

La gestion in situ : une approche de la santé des plantes révélée par des tensions autour de mesures de protection

Traduction du Chapitre III de la thèse

Governance of plant health and management of crop diversity - the case of bean health management among members of the association *Croqueurs de Carottes* /

Gouvernance de la santé des plantes et gestion de la biodiversité cultivée - le cas de la santé du haricot gérée par les membres de l'association *Croqueurs de Carottes*

par **Stephanie Klaedtke**

Traduction: Paul de la Grandville

Dans le chapitre précédent, j'ai présenté l'évolution de l'objet de recherche. Après avoir démarré en se focalisant sur les interactions écologiques entre le haricot et son environnement cultivé, le projet a évolué pour questionner la rationalité qui sous-tend la gestion de la santé des plantes mise en œuvre par les *Croqueurs de Carottes*. Plutôt sensible, le débat survenu à la fin d'un projet de recherche et ayant initié le projet de thèse concernait la contamination du haricot par des pathogènes véhiculés par la semence, dans le cas particulier de la graisse bactérienne commune. Au sein de l'Union Européenne, la graisse commune est régulée par des mesures dites de quarantaine, prescrites par la réglementation sanitaire et visant à empêcher l'entrée et la propagation de la maladie. Le débat autour de la graisse commune peut être considéré comme le marqueur d'un désaccord plus fondamental. En ce sens, on postulera que des rationalités différentes soutiennent les pratiques de gestion de la santé des plantes par les artisans semenciers et les mesures de protection vis-à-vis de la graisse commune. L'objectif de ce chapitre est de caractériser la rationalité des pratiques de gestion mises en œuvre par les artisans semenciers en abordant les questions suivantes : quelles sont les spécificités de la gestion de la santé des plantes pratiquée par les artisans semenciers regroupés dans l'association des *Croqueurs de Carottes* ? Sur quelles interactions entre le haricot et son environnement cultivé, cette gestion est elle fondée ?

Les données sont issues d'une étude bibliographique, d'entretiens semi-directifs et d'observations participantes. L'étude de la réglementation sanitaire concernant les semences et les plantes s'est accompagnée d'un examen de la littérature grise concernant la gestion par la mise en quarantaine, en particulier celle émanant des organismes responsables aux niveaux national et communautaire.

Pour une meilleure compréhension des enjeux, une sélection d'écrits scientifiques traitant de la régulation phytosanitaire internationale a été consultée. Entre août 2014 et juin 2016, vingt et une personnes ont été interrogées au cours de quinze entretiens, chaque entretien pouvant réunir jusqu'à trois personnes. La durée des entretiens s'échelonne entre cinquante et une minutes et deux heures vingt trois, leur retranscription avoisine les trois cent pages. Le guide d'entretien figure en Annexe 1. Les enquêtés ont été choisis grâce à la technique de sondage en boule de neige à partir de cinq semenciers artisanaux membres de l'association des *Croqueurs*, dont quatre sont basés en France, un en Belgique. Deux entreprises semencières ne faisant pas partie des *Croqueurs* ont été interrogées pour spécifier par contraste les pratiques de gestion de l'association. En parallèle, un représentant de l'organisation fédératrice Réseau Semences Paysannes a été interrogé pour situer les pratiques promues par les *Croqueurs* dans un contexte élargi, celui d'un réseau dépassant le groupe des artisans semenciers. En France, l'étude a été étendue à des responsables de l'application des mesures de quarantaine affectant les semences de haricot. Ce volet de l'enquête a été effectué dans la région Pays de la Loire, réputée pour sa production semencière et touchée par la grasse commune. Pour rendre compte des acquis scientifiques et des procédures sur lesquels se fondent les mesures communautaires de protection contre la grasse commune, une phytopathologiste a été interrogé ; elle avait notamment participé à un groupe de travail chargé de réviser les statuts réglementaires des pathogènes provoquant la grasse commune. Un aperçu complet du rôle et de l'affiliation de chaque individu ou groupe enquêté est donné en Annexe 2. Les trois premières lettres du code accompagnant les extraits d'entretien renvoient à ces informations de la manière suivante (Tableau 3.1.) :

Tableau 3.1 : Code à trois lettres (les trois premières lettres du code d'entretien) indiquant le rôle ou l'affiliation de l'enquêté

Code à trois lettres	Rôle ou affiliation de l'enquêté
CRO	Membre de l'association <i>Croqueurs de Carottes</i>
NRI	Institut national de la recherche agronomique
NGO	Organisation non-gouvernementale pour les semences paysannes
PIA	Organisme d'inspection des plantes
SOS	Petite entreprise semencière d'Allemagne
MSC	Entreprise multinationale semencière basée en France

Les données collectées lors des entretiens ont été complétées par les informations issues de l'observation participante pour laquelle la coordination et la réalisation des essais au champ ont offert de nombreuses opportunités. Les fermes les plus proches ont par exemple été visitées toutes les deux ou quatre semaines afin d'observer les symptômes de maladies sur le haricot. Le suivi d'autres sites expérimentaux, plus éloignés, m'a amené à passer plusieurs jours sur place, hébergée par les artisans semenciers accueillant les essais. De plus, j'ai assisté à plusieurs événements organisés ou

co-organisés par les membres des *Croqueurs* ou par le RSP, événements listés en Annexe 3. Enfin, un retour a été organisé sous forme d'une réunion en février 2016, durant laquelle les résultats de recherche ont été présentés devant seize participants et discutés avec eux. Pour étendre les échanges au-delà des *Croqueurs* et s'adresser aux utilisateurs des semences, la réunion a été organisée en partenariat avec le groupe thématique concerné par les semences potagères au sein du RSP. Les discussions tenues lors de cette réunion de « feedback » ont permis en particulier d'identifier de nouvelles perspectives de recherche.

Le présent chapitre prend la forme d'un récit guidé par la théorie de l'acteur-réseau (ANT), appelée également « sociologie des associations » (Latour, 2005) ou « sociologie de la traduction » (Callon, 1986). Plutôt que de contraindre les cas d'étude à s'adapter aux catégories amenées par les cadres théoriques des chercheurs en sciences sociales, l'ANT propose d'étudier les « associations » qui, derrière les acteurs – ou plutôt autour d'eux –, permettent à ces derniers d'agir. Si l'individu est doté de la capacité d'agir à travers son réseau d'associations, il est également responsable de la construction de ce même réseau. Puisque ce réseau entourant l'individu a tendance à devenir invisible une fois stabilisé, la théorie de l'acteur-réseau propose de décrire les controverses de leur déploiement à leur stabilisation et d'étudier les processus d'association qui sous-tendent chaque configuration socio-technique. Les associations sont envisagées comme des réseaux d'*actants*, humains et non-humains, connectés et interagissant¹.

Pour permettre l'émergence de nouvelles associations, l'ANT encourage les chercheurs en sciences sociales à *suivre les acteurs* et les récits qu'ils peuvent tenir. Cela implique d'abandonner la distinction établie entre Nature et Société², une frontière notamment entretenue par la séparation entre sciences naturelles et sciences sociales.

Le déploiement de la méthode proposée par l'ANT s'appuie sur les trois instructions ou prescriptions suivantes (Latour, 2005) :

- (i) Le chercheur en sciences sociales ne doit jamais adopter d'emblée une posture globalisante. Plutôt que de se référer de manière floue à certaines forces globales, de contexte, à l'œuvre

¹ Latour soutient que la sociologie telle qu'elle a été pratiquée par le passé, en appliquant ses théories aux sujets étudiés, met à l'arrière plan les spécificités de chaque situation pour conformer les acteurs aux théories et concepts (cf. « Changer de société, refaire de la sociologie », p. 234 dans la version anglaise). La recherche sociologique aurait ainsi contribué à reproduire les associations stabilisées avant le développement des théories sociales. Si cela a pu se révéler opportun tant que la sociologie se donnait pour mission d'accompagner les mouvements de modernisation et d'émancipation, les défis auxquels l'humanité se trouve confrontée aujourd'hui requièrent l'émergence et la formalisation de nouvelles associations.

² Lélé et Norgaard (2005) placent l'agriculture à la frontière entre nature et société. Dans leur publication concernant la pratique de l'interdisciplinarité, ils affirment que les postulats disciplinaires tenus à propos des champs de compétences voisins constituent des modèles simplistes qu'il convient de complexifier. La théorie de l'acteur-réseau offre un point de vue novateur pour dépasser à la fois la fracture ontologique entre nature et société et le partage disciplinaire entre sciences naturelles et sociales.

dans les situations locales, il-elle doit décrire le vecteur, la médiation par lesquels ces forces opèrent dans différents contextes.

- (ii) Le scientifique ne doit pas être tenté de croire que les interactions interpersonnelles se résument au face-à-face de deux personnes représentant leur propre intérêt. Les acteurs doivent plutôt être considérés comme des intermédiaires dont l'action est orientée par des chaînes unissant autour d'eux humains et non-humains. En suivant le réseau de connections qui constitue la trame des configurations socio-techniques, on abolit la distinction factice entre local et global. Les chercheurs en sciences sociales collectent des informations, sous forme de documents écrits ou d'entretiens conduits auprès des acteurs ; ils reconstituent ainsi un réseau de liens au moyen des propres descriptions des acteurs.
- (iii) Il n'appartient pas au scientifique de combler les vides et les incertitudes demeurant au sein du réseau, mais de rester fidèle aux déclarations qu'il-elle a collectées.

L'ANT est employée comme cadre heuristique pour analyser le réseau d'acteurs qui sous-tend la gestion de la santé des plantes opérée par les *Croqueurs* et les interactions de ces derniers avec la réglementation sanitaire actuelle. Parmi le corpus documentaire lié à la théorie de l'acteur réseau et visant l'intégration des non-humains dans les analyses sociologiques, nous mobiliserons l'analyse de l'expertise développée par Callon et Rip (1992). Ces auteurs proposent de considérer l'expertise comme un processus régulateur entre trois domaines d'exigences. Le pôle socio-politique et économique compte des acteurs humains ayant chacun leurs compétences, leurs intérêts et leurs attentes. Le pôle scientifico-technique est engagé dans la construction de savoirs au sujet de la nature et des artefacts. Le troisième pôle, réglementaire, rassemble les directives et les recommandations guidant les experts dans leur travail. L'expertise peut alors être comprise comme le processus d'harmonisation de ces trois pôles. De là découle ce que Callon et Rip définissent comme une norme socio-technique. La mise à niveau de ces trois domaines conduit à questionner les résistances et les oppositions de chacun d'eux. De manière implicite les questions suivantes s'adressent respectivement aux pôles socio-politiques, scientifiques et réglementaires : Dans quelle mesure les demandes et les intérêts des acteurs sont-ils négociables ? Les faits scientifiques sont-ils robustes ou contestables ? Les réglementations existantes sont-elles rigoureusement contraignantes ou peuvent-elles être enfreintes ? La reconfiguration d'une norme socio-technique implique la recherche et la modulation du domaine offrant le plus faible degré d'opposition et de résistance. Les règlements sanitaires européens, fondés sur les rapports de groupes d'experts, sont un exemple de norme socio-technique.

Ce chapitre est divisé en trois sections. La première spécifie la gestion de la santé des plantes adoptée par les *Croqueurs*. Nous suivons les acteurs dans leurs descriptions des associations leur permettant de gérer la santé des plantes, en particulier pour les cultures de haricot. Afin de pointer les spécificités inhérentes à leur gestion de la santé des plantes, les *Croqueurs* sont comparés à deux autres entreprises semencières. Leurs pratiques de gestion sont tout d'abord examinées au regard de

celles prévalant dans une entreprise semencière multinationale, incarnant pour les *Croqueurs* l'opposé de leurs propres pratiques et valeurs. Une comparaison est ensuite dressée avec une entreprise allemande produisant des semences bio à petite échelle, considérée comme partenaire par certains membres des *Croqueurs*. La deuxième section se focalise sur les mesures de protection contre les agents bactériens de la graisse commune, ceci dans le but d'élucider la rationalité sur laquelle elles se fondent. En s'appuyant sur le rapport d'un groupe expert chargé de rendre un avis relatif à la catégorisation des bactéries phytopathogènes, les mesures de protection contre la graisse bactérienne seront envisagées à travers les points de vue des trois pôles de l'expertise cités ci-dessus. Pour comprendre les interactions entre la réglementation sanitaire et les membres français des *Croqueurs*, l'exécution des mesures de protection sera décrite dans le cas français. Après avoir spécifié deux approches de gestion de la santé des plantes dans les premières sections, la troisième partie aborde les tensions résultantes. Elle s'intéresse à la fois la manière dont les mesures de protection interviennent dans la gestion de la santé des plantes par les *Croqueurs* et aux moyens de contestation employés par ces derniers. J'évoquerai la façon dont les *Croqueurs* remettent en question les mesures de protection, notamment en s'efforçant de faire évoluer chacun des trois pôles de l'expertise.

1 **Croqueurs de Carottes : gérer la santé des plantes in situ**

L'association des *Croqueurs* de Carottes et leur préoccupation pour la gestion de la santé du haricot – à l'origine de cette recherche – ont été décrites dans le chapitre précédent. La sous-partie suivante (1.1.) décrit les pratiques des *Croqueurs* relatives à la gestion de la santé du haricot. Dans la sous-partie 1.2., les spécificités de l'approche des *Croqueurs* sont mises en évidence par contraste avec les pratiques de deux autres entreprises semencières.

1.1 **Les *Croqueurs* de Carottes : entreprises semencières artisanales**

Les membres des *Croqueurs* se qualifient d'*artisans semenciers*. Leur association est membre du Réseau Semences Paysannes. La traduction des qualificatifs « artisan » et « paysan » dans les pratiques individuelles et les schémas organisationnels varie quelque peu d'un membre à l'autre de l'association (voir Chapitre II, sous-partie 1.2). Néanmoins, il s'accordent quant au fait de produire et vendre exclusivement des semences issues de variétés à pollinisation libre appartenant au domaine public. Ils commercialisent par conséquent des semences biologiquement et légalement reproductibles par tout jardinier ou maraîcher. Les semences mises sur le marché par les artisans semenciers interrogés sont en outre multipliées et sélectionnées selon les critères de l'agriculture biologique (AB).

"... au sein des Croqueurs de Carottes, il y a aussi : aucune variété protégée, aucune variété hybride F1, aucune variété modifiée génétiquement. Donc on reste sur de variétés à pollinisation ouverte, non-protégées [...] Et une autre chose qui est très importante aussi c'est qu'on ne se contente pas du minimum réglementaire, qui est de produire une semence bio à partir d'une semence conventionnelle. Nos semences de base sont bio aussi. C'est à dire nos variétés sont en bio depuis 5, 10, 15, 20 ans. Donc à la longue on peut penser qu'il y a une imprégnation de la variété par son vécu pendant 10 ou 20 ans [...] ça n'a pas été prouvé scientifiquement, avec les méthodes de la recherche scientifique, mais on constate que les plantes deviennent assez rustiques." [CRO-190515d]

Il est crucial de se pencher sur ce que les artisans semenciers entendent lorsqu'ils évoquent une semence véritablement bio. Pour eux, il n'est pas suffisant de produire dans les conditions de l'AB la semence d'une variété quelconque sur une génération, comme l'impose la réglementation de l'UE relative à la production biologique³.

La sélection continue de la variété, sur plusieurs années et dans des conditions biologiques de culture, est considérée comme essentielle. La manière d'envisager les *souches* de haricot dans une détermination croisée où interviennent la population de plantes, l'environnement cultivé et le

³ Article 12 du règlement (CE) n° 834/2007 du Conseil du 28 Juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques et abrogeant le règlement (CEE) n° 2092/91

cultivateur de semences est traitée dans la partie 1.1.1. La partie 1.1.2 décrit la manière dont les pratiques de gestion de la santé des plantes des *Croqueurs* intègrent ce système tripolaire définissant les *souches* de haricot. La partie 1.1.3 aborde les conséquences pour le rôle du collectif dans la gestion de la santé des plantes.

1.1.1 Les souches

Les *Croqueurs* multiplient et sélectionnent continuellement des variétés potagères dans les conditions de l'AB. Dans leur optique, les semences qu'ils proposent ne sont pas seulement déterminées par la variété cultivée, mais aussi par les conditions environnementales ayant cours lors du développement des plantes et enfin par les pratiques de culture et de sélection de l'agriculteur semencier. Pour une variété cultivée, le terme de *souche* exprime l'interaction de trois actants – la variété, l'environnement naturel de culture et le producteur. Le terme d'environnement naturel fait référence aux facteurs abiotiques (environnement physique) et biotiques définissant l'environnement de croissance et influençant la culture dans les champs. Les champs en tant que tels sont bien sur des environnements fortement anthropisés. La mention du semencier sur le sachet de graines révèle la pertinence accordée à l'origine des semences. Le raisonnement en termes de *souches* est également bien illustré par le site internet *Spicilège* (Réseau Semences Paysannes, 2016) inauguré par le RSP. Sur ce site, les *souches* sont caractérisées par le nom et l'origine de la population, le cultivateur et le lieu de multiplication. Cette description peut être considérée comme une alternative aux critères de Distinction, Homogénéité et Stabilité (DHS) en usage pour la détermination des variétés dans le cadre officiel d'évaluation.

La plante est modelée par son environnement ; l'environnement influence la culture, qui réagit aux conditions de développement qu'elle rencontre. Les *Croqueurs* décrivent leurs cultures en termes de rusticité et d'adaptabilité. Les cultures rustiques sont "sevrées" vis-à-vis de l'usage intensif d'intrants et sont capables de s'épanouir, de produire, dans des environnement plus rudes. Elles peuvent résister à des facteurs de stress, en produisant par exemple des composés phytochimiques. L'adaptabilité fait référence à la capacité qu'ont les cultures à évoluer, à s'adapter aux conditions environnementales prévalant tout au long de leur années de multiplication. A travers la sélection naturelle, les environnements biologiques à faibles intrants sélectionnent les plantes capables de prospérer dans ces environnements. En liaison avec la sélection opérée consciemment par les producteurs, une *souche* de la variété se développe alors. Les variétés-populations, constituées de divers génotypes et distinctes en cela des lignées pures n'en contenant qu'un seul, évoluent et s'adaptent plus spontanément. Dans la citation suivante, un artisan semencier évoque les difficultés occasionnées par cette adaptation, se manifestant lors des procédures officielles d'évaluation des types variétaux.

"Tout comme si tu mettais une variété conventionnelle, tu la jetterais dans des conditions bio, ben elle ne répondrait pas pareil. Surtout des variétés modernes qui ont été sélectionnées pour répondre aux intrants, à fortes quantités d'intrants : tu la mets en bio ou elle est un peu sevrée de tout ça, tu ne la reconnais pas vraiment, quoi. Donc c'est le même problème dans les essais conventionnels. Nos variétés bio réagissent différemment et ils ont tendance à nous dire : Vos variétés... elle est pas du

tout conforme au type qu'on attend, quoi. Ca arrive pas tout les temps, mais... [...] En bio elles le sont, et puis elle sont surtout bien adaptées, elles sont rustiques pour la bio, quoi. Donc si elle a des feuilles un peu plus allongées ou un petit peu plus d'anthocyanes, c'est peut être parce qu'elle est... enfin, c'est la sélection naturelle qui a voulu ça, quoi. Et ça, ils n'aiment pas. [...] C'est impossible surtout en populations, ça évolue. Et justement, elles sont dans des conditions ou ça évolue, en bio elles sont bien quoi. Donc généralement, quand c'est comme ça, si ils nous disent : Votre variété, elle n'est pas bonne. En général on la garde quand même, parce que c'est des souches qui ont 20 ans de bio derrière elles. Eux ils voudraient qu'on reparte sur une souche conventionnelle, qui était stockée dans un frigo, qui n'a pas bougée depuis 20 ans, donc tout le travail derrière qu'on a fait serait perdu. Donc ça c'est pas possible. Et ça c'est un point ou on n'arrive pas à se faire comprendre." [CRO-190515s]

L'aspect d'une semence n'est pas considéré comme statique, fixé dans l'espace et le temps. Au contraire, la capacité des plantes à s'adapter à des environnements variables est perçue comme une qualité et un facteur de santé vers lequel les artisans semenciers doivent tendre. La capacité à s'adapter à de nouveaux environnements mais aussi à des variations au sein d'un même milieu doit être maintenue. L'adaptabilité peut aussi être décrite comme la capacité d'une variété à interagir avec un environnement donné de manière à satisfaire les attentes du cultivateur. L'adaptation à un nouvel environnement ne survient pas immédiatement : une pratique courante parmi les *Croqueurs* consiste à observer pendant deux ou trois ans une *souche* avec laquelle ils ne sont pas familiers. Ils donnent à la population de plantes le temps de trouver sa place dans le nouvel environnement : conditions climatiques, sol, microorganismes associés aux plantes et pratiques de gestion. Cela a pour but de permettre à la *souche* de s'adapter aux nouvelles conditions de culture mais aussi de ménager un temps pour se familiariser avec la population inconnue et d'apprendre à l'observer.

"Moi, le peu de recul que j'ai, c'est que quand il y a une variété qui n'a jamais été cultivé ici, la première année de culture, et bien, elles ont toujours, enfin les haricots ont une tronche... t'as l'impression qu'ils sont virosés... Et après il y en a plus, du tout. Et pour toutes les cultures en général. Pour la tomate par exemple ca s'exprime différemment, c'est la puissance de la plante. C'est à dire que, quand je prends un tomate qui vient d'ailleurs, et ben, la première année, elle s'adapte - ce que j'appelle adaptation - et la deuxième elle commence à... tu vois, ce qui était vraiment symptomatique, c'est quand on essayait les 250 variétés de tomates de l'INRA, c'était un gag, quoi. La première année; elles étaient chétives, le deuxième année, ça allait beaucoup mieux, la troisième année, c'était... Elle commençait à être belles, tu vois? C'était pas du tout la même plante. A la limite, on aurait pu dire : C'est une autre variété." [CRO-260814b]

En stressant les plantes et en exerçant sur elles la pression de sélection naturelle, l'environnement pousse la population de plantes à évoluer en changeant leur composition génétique et en modifiant l'expression de cette dernière. L'information génétique portée par une culture isolée de son environnement ne signifie pas grand-chose. Certaines publications récentes traitant d'épigénétique et de transferts d'information génétique entre différentes espèces par le biais de virus ont attiré l'attention de quelques membres des *Croqueurs*. Elles apportent des explications scientifiques aux processus d'adaptation que les cultivateurs observent dans leurs champs, allant au-delà de la simple génétique et prenant en compte la communication entre les plantes et leurs environnements. Les *Croqueurs* produisent leurs semences et développent leur savoir faire au croisement de la capacité d'adaptation des cultures, des conditions environnementales et des besoins humains. Cela se vérifie également pour leur gestion de la santé des plantes.

"En culture, et ben, c'est une approche agronomique, c'est à dire sol, climat, la plante et moi - parce que j'en fais partie, hein ! Et il faut qu'on arrive, tous les 4 ou 5 là, je ne sais plus, à trouver un compromis qui fait le moins mauvais, ou le meilleur, pour les 3 ou les 5, enfin - le temps il s'en fout, le

sol il s'en fout moins, la plante, elle est vraiment concernée et moi aussi. Donc les gros acteurs c'est la plante et moi, le sol on essaie d'en faire notre allié, et puis le temps on fait avec..." [CRO-290116d]

Les *Croqueurs* appréhendent ainsi les populations de plantes multipliées en termes de *souches* en triangulant la variété, l'environnement et le semencier. La prochaine partie expliquera l'intégration de cette triangulation dans leur gestion de la santé du haricot.

1.1.2 « Éviter les maladies ne va jamais favoriser la santé » - La gestion *in situ* de la santé du haricot

La santé d'une *souche* de haricot ainsi que sa gestion sont à envisager en considérant l'environnement de culture de la plante. Le fait d'interrompre la communication entre la culture et son environnement en éradiquant les phytopathogènes dans le milieu environnant la semence n'est ni sain - pour la culture - ni durable - pour les humains dépendant de cette dernière. Pour être véritablement et durablement en bonne santé, les plantes doivent avoir eu l'occasion de s'adapter et de faire face aux environnements locaux – y compris aux pathogènes présents sur le lieu. L'observation des populations de haricot *in situ*, c'est à dire dans l'environnement local de culture, constitue, pour reprendre la terminologie militaire employée par la théorie de l'acteur réseau, un « point de passage obligé » (PPO) pour les *Croqueurs*. A partir des travaux de Callon (1986), un PPO peut être défini comme une configuration clé – géographique, institutionnelle ou organisationnelle – que les acteurs doivent adopter pour poursuivre leurs objectifs en lien avec leur problématisation (pour une explication du terme « problématisation », voir l'introduction du Chapitre II). La problématisation générale des *Croqueurs* est d'offrir des semences issues d'une adaptation – dirigée par les semenciers - des variétés cultivées à des environnements de culture particuliers. La *souche* ne peut pas être dissociée du système triangulaire. Dans une telle approche de la santé des plantes, les porte-graines doivent connaître la triple interaction mentionnée précédemment pour conduire à des souches *rustiques*, adaptables et durablement en bonne santé. Dans la citation suivante, le terme « variété locale » - pouvant être compris comme un synonyme de « *souche* » - est utilisé pour désigner une variété dans un environnement de culture donné en lien avec les pratiques de gestion d'un artisan semencier donné.

"C'est vraiment la question de la conception qu'on a du sanitaire. Tout ce qui est vie microbienne ou champignons autour des plantes, c'est la signature du terroir. Et des pratiques agricoles, pas que du terroir. Une variété locale, il y a nécessairement des microbes. Si tu les enlèves tous, il n'y a plus de variété locale. Alors, il n'y a que nous qui raisonnons en terme de variétés locales." [NGO-260915k]

Les microorganismes associés aux plantes, y compris les pathogènes, sont partie intégrante des populations de plantes et des semences. Ils ont leur rôle à jouer dans l'écosystème cultivé. A titre d'exemple, certaines maladies causant des taches sur les cosses du haricot commun peuvent être considérées comme des « maladies de maturation », bénéfiques à la maturation grâce à leur effet défoliant. Ces mêmes maladies, lorsqu'elles se développent de manière sévère trop tôt dans la saison, peuvent révéler des problèmes dans l'environnement des cultures et dans sa gestion. Les bactéries, champignons ou virus ne sont pas *fondamentalement* pathogènes mais *potentiellement*,

selon l'état de l'environnement. La vie microbienne du sol joue un rôle important de suppression des pathogènes des plantes, qu'ils proviennent du sol ou de la semence. Les producteurs de semences s'occupent du sol et comptent sur lui comme sur un allié pour assister la croissance des plantes. La base de la gestion de la santé des plantes consiste à fournir les meilleures conditions de croissance possibles pour favoriser la vitalité des plantes et prévenir les maladies. Cela implique un choix des parcelles en relation avec les besoins de chaque culture, une préparation soignée du sol et, pour certains, l'application sur les sols et les cultures de préparats biodynamiques ou d'extraits fermentés à base de plantes pour agir sur les microorganismes et fortifier les cultures. Les pratiques des producteurs de semences visent le maintien d'un environnement sain, en particulier lorsqu'il est question du sol. Réciproquement, l'émergence de maladies amène le producteur à se demander si sa gestion des cultures a été appropriée.



Figure 3.1 : Cet artisan semencier a trouvé un hors type grimpant dans sa culture de haricots porte-graines et s'apprête à l'arracher pour l'empêcher de se reproduire. Il remarque que des symptômes de grasse se développent sur les pieds de haricot, appartenant à une variété sensible. Il reviendra dans quelques semaines sélectionner les plantes les plus saines, parmi lesquelles récolter les semences de base. Il lui importe peu de savoir si les symptômes observés sont causés par les agents de la grasse commune, soumis à la réglementation, ou par ceux de la grasse à halo. A ce stade, nous pouvons déjà voir que les symptômes de grasse touchant les feuilles (des taches de nécrose entourées d'un halo jaune) sont susceptibles d'être confondus avec d'autres (décoloration en mosaïque, gaufrage), pouvant être attribués à des maladies virales ou à des carences nutritives. L'artisan semencier sélectionnera les plants paraissant en meilleure santé, en tenant compte de leur précocité et du possible effet de cette dernière sur le développement de maladies. Ce qui lui importe pour sa sélection est ce qu'il voit.

La gestion de la santé du haricot est fondée sur ce qui peut être observé *in situ* sur le pied de haricot (Figure 3.1) et sur la semence récoltée. L'identification des agents à l'origine de la maladie indique seulement si le pathogène est transmissible par la semence et affecte de ce fait la qualité des lots. Dans la pratique, il n'est pas très important pour les artisans semenciers confrontés à la fois à la

graisse bactérienne commune (aussi appelé '*Xantho*', abréviation de *Xanthomonas*), et à la graisse bactérienne à halo (aussi appelée '*Pseudo*', abréviation de *Pseudomonas*) d'identifier laquelle touche un porte-graine donné, puisque toutes deux sont transmissibles par la semence, ont des cycles infectieux très similaires et provoquent des symptômes quasiment identiques. Sans les mesures de protection contre la graisse commune instaurées par la directive européenne sur la santé des plantes, les deux maladies donneraient lieu aux mêmes pratiques de gestion.

Toutes les souches de haricot ne sont pas soumises à une sélection positive vis-à-vis de la santé à la manière de celle présentée en Figure 3.1. L'intensité de la sélection dépend de l'approche du producteur de semences, de la pression des maladies sur sa ferme et de la sensibilité de la variété de haricot. Certaines souches sont soumises à une sélection négative, moins intensive, consistant à supprimer les plants présentant des symptômes de maladie. Dans d'autres cas encore, les producteurs laissent simplement opérer la sélection naturelle, en s'appuyant sur le fait que les plantes les plus aptes produiront le plus grand nombre de semences. Même si la sélection pour le haricot ne se fait pas toujours de manière active dans le champ, tous les artisans semenciers sélectionnent pour le type variétal et la santé parmi les semences récoltées. Étant donné que chaque lot de semences est trié manuellement au moins une fois, les croisements et autres hors types visuellement repérables sont éliminés. Pendant cette étape de tri manuel, les semences présentant des taches ou des défauts provoqués par des maladies, des conditions humides ou des dégâts mécaniques sont enlevées du lot. L'étape de tri implique ainsi une sélection indirecte pour la santé des plantes et un assainissement partiel des lots de semences : en retirant des lots de semences les haricots présentant des défauts, on sélectionne négativement les plantes sensibles et on réduit également l'inoculum de maladies portées par la semence.

Gérer les pathogènes des cultures en tant que partie intégrante des systèmes de production de semences, c'est apprendre à vivre avec eux. Cela implique que le producteur de semences juge si la santé de la culture est *suffisante*, en tenant compte, entre autres, du stade de développement des plantes et de la sensibilité de la variété. En d'autres termes, le producteur sait ce qu'il peut attendre d'une variété donnée. « Vivre avec » les pathogènes des cultures suppose aussi de respecter les dynamiques naturelles, d'accepter les pertes de rendement et même les échecs lors d'années pendant lesquelles les conditions climatiques favorisent le développement des maladies. Cela signifie que les variétés de haricots sensibles à la graisse bactérienne ne pourront éventuellement pas être commercialisées en dehors des « bonnes années ». Les limites de la sélection végétale et de la gestion de la santé des plantes par le seul producteur sont atteintes lorsqu'il juge qu'une variété ne correspond pas aux conditions environnementales de sa ferme. Il met la variété dans les conditions environnementales de sa ferme et la soumet à ses pratiques de gestion. Si la variété est capable de s'adapter à la localité et de s'épanouir, le producteur peut en multiplier les semences, développer une souche de cette variété et gagner sa vie. Les pratiques de culture peuvent être adaptées dans la mesure où la plante indique que quelque chose ne va pas, via, par exemple, une maladie et ses symptômes. Cependant, du fait de ses prédispositions et propriétés intrinsèques, une variété fixe

aussi des limites aux gammes d'environnements et d'attentes du cultivateur auxquelles elle peut s'adapter. Malgré les efforts de sélection du producteur de semences, une variété peut faillir et ne pas s'adapter conformément aux attentes de ce dernier. Dans ce cas, le producteur abandonne et cherche un autre producteur disposé à tenter d'adopter la variété. C'est ce qui est arrivé pour la variété « St Esprit », produite par un producteur au Luxembourg et intégrée aux essais de terrain dans le cadre de cette recherche : elle a été fortement touchée par des symptômes de maladies virales (nous commentons ce point dans le Chapitre V sur la base des résultats des essais en plein champ). Après plusieurs années de maigres récoltes, avec des plantes qui avaient l'air en mauvaise santé, le producteur luxembourgeois a abandonné la culture de « St Esprit » dans ses parcelles de porte-graines. Cependant, la variété n'a pas été abandonnée. Elle a été confiée à un autre artisan semencier produisant pour la même entreprise. Cette observation renvoie à des cas similaires pour plusieurs autres variétés, espèces cultivées et producteurs de semences : une variété qui ne convient pas à un environnement donné n'est pas abandonnée mais transmise à un autre membre du réseau. Le réseau de producteurs de semences prend le relais, donnant une dimension collective à l'effort de gestion de la santé des plantes.

En résumé, nous avons vu que l'appréhension des populations de haricot en termes de *souches* implique que la santé du haricot, elle-aussi, soit gérée en cohérence avec la triple interaction entre variété, environnement de culture et pratiques de gestion. Dans cette approche, l'observation de l'évolution des souches de haricot et leur sélection *in situ* sont cruciales. Les pathogènes des cultures sont partie intégrante d'un environnement de croissance. La santé d'un environnement de culture est une condition préalable à la gestion *in situ* de la santé des plantes. Cependant, cette approche implique également qu'une variété puisse ne pas s'adapter aux parcelles et aux attentes d'un producteur donné. C'est alors que le collectif entourant chaque producteur de semences entre en jeu. Dans la partie suivante, j'aborderai le rôle du collectif d'acteurs dans la gestion de la santé des plantes mise en œuvre par les *Croqueurs*.

1.1.3 La gestion collective

Si l'on suit l'approche consistant à « vivre avec » les pathogènes des cultures, il faut envisager la gestion de la santé des plantes et des semences à l'échelle du collectif. La gouvernance collective de la santé du haricot peut être subdivisée en trois niveaux. A chacun de ces trois niveaux, les acteurs doivent s'aligner sur l'approche *in situ* de la santé des plantes pour que cette dernière soit effective. Je vais à présent préciser la manière dont les acteurs s'alignent à chaque niveau et les rôles qu'ils jouent.

Les producteurs de semences individuels forment un réseau de producteurs entourant chaque entreprise semencière. Chaque entreprise semencière ainsi que son réseau de producteurs constitue ainsi un premier niveau du collectif. Ensemble, les producteurs d'un réseau assurent la multiplication des *souches* proposées par l'entreprise semencière. En rejoignant et en demeurant aux côtés d'une entreprise semencière, ils se conforment implicitement aux valeurs des *Croqueurs* (choix de variétés

du domaine public en pollinisation libre, agriculture biologique) et à la gestion *in situ* de la santé des plantes. Quand un producteur de semences constate qu'une variété de haricot ne s'adapte pas à sa ferme, l'entreprise semencière compte sur le réseau de producteurs pour prendre le relais. Comme nous le décrivions ci-dessus dans la partie 1.1.2, une variété difficile est rarement tout à fait abandonnée, mais plutôt confiée à un autre producteur susceptible d'assurer des conditions de croissance conforme à ses exigences. La production de semences – et donc la survie – d'une variété donnée est assurée par le réseau de producteurs. La gestion collective de la santé des plantes au sein d'une entreprise semencière consiste à apparier les variétés à des environnements adéquats. Pour assurer la production de semences et se prémunir contre d'occasionnelles pertes de rendement, certaines entreprises attribuent la production de semences d'une même variété à plusieurs producteurs. Dans ce cas, plusieurs *souches* d'une variété peuvent être maintenues dans des fermes différentes.

Les utilisateurs des semences ou les clients des entreprises semencières artisanales représentent le second niveau du collectif. Leur implication dans la gestion de la santé des plantes découle de la manière dont les membres des *Croqueurs* conçoivent leur profession d'artisan semencier : ces derniers fournissent aux maraîchers et aux jardiniers des *souches* de haricot reproductibles et adaptables, de telle sorte que les clients puissent à leur tour laisser les plantes s'adapter à leurs propres environnements de culture.

"C'est que artisans semenciers, on existe parce que, en fait, les paysans ne peuvent pas faire l'ensemble des multiplications de leurs semences de base. Ce qui n'est pas du tout le cas pour un paysan boulanger. Un paysan-boulangier, il peut... c'est lui qui est maître de ces semences de base. Et c'est vraiment les deux opposés, tu vois, entre le paysan-boulangier qui est totalement maître - et tu n'aurais jamais d'artisans-semenciers pour ces espèces là. Et nous, on est à l'opposé, on est là pour leur apporter les souches. Pour que ces souches, elles vivent. Mais, après... et le haricot en est l'exemple type... il y a une adaptation au terroir. Et ça c'est plus les artisans-semenciers. C'est la paysan, ça." [CRO-280814c]⁴

En effet, alors que les paysans céréaliers peuvent facilement multiplier leurs propres semences sans travail supplémentaire, la situation des maraîchers est différente. Les maraîchers diversifiés qui cultivent une multitude d'espèces potagères ne sont généralement pas en mesure de produire toute la gamme des semences dont ils ont besoin. De plus, certaines cultures potagères sont bisannuelles ou allogames, ce qui complique la production de semences. Les maraîchers peuvent alors se tourner vers les entreprises semencières artisanales pour acheter au besoin des semences reproductibles. En tant qu'espèce annuelle, principalement autogame, le haricot commun fait partie des espèces fréquemment reproduites par les maraîchers, sur plusieurs années ou même parfois indéfiniment. Les *Croqueurs* considèrent que les *souches* de haricot s'adaptent ensuite au nouvel environnement ; une

⁴ Les paysans-boulangiers sont des cultivateurs de céréales qui transforment leur récolte en pain et vendent ce pain. Les paysans-boulangiers du RSP se chargent également de la reproduction des variétés de céréales qu'ils cultivent. La citation souligne le fait que les paysans-boulangiers, à l'opposé des maraîchers, cultivent un nombre limité de variétés de céréales, principalement de blé tendre, une variété autogame. Ils peuvent ainsi maîtriser aisément la reproduction et la sélection de toutes les semences dont ils ont besoin sur leur ferme.

nouvelle *souche* émerge avec le temps. Cela veut aussi dire que le rôle des clients dépasse le simple achat des semences. Les utilisateurs des semences jouent aussi un rôle dans la gestion de la santé du haricot et alignent à trois égards leur gestion de la santé des plantes sur celle des entreprises semencières.

- (i) Premièrement, les clients démarrant la reproduction d'espèces dans leur propre ferme ou jardin à partir de semences achetées peuvent développer leur propre *souche* de la variété. En laissant la *souche* évoluer dans un nouvel environnement de croissance, ils contribuent ainsi à maintenir la rusticité et l'adaptabilité⁵ des plantes.
- (ii) Deuxièmement, qu'ils cultivent leurs propres semences ou qu'ils les achètent chaque année, les utilisateurs se conforment sur la gestion triangulaire de la santé des plantes - que j'ai nommée gestion *in situ* -, comme le montre la citation suivante.

"L'autre chose qu'il faut ajouter dans toute cette discussion, c'est que nous, on vend des semences à des paysans bio, et ça, ça change tout aussi. On vendrait nos semences à des conventionnels, avec les sols morts qu'ils ont et autres, peut-être qu'ils auraient pleins de maladies. Mais comme on vend à des gens qui travaillent un peu comme nous - la plupart de nos clients, ce sont soit des jardiniers, soit des maraîchers diversifiés en petites surfaces - ben aussi ils apprennent à travailler un peu comme nous. Ils ont un peu la même conception que nous de la vie, de la santé des plantes et autre. Et du coup, ben, ils ont moins de problèmes." [CRO-190515d]

L'offre de semences potagères dont la santé repose en partie sur des environnements de croissance sains suppose que les utilisateurs gèrent leurs environnements cultivés en conséquence.

- (iii) Troisièmement, les artisans semenciers sont en contact direct avec les clients et comptent sur leurs retours au sujet de la santé des semences et des plantes. Alors qu'ils sont fréquemment contactés pour d'autres sujets, les retours concernant les maladies des cultures sont rares. Ce manque de retours de la part des clients est généralement interprété comme le signe d'une santé satisfaisante des semences offertes. Pour vérifier cette interprétation, une des entreprises semencières artisanales avait prévu d'adresser à ses clients un questionnaire sur la santé des haricots via leur catalogue de semences et leur site internet. Cependant, ce projet a échoué en raison de problèmes techniques liés au site Internet.

Enfin, le troisième niveau du collectif est formé par l'association des *Croqueurs* et son réseau d'entreprises semencières membres. L'association constitue un réseau plus large de producteurs de semences sur lequel les entreprises semencières membres peuvent compter pour faire correspondre les variétés cultivées avec des environnements appropriés et ainsi assurer la survie des variétés. Par

⁵ J'entends par là l'adaptabilité au niveau de la métapopulation, c.à.d. de l'ensemble de toutes les *souches* maintenues par les *Croqueurs* et leur clients pour une variété donnée. Bien que l'adaptation à des conditions locales peut réduire la diversité présente dans une *souche* donnée, l'ensemble des *souches* maintenues dans des conditions locales différentes constituent la diversité sur laquelle des cultivateurs pourront s'appuyer pour à leur tour adapter la variété à de nouvelles conditions.

exemple, les entreprises vendent entre elles des semences au détail. Des entreprises qui ne sont pas en mesure de cultiver elles-mêmes certaines variétés comptent donc sur d'autres membres des *Croqueurs* pour fournir les semences de ces variétés. Toutefois, une variété donnée peut aussi être produite par plusieurs entreprises, de sorte que plusieurs *souches* de cette variété sont maintenues. Cela constitue une garantie supplémentaire pour la survie des variétés potagères. En outre, l'association joue un rôle dans la gestion de la santé des plantes non seulement à travers l'échange de semences, mais aussi par l'échange d'informations.

"On décide rien, mais on lance pleins d'idées. Finalement , c'est un espace de création d'idées et d'arguments, moi, je l'ai pris comme ça. Et ils sont vraiment excellents. Moi, je me sers comme dans un marché, j'amène les miennes, mais j'écoute celles des autres. Je les confronte, on les frotte, on les compare. Du coup, j'aiguisse mon argumentaire, ma connaissance du sujet - parce qu'il y a [un artisan semencier] aussi qui intervient avec une connaissance fine de la réglementation, il y en a d'autres plus sur une connaissance fine de certains sujets sur certaines variétés ou espèces, tomates machin... Donc : Je vais au marché, je prends ce qui m'intéresse, je donne les miennes quand ça m'intéresse, je me fais rentrer dedans, je lui renvoie... de façon assez amicale, hein! Enfin, on essaie... Et... c'est génial. Mais... ce n'est pas un endroit ou on va... ce n'est pas un syndicat, on arrive pas à... on a pas le monolithisme du syndicat, qui prend l'épée et qui coupe en 2 , non... ça on ne sait pas faire. [...] On ne sait pas avoir le côté efficace - ou l'air de rien. Je dis ça, mais c'est pas complètement vrai, parce que l'aire de rien, l'efficacité elle là. Parce qu'au final, [certains artisans semenciers] sont dans les commissions etc. [...] Moi je leurs dis: "Vous dites que ça n'avance pas, mais moi je peux vous dire que moi le contact que j'ai avec la FNAMS et d'autres, les choses bougent". [CRO-290116d]⁶

En matière de santé des plantes comme pour d'autres sujets préoccupant les artisans semenciers, l'échange d'informations au sein des *Croqueurs* va dans deux directions. Les membres échangent à propos de leurs propres pratiques, cherchent entre eux des convergences et forgent une position commune. Si l'objectif n'est pas de devenir identique, la recherche de dénominateurs communs engage l'identité des entreprises semencières artisanales. En s'alignant les uns par rapport aux autres et en "aiguissant leur argumentaire", l'identité des entreprises semencières artisanales et les représentations qu'en ont les acteurs extérieurs se trouvent renforcées. L'échange de points de vue et de pratiques au sein de l'association renforcent ses membres dans leur défense d'un socle commun (la partie 3 abordera l'illustration de ce point en matière de santé du haricot). L'association des *Croqueurs* est soutenue dans cette tâche par le RSP, qui d'une part informe les *Croqueurs* des enjeux réglementaires, et d'autre part prend leur relais pour une défense plus générale de l'autonomie semencière des agriculteurs et des jardiniers.

En résumé de cette sous-partie, nous rappellerons les points-clés suivants. L'appréhension des lignées dans un système triangulaire formé par la variété de haricot, l'environnement de culture et le producteur de semences conduit au PPO d'une gestion *in situ* de la santé des plantes. La santé des cultures de haricot doit être observée, gérée et faire l'objet d'une sélection de manière intégrée aux environnements de culture. Cette approche implique également de prendre en compte la santé des environnements cultivés. L'approche *in situ* repose sur l'alignement des producteurs de semences, des utilisateurs et de l'association des *Croqueurs*, elle constitue donc une approche collective de la

⁶ La FNAMS (Fédération Nationale des Agriculteurs Multiplicateurs de Semences) est le syndicat français de producteurs semenciers.

santé des plantes. Dans la prochaine sous-partie, les pratiques des membres des *Croqueurs* seront précisées par comparaison avec les pratiques de gestion de la santé du haricot de deux autres entreprises semencières.

1.2 Mise en évidence de contrastes parmi les approches de gestion de la santé des plantes

Pour préciser davantage la gouvernance des *Croqueurs* relative à la santé du haricot, des contrastes seront établis par comparaison avec deux autres entreprises semencières. Dans un premier temps, on établira un contraste avec une grande multinationale semencière, entreprise de sélection souvent citée par les membres des *Croqueurs* comme étant à l'opposé de leurs propres valeurs et pratiques. Cette multinationale basée en France est critiquée par les *Croqueurs* pour avoir instauré des droits de propriété intellectuelle sur les variétés potagères. Contrairement aux *Croqueurs*, la multinationale produit des semences à une échelle mondiale. Le poids des lots de semences de haricot gérés donne une bonne indication de la différence de taille des entreprises : alors que pour les variétés mineures, les membres des *Croqueurs* gèrent parfois des lots de 5 à 10 kg, des lots de 3-4 tonnes sont considérés comme petits par la multinationale. Tous les lots de semences de haricot sont multipliés dans des conditions agricoles conventionnelles et la multinationale ne produit pas de semence biologique de haricot commun.

Dans un second temps, la gouvernance de la santé du haricot mise en œuvre par les *Croqueurs* sera comparée avec les pratiques d'une entreprise produisant des semences biologiques à petite échelle en Allemagne, plus proche des *Croqueurs* à la fois en termes de taille et de valeurs. En vendant des semences fournies par l'entreprise allemande, certains membres des *Croqueurs* établissent des partenariats commerciaux avec cette dernière. L'entreprise allemande partage les valeurs fondamentales des *Croqueurs*, elle fournit exclusivement des semences biologiques de variétés potagères appartenant au domaine public. Fondée à partir d'un réseau de maraîchers collaborant à la production et à la commercialisation de semences biodynamiques depuis les années 1970, l'entreprise a été créée en 2001 en tant que société anonyme. Elle emploie aujourd'hui une trentaine de personnes. Bien que cela reste « minuscule » par rapport aux grandes entreprises semencières, c'est bien davantage comparé aux membres des *Croqueurs* - aucun d'eux n'a plus de 5 employés.

1.2.1 Une entreprise semencière multinationale – C'est à nous de gérer notre génétique

La première comparaison comprend une entreprise semencière fréquemment citée par les membres des *Croqueurs* et décrite à l'opposé de leurs propres pratiques et valeurs. Le fait d'éclairer la gestion de la santé du haricot développée par cette multinationale met également en lumière les spécificités de l'approche des entreprises semencières artisanales comptant parmi les *Croqueurs*. Bien que le directeur de production de la multinationale soit convaincu que les agents de la graisse commune sont bien implantés en France, il ne conçoit pas, le « vivre avec » ces bactéries à la manière des *Croqueurs*. Pour cette entreprise semencière, "vivre avec la graisse commune" consiste à veiller à ce que les champs de haricot en soient exempts malgré des agents endémiques.

Pour préserver les champs de haricot vis-à-vis de tout symptôme de graisse, l'objectif majeur est de parvenir au contrôle génétique de la maladie au moyen d'efforts de sélection. Les gènes de résistance empêchent les symptômes de maladies d'apparaître sur les plantes et tranchent à cet égard avec la notion de "rusticité" recherchée par les *Croqueurs*. Au champ, les tolérances aux deux types de graisse de la plupart des variétés de haricot de l'entreprise sont jugées satisfaisantes, mais la sélectionneuse spécialiste du haricot au sein de l'entreprise poursuit toujours l'objectif d'introduire des gènes de résistance chez ces variétés. Dans cette recherche de résistance génétique, les lignées sont évaluées dans des conditions contrôlées, au sein de l'entreprise ou dans des laboratoires partenaires. Selon la maladie d'intérêt, les méthodes de criblage se fondent sur l'utilisation de marqueurs moléculaires ou sur des tests de feuilles isolées. De fait, l'entreprise investit dans le contrôle génétique des maladies du haricot. Elle compte sur les droits de propriété intellectuelle pour assurer des retours sur investissement. En protégeant ses variétés avec des droits de propriété intellectuelle, elle rend illégale leur multiplication libre. Le haricot commun, du fait de ses propriétés d'espèce annuelle et principalement autogame, est facilement reproductible par des clients ou des entreprises semencières concurrentes, et cela est vu comme un problème : sans grands efforts, les utilisateurs des semences peuvent multiplier en douce les variétés de l'entreprise et économiser les redevances qu'ils lui doivent. On voit apparaître deux positions contrastées. D'un côté les *Croqueurs* qui considèrent que leurs clients contribuent à l'adaptabilité et à la santé du haricot en reproduisant les *souches* dans divers milieux de croissance. De l'autre, la multinationale pour qui les droits de propriété intellectuelle - empêchant la libre multiplication des variétés de haricot par les utilisateurs des semences - sont favorables à la santé du haricot en aidant à financer le contrôle génétique des maladies.

" ... à l'heure d'aujourd'hui sur les aspects sanitaires on est très confiant par rapport à la propriété du végétal, parce qu'on pense, nous, que c'est vraiment en mettant les moyens, la recherche, en créant des nouvelles variétés - et la on ne parle pas de transgénèse ou de prendre un gène d'éléphants, hein - simplement en multipliant nos croisements à arriver à sortir quelque chose, quoi. Ce qu'on remarque nous c'est que les vieilles variétés sont quand même beaucoup moins costaudes que ce qu'on sort. Ce n'est pas systématiquement, il y a des exceptions. Des haricots comme la variété 'Talisman', qui est un des plus vieux haricots qui existent, passe bien globalement tout le temps. Mais l'amélioration génétique sur le côté sanitaire pour nous c'est une grande grande voie quand même, pour l'avenir, hein. Parce que... nous, à [notre entreprise], on est persuadés que la chimie va baisser. Dans 10 ans on traitera moins qu'on ne fait là, et il y a 10 ans on traitait déjà plus, donc il faut jouer sur ces résistances-là. Le problème qu'on a, c'est que les haricots c'est des plantes autogames, donc c'est des "seed to seed", hein. Vous semez une graine, vous la resemmez, vous la resemmez, vous la resemmez... de génération en génération..." [MSC-150216b]

Sans traitements de lutte au champ disponible contre les graisses bactériennes - mis à part le cuivre - la gestion de la santé du haricot se focalise sur le maintien de semences exemptes de tout agent de la graisse, qu'il s'agisse de la graisse commune ou à halo. Pour ce faire, les responsables de production préfèrent produire les semences en France, où ils peuvent visiter et surveiller régulièrement les cultures de porte-graines. Afin de limiter l'introduction et la multiplication des inoculum de *Xantho* et de *Pseudo*, des zones délimitées de production de semences de haricot, appelées 'zones hors graisse', ont été créées en collaboration avec d'autres entreprises semencières et des organismes publics. Dans ces zones protégées, les producteurs suivent des règles strictes

pour assurer la qualité sanitaire des semences, à savoir : l'absence de bactéries de la graisse dans des échantillons de 30 000 graines - pour la semence de base -, une rotation des cultures d'au moins quatre ans, l'isolement vis-à-vis des champs de production semencière - toute production non-déclarée de haricot commun par des amateurs ou des professionnels est interdite -, la prescription de pratiques de culture (espacement large des bobines de tuyau, passage pour les roues des tracteurs, pas de plantes semées en tête de rangée) et de quatre traitements de cuivre. Si le *Xantho* ou le *Pseudo* apparaissent dans les 'zones hors graisse' en dépit de ces mesures, un régime d'assurance indemnise les semenciers pour la destruction des cultures. Lorsqu'elle produit des semences de haricot en dehors des 'zones hors graisse', l'entreprise détruit également de manière systématique les cultures infectées.

"La problématique qu'on a sur les graisses du haricot, c'est que c'est des maladies de fin de cycle. C'est de maladies ou, si vraiment vous en voyez au stade plantules, c'est que vous avez semé un lot pourri. Et ça, j'ai bossé dans des boîtes ou je peux vous garantir que ça m'est arrivé. Nous [...] c'est des expressions tout le temps après floraison - toujours, systématiquement. Donc en plus de ça, dans mon métier, c'est un petit peu compliqué, parce qu'à 15 jours de la récolte, vous dites à [l'entreprise]: "Il n'y aura rien." Et vous dites à l'agriculteur: "Tu passes la charrue". Euh... voilà. Donc c'est toujours très délicat." [MSC-150216b]

Que l'on soit dans les 'zones hors graisse' ou en dehors, les bactéries de la graisse n'ont leur place ni sur les semences ni dans le système de production et sont envisagées en termes de perte économique. Les efforts de recherche de la multinationale visent à améliorer encore sa gestion sanitaire pour obtenir des semences de haricot exemptes de graisse commune ou à halo. Selon l'expérience de cette entreprise, la méthode officielle de détection de la graisse commune n'est pas suffisamment puissante. Par conséquent, son département de recherche et développement a élaboré des méthodes plus fiables d'échantillonnage et de test. Il évalue également une gamme d'extraits naturels aux effets bactéricides et anti-stress sur les haricots.

La mise en parallèle de la gestion de la santé du haricot dans cette multinationale avec celle des *Croqueurs* éclaire le fonctionnement de la gestion *in situ* de la santé des plantes. Pour les *Croqueurs*, « vivre avec » les agents de la graisse revient à juger si une culture de haricot est suffisamment en bonne santé au vu de l'intensité et de la temporalité des symptômes de graisse. En revanche, pour l'entreprise multinationale, « vivre avec » les agents de la graisse suppose de les garder à l'écart des cultures de haricot, comme l'illustrent les 'zones hors graisse'. Alors que les *Croqueurs* doivent laisser leurs cultures de haricot interagir avec les environnements naturels de croissance avant de les considérer en bonne santé, la multinationale s'appuie sur des méthodes de laboratoire en conditions contrôlées pour identifier chez les plantes des gènes de résistance et détecter les agents de la graisse sur les semences. Pour les premiers, l'objet d'intérêt dans la gestion de la santé des plantes est la culture de haricot dans son environnement de croissance. Pour les seconds, la gestion phytosanitaire dépend des connaissances en génétique du haricot et des taux de contamination des lots de semences.

Finalement, cette comparaison a montré que l'entreprise semencière multinationale ne partage pas le PPO d'une gestion *in situ* de la santé des plantes. Pour gérer la santé du haricot, la multinationale se

focalise plutôt sur les méthodes d'évaluation des semences et sur les gènes de résistance, ce qui a deux conséquences majeures. Premièrement, les semences de haricot sont le seul support de la santé des plantes, tandis que la santé des environnements de croissance devient secondaire. Deuxièmement, les droits de propriété intellectuelle sont une condition préalable à l'investissement dans de nouvelles variétés de haricots résistants. De ce fait, l'entreprise semencière est seule responsable de la génétique des haricots, cette dernière devient indépendante des environnements de croissance et des pratiques de gestion. Dans la sous-partie suivante, j'approfondirai la recherche des singularités de l'approche des *Croqueurs* en la comparant aux pratiques d'une entreprise semencière qui se rapproche d'eux par ses valeurs fondamentales.

1.2.2 Une entreprise semencière bio allemande – *Petite dans la cours des grands*

Afin de mettre en évidence plus précisément les pratiques singulières des *Croqueurs*, nous comparons leur approche avec la gestion de la santé du haricot mise en œuvre par une entreprise semencière allemande que plusieurs membres des *Croqueurs* tiennent pour partenaire. Contrairement aux membres des *Croqueurs*, l'entreprise allemande de semences biologiques participe activement à des programmes de création de nouvelles variétés potagères pour l'AB. Aucune des entreprises que comptent les *Croqueurs* ne fait cela, même si occasionnellement certaines d'entre elles prélèvent et multiplient des hors types apparus fortuitement dans leurs cultures. Contrairement à l'entreprise semencière multinationale cependant, la résistance génétique à la graisse bactérienne n'est pas un objectif majeur de la sélection pour le haricot commun. La tolérance des cultures de haricots aux maladies est évaluée par des essais au champ. Les gènes de résistance ne sont ni affichés ni recherchés.

Pour la gestion des maladies transmissibles par les semences, les efforts de l'entreprise allemande de semences biologiques se focalisent en général sur l'obtention de semences exemptes d'agents pathogènes. Une "équipe de diagnostic des semences" de cinq personnes est exclusivement dédiée à la gestion de la qualité des semences et de la santé des plantes. Avec les moyens dont dispose cette entreprise de taille conséquente, un traitement des semences à l'eau chaude (thermothérapie) a été développé au cours des dernières années et est maintenant appliqué dans une installation interne à l'entreprise, surnommée la « zone bien-être » - il s'agit d'une cuve à fromage aménagée au moyen d'un agitateur de bain à remous. Par le trempage des semences durant un temps déterminé dans une eau de température fixée, les pathogènes sont tués sans que soit abaissé le taux de germination des semences.

Si la thermothérapie est systématiquement appliquée à certaines espèces potagères chaque fois que la présence d'un pathogène est confirmée, aucune méthode de traitement appropriée n'a été trouvée pour les semences de haricot infectées par *Xantho*. Quel que soit le protocole, les bactéries survivent à la chaleur plus longtemps que les semences de haricot. Cela n'est pas sans conséquences pour deux variétés de haricot chez lesquelles le *Xantho* a été détecté. La multiplication et la commercialisation de ces variétés ont été suspendues tant que « l'équipe de diagnostic des

semences » ne trouve pas de méthode pour obtenir des semences exemptes de *Xantho*. Malgré de faibles taux de contamination et le constat que ces taux ne semblent pas rigoureusement liés à l'apparition des symptômes de grasse, « vivre avec » le pathogène de quarantaine au sens où l'entendent les *Croqueurs* n'est pas envisageable. Cela est expliqué par deux enquêtés dans la citation ci-dessous.

"Nous avons le problème, tel que je l'ai expliqué tout à l'heure, que nous avons déjà perdu deux variétés et qu'actuellement, la seule semence que nous avons à disposition est celle sur laquelle ça [le *Xantho*] a été détecté, venant des sélectionneurs. Nous travaillons maintenant avec elle et cherchons à la décontaminer. Ensuite, lorsque nous aurons la méthode, nous pourrons dire : la nous sommes capables, en principe, de décontaminer la semence de base élite, parce que c'est possible à petite échelle - super-élite - et la multiplication suivra. Ce sera peut-être encore lié à un certain risque, mais la condition préalable est que les sélectionneurs et les multiplicateurs-mainteneurs soient en mesure de travailler proprement." - "Exactement, c'est la condition *sine qua none*, que la semence élite soit indemne de tout pathogène de quarantaine, donc dans ce cas de *Xanthomonas*." [SOS-181215g ; traduction]ⁱ

L'entreprise semencière allemande cherche à obtenir des semences exemptes de *Xantho* et attend de ses producteurs de semences un travail "propre". Les acteurs de cette entreprise reconnaissent que les pathogènes des plantes sont les compagnons naturels des populations végétales et qu'ils ont un rôle à jouer dans les systèmes écologiques sauvages. Néanmoins, ils considèrent que dans les systèmes agricoles, il est illusoire de vouloir « maîtriser tout cela simplement avec les bonnes pratiques de culture biologique » [SOS-181215g], du moins à leur échelle. Cela peut être expliqué par le risque accru de propagation de la grasse commune qu'implique la plus grande taille de l'entreprise, ou plus généralement par une relation différente aux normes et aux réglementations. L'approche de l'entreprise allemande en matière de santé des plantes et de qualité des semences est également liée au segment de marché qu'elle approvisionne.

"Dans notre segment du marché, nous avons effectivement à faire à la concurrence des très gros du secteur, donc, comparable à Clause-Tezier en France. Ce serait notre concurrent dans ce cas-là. Ici, nous avons à faire à Bejo, à Rijk Zwaan, à Enza Zaden, à Nunhems, à Syngenta... ce sont nous concurrents sur le marché. Et ils imposent un haut degré de - comment dire ? - de "santé" entre guillemets... qualité extérieure de la semence, taux de germination, propreté... oui, tout ce qu'il faut pour que les agriculteurs d'aujourd'hui puissent obtenir des résultats optimaux avec la technique d'aujourd'hui, c'est à dire des résultats optimaux sur le plan quantitatif. Et ce mouvement, notre mouvement, dans les premières vingt années, n'a pas vraiment pu prendre pied à cause de ça, ou peut-être les 15 premières années - ça a changé depuis que [la société anonyme] existe - mais : n'a pas pu prendre pied, parce qu'elle n'avait pas la méthodologie, la compétence, la possibilité, de répondre à ces critères de qualité extérieure. Parce que, rien qu'en posant la question : A quelle point la qualité de la semence est-elle sûre? En terme de germination ou de santé etc... les agriculteurs se disaient : "je ne peux pas me le permettre", que soudainement la mâche soit pleine d'oïdium, parce que la semence portait déjà plein d'oïdium. Ça, c'était dans le passé, ça nous le maîtrisons et utilisons bien sûre les possibilités que nous avons grâce aux techniques modernes de phytodiagnostic qui existent". [SOS-181215g ; traduction]ⁱⁱ

Dans une mesure commune avec Germinance, membre français des *Croqueurs*, environ 50% des ventes de semences de l'entreprise allemande sont à mettre au compte des maraîchers biologiques. Cependant, alors que les semenciers de Germinance évoquent, pour décrire leurs clients professionnels, des fermes diversifiées, engageant leur production de petite échelle dans des systèmes alimentaires locaux, les second déclarent aussi s'adresser à des "grands" maraîchers. Face aux pressions économiques, ces maraîchers ont spécialisé leur production potagère, raccourcissant et simplifiant par là les rotations des cultures, augmentant la fertilisation minérale. Alors que les

artisans semenciers français destinent généralement leurs semences potagères au secteur biologique à faibles intrants et aux fermes diversifiées, leur partenaire allemand est également orienté vers le secteur biologique intensif.

La thérapie révèle une certaine concordance entre les *Croqueurs* et leur partenaire allemand. En proposant aux *Croqueurs* le service de traitement des lots de semences et les connaissances acquises à propos des méthodes à l'eau chaude, la société allemande se positionne aux côtés des entreprises semencières artisanales dans un contexte de concurrence de marché. En outre, les exigences de la thérapie révèlent une convergence dans l'appréhension des semences comme des êtres vivants.

"On voulait le faire sur le persil de Jean-Michel qui ne germait pas, mais il l'a retesté et, finalement, il germe super-bien! (rire) Donc c'est pour ça que ça n'a pas été fait... Bon, c'est une semence qui a deux ans, le champignon qui était autour a dû mourir ou perdre en vigueur et la semence a repris le dessus après. Il y a ça aussi, c'est vivant une semence, donc..." [CRO-190515s]

Étant donné que le protocole optimal de traitement doit être déterminé au cas par cas pour chaque lot, les semences ne peuvent pas être traitées comme un produit standardisé. Toutefois, les façons d'aborder la thérapie révèlent des différences fondamentales dans les approches de la santé des plantes. Alors que plusieurs membres des *Croqueurs* envisagent des traitements thermiques occasionnels pour les lots de semences problématiques, la société allemande teste systématiquement les lots de semences de certaines espèces potagères et applique une thérapie chaque fois que la présence d'un pathogène est confirmée. L'entreprise allemande a par ailleurs commencé à concentrer ses efforts de gestion de la santé du haricot sur les semences plutôt que sur les interactions tripartites entre les plants de haricot, l'environnement de croissance et les producteurs.

Tant l'entreprise bio allemande que la multinationale semencière montrent comment la focalisation sur des semences "propres" amène, à deux niveaux, une rupture par rapport à la gestion collective *in situ* des *Croqueurs*. Tout d'abord, la santé des environnements cultivés devient secondaire pour la gestion des maladies transmises par les semences. Lorsque la gestion de la santé des plantes s'oriente vers l'obtention de graines exemptes d'agents pathogènes par le biais de traitements des semences ou de variétés génétiquement résistantes, l'expertise se concentre sur les semences comme seul vecteur de la santé des plantes. Par conséquent, la gestion de la santé du haricot n'est plus focalisée sur la triple influence de la culture, de l'environnement de croissance et du producteur de semences *in situ*.

Deuxièmement, une rupture tient au rôle des producteurs de semences et des clients dans la gestion de la santé du haricot. Selon les *Croqueurs*, pour assurer la santé du haricot, les clients doivent mettre en œuvre une gestion cohérente au profit d'environnements sains. Pour l'entreprise bio allemande comme pour la multinationale, la fourniture de semences "propres" permet de passer outre l'alignement des clients sur un environnement sain.

La rupture de la multinationale semencière avec une gouvernance *collective* de la santé des plantes offre le cas le plus radical : la division du travail entre l'entreprise semencière et les semenciers qu'elle engage diffère de celle que l'on peut trouver parmi les *Croqueurs*. Puisque les propriétés d'une *souche* de haricot sont intimement liées à l'environnement dans lequel elle a été cultivée et à la gestion du producteur, les *Croqueurs* considèrent que le patrimoine génétique des *souches* de haricot ne peut pas être clairement spécifié indépendamment de ces deux facteurs. Du point de vue de la multinationale cependant, il est du ressort de l'entreprise semencière de gérer la génétique des haricots et de fournir aux producteurs de semences des semences exemptes de grasse. Le travail du producteur de semences est alors de multiplier la semence tout en évitant l'introduction d'agents de la grasse dans la récolte de semences - dans cette approche, un environnement est sain lorsque les agents de la grasse sont absents. Vis-à-vis de leurs clients, les *Croqueurs* se donnent pour mission de mettre à disposition des souches de haricot adaptables. A l'opposé, l'entreprise semencière multinationale considère qu'elle développe des variétés de haricot fixées dans le temps et dans l'espace. Les résistances génétiques sont, avec d'autres traits d'intérêt sélectionnés parmi les variétés de haricot, à la fois le service offert aux clients et une occasion de gagner un avantage compétitif sur d'autres entreprises. Le rôle des clients n'est pas de reproduire les semences de haricot, de développer leurs propres *souches* et de maintenir une diversité de cultures adaptables. Bien au contraire, les retours sur les investissements de l'entreprise dans la sélection de résistances dépendent des droits de propriété intellectuelle qui visent à empêcher la multiplication libre des semences de haricot. Le fait de concentrer les compétences de gestion de la santé du haricot sur les semences a aussi pour effet de redistribuer ces compétences. Dans cette approche de la gestion de la santé des plantes, les compétences ne concernent pas les clients mais sont distribuées au sein d'un personnel spécialisé, en charge de la sélection de résistances et des technologies de la semence (détection des agents pathogènes, traitement des semences).

Contrairement à la multinationale, l'entreprise allemande n'investit pas dans la sélection de résistances chez le haricot. Elle évalue la tolérance générale des plantes aux maladies par des essais au champ plutôt que la résistance génétique dans des conditions contrôlées de laboratoire. Tout comme les *Croqueurs*, elle s'oppose aux droits de propriété intellectuelle sur les variétés cultivées et propose exclusivement des variétés potagères du domaine public, reproductibles par ses clients. Cependant, en matière de gestion de la santé des semences, cette entreprise a commencé à focaliser ses compétences sur les seules semences de haricot. En s'engageant dans des tests systématiques de détection des phytopathogènes et dans le traitement thermique des semences, les compétences se concentrent au sein de « l'équipe de diagnostic des semences » de l'entreprise.

En résumé, cette sous-partie a exposé les principales caractéristiques de l'approche de gestion de la santé du haricot mise en place par les *Croqueurs*, à la fois en retraçant leurs pratiques et en les comparant avec celles de deux autres entreprises semencières. Nous avons vu que leur approche de la santé du haricot découle d'un raisonnement abordant la diversité cultivée en termes de *souches* que déterminent les environnement de croissance et les pratiques des producteurs de semences. De

même que ses autres propriétés, l'état de santé d'une souche de haricot est intimement liée à l'environnement dans laquelle elle est cultivée et à la gestion du producteur. L'observation des cultures de porte-graines dans leurs environnements de croissance constitue un PPO pour la gestion de la santé du haricot. Nous avons fait émerger une nouvelle désignation, celle de « gestion *in situ* », pour résumer cette approche. Les compétences nécessaires à la gestion de la santé du haricot ont pour objet le système triangulaire d'interactions entre les populations végétales, l'environnement cultivé et le producteur. La gestion *in situ* de la santé du haricot suppose que les producteurs et utilisateurs des semences s'accordent pour accepter les agents de la grasse sur les semences et dans les environnements cultivés. Ils se rejoignent notamment sur deux points : favoriser d'une part l'adaptabilité des souches de haricot, considérer d'autre part l'environnement cultivé dans la gestion de la santé des cultures. La gestion de la santé des plantes est donc un effort collectif. Les compétences sont distribuées au sein d'un large éventail d'acteurs, comprenant les producteurs de semences, les artisans-semenciers et les utilisateurs des semences.

Les descriptions précédentes n'ont pas pris en compte - ou seulement à la marge - les contraintes juridiques encadrant la gestion de la santé du haricot. La prochaine sous-partie abordera les mesures de protection contre le *Xantho*, c.à.d. contre les agents de la grasse bactérienne commune énoncées dans la directive phytosanitaire de l'UE. Afin de mieux comprendre les contraintes juridiques rencontrées par les *Croqueurs* dans leur gestion de la santé du haricot et les tensions qui en découlent, je vais présenter ces mesures de protection.

2 Les mesures de protection contre les agents de la grasse bactérienne commune

Dans cette sous-partie, je présente les mesures de protection mise en œuvre dans l'UE, et plus particulièrement en France, contre les agents de la grasse commune (*Xantho*). Comprendre le fonctionnement des mesures de protection nous permettra d'appréhender les contraintes juridiques rencontrées par les membres de *Croqueurs* et l'origine des tensions entre deux approches.

Pour protéger ses États membres contre l'introduction et l'implantation d'organismes nuisibles aux végétaux⁷, l'Union européenne (UE) établit des mesures de protection dans la directive 2000/29 / CE du Conseil⁸. Cette loi établit des règles pour le contrôle des ravageurs des cultures⁹. Le *Xantho* figure

⁷ Les organismes nuisibles aux plantes, aussi appelés parasites ou ravageurs comprennent les insectes, les acariens, les bactéries, les champignons et les virus.

⁸ Directive 2000/29/CE du Conseil du 8 mai 2000 concernant les mesures de protection contre l'introduction dans la Communauté d'organismes nuisibles aux végétaux ou aux produits végétaux et contre leur propagation à l'intérieur de la Communauté. À ce jour, cette directive a été amendée 29 fois. *Phaseolus L.*, le genre auquel est affilié le haricot commun (*Phaseolus vulgaris L.*), est mentionné dans les annexes II (section II de la partie A), IV (partie A) et V.

parmi les parasites réglementés et les semences de haricot commun parmi les « sujets à la contamination » contrôlés. Il est donc réglementé comme ce que le jargon phytosanitaire appelle un « organisme de quarantaine ». Par conséquent, les semences de haricot commun destinés aux maraîchers européens (et non aux jardiniers) ont besoin d'un passeport phytosanitaire européen (PPE) pour circuler dans l'UE¹⁰. Qu'elles soient issues d'un pays membre de l'UE ou non, les semences de haricot doivent répondre à l'une des deux exigences spécifiques à l'obtention du PPE : une déclaration officielle doit confirmer que la graine a été produite dans une zone connue comme étant exempte de la bactérie, ou qu'un échantillon représentatif de semences a été testé et déclaré exempt de celle-ci. Cela distingue parmi les nuisibles les « organismes de quarantaine », réglementés par la directive phytosanitaire, des organismes dits « de qualité », contrôlés dans le cadre de la certification des semences pour assurer la qualité de celles-ci. Les « organismes de qualité » peuvent être tolérés sur les semences jusqu'à un certain seuil, alors que les « organismes de quarantaine » ne sont pas tolérés. Les semences potagères comme celles de haricot commun sont rarement – pour ne pas dire jamais – certifiées et sont habituellement vendues comme des semences « standard », ce qui implique qu'elles ne sont pas concernées par les « organismes de qualité ».

2.1 L'avis scientifique sur la catégorisation des agents de la graisse commune

À des intervalles de temps réguliers, la Commission européenne mandate le groupe scientifique sur la santé des plantes (PLH) de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) pour réviser la liste des organismes « de quarantaine ». En 2014, le PLH a formé un groupe de travail d'experts scientifiques pour émettre un « avis scientifique sur la catégorisation des organismes nuisibles » représentés par les agents de la graisse bactérienne commune (*Xantho*), avis publié la même année (EFSA Panel on Plant Health, 2014). Le groupe de travail était composé de 6 scientifiques travaillant dans le domaine de la phytopathologie dans cinq pays. L'avis scientifique formulé par le groupe de travail se révèle être un bon point de départ pour élucider la rationalité qui sous-tend les mesures de protection. Nous aborderons cette rationalité en retraçant les alliances passées pour les justifier et mettre en œuvre les mesures de protection. En se fondant sur les trois pôles constitutifs de l'expertise selon Callon et Rip (1992), notre examen de l'avis scientifique sera guidé par trois questions : (i) Quelle est la portée socio-politique et économique des mesures de protection ? (ii) Quelles connaissances sont mobilisées à propos des agents de la graisse bactérienne commune ? (iii) Quelles règles et procédures déterminent le travail du groupe d'experts ?

⁹ La directive est adoptée par les États membres et transposée en droit national. Chaque État membre doit adopter les mesures de protection énoncées dans la directive de l'UE, mais peut y additionner des mesures supplémentaires de contrôle national.

¹⁰ Si je n'ai personnellement qu'un souvenir très vague du temps où cela était également vrai pour les humains, cela pourrait rappeler à certains lecteurs l'époque qui a précédé l'accord de Schengen. Pour les semences de haricot, cela signifie que les exigences de la directive phytosanitaire doivent être respectées en plus des exigences de la législation sur les semences.

Le groupe de travail résume ses conclusions suivant un ensemble de critères prescrits par les normes internationales¹¹. Le premier de ces critères suppose que les agents pathogènes en question soient détectables et identifiés. L'accent est mis sur les bactéries pathogènes à l'origine de la maladie¹², et non sur les perturbations ou les symptômes qu'elles provoquent chez le haricot. Les mesures de protection se fondent sur les connaissances que les bactériologistes ont acquis des bactéries, résumées graphiquement par le groupe de travail dans le cycle de la maladie ci-dessous (Figure 3.2).

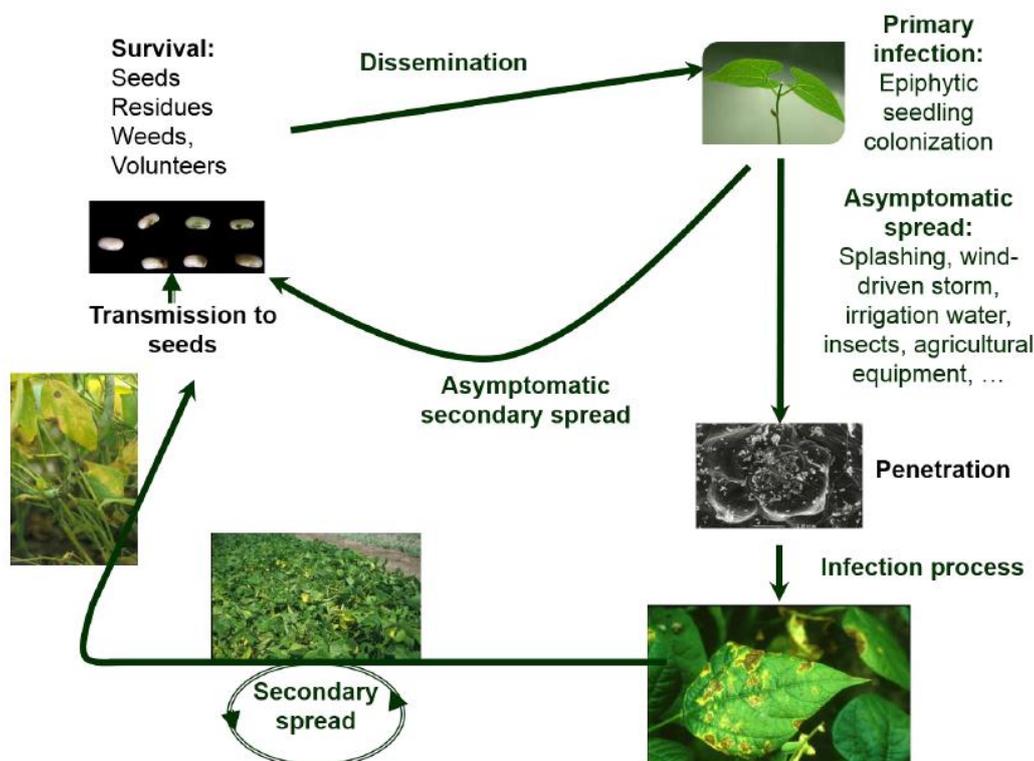


Figure 3.2 : Le cycle infectieux de la graise bactérienne commune du haricot commun (source: EFSA Panel on Plant Health, 2014). Dans les régions tempérées telles que l'Europe, les semences de haricot commun sont considérées comme la seule source significative d'inoculum pour l'infection primaire par les agents pathogènes. Les bactéries peuvent contaminer les graines de l'intérieur *via* la plante mère ou atteindre la surface de semences préalablement non-infectées au cours du battage et du nettoyage. Lorsque le haricot est semé et que la plantule émerge, les bactéries pénètrent dans ses feuilles par les ouvertures naturelles et les plaies. La phase de multiplication bactérienne et d'apparition des symptômes de la maladie nécessite une température comprise entre 28 et 32°C (Opio et al., 1992) et une humidité relative supérieure à 80%. C'est ce qu'on appelle l'infection

¹¹ Normes internationales pour les mesures phytosanitaires (NIMP) n°11 de la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV). Ces normes constituent une série de critères auxquels doivent répondre les phytopathogènes pour être éligibles, en tant qu'« organismes de quarantaine », à des mesures de protection strictes et coûteuses.

¹² Selon la nomenclature taxonomique actuelle, une maladie unique – la graise bactérienne commune – est causée par deux agents, à savoir *Xanthomonas fuscans* subsp. *fuscans* (Xff) et *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* (Xap). La directive phytosanitaire utilise une ancienne nomenclature qui désigne ces deux espèces sous le nom de *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli*. Dans le texte, je continue de désigner les deux agents par *Xantho*.

primaire. A ce stade, les bactéries peuvent procéder à l'infection secondaire. Elles peuvent atteindre d'autres plants de haricot via des projections d'eau, le vent, des feuilles en contact, les insectes, les machines agricoles, les bottes des agriculteurs – ou d'autres personnes.

Les recherches sur la persistance de *Xantho* sur les débris des cultures de haricot commun, sur d'autres cultures et sur les adventices ont permis de conclure que ces bactéries n'ont pas d'autre hôte que les semences de haricot commun pour survivre au passage hivernal dans les conditions climatiques européennes : les semences de haricot sont le point de passage obligé (PPO) pour les agents pathogènes pour entrer dans l'UE. La détection des bactéries sur les semences est alors le PPO pour l'UE afin de les empêcher d'entrer et de se propager. La méthode officielle de détection de *Xantho* sur les semences est établie par l'Association internationale d'essais de semences (International Seed Testing Association, ISTA) (Grimault et al., 2014)¹³. Le risque associé au commerce des semences est mesuré en référence à des systèmes industriels de production mondialisée de haricot commun.

La production industrielle de semence de haricot ne se fait actuellement pas à une échelle locale, mais à une échelle mondiale. Deux à trois récoltes de semences d'une variété de haricot donnée adaptée à un marché spécifique peuvent être produites chaque année, en profitant de lieux dans le monde qui sont favorables à la production de haricot commun. La distribution mondiale de pathogènes a donc des conséquences pour la circulation non seulement des ressources génétiques, mais aussi de semences commerciales. Le commerce international de semences est un moyen efficace pour la circulation de pathogènes [...] (EFSA Panel on Plant Health, 2014 ; traduction)ⁱⁱⁱ

Les trois autres critères examinés par le groupe de travail se fondent sur deux présupposés, à savoir que la propagation des bactéries représente un risque inacceptable pour la production européenne de haricot commun et qu'il n'est pas encore trop tard pour l'empêcher¹⁴. Dans son évaluation du risque que représente le *Xantho* pour les économies européennes, le groupe de travail se réfère aux importantes surfaces de haricot commun cultivées dans la Communauté. Ils signalent également tous ceux qui seraient exposés si la graine bactérienne commune ravageait les champs de haricot commun : producteurs de semences, entreprises semencières, maraîchers, producteurs de haricot, conserveries de haricot vert, entreprises de congélation et, enfin, consommateurs de haricot, qu'ils préfèrent la *Bouneschlupp* (soupe de haricot) luxembourgeoise, les *cannellini fagioli* mijotés à l'italienne, ou les *baked beans* britanniques. Les champs de haricot du sud de l'Europe sont un enjeu particulier, notamment parce qu'ils présentent des conditions climatiques propices au *Xantho*. Le groupe de travail s'appuie sur les rapports des organisations nationales de protection des plantes pour conclure que les bactéries en question sont absentes de onze États membres et présents dans les dix-sept autres avec une distribution restreinte. Comme l'explique l'un des experts du groupe de travail, le *Xantho* n'est pas considéré comme endémique.

¹³ Il a été modifié récemment, en 2014, car l'ancien protocole donnait lieu à trop de faux positifs à cause du caractère invasif des tests de pathogénicité.

¹⁴ Les mesures de protection ne sont pas seulement coûteuses pour l'UE, elles sont aussi considérées par l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) comme des barrières non-tarifaires dans le cadre de l'accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires, ou "accord SPS".

"... il n'est pas endémique en tout cas... *phaseoli* ou *fuscans* n'est pas endémique en Europe. Il peut être détecté de manière ponctuelle, mais à priori, il ne serait pas endémique, c'est pour ça qu'il est encore en quarantaine. Après, des observations de *Xanthomonas*, de *phaseoli* ou de *fuscans*, en Europe, c'est très ancien, puisque les premières souches de *fuscans* ont été observé en Suisse - c'était sûrement sur un lot importé, d'ailleurs - c'est dans les années '24 ou '26. [...] Ça a été détecté en Suisse en tout cas. Après, en France, les dernières "épidémies" entre guillemets ou foyers infectieux à *phaseoli* qui ont vraiment fait l'objet d'alertes sont rares, il y en a quelques uns, ben, forcément, chez les agriculteurs bio du Sud-Ouest. Là, on avait été confronté à ça, mais ce n'est pas si fréquent que ça. Donc ce n'est pas un organisme qui semble vraiment installé en Europe, en tout cas." [NRI-281014Jj]

En se fondant sur le rapport du groupe de travail, la Commission européenne tranchera quant au destin réglementaire du *Xantho*, avec trois résultats possibles : la Commission peut directement maintenir ou supprimer les bactéries de la liste des organismes de quarantaine ou demander une Évaluation du risque phytosanitaire (Pest Risk Assessment, PRA) plus approfondie. Bien que la Commission ne se soit pas encore prononcée sur la catégorisation future des agents de la graisse bactérienne commune, le rapport du groupe de travail éclaire les mesures de protection actuelles en répondant aux trois questions énumérées précédemment.

- (i) Les mesures de protection contre le *Xantho* visent à protéger la production de haricot commun et tous ceux qui en dépendent, en particulier au sud de l'Europe (pôle sociopolitique et économique).
- (ii) Étant donné que le *Xantho* n'est pas largement répandu dans la Communauté européenne et que les semences de haricot commun en sont le vecteur principal dans les conditions climatiques européennes, les mesures de protection dépendent de la détection des agents pathogènes sur les semences de haricot (pôle scientifico-technique).
- (iii) Les semences de haricot commun produites pour des utilisateurs professionnels dans les pays connus pour la survenue des agents de la graisse bactérienne commune doivent être testées (pôle réglementaire).

Après avoir identifié ces trois conditions des mesures de protection contre le *Xantho*, je ferai le lien entre la directive européenne sur la santé des plantes et la mise en place d'une inspection des semences en France. Pour comprendre les tensions entre les mesures de protection et les *Croqueurs*, il faut éclaircir les circonstances de leur confrontation, à savoir l'inspection des semences.

2.2 Penser global (protection), agir local (inspection)

La directive de l'UE sur la santé des plantes exige que les semences de haricot commun destinées aux maraîchers de la Communauté soient accompagnées d'une déclaration officielle attestant l'absence de *Xantho*. Pour être effectives, les exigences de la directive sont transposées en droit national par les États membres et mises en œuvre au niveau local par les agents responsables. Les semences produites dans les États membres identifiés comme exempts de *Xantho*, comme la Belgique ou le Luxembourg, ne nécessitent pas d'analyse. Pour les semences produites dans un État connu pour avoir développé des foyers de la maladie, la déclaration officielle se fonde sur l'analyse des semences. Une comparaison de la manière dont la France et l'Allemagne interprètent et appliquent cette mesure montre que les dispositions nationales sont proportionnelles aux poids des

enjeux productifs au sein des États membres. En Allemagne par exemple, les entreprises semencières portent la responsabilité de se conformer ou non à l'obligation de produire des semences exemptes de *Xantho*. En cas de non-conformité avec les exigences sanitaires, les entreprises semencières risquent une amende et de devoir dédommager le rappel du produit.

" Mais nous savons que, étant donné cette concentration très faible de fournisseurs de semences dans le domaine des potagères pour les professionnels de nos jours - en effet, la plupart vient de Hollande ou d'autre part - cette partie n'est quasiment plus couverte. Ils vont certainement encore voir dans les jardineries et les sachets amateurs etc., là ils ont encore beaucoup de travail et il en reste, mais même eux sont quand même assez mal équipés. [...] Nous sommes nous mêmes responsables et nous aurions des problèmes si quelque chose était trouvé. Alors, nous serions bien sûre immédiatement sommés : rappel du produit, amende, qui sait quoi d'autre. Mais c'est ça qui est différent en Allemagne qu'en France, c'est pour cela qu'il n'existe pas officiellement de... pas d'obligation d'analyser les lots de haricots, par exemple. Donc, nous n'avons pas ça ici. Nous faisons aussi beaucoup de multiplications ici en Allemagne. Nous les analysons volontairement." [SOS-181215g ; traduction]^{iv}

En revanche, la France applique des dispositions plus sévères pour l'inspection des semences en prescrivant les moyens à mettre en œuvre pour l'obtention de semences exemptes de *Xantho*. Tout lot commercial produit et mis en circulation en France avec un PPE doit être testé selon la méthode officielle de l'ISTA. Les agents régionaux d'inspection des semences vérifient que les semences de haricot mises sur le marché à destination des professionnels aient une analyse négative.

"... dans mon suivi documentaire, je vais prendre un lot au hasard - donc je fonctionne par numéro de lot - et je vais bien vérifier que il a les analyses, en tout cas si c'est un lot de haricot et que l'analyse est obligatoire pour répondre à l'exigence PPE, et bien... Il faut que j'aie une analyse négative pour que je puisse confirmer que... qu'ils ont bien apposé le PPE. Et si pour un autre lot je trouve un PPE alors que l'analyse était positive et que l'entreprise a quand même commercialisé et quand même apposé le PPE, ben là, c'est une vrai non-conformité." [PIA-111215c]

Auparavant sous la houlette du Service régional de l'alimentation (SRAL), les inspections phytosanitaires des semences potagères ont été déléguées à un acteur privé depuis 2014. Elles sont désormais effectuées par le GNIS-SOC, le Service de contrôle et de certification (SOC) du Groupement national interprofessionnel des semences et plants (GNIS), seul syndicat français dans ce domaine. Le SOC est à la fois entièrement intégré au GNIS - il n'a pas de forme juridique indépendant - et distinct de ce dernier. Le SOC est accrédité en tant qu'organisme indépendant et impartial de certification par le Comité français d'accréditation (COFRAC). L'impartialité et l'indépendance vis-à-vis du volet syndical du GNIS sont assurées par un directeur national propre au SOC et fonctionnaire délégué. Le GNIS-SOC est donc distinct du GNIS en matière de missions et de direction nationale. Dans les bureaux régionaux du GNIS, les missions distinctes sont cependant gérées et réalisées par le même personnel.

"De toute façon l'organisation du GNIS et du SOC, donc le siège est à Paris... le siège est à Paris [pour le GNIS]... et le SOC, oui oui. Bon, il faut revoir un peu l'historique de l'affaire, c'est à dire que: Le GNIS a existé avant que les contrôles deviennent obligatoires sur le plan réglementaire. Un certain nombre de filières s'était à l'époque organisé pour mettre en place des systèmes de contrôles qualité, c'était le cas en pomme de terre, ça a été le cas en maïs, ça a été le cas au démarrage en céréales. Et puis à un moment donné Bruxelles a décidé de légiférer là-dessus. Il y avait une organisation qui préexistait en France au travers du GNIS et donc à cette époque naturellement le ministère s'est dit, ben, on ne va pas réinventer un système qui fonctionne déjà. Et a décidé de confier au GNIS les contrôles, qui cette fois devenaient obligatoires [au niveau européen] et donc dans tous les Etats Membres de l'époque, donc au travers de la certification des semences... Et... donc là on ne parle pas

de sanitaire pour l'instant, puisque c'était les directives de commercialisation et le sanitaire n'est pas dedans, sauf pour un certain nombre de "parasites de qualité". Mais... alors, je ne sais pas si c'est de l'époque que ça date, mais du coup, ce qui s'est passé, c'est que le SOC a été mis directement sous tutelle de ministère de l'agriculture au travers d'un fonctionnaire du ministère de l'agriculture détaché au sein du GNIS pour assurer la direction du SOC. Donc en faite on peut dire que le GNIS est bicéphale: Il y a une partie purement interprofessionnelle avec un directeur du GNIS, et une partie en charge au sein du GNIS d'assurer la mise en œuvre des fonctions réglementaires, qui est sous l'autorité d'un fonctionnaire détaché du ministère de l'agriculture. Après quand on se trouve en région, moi je suis en charge d'animer une équipe de personnes qui peuvent avoir les casquettes." [PIA-170216p]

Depuis 2014, les antennes régionales du GNIS sont ainsi chargées de l'inspection phytosanitaire de lots de semences potagères et de rendre des comptes à l'organisme public chargé de la protection phytosanitaire, le SRAL. C'est dans le cadre de ces changements institutionnels et organisationnels qu'en France, les entreprises semencières artisanales remettent en question les mesures de protection contre le *Xantho*. Cela fera l'objet de la partie suivante.

Si l'on récapitule, la première partie a permis de caractériser l'approche des *Croqueurs* en matière de gestion de la santé du haricot et de la résumer par la notion de gestion *in situ*. Dans la deuxième partie, les conditions préalables à la classification du *Xantho* comme "organisme de quarantaine" ont été passées en revue : puisque le *Xantho* ne s'est pas encore propagé en Europe et pour en protéger la production et la consommation européenne, seules les semences exemptes de l'agent pathogène sont autorisées à circuler. Le contrôle de cette exigence spécifique dépend des méthodes officielles de test des semences. En France, une application stricte des mesures de protection s'illustre dans la prescription d'une analyse officielle de tout lot produit dans le pays et destiné aux utilisateurs professionnels. Le gouvernement français a récemment délégué l'inspection phytosanitaire des semences au service officiel de certification d'un syndicat privé de ce domaine. Nous avons donc élucidé l'approche des mesures de protection fondée sur la directive phytosanitaire et véhiculée par l'inspection française des semences. Deux approches de la santé du haricot ont été développées. Dans la troisième et dernière section de ce chapitre, nous aborderons les incompatibilités entre les deux approches en étudiant la rencontre entre les membres des *Croqueurs* et la directive phytosanitaire.

3 Débordement du cadre des mesures de protection

La rationalité de la gestion de la santé des plantes mise en œuvre par les entreprises semencières artisanales, envisagée comme un acteur-réseau à l'interface plantes-environnement-gestion, a été exposée dans la première partie. Ensuite, la deuxième partie a présenté la rationalité qui sous-tend les mesures de protection contre le 'Xantho'. Une attention particulière a été portée à l'inspection rigoureuse des semences prévalant en France. A l'occasion de cette inspection, se rencontrent les mesures de protection de la directive communautaire et la gestion de la santé des plantes opérée par les membres des *Croqueurs*. C'est alors que se concrétisent les tensions entre les deux rationalités. Dans cette partie, je vais montrer comment les *Croqueurs* font valoir leur approche de la santé des plantes en débordant du cadre des mesures de protection. Pour cela, je tracerