activism and the Forging of Credibility in the Reform of Clinical Trials », *Science, Technology and Human Values*, vol. 20, no. 4, 1995, pp. 408-437.

[10] Frickel Scott & Moore Kelly, *The New Political Sociology of Science. Institutions, Networks & Power*, Madison, The University of Wisconsin Press, 2006.

[11] Brown Phil, « Popular Epidemiology and Toxic Waste Contamination : Lay and Professional Ways of Knowing », *Journal of Health & Social Behavior*, no. 33, 1992, pp. 267-281.

[12] McCormick Sabrina, *Mobilizing Science: Movements, Participation, and the Remaking of Knowledge*, Philadelphia, Temple University Press, 2009.

[13] Gieryn Thomas F., « Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists », *American Sociological Review*, vol. 48, no. 6, 1983, pp. 781-795 ; Gieryn Thomas F., « Policing STS: A Boundary-Work Souvenir from the Smithsonian Exhibition on "Science in American Life" », *Science, Technology, & Human Values*, vol. 21, no. 1, 1996, pp. 100-115.

[14] Voir les enjeux autour de la loi LRU en France ou encore ceux entourant l'expertise juridique.

légitimité de certains producteurs de connaissances à revendiquer l'étiquette de scientifique ; un dernier type aurait pour enjeu l'*autonomie* des scientifiques en tant que professionnels.

En analysant le travail des frontières engagé par la société Lemaire-Boucher (2) et celui dont elle fait l'objet de la part notamment de l'INRA (1), c'est ainsi à la question de la politisation[15] des savoirs et à celle de la participation en science que nous nous intéresserons.

Encadré méthodologique

Le travail de recherche présenté ici est extrait d'une thèse de doctorat en cours consacrée à la professionnalisation des agriculteurs biologiques en Midi-Pyrénées et au Québec. Notre approche consiste principalement à analyser des trajectoires individuelles d'agriculteurs biologiques afin de saisir la construction et le fonctionnement des systèmes de classement professionnels dans leur logique pratique : le matériau est constitué d'une soixantaine d'entretiens avec des agriculteurs biologiques, des formateurs et des chercheurs en agriculture biologique, ainsi qu'avec des agents de l'encadrement agricole ; nous avons ensuite procédé à des observations participantes dans des exploitations – en tant que bénévole sur une quinzaine de jours dans environ une dizaine d'exploitations – ainsi qu'à des observations dans des salons techniques, forums et foires afin de saisir comment le référentiel professionnel est incorporé, se met en place et en scène en agriculture biologique ; enfin, nous avons procédé au dépouillement des archives de la société Lemaire-Boucher – société pionnière en agriculture biologique en France – pour saisir la manière dont l'idéal-type du *professionnel agricole* – c'est-à-dire celui qui fait partie de l'« *ensemble sur lequel porte la politique agricole* » et/ou l'« *agriculture jugée socialement nécessaire par l'instance politique* » (Rémy, 1990) – était déjà contenu en germes dans l'agriculture biologique naissante.

Le matériau utilisé ici est avant tout extrait du dépouillement des archives des fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire) et 43J (Fonds Groupe Lemaire) des archives municipales d'Angers. Notre méthode a été la suivante : les fonds ont été consultés avec l'objectif d'isoler les manières dont est mobilisée la Science et les démarches scientifiques dans la légitimation des pratiques agrobiologiques ; le temps de consultation ayant été relativement restreint (archives éloignées de notre lieu de domicile, nécessité d'être sur place pour les consulter, etc.), il a été fait le choix d'opérer une présélection assez large des cotes les plus pertinentes (à partir des inventaires dressés par les archives municipales d'Angers), de consulter l'ensemble de ces cotes sur place et de photographier les documents les plus pertinents, de faire une première lecture superficielle de l'ensemble des documents photographiés pour établir une grille de lecture s'apparentant à un inventaire des différentes formes de travail des frontières au sein de la société Lemaire-Boucher (cf. annexe), et enfin à procéder au regroupement et à l'analyse de ces différentes formes de travail des frontières. Deux consultations ont été nécessaires : la première le 21 juin 2012, la seconde les 27 et 28 mai 2013.

1. Le travail des frontières de l'INRA vis-à-vis de la société Lemaire-Boucher

À la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'agriculture biologique – encore balbutiante en France – ne fait l'objet que de peu de travaux scientifiques de la part de la recherche publique. L'INRA s'engage en effet durant cette période dans un régime de production des connaissances que Christophe Bonneuil et Frédéric Thomas qualifient de « colbertiste-corporatiste »[16], c'est-à-dire tourné vers l'objectif de modernisation planifiée de l'agriculture. Dans cette perspective, les rares travaux consacrés à l'agriculture biologique relèvent d'initiatives privées comme celle de la société Lemaire-Boucher. Cette société, dont la forme la plus aboutie est le produit de la rencontre en 1963 de Raoul Lemaire – biologiste généticien – et de Jean Boucher – spécialiste de la biologie des sols et ingénieur horticole –, initie les premières recherches en agriculture biologique autour d'un produit successivement nommé maërls, Maërl, Lithothamne et Lithothamne Calmagol : il s'agit d'une algue calcaire très riche en magnésium et en oligo-éléments, pêchée vivante au large de l'archipel des Glénan, dont les vertus comme « *fertilisant, rééquilibreur, antiviral et activateur microbien* » avaient été

[15] Lagroye Jacques (dir.), *La politisation*, Paris, Belin, 2003.

[16] Bonneuil Christophe & Thomas Frédéric, « L'INRA dans les transformations des régimes de production des savoirs en génétique végétale », in Bonneuil Christophe, Denis Gilles, Mayaud Jean-Luc, *Sciences, chercheurs et agriculture. Pour une histoire de la recherche agronomique*, Paris, Quae, 2008, pp. 113-145.

dévouvertes par Charles Roudaut – entrepreneur qui vendait l'algue « *sous forme de mouture pulvérisée* »[17] — et dont Raoul Lemaire et Jean Boucher ont fait la base de leur méthode d'agriculture biologique.

L'INRA s'est au départ montré très peu favorable à ces premières recherches, et s'est employé à contester leur légitimité en rappelant que la recherche agronomique était son territoire[18] (1.1), en questionnant à la fois la scientificité des méthodes employées et le caractère idéologique de l'entreprise scientifique de la société Lemaire-Boucher (1.2)[19].

1.1. Une question de territoires et de titres de propriété

Avec la création de l'Institut de Recherche Agronomique (IRA) en 1921 (supprimé en 1934) puis celle de l'INRA en 1946, la volonté est de créer une recherche agronomique tout entière dédiée à la politique agricole modernisatrice, initiée à la fin du XIXe siècle et relancée après la Seconde Guerre mondiale. Il s'agit alors de réserver à cette institution le monopole de la recherche, envisagée comme moyen de développer l'agriculture et d'atteindre l'objectif d'autosuffisance alimentaire[20]. L'agriculture biologique est de ce point de vue considérée comme un retour en arrière, et la recherche qui la soutient est critiquée pour son manque de réalisme face au défi que représente l'objectif d'autosuffisance alimentaire[21]. Ainsi, il est reproché à la recherche en agriculture biologique de ne pas être ajustée au « nouvel esprit scientifique »[22] qui a émergé en 1905 avec la découverte par Einstein de la théorie de la relativité : alors que les possesseurs de ce nouvel esprit scientifique « *essaie[nt] les abstractions les plus audacieuses* », se soustraient « *à l'intuition de l'espace réel* […] *et à l'expérience immédiate* », les chercheurs en agriculture biologique « *s'amuse[nt] des premières images du phénomène et s'appuie sur une littérature philosophique glorifiant la*

---

[17] Arch. Mun. Angers, Inventaire du Fonds 43J (Fonds Groupe Lemaire), pp. 7-8 (http://www.angers.fr/fileadmin/plugin/tx_dcddownloads/FRAC049007_43_J.pdf, consulté le 11 juin 2013).

[18] Au sens de la sociologie des professions : Hughes Everett C., « Studying the Nurse's Work », *American Journal of Nursing*, vol. 51, no. 5, 1951, pp. 294-295 ; Hughes Everett C., *Men and their work*, Glencoe, The Free Press, 1967 (2nde éd.).

[19] Alors que les chercheurs les plus intéressés à développer des recherches en agriculture biologique au sein de l'INRA sont très peu nombreux et font l'objet d'une mise à l'écart au sein de la recherche agonomique publique dans les années 1970 et 1980, l'Institut opère un changement de stratégie important en 2000, en cherchant à construire l'agriculture biologique comme « prototype de l'agriculture de demain », engageant de ce fait un travail des frontières vis-à-vis des agrobiologistes relevant davantage de la cooptation que de la délégitimation : ce travail des frontières ne sera pas traité ici car nous n'en avons pas le temps. Voir Bellon Stéphane & al., « L'agriculture biologique et l'INRA : vers un programme de recherche », 2000.

[20] Voici par exemple comment est aujourd'hui célébrée la naissance de l'INRA sur le site Internet de l'Institut : « *Au lendemain de la seconde guerre mondiale, la France est en situation de pénurie alimentaire. Son agriculture accuse un retard considérable par rapport à celle des grands pays développés et ne permet pas de subvenir aux besoins alimentaires de la population. C'est dans ce contexte que l'Inra est créé, en 1946, avec pour mission de mettre la science et la technologie au service du développement de l'agriculture en améliorant les techniques de production (culture et élevage) et la sélection génétique végétale et animale. La "révolution agricole" s'opère : l'agriculture est de plus en plus productive, spécialisée et régionalisée. Cette modernisation est accompagnée par l'impulsion de la profession qui s'organise et par l'appui de politiques publiques volontaristes. À la fin des années 1960, la France est autosuffisante pour son alimentation.*» (Source : http://institut.inra.fr/Reperes/Jalons-historiques, consulté le 11 jin 2013).

[21] « *Bien que ces sytèmes semblent en apparent équilibre, on constate : 1) qu'ils permettent l'alimentation d'une population plus ou moins grande, et jamais très élevée ; 2) au dessus d'un certian seuil de population, la jachère ne peut plus être observée suffisamment longtemps et l'on assiste alors à une dégardation de la « fertilité » des sols, et à des transformations irréversibles des paysages ; 3) ce type d'équilibre tout relatif puisqu'on observe partout une évolution vers des systèmes culturaux plus productifs, n'est pas concevable à une échelle de temps plus grande et il faut bien alors parler d' « évolution* » » (p. 3).

[22] Bachelard Gaston, *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, Paris, Éditions Vrin, 1938.

Nature, chantant à la fois l'unité du monde et sa riche diversité »[23]. C'est à la méfiance vis-à-vis de l'abstrait, de l'inconnu et donc du Progrès que Yves Berthou renvoie par exemple les premières tentatives de solidification des savoirs agrobiologiques en les qualifiant de « *courant d'opinion se* [méfiant] *de tout ce qui est "chimique", de tout ce qui est "technique" ; cette opinion est plus ou moins consciente, plus ou moins raisonnée. Elle se traduit le plus souvent par une opposition au "progrès" d'autant plus acharnée qu'elle est moins fondée sur des bases objectives et en particulier sur des connaissances scientifiques* »[24]. L'esprit scientifique sur lequel doit être fondée la recherche agronomique ne peut ainsi s'acquérir qu'au contact des « *enseignants de la Chaire d'Agriculture de l'Institut National Agronomique* »[25]. Les accréditations que fournit l'INRA à travers les titres qu'elles donnent aux étudiants sont ainsi les seules à pouvoir légitimer la parole scientifique en agronomie face aux opposants au Progrès. Il en est par exemple ainsi dans la réponse que formule Charles Crépin – premier directeur de l'INRA – à une lettre du professeur Roger Heim – directeur du Muséum national d'histoire naturelle, préfacier du livre de Rachel Carson « Printemps silencieux » dénonçant les effets des pesticides sur la santé humaine et l'environnement, et soutien à la société Lemaire-Boucher – critiquant la « pauvreté de la recherche agricole » :

> « *1°. En très grande majorité, les membres du personnel scientifique de la recherche agronomique sont à la fois diplômés de l'un de nos établissements d'enseignement supérieur agricole ou vétérinaire, et, titulaire d'un grade universitaire : licence ès sciences, docteur, ingénieur-docteur ; 2°. Pour ce personnel, dans les concours pour les divers grades dans la recherche agronomique – grades comparables à ceux du Centre National de la Recherche Scientifique – le jury comporte toujours au moins un membre, soit de l'Université, soit de l'Institut Pasteur, par exemple. Seraient-ce là de futiles références et de médiocres exigences, relativement à la culture scientifique* »[26].

Il est ainsi reproché aux travaux en agriculture biologique et à leurs promoteurs de ne pas chercher l'accréditation de leurs pairs, mais plutôt celle du public et de « *l'homme de tous les jours* » et son « *respect quasi-religieux pour la "Science"* »[27]. Or, seule la recherche agronomique accréditée peut se faire le censeur des travaux sur l'agriculture biologique, comme le rappelle Yves Berthou quand il souligne les différents niveaux de lecture que l'on peut faire du « Précis d'Agriculture Biologique » de Jean Boucher :

> « *Une lecture rapide de ce précis suggère les trois remarques suivantes :*
>
> 1) *Titres et contenus du précis ont apparemment un caractère scientifique tant par la formulation que par le vocabulaire et l'emploi de nombreux résultats chiffrés. À titre d'exemple, le "livre" II est intitulé "Bases et théories scientifiques de l'agriculture biologique", le "livre" V, "La théorie de la fertilisation biologique".*
> 2) *Le contenu de nombreuses disciplines scientifiques (chimie moléculaire, physique, écologie…) est apparemment connu et vient à l'appui des thèses de l'auteur. D'où l'emploi du vocabulaire de ces disciplines : "chaînes linéaires de carbone, rayons ultra-violet, ADN, ETP, openfield, écosystèmes, symboles chimiques".*
> 3) *Cette deuxième remarque en appelle une troisième : pour lire et comprendre ce livre, il faut avoir une culture générale correspondant au moins à celle d'un*

[23] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : « L'agriculture biologique : une doctrine scientifique ?... », par Yves Berthou, assistant à l'INRA (pp. 4-5).
[24] *ibid.*, pp. 1-2.
[25] *ibid.*, p. 6.
[26] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : Extrait d'une lettre du professeur Roger Heim (Le Figaro, 15 mars 1955) et réponse de Monsieur le Professeur Crépin (Le Figaro, 30 mars 1955).
[27] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : « L'agriculture biologique : une doctrine scientifique ?... », par Yves Berthou, assistant à l'INRA (p. 16).

bachelier, pour critiquer la valeur des thèses exposées, la formation d'un étudiant de l'Enseignement supérieur »[28].

S'il est reconnu à Jean Boucher une forme d'*expertise interactionnelle* – c'est-à-dire une compétence à parler le langage d'une ou plusieurs discipline(s) scientifiques – c'est son *expertise contributive* – c'est-à-dire une compétence à contribuer à l'avancement des connaissances de ces disciplines – qui est remise en question[29], notamment du point de vue des méthodes employées.

1.2. Une question de méthodes : l'apparence de la scientificité

La rupture avec le sens commun et le visible, à la base du « nouvel esprit scientifique » décrit par Bachelard[30], ne semble pas caractériser les méthodes employées par Jean Boucher. Ainsi, dans la critique qu'il fait à « L'utilisation de la science et des chiffres dans le "précis d'agriculture biologique" de M. Boucher », Yves Berthou souligne d'abord le caractère illusoire de méthodes privilégiant ce qui se voit (« étude des phénomènes physiques ») à ce qui se découvre (« étude analytique chimique ») :

> « *C'est ce que reproche Bachelard (p. 149) aux pré-scientifiques du XVIIIe siècle chez lesquels existent une* "intuition aveuglante qui prend la vie comme une donnée claire et générale. Sur cette intuition se fonde ensuite une science générale confiante en l'unité de son projet". *C'est exactement la démarche de M. Boucher quand il fait appel aux propriétés physiques des corps pour éclairer, à sa manière la biologie. Ainsi les radiations ultra violettes des métaux sont le support de "l'énergie vitale"* [argument en faveur du lithotamne à la base de la méthode en agriculture biologique de Lemaire-Boucher], *tandis que les radiations du potassium semblent apporter la "dégénérescence, le refroidissement"* [en défaveur de l'agriculture consommatrice d'intrants chimiques]. *La Science constitue pour lui un apport de matériaux, d'êtres abstraits qui vont alimenter ses idées, ses croyances. Alors que la science est faite de l'étude des relations entre ces êtres, relations qui rendent compte du réel, M. Boucher va les prendre isolément et les réunir dans une construction à lui, à laquelle il n'appliquera pas la méthode expérimentale* »[31].

En plus des libertés prises avec la méthode expérimentale, il est reproché à Jean Boucher de se jouer des conventions d'écriture scientifique, (1) en privilégiant un registre de vocabulaire émotionnel (exceptionnel, importance fondamentale extraordinaire, etc.), (2) en ignorant sciemment la manière de présenter les chiffres utilisés (« *la notation scientifique supprime les zéros par l'emploi d'unités ou de symboles (puissances de 10, préfixes, etc.). Mais ici ces unités ne sont pas utilisées car l'effet recherché disparaîtrait* »[32]), et (3) en accumulant les uns après les autres des chiffres dont il n'établit pas le lien avec le phénomène qu'il veut expliquer (« *M. Boucher ne cherche pas à expliquer le phénomène de l'évapotranspiration, concept créé par les scientifiques pour rendre compte des pertes en eau d'un couvert végétal, mais il calcule pour s'émerveiller, le phénomène semble ne l'intéresser que pour cela. C'est l'ampleur des chiffres seule qui l'émerveille et non les mécanismes. "Cet excès de précision, écrit Bachelard (p. 212)* [est] *une des marques les plus nettes d'un esprit*

---

[28] *ibid.*, p. 7, Emphase ajoutée par nous.

[29] Collins Harry & Evans Robert, « The Third Wave of Science Studies : Studies of Expertise and Experience », *Social studies of science*, vol. 32, no. 2, 2002, pp. 235-296 ; Collins Harry & Evans Robert, *Rethinking Expertise*, Chicago, Chicago University Press, 2007.

[30] Une note manuscrite de Raoul Lemaire vient qualifier Gaston Bachelard de « conard analyste » à la page 13 du rapport d'Yves Berthou (Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : « L'agriculture biologique : une doctrine scientifique ?... », par Yves Berthou, assistant à l'INRA).

[31] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : « L'agriculture biologique : une doctrine scientifique ?... », par Yves Berthou, assistant à l'INRA (p. 13).

[32] *ibid.*, p. 9.

non scientifique, dans le même temps où cet esprit a des prétentions à l'objectivité scientifique" »[33]).

Ainsi, si nous nous en tenons à la définition stricte que donnent Collins et Evans de *l'expertise interactionnelle*, l'expertise de Jean Boucher n'est pas tout à fait interactionnelle, dans la mesure où il n'agit pas comme intermédiaire entre savoirs formels/propositionnels (formules, règles, etc.) – par exemple les savoirs produits par l'INRA – et savoirs informels/tacites (qui ne peuvent être acquis que dans l'action) – par exemple les savoirs que les agriculteurs acquièrent à partir de la connaissance intime des conditions de culture propres à leurs parcelles. Au contraire, selon Yves Berthou, Jean Boucher joue du « *respect quasi-religieux de l'homme de tous les jours pour la Science* » pour imposer un discours ou une doctrine qui n'est pas fondée sur des faits, mais bien davantage sur des convictions. Le précis d'agriculture biologique et l'agriculture biologique en général ne peuvent donc faire l'objet d'une évaluation positive de la part de pairs scientifiques dans la mesure où l'objectif prêté à ses recherches par l'INRA est l'entretien de la controverse :

> « *M. Boucher malgré les prétentions du titre et du contenu de son livre* "Le précis d'agriculture biologique" *ne raisonne pas de façon scientifique : il n'est pas objectif. Ce n'est pas sur ce plan-là qu'il pourra communiquer les idées qui lui permettent de condamner l'Agriculture "traditionnelle". L'adhésion à ses points de vue qu'il souhaite provoquer chez le lecteur, résulte d'impressions et de sentiments vagues, qu'il cherche à faire naître dans l'esprit du lecteur, en jouant essentiellement sur un registre émotionnel. La discussion restera donc toujours au niveau d'une querelle d'opinion. On pourra toujours remettre en cause les arguments avancés, puisqu'il ne se préoccupe pas de définir de vérités qui soient utilisables pour tout le monde* »[34].

Yves Berthou souligne enfin que c'est en comptant sur ce même « *respect quasi-religieux de l'homme de tous les jours pour la Science* » que Jean Boucher utilise de manière abusive les scientifiques les plus reconnus. Par exemple avec Pasteur dont Jean Boucher cite les derniers mots avant qu'il ne meure (« *C'est Claude Bernard qui avait raison, le microbe n'est rien, c'est le terrain qui est tout* ») afin de légitimer sa démarche de recherche : « *Pour M. Boucher, il n'y a pas d'expériences, pas de réalité scientifique mais des convictions sans preuve. Il suffit alors que Pasteur change de conviction sur son lit de mort, pour faire disparaître tout le travail qu'il a fait, toutes ses expériences. Il ne sait pas distinguer un principe, d'une hypothèse ; un fait, d'une conviction* »[35].

À travers l'analyse de ce premier rapport de l'INRA consacré à la recherche en agriculture biologique, nous avons pu ainsi isoler la manière dont, dans un contexte de faible développement et de faible institutionnalisation de l'agriculture biologique et au contraire d'une reconnaissance accrue de l'INRA comme la seule institution à pouvoir accompagner le Progrès agricole, la recherche privée fait l'objet d'un travail des frontières, qui vise avant tout à rappeler avec autorité – c'est-à-dire au regard des systèmes d'accréditation de la recherche agronomique (soutien de l'État, titres scolaires, évaluation par les pairs, etc.) et des méthodes employées pour faire émerger des données et les présenter publiquement – le déficit de légitimité des premières recherches en agriculture biologique. Contrairement au programme de recherche esquissé par l'INRA en 2000, ce travail des frontières vise avant tout à tuer dans l'œuf toute velléité de participation des profanes à la recherche agronomique, qui plus est autour d'une orientation de production qualifiée par les pouvoirs publics et l'encadrement agricole de « doctrine ». L'analyse de la correspondance de Raoul Lemaire avec d'autres scientifiques permet au contraire de mettre au jour un travail des frontières qui tend à

[33] *ibid.* pp. 8-9.
[34] *ibid.*, p. 16.
[35] *ibid.*, p. 14.

légitimer la démarche scientifique par les bandes (opinion publique, consommateurs, etc.) tout en maintenant des distances respectables vis-à-vis des « profanes ».

2. *Lemaire-Boucher : de la critique de la Science agronomique à la construction d'une coalition de cause scientifique autour de modèles « alternatifs » de production des savoirs*

Le 12 septembre 1955, les établissements Raoul Lemaire reçoivent du comité technique permanent de la sélection des plantes cultivées (CTPS)[36] une lettre les informant de la radiation de cinq de leurs variétés de blés du catalogue des variétés autorisées. Depuis qu'il a été instauré en 1922, ce catalogue a pour fonction de centraliser la recherche sur les variétés et de limiter le rôle que jouent les sélectionneurs en province, avec pour objectif principal de proposer à la vente des variétés efficaces, en faible nombre. Les raisons invoquées pour la radiation des blés de Raoul Lemaire du catalogue sont alors la « *faible importance des contrats de multiplication » et « la non-conformité répétée du type* […] c*ommercialisé avec le type présenté à l'inscription* »[37]. Concrètement, il est reproché à la société fondée par Raoul Lemaire, d'une part d'avoir des surfaces de multiplication sous contrats trop peu importantes (moins de 50 hectares par variété), et d'autre part de ne pas respecter les standards de qualité auxquels elle s'est engagée en soumettant les variétés au catalogue. Alors qu'en 1934-1935, Raoul Lemaire avait été interdit d'être le meunier, le boulanger et le fabricant de pâtes alimentaires de ses propres blés, il voit cette fois-ci la manière dont il opère le travail de sélection des blés et donc son travail scientifique contesté par le seul institut de recherche agronomique public existant. Ce double désaveu d'un biologiste généticien se sentant légitime pour avoir doté la France de ses premiers blés de force fonde son travail des frontières vis-à-vis de l'INRA et de la recherche agronomique en général. Ce travail des frontières prend la forme d'une dénonciation des routines et des intérêts particuliers sous-tendant la recherche agronomique publique (2.1) ; mais il s'exprime également à travers la promotion d'un nouveau régime de production des savoirs et de nouveaux critères d'évaluation des recherches (2.2) ; à cet égard, il repose sur la construction d'une coalition de cause scientifique qui tend à légitimer la rupture avec une « pratique normale »[38] de la science (2.3).

2.1. Dénonciation des routines et des intérêts particuliers

La correspondance privée (avec d'autres scientifiques principalement, mais également avec des hommes politiques) et l'ensemble des interventions publiques (tribunes dans des journaux principalement, notamment dans le sien : *Agriculture et Vie*) de Raoul Lemaire donnent d'abord à voir un profond dédain pour la recherche agronomique telle qu'elle est pratiquée en France. C'est en effet de façon quasi systématique qu'apparaît dans ses courriers la dénonciation du monopole de la recherche agronomique par l'INRA, et les effets de la tutelle de l'État sur cet organisme de recherche :

> « *Nous ne pouvions pas penser que nous allions nous heurter à une puissance telle que, solidement établie dans l'État, elle a créé, à son bénéfice, un monopole lui assurant non seulement le contrôle des semences, mais bientôt, et par le jeu naturel de ses excès, le monopole également de leur vente* »[39].

Raoul Lemaire insiste d'abord sur l'ensemble des *routines* qui sont inhérentes au travail de ces « *professeurs fonctionnaires* »[40] : le statut conféré au chercheur par le concours empêche selon lui de remettre en question ce qui est déjà acquis et rend impossible l'adoption

[36] Faire un topo sur cet organisme grâce à Bonneuil et Thomas.
[37] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : « Lettre du Comité technique permanent de la sélection des plantes cultivées », 12 septembre 1955.
[38] Kuhn Thomas Samuel, *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion, 1983.
[39] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : « Le scandale de l'INRA continue », septembre 1952, Emphase dans le document original.
[40] *ibid.*

d'une posture critique vis-à-vis des orientations générales des politiques publiques agricoles. Raoul Lemaire insiste également sur les *moyens* que confèrent l'État à la recherche agronomique, en termes de missions, de financement mais également en termes de diffusion des recherches (« *toute la presse mise à leur disposition* »[41]) et de transfert technologique — alors que la recherche qu'il mène au sein de sa société est tributaire du succès commercial de ses produits :

> « *Dans la fonction de ces fonctionnaires figure une attribution redoutable : c'est à eux et à eux seuls, qu'est confié le soin de se prononcer sur la valeur des nouveaux blés obtenus par les sélectionneurs, autrement dit de leur accorder ou refuser leur homologation. Pouvoir redoutable !* […] *Le refus d'une homologation peut signifier pour certains obtenteurs, la ruine totale, complète, irrémédiable, entraînant la perte d'un travail de recherche s'étendant souvent sur de nombreuses années* »[42].

Ce monopole *restreint donc considérablement toute participation de scientifiques qui ne seraient pas formés, diplômés et/ou recrutés à l'INRA*, engageant Raoul Lemaire à qualifier la recherche agronomique menée à l'INRA de « *dictature* »[43] défendant une « *science sans conscience* » et entretenant des « *savants aux cerveaux estropiés* ». Une telle recherche ne peut amener l'État qu'à *encourager les « trusts » économiques puissants*[44] tels que celui des gros minotiers (défenseur du pain blanc contre le pain naturel de Raoul Lemaire) et de l'industrie chimique (partisan des intrants chimiques contre l'agriculture biologique, personnalisée par la SVB Lemaire-Boucher[45]) – en phase avec la politique de modernisation agricole mise en place par l'État et *la* profession au lendemain de la Seconde Guerre mondiale. C'est donc également à la *confusion des rôles* qu'entraîne ce monopole que Raoul Lemaire s'attaque quand il dénonce les *conflits d'intérêts* des chercheurs qui agissent au sein de l'Office des blés et les immixtions de la politique en science : il dénonce notamment le peu d'entrain de ces chercheurs à défendre l'intérêt général (celui de la France, de la « race française », des « braves gens », des « paysans », etc.) et leur propension à chercher, non pas tant l'enrichissement personnel, mais les *gratifications symboliques* de l'INRA, de l'Université et des différentes académies scientifiques (principalement celle d'agriculture, mais également celle de médecine et des sciences). De ce point de vue, Raoul Lemaire moque l'orgueil de ces scientifiques (« *nos Grands Professeurs des Instituts de Recherche Agronomique* », « *grand savoir des professeurs de l'INRA* », « *savants et doctes*

---

[41] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : « A messieurs les professeurs de l'INRA », non daté (p. 3).

[42] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : « Le scandale de l'INRA continue », septembre 1952.

[43] *ibid.*

[44] La référence aux trusts économiques est elle-aussi très présente dans la correspondance de Raoul Lemaire, et est souvent associée à une dénonciation des puissances « étrangères », sous toutes leurs formes (franc-maçons, juifs, américains, marxistes, etc.). Par exemple dans cette lettre ouverte au Professeur Terroine, qui a participé à la réorganisation de la politique scientifique française après la seconde guerre mondiale : « *Voici ma position : que l'on me comprenne bien, je ne suis ni anti-américain, ni anti-raciste* [sic], *ni antisémite, ni anti quoi que ce soit…puisque je suis catholique et Français, j'ai donc mon franc-parler pour dire aussi bien au grand savant TERROINE qu'aux Américains, aux financiers juifs et d'autres religions ce que je pense et ceci en mettant les inétressés au pied du mur en leur donnant l'occasion de répondre publiquement et en leur apportant toutes les preuves à l'appui de ce que j'avance* », Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J59 : « Le premier duel biologique entre MM. les Professeurs TERROINE et LEMAIRE aura-t-il lieu ? » (p. 1).

[45] Dans une brochure éditée à l'occasion de la grande foire aux produits de qualité biologique (Grenoble, Septembre 1974), la SVB Lemaire-Boucher est présentée par les fils de Raoul Lemaire – Pierre-Bernard et Jean-François – comme l'agriculture biologique elle-même, faisant abstraction de l'ensemble des autres mouvements d'agriculture biologique pr ésents alors en France et avec lesquels la SVB Lemaire est en concurrence (Nature & Progrès principalement).

professeurs », « *professeurs fonctionnaires* », etc.[46]) se tournant davantage vers les récompenses du champ académique que vers les agriculteurs dont ils sont théoriquement les obligés :

> « *Certains de nos lecteurs pourraient penser que nous avons la dent dure contre MM. les Professeurs de l'I.N.R.A, mais tout de même…… il faudrait savoir si nous avons à défendre leur orgueil et leurs intérêts particuliers ou les intérêts sacrés des Producteurs de blés. Nous n'avons à défendre ici que les intérêts des producteurs de blé* »[47].

Ces références aux titres et à l'orgueil des chercheurs en agronomie sont très fréquentes dans les courriers et interventions publiques de Raoul Lemaire, qui se présente au contraire comme un « terrien » qui n'a jamais perdu contact avec la réalité du monde agricole, et qui de ce fait est la victime du monopole étatique sur la recherche agronomique :

> « *Sans doute, il peut être profondément vexant, pour un mandarin à triple rangée de boutons de nacre, ou un diplômé pourvu de tous les cordons et parchemins, de se voir montrer le chemin par un brave homme tout frais sorti de son village, et qui par des moyens simples, et en partant d'idées n'ayant pour elles que leur logique et rien des données des manuels, renverse complètement les affirmations officielles* »[48].

C'est ainsi le refus d'inscrire ou de réinscrire au catalogue officiel certaines des variétés de blé obtenues par Raoul Lemaire avant la Seconde Guerre mondiale – en dépit de l'honneur que lui confère le fait d'avoir été le premier à doter la France de blés de force à haute valeur panaire[49] — qui pousse celui-ci à remettre en question l'impartialité de l'INRA et le monopole étatique sur la recherche agronomique, et à dénoncer ses effets pervers sur les chercheurs (autofinancement de la recherche « alternative », autocensure ou autolimitation des chercheurs de l'INRA, recherche des gratifications de l'institution plutôt que celle des agriculteurs, etc.) et sur leur pratique de la recherche (routinière, « normale », fonctionnaire, etc.). Face à ce monopole, Raoul Lemaire cherche à légitimer ses recherches en agriculture biologique « par les bandes », c'est-à-dire en les soumettant à l'opinion publique et aux paysans (2.2) et en construisant activement une coalition de cause scientifique dont les personnes cooptées partagent avec lui le même statut de « profanes » (2.3).

2.2. Défense d'une conception différente de la recherche : légitimation « par les bandes »

La dimension pratique de la recherche est aux yeux de Raoul Lemaire sa seule raison d'être, ou en tout cas sa raison d'être principale. Dans l'ensemble de ses correspondances avec des scientifiques (agronomes, mais également médecins, chimistes, biologistes, etc.), une claire hiérarchisation est opérée entre ce qu'il appelle « science pratique » et « science pure », la seconde devant être au service de la première car « *en biologie, seuls les résultats comptent* »[50]. Le passage par l'abstrait (mathématiques, formules chimiques, etc.), à la base du « nouvel esprit scientifique », est décrié comme une forme de déformation pour les élèves d'école d'agriculture et des instituts de chimie ainsi que pour les techniciens diplômés d'État,

---

[46] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : « Le scandale de l'INRA continue », septembre 1952.

[47] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : « A messieurs les professeurs de l'INRA », non daté (p. 1).

[48] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : « Le scandale de l'INRA continue », septembre 1952.

[49] Il s'agit ici d'un autre élément récurrent dans la correspondance de Raoul Lemaire : il utilise comme une carte de visite son succès à doter la France de ses premiers blés de force, cela contre les « affirmations officielles » qui soulignaient qu'il était impossible de concurrencer les blés de force canadiens (en provenance du Manitoba). La dénonciation de l'INRA comme défenseur des intérêts étrangers peut en partie être expliquée par ce sentiment d'injustice dont il s'estime la victime.

[50] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J59 : Lettre au docteur Pech, 10 avril 1963.

que l'on arrache ainsi à l'utilité première de la recherche, c'est-à-dire travailler à l'intérêt général en aidant les agriculteurs. C'est ce que souligne Raoul Lemaire en citant le vice-président de l'Académie d'Agriculture — Émile André — dans un échange de lettres avec Yves Poujade, étudiant en agriculture et fils de Pierre Poujade :

> « *Je dis que ces jeunes gens ont l'esprit déformé par ceux qui les instruisent. Ils subissent la déformation mathématique. Je n'ai pas peur des mots. C'est une véritable déformation. Ils estiment que la chimie est un ensemble de formules qu'on écrit au tableau noir et qu'on peut mettre en équation* »[51].

Comme « seul le résultat compte », toutes les méthodes sont utilisables, ce qui conduit Raoul Lemaire à proposer une critique en même temps qu'une revisite de la démarche expérimentale sur laquelle se base la majeure partie des travaux en agronomie. Selon lui, la compréhension de l'infiniment petit (microbes, atomes, etc.) n'aurait que peu d'importance en comparaison de la compréhension des fonctionnements d'ensemble, ce que l'on retrouve dans la formule de Claude Bernard, fréquemment citée dans la correspondance de Raoul Lemaire, et dont Jean Boucher souligne que Pasteur l'aurait prononcée sur son lit de mort : « *Le microbe n'est rien, le terrain est tout* ». L'expérimentation en conditions contrôlées, si elle est parfois nécessaire, demeure de ce point de vue d'une utilité restreinte en comparaison de l'expérimentation en conditions réelles que Raoul Lemaire met en place à travers son réseau de « clients », de « techniciens-maison », mais également sur ses propres terres et sa station expérimentale. La démonstration de la preuve peut dans cette optique s'effectuer à l'œil nu en comparant deux champs ou deux parcelles, et en constatant les effets d'une intervention ou d'une non-intervention, quitte parfois à valoriser une conception clairement artisanale de la recherche :

> « *Au lieu de faire comme cela a été répété maintes fois l'expérience du pain blanc contre le pain bis naturel entre rats, souris, pigeons, chiens et autres animaux, je propose à M. le Professeur TERROINE de prouver qu'il a raison alors que je prétends prouver le contraire. En conséquence et alors là, il s'agit d'un duel biologique entre deux hommes !...M. TERROINE se nourrira exclusivement de pain blanc et M. LEMAIRE exclusivement de pain bis. Ils désigneront chacun douze observateurs soit au total vingt-quatre qui seront divisés en deux groupes de six observateurs TERROINE et 6 observateurs LEMAIRE de telle façon que l'un et l'autre soient surveillés nuit et jour par des observateurs des deux parties* [...] *M. TERROINE : vous voici au pied du mur* »[52].
>
> « *Comme Gabriel VOISIN venait — dans un opuscule — de boxer la mécanique américaine, je lui répondis que de mon côté je faisais de même contre la botanique américaine et que précisément j'avais besoin d'une voiture très rapide pour voir toutes mes expériences le plus vite possible avant la moisson, mais que les dépenses que j'avais engagées dans mes recherches ne me permettaient pas hélas de me payer une Voisin-Sport* »[53].

De ce fait, la question que se pose Raoul Lemaire est davantage « est-ce que ça marche ? » plutôt que « comment ça marche ? ». En privilégiant ainsi la démonstration pratique et la preuve visible, et en se faisant l'obligé des agriculteurs et donc de l'intérêt général, Raoul Lemaire donne à voir une proximité idéologique forte avec les physiocrates qui font de l'activité agricole la seule véritable activité productive en économie. La recherche agronomique doit ainsi être toute entière tournée vers l'amélioration de la qualité et des rendements de l'agriculture au profit du bien commun, et non des intérêts privés. C'est cette

[51] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J203 : Lettre à Yves Poujade, non datée.
[52] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J59 : « Le premier duel biologique entre MM. les Professeurs TERROINE et LEMAIRE aura-t-il lieu ? » (pp. 2-3).
[53] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J59 : Lettre au docteur Pech, 15 mars 1963.

orientation vers le bien commun et les représentations qu'il s'en fait (les agriculteurs donc, mais plus généralement l'humanité, la race française, les braves gens, etc.) qui l'incite à critiquer les systèmes d'accréditation propres au champ scientifique, et à leur substituer une légitimation de la recherche par les bandes (opinion publique, consommateurs, paysans, mais également comme nous le verrons par la suite scientifiques dont la reconnaissance au sein du champ pose problème aux regards des systèmes de classement qui y ont court).

Face à l'incompréhension dont il est la « victime », Raoul Lemaire fait certes appel aux valeurs et/ou aux normes qui fondent théoriquement l'éthos scientifique (universalisme, communalisme, désintéressement et scepticisme organisé[54]) – principalement pour en dénoncer le non-respect par la recherche agronomique française – mais reportent sur l'opinion publique, les consommateurs, les agriculteurs, etc. la fonction d'évaluer la conformité de sa pratique scientifique aux valeurs et/ou aux normes de la culture professionnelle scientifique. Dans cette perspective, il insiste sur la transparence et l'accessibilité de ses installations et des résultats qu'il y obtient, appelant autant ses collègues scientifiques que les « profanes » à venir vérifier d'eux-mêmes les avancées qui sont les siennes et celles de sa société (communalisme).

Plusieurs des notes de lecture retrouvées dans ses archives personnelles[55] – ainsi que sa correspondance avec des chercheurs dont l'investissement sur le temps long n'a fait l'objet d'aucune reconnaissance de la part des organismes de recherche publics – rendent également compte de l'importance qu'il accorde au prestige de la découverte (désintéressement) et la préséance qu'il donne à l'inventeur (figure révolutionnaire qui contre « vents et marées » et sans a priori aucun espoir de succès, remet en question la pratique normale de la Science) sur le chercheur (enfermé précisément dans la pratique normale de la Science). Comme dans cette fiche de lecture de l'ouvrage de Charles Nicolle « Biologie de l'invention », dont Raoul Lemaire cite les extraits suivants :

> « *Des motifs plus puissants que l'Intérêt matériel poussent* [l'inventeur] *à révéler l'invention, sitôt faite : l'amour-propre, la crainte d'être devancé devant le public par un autre* [...] *La vie journalière du savant l'écarte des buts intéressés. C'est une parure que le désintéressement. Il est une arme pour les intelligences actives. Il leur permet de parler haut, de se faire donner par des puissants, par l'État, les moyens nécessaires à la conquête de nouvelles acquisitions utiles. Le savant aime trop son rêve pour appartenir à d'autres tyrans que ce rêve. Tels étaient du moins les savants d'autrefois. Ils avaient puisé ces sentiments dans l'éducation morale, reçue de leurs parents, dans l'instruction classique, désintéressée et hautaine, et dans les exemples qu'ils voyaient autour d'eux. Favorable aux vocations, le milieu l'était tout autant aux générosités, aux dévouements. On se payait en monnaie d'estime publique et par l'estime qu'on s'accordait à soi* »[56].

Le temps que nécessite la découverte implique ainsi un « *esprit de suite* » dont sont dépourvus les chercheurs de l'INRA, et que les institutions de recherche ne reconnaissent pas aux découvreurs dont font partie Raoul Lemaire et quelques-uns de ses « soutiens » scientifiques contemporains et historiques. C'est donc sur la reconnaissance de l'expérience[57] – en tant qu'accumulation de savoirs incorporés difficilement transmissibles, du fait de leur nature tacite – et la résilience – face à l'adversité – que Raoul Lemaire cherche à construire

[54] Merton Robert K., « The Normative Structure of Science », in Merton Robert K., *The Sociology of Science : Theoretical and Empirical Investigations*, Chicago: University of Chicago Press, 1973.

[55] Il s'agit pour la plupart de ces notes de lecture d'extraits choisis, annotés et commentés par Raoul Lemaire, en fonction de ses intérêts propres.

[56] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J62 : fiche de lecture de « Biologie de l'invention » de Charles Nicolle, intitulée « L'inventeur contre l'INRA », non datée (p. 1).

[57] Le terme « sagesse pratique » est fréquemment utilisé par Raoul Lemaire dans sa correspondance.

autour de lui une coalition de cause scientifique au profit de l'agriculture biologique : coalition de cause scientifique dont la légitimité ne doit pas être recherchée du côté des systèmes d'accréditation et de classements scientifiques mais dans l'évaluation des résultats par ceux qui en sont les principaux bénéficiaires (principalement les paysans et les consommateurs, et plus généralement les Français, à qui il souhaite fournir une alimentation saine, dépourvue de produits chimiques et riches en nutriments).

Il faut néanmoins se garder de penser que Raoul Lemaire croit en la « sagesse profane » (*folk wisdom view*) au point d'encourager la participation la plus large possible à la recherche agronomique : s'il dénonce tous les travers de la recherche agronomique telle qu'elle est menée à l'INRA (« *scientisme ravageur* », « *science matérialiste* », etc.), il n'en demeure pas moins que la recherche et la découverte restent à ses yeux une activité réservée aux hommes de valeurs, ayant une certaine éducation et un intérêt au désintérêt. Ce sont ces hommes de science avec qui il converse en prenant soin de les appeler « Mon cher Maître »[58] mais ce sont aussi ses employés et obligés — commerciaux, référents techniques dans les départements, agriculteurs suivant les cours à distance de la SVB Lemaire-Boucher — que lui et sa société s'emploient à former et à évaluer, parfois de manière directive et non sans jugement de valeur, pour propager la méthode d'agriculture biologique Lemaire-Boucher.

2.3. Construction d'une coalition de cause scientifique autour de valeurs morales partagées

C'est donc avant tout à une conception vocationnelle[59] de la recherche qu'invite Raoul Lemaire : il se présente personnellement et représente ses alliés comme des « hommes providentiels » — « à la manière d'un Clémenceau » — et demande aux agriculteurs de croire en lui comme en un demi-dieu (« *Partout où la méthode de culture biologique Lemaire-Boucher passe, la chimie trépasse* »[60] ; « *Mes chers amis, vous avez vu et vous avez crû mais heureux sont ceux qui n'ont pas vu et qui ont crû* »[61]), multipliant dans ses correspondances les références à sa propre foi et à la destinée qui est la sienne et celle de ses « alliés », malgré l'adversité.

Il construit donc autour de lui une coalition de cause qui regroupe certes des agronomes ou des ingénieurs agricoles (Lucien Bretignière, A. Louis) mais surtout des médecins (René Quinton, Pierre Delbet, etc.), des biologistes (Corentin Louis Kervran), des microbiologistes (Charles Nicolle), des spécialistes des sols (Jean Boucher, Roger Heim, etc.), des vétérinaires (Henry Quiquandon), etc. qui comme lui s'intéressent aux questions d'alimentation et de santé, et plus ou moins directement à l'agriculture biologique naissante. Par une intense correspondance avec les scientifiques et les différentes associations qui se positionnent sur les questions alimentaires et sanitaires, mais également en convoquant des figures scientifiques historiques ou emblématiques (Louis Pasteur, Frédéric Joliot-Curie, Claude Bernard, Ivan Mitchourine, Lucien Daniel, August Weissmann, etc.), Raoul Lemaire entretient un capital social scientifique avec des chercheurs qui comme lui, ont une approche originale de la recherche (en développant leur activité de recherche sur des fondements idéologiques, religieux ou théoriques ou dont les croyances – au contraire de leurs travaux – peuvent être interprétées dans le sens des conclusions de Raoul Lemaire) et/ou une position dominée au sein du champ scientifique.

---

[58] Cf. *infra*.

[59] Ici entendu dans son sens commun : « appel de Dieu à un accomplissement intégral » (Dictionnaire Hachette, 2001, p. 1990).

[60] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J59 : « Lettre à Monsieur Pollen », 16 août 1965 (p. 1).

[61] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J203 : « Lettre à Yves Poujade », 15 avril 1964.

Bien qu'ayant des théories opposées sur l'hypothèse de transmission des caractères acquis, Ivan Mitchourine (en faveur de cette hypothèse) et August Weissmann (contre cette hypothèse) sont par exemple tous deux mobilisés par Raoul Lemaire comme des soutiens à sa cause : il ne s'agit pas pour lui de se servir de leurs conclusions, mais de légitimer sa propre conception de la recherche en mobilisant deux chercheurs hétérodoxes, le premier ayant une conception marxiste du travail scientifique, tandis que le second partait d'un point de vue théorique pour nier l'hérédité des caractères acquis[62] :

> « *Ne croyez-vous pas pour vous rappeler les termes de ma première lettre qu'au soir de notre vie nous devons déclarer la vérité. Pourquoi par exemple opposer les idées mitchouriennes. Nous devrions dire plutôt les idées du grand Professeur d'Agriculture française Lucien Daniel* [Disciple de Mitchourine] *à celles de WEISMAN* [sic] *alors qu'en tant que Chercheurs nous devons profiter des idées de WEISMAN de DANIEL de tous autres et même des nôtres si nous savons toujours jouer notre imagination. Mais en France tous les agents comme DANIEL sont sacrifiés d'avance. Par cette franc-maçonnerie de savants qui, pour très savants qu'ils sont ne détiennent et ne peuvent détenir qu'une seule vérité alors qu'il y a non pas une vérité mais des vérités et encore d'autres vérités et ce à l'infini* […] *Pour ma part, en tant que catholique, je suis bien davantage avec DANIEL qu'avec WEISMAN mais il faudrait que je sois un âne pour ne pas comprendre la part de vérité qu'il y a en WEISMAN en MITCHOURINE en DANIEL etc., etc.* »[63].

Raoul Lemaire entretient également un capital social scientifique en rendant hommage aux chercheurs qui directement ou indirectement ont démontré par leurs travaux l'efficacité de la méthode d'agriculture biologique Lemaire-Boucher. C'est notamment le cas du docteur Quinton dont les travaux sur les vertus de l'eau de mer sont mobilisés par Raoul Lemaire pour démontrer les vertus du Maerl pêché vivant au large de l'archipel des Glénan. Les archives personnelles de Raoul Lemaire font ainsi état d'une correspondance de deux ans (1965-1966) entre la veuve du docteur Quinton, un des « disciples » du docteur Quinton – André Mahé – et Raoul Lemaire lui-même, autour de la rédaction d'un hommage publié dans la revue de la SVB Lemaire-Boucher – *Agriculture et Vie* :

> « *Le projet de réparer l'offense dont votre mari a été victime se doit d'être exécuté et vous pouvez compter sur tout notre appui, car ses recherches ont permis de nombreuses applications d'agriculture, dont la méthode Lemaire-Boucher* » (29 novembre 1965).
>
> « *De mon côté, j'ai consacré le meilleur de ma vie à la Génétique et à la Biologie et c'est ainsi que dès 1929, je dotais la France de ses premiers Blés de Force en date détenant à la fois la supériorité dans la qualité panaire mondiale avec les plus hauts rendements à l'hectare. Mais nous connaissons en France le mépris qu'ont les Pouvoirs Publics pour les inventeurs et les découvreurs* […] *Cependant, contre vents et marées, j'ai eu la chance providentielle de pouvoir continuer mes recherches qui m'ont amené à la CULTURE BIOLOGIQUE avec l'algue LITHOTHAMNIUM, profitant comme tant d'autres, des travaux illustres de ce qui est, peut-être, la plus grande découverte de tous les temps et en tout cas qui fait de votre regretté Mari l'un des plus grands* <u>*bienfaiteurs de l'humanité*</u> […] *J'aimerais que vous veniez me rendre*

[62] August Weissmann avait fait le constat qu'il était impossible de prouver par une démarche expérimentale la non-hérédité des caractères acquis et cherchait par conséquent à prouver que toutes les expériences qui démontraient le contraire n'étaient pas concluantes, lui se contentant en guise de protocole expérimental illustratif de couper des queues de souris et de constater que l'ensemble de leur descendance naissait avec une queue.

[63] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J59 : « Lettre au professeur Bretignière », non datée.

visite avant la moisson pour que vous puissiez vous rendre compte du travail que représente une Station de Phytogénétique dans laquelle, j'ai mis au point des centaines de nouvelles variétés qui pourront rendre, si DIEU le veut, les plus grands services pour la santé publique […] *P.S. – Dans l'un de nos prochains numéros d'AGRICULTURE ET VIE, nous attirerons particulièrement l'attention de nos lecteurs précisément sur René Quinton et aussi mon Maître et Ami regretté, le Docteur Paul Carton. En principe, je suis le disciple de René QUINTON et de CARTON, et ce sont eux deux qui ont renforcé mes convictions vers des réalisations pratiques, car en BIOLOGIE – SEULS LES RÉSULTATS COMPTENT »* (3 décembre 1965).

Après plusieurs échanges de lettres entre Raoul Lemaire et la veuve de René Quinton, André Mahé, un élève de René Quinton contacté par sa veuve, accepte de participer à l'hommage (21 avril 1966) et le 10 mai 1966 écrit : « *Je vois que mon livre figure dans votre biblio et je vous en remercie* […] *Cet ouvrage n'est d'ailleurs* <u>*pas du tout*</u> *pour le grand public, c'est un hommage que j'ai voulu rendre à Quinton dont le gros livre est illisible et d'ailleurs introuvable aujourd'hui (illisible parce que les gens sont trop pressés, car il reste valable, bien entendu). Je projette depuis longtemps un livre pour le grand public, très anecdotique, vivant, couvrant toute la question des rapports de la mer et de la santé* » (10 mai 1966, quelques mois avant la parution de l'hommage à René Quinton dans *Agriculture et Vie*)[64].

L'hommage rendu à René Quinton dans *Agriculture et Vie* – qui résonne avec l'hommage qui lui avait été rendu par son ami journaliste Lucien Corpechot le 2 décembre 1925 (également présent et annoté dans les archives personnelles de Raoul Lemaire) – insiste sur le caractère novateur des travaux de René Quinton (son protocole expérimental consiste par exemple à saigner à blanc des chiens et à remplacer leur sang par de l'eau de mer désalinisée), sur les applications qui ont pu en être tirées (un dispensaire soignant certaines maladies infantiles, un établissement de thalassothérapie, etc.) et sur l'oubli et l'incompréhension dont il fait l'objet au moment du centenaire de sa naissance de la part de lecteurs trop rapides ou d'esprits trop fermés (alors même que René Quinton avait séduit les hommes de sciences de son temps – bien que venant d'un monde littéraire – et qu'il attirait l'admiration de « l'homme de la rue »).

« *Le cas de René Quinton est probablement unique dans les annales de la science. À trente ans, venu des milieux littéraires, il surgit comme une météore dans le ciel scientifique, et quelques années plus tard, son nom est célèbre dans tout le monde savant. Ensuite, quand il créera ses dispensaires, c'est l'homme de la rue même qui le connaîtra, et le saluera comme un bienfaiteur de l'humanité* […] *Ce qui va frapper le monde médical aussi bien que l'opinion publique, ce sont les résultats spectaculaires obtenus dans certaines maladies infantiles* […] *Tout le monde sait rapidement ce que l'on peut relever dans l'énorme documentation du dispensaire : les photos montrent, à gauche, un effrayant petit squelette qui défie la description tant la mort a déjà marqué son empreinte ; à gauche* [sic], *on admire un enfant non seulement normal, mais généralement plus beau que la moyenne des nourrissons* »[65].

****

Comme nous avons pu le voir à travers cette première analyse des archives de la société Lemaire-Boucher, le travail des frontières et donc la compétence à participer et à légitimer une rupture vis-à-vis de la pratique normale d'une Science repose avant tout sur les formes les plus légitimes de capital scientifique (diplômes, publications, reconnaissance des

[64] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J204 : échanges avec Mme Quinton et André Mahé, Emphase dans le document original.

[65] Arch. Mun. Angers, Fonds 42J (Fonds Raoul Lemaire), Cote 42J204 : Hommage à René Quinton, par André Mahé, publié dans *Agriculture et Vie*.

pairs, etc.). En d'autres termes, ce travail des frontières - qu'ils prennent la forme d'une démarcation entre Religion et Science, ou entre scientifiques et profanes (et conséquemment dans le cas de l'agriculture entre professionnels et amateurs) ou encore qu'il ait pour enjeu l'autonomie d'un agent ou d'un groupe d'agents pour mener le travail scientifique - repose sur la maîtrise d'une culture professionnelle scientifique (dont les titres sont l'indicateur le plus légitime) en même temps que sur la compétence à la mettre à distance pour se l'approprier. Dans le contexte de la progressive institutionnalisation de l'agriculture biologique, nous avons vu que la société Lemaire-Boucher, malgré un relatif succès commercial, faisait tout de même l'objet d'un travail d'étiquetage dont le principe directeur est la trop grande prise de liberté vis-à-vis des normes et valeurs scientifiques qui fondent de plus en plus, dans le courant des années 60 et 70, la pratique normale de la science agronomique. La mise en place d'un programme de recherche sur l'agriculture biologique en 2000 par l'INRA ainsi que la reconnaissance par l'État de l'Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB) en 2013, doivent à cet égard nous encourager à comprendre ce que la reconnaissance d'une orientation minoritaire (l'agriculture biologique) et d'un groupe d'agents qui s'est longtemps opposé au monopole d'État sur la recherche agronomique (ITAB) fait au travail des frontières, et à la place respective des titres scientifiques et de l'expérience dans celui-ci.

ANNEXES

Annexe n°1. Grille de lecture pour l'analyse du travail des frontières mené par l'INRA

1. **Une question de territoires et de titres de propriété**
    a. Science : domaine réservé aux scientifiques
    b. S'arroger le monopole de la critique (justifié par accréditations)
    c. Mise en lumière de l'incompétence en matière de Science (ne possède pas la culture professionnelle, i.e l' « esprit scientifique », Bachelard)
    d. Transfert comme monopole « naturel » : Scientifiques seuls à même de communiquer leurs savoirs et Scientifiques éclairent les choix, préparent les décisions
    e. Souligner l'apparence de l'expertise contributive pour mieux souligner qu'il ne s'agit que d'une expertise interactionnelle
    f. Mise en question de l'objectivité des travaux réalisés en dehors des institutions dominantes (par ex. le Précis d'AB de Jean Boucher)
    g. Décrédibilisation des soutiens scientifiques reconnus des adversaires (Kervran notamment)

2. **Une question de méthodes**
    a. Valorisation des raisonnements par l'abstraction et mise en doute concomitante du sens commun, du visible, du concret
    b. Défense d'un « esprit scientifique » (Bachelard)
    c. Mise en question de l'objectivité des travaux réalisés en dehors des institutions dominantes (par ex. le Précis d'AB de Jean Boucher)
    d. Mise en lumière des « obstacles à la connaissance »
    e. Étude de l'utilisation de la Science et des chiffres par les agrobiologistes (à propos du Précis une nouvelle fois)
    f. Critique des normes et des règles d'écriture scientifiques
    g. Insuffisance des données sur lesquelles se base la démonstration
    h. Critique de la démonstration
    i. Décrédibilisation des soutiens scientifiques reconnus des adversaires (Kervran notamment)
    j. Mise en lumière de la stratégie d'entretien de la controverse : pas de possibilité de « closure »
    k. Critique de la démarche, pas des objectifs (voir conclu Berthou sur nécessité étudier effets des pesticides)

3. **Une question de motivations**
    a. Peur devant ce qui est inconnu/Résistance au changement/Opposition au Progrès/Scepticisme
    b. Critique en irréalisme (nécessité de nourrir le monde)
    c. Critiquer les apparences de scientificité
    d. Préférences inconscientes vs. connaissances scientifiques et critères objectifs
    e. Critique des articles dont l'objectif est de conforter les convaincus dans leur opinion
    f. Science en renfort des systèmes de valeurs et de croyances : conception utilitariste et idéologique de la Science (mobilisée partiellement et arbitrairement)
    g. Mise en lumière d'un registre émotionnel
    h. Dénonciation de l'utilisation de la Science pour ce qu'elle représente (« respect quasi-religieux de l'homme de tous les jours pour la Science »)

Annexe n°2. Grille de lecture pour l'analyse du travail des frontières mené par la société Lemaire-Boucher

1) **Dénonciation des intérêts particuliers et des routines de recherche**
   a) Mise en lumière d'une position collective dominante et monopolistique (État et trusts)
   b) Dénonciation de décisions arbitraires/injustes
   c) Exclusion des circuits normés/autorisés/commerciaux = perte de financement pour un autre type de recherche
   d) Critique des réglementations
   e) Dénonciation des chercheurs ne travaillant pas pour le bien commun (bien commun = France, race française, l'humanité, etc.) mais pour leur propre intérêt matériel ou symbolique
   f) Mise en lumière de conflits d'intérêt ou d'intérêts cachés
   g) Dénonciation de la confusion des rôles (négociants/législateurs)
   h) Recherche publique ne peut déboucher sur profits des chercheurs ainsi financés
   i) Procès en patriotisme et dénonciation de l'Étranger (dans toutes ses dimensions : franc-maçons, juifs, américains, etc.)
   j) Identification des « ennemis »
   k) Mise en lumière des failles d'autres recherches
   l) Frontières floues entre science et politique : critique du rôle des scientifiques (à la fois juges et parties), critique des technocrates
   m) Mise en défaut de la démarche expérimentale en conditions contrôlées
   n) Manque d'esprit de suite, pourtant valeur cardinale de la pratique scientifique
   o) Stigmatisation des fonctionnaires et de l'État (routines encouragées par la sécurité du poste, la volonté d'être promu, le confort d'un bon salaire, etc.)
   p) Montée en généralité : science comme reflet d'un monde dégénérescent
   q) Dénonciation d'une Science repliée sur elle-même (savants aux cerveaux estropiés, science sans conscience, etc.)
   r) Dénonciation des écoles d'agronomes qui travaillent pour l'industrie des produits chimiques
   s) Agronomes du côté des politiques plutôt que des techniciens
   t) Mise en doute des institutions scientifiques les plus réputées (Ex: académie des sciences)
   u) Science qui profane la Nature (« scientisme ravageur », « étroitesse de la médecine classique », « science matérialiste »
   v) Dénonciation de la minimisation du rôle des sols par les « sciences orientées »
   w) Technoratie = collectivisme

2) **Légitimation de la prise de parole scientifique (à destination des scientifiques)**
   a) Preuve d'une expertise interactionnelle
   b) Rappel d'une position reconnue dans l'espace social (« faits d'armes »)
   c) Appui sur des structures et des institutions existantes et reconnues
   d) Appel à des figures reconnues : entretien d'un capital social scientifique
   e) Nécessité de se distinguer de la foule
   f) Incompétence de certains agriculteurs serait la cause de certains échecs
   g) Scientifique, inventeur, découvreur = figures quasi-divines, en comparaison des « profanes »
   h) Mise en scène d'oppositions avec des scientifiques établis (ex : Terroine)
   i) Entretien d'un capital social avec les écoles d'agriculture 5A. Louis ou Yves Poujade par exemple) : valorisation des agents intermédiaires, et non pas de la masse, de la foule ou des agriculteurs sans talents
   j) Vieillesse = sagesse (démonstration et engagement pour la Vérité au soir de notre vie)
   k) Appel au bon sens des « anciens » face aux « grands professeurs »

3) **Construction d'une coalition de cause (à destination des décideurs et de l'opinion publique)**
   a) Coalition de cause autour des « braves gens de France » (Expression de Pierre Poujade)
   b) Appui sur des structures et des institutions existantes et reconnues
   c) Appel à des figures reconnues
   d) Argument sanitaire/hygiéniste (appel à l'AFRAN) fonde la critique de l'utilisation de la chimie que ce soit pour les hommes, les plantes ou les naimaux (perpétuation de la race française)
   e) Publicisation de la controverse
   f) Victimisation et personnalisation de la controverse (la cause est incarnée par Raoul Lemaire : « partout où Lemaire passe, la chimie trépasse »)
   g) Personnalisation des protocoles de recherche (don de soi)
   h) Victimisation des chercheurs alliés
   i) Défense des matrices de la politique agricole : le Progrès, la hausse des rendements, la qualité, la professionnalisation
   j) Demande de renouvellement des organismes de contrôle
   k) Inventeurs comme figure révolutionnaire (contre vents et marées, contre la pratique courante)
   l) Utilisation de maximes et de devises : le microbe n'est rien, le terrain est tout (phrase empruntée à Claude Bernard et utilisée par Pasteur)
   m) Mobilisation des réseaux de la colonisation (légitimation par les marges : cf. Wilfrid Toulouse par exemple)
   n) Appel à un « homme providentiel » (Clémenceau par exemple)

o) Construction d'une ascendance scientifique (Mitchourine – marxiste – et un de ses disciples en France – Lucien Daniel auquel il veut rendre hommage comme à Quinton) et victimisation de cette ascendance (victime des professeurs, des savants, des francs-maçons, etc.) : ont en commun – malgré leurs divergences notoires et des orientations politiques opposées à celles de Raoul Lemaire – une conception de la Science qui part d'un point de vue théorique (Weissmann), idéologique (Mitchourine) ou religieux (Lemaire) (1) et une position marginale au sein du champ scientifique (2)
p) Appel à des scientifiques qui dans d'autres disciplines sont dans des situations analogues (marginalisés)
q) Coalition avec des scientifiques et des centres de recherche qui se passent des financements étatiques pour ne pas subir de pression (Centre international de recherche biologique, Suisse)
r) Appel aux autorités religieuses (Pape Jean XXIII)
s) Hommage à des scientifiques incompris : Paul Daniel et Quinton
t) Lemaire comme un pari pour les paysans victimes de l'exode rural: demande croire en lui (« Mes chers amis, vous avez vu et vous avez cru mais heureux sont ceux qui n'ont pas vu et qui ont cru », lettre à Yves Poujade, 15 avril 1964)

4) Défense d'une autre manière d'envisager et de conduire les recherches

a) Réponse à des critiques sur les protocoles
b) Appel à d'autres évaluateurs que les pairs (l'opinion publique, les consommateurs, les paysans, etc.)
c) Appel à d'autres systèmes de classements et d'accréditation que les diplômes, les revues, etc. sur lesquels se base la pratique scientifique courante/normale
d) Transparence des résultats
e) Science pure contre science pratique : science pratique au service de la liberté, de la Vérité et de l'intérêt général ; science pratique doit dicter ses lois à la science pure et non l'inverse
f) Valorisation de la dimension pratique des savoirs
g) « En biologie, seuls les résultats comptent » (lettre au docteur Pech, 10 avril 1963)
h) « Seul le résultat compte » dans la recherche donc toutes les méthodes sont utilisables
i) Passage par l'abstrait (Maths, formules chimiques, etc.) est décrié comme « déformation » pour les élèves d'école d'agriculture et des instituts de chimie ainsi que pour les techniciens agricoles diplômés d'État
j) Valorisation d'un franc-parler, d'un bon sens, etc. face aux connaissances des savants et de messieurs les professeurs
k) Sagesse pratique
l) Mise en défaut de la démarche expérimentale en conditions contrôlées/Valorisation de la nécessaire expérimentation en conditions réelles
m) Privilège à la preuve visible ou à la démonstration pratique : comparaison de 2 champs ou de 2 parcelles (même si analyses en laboratoire sont également effectuées)
n) Désintéressement au cœur de l'éthos scientifique (norme de communalisme)
o) Travail scientifique fondé sur le prestige de la découverte et non sur les gratifications économiques ou en termes de titres/positions
p) Conception vocationnelle de la Science : dévouement
q) Science portée par des valeurs morales et religieuses, produit d'une certaine éducation
r) Inventeurs comme figure révolutionnaire (contre vents et marées, contre la pratique courante)
s) Vrais inventeurs = caste (peu nombreux)
t) Nécessité du temps long pour effectuer des recherches (insistance sur l'expérience des chercheurs qui ne peuvent transférer entièrement leurs savoirs car ceux-ci sont de nature tacite et sont incorporés)
u) Compréhension de l'infiniment petit (microbes, atomes, etc.) n'aurait que peu d'importance en comparaison de la compréhension des fonctionnements d'ensemble
v) Vulgate de la Vérité
w) Financement de la recherche par la commercialisation
x) Dimension artisanale et humaine de la recherche : voir anecdote voiture dans courrier au docteur Pech du 15 mars 1963
y) Science qui serait restée en contact avec la terre
z) Valorisation de l'autodidaxie
aa) Lithotamme rend rentable l'AB
bb) Lemaire comme un pari pour les paysans victimes de l'exode rural: demande croire en lui (« Mes chers amis, vous avez vu et vous avez cru mais heureux sont ceux qui n'ont pas vu et qui ont cru », lettre à Yves Poujade, 15 avril 1964)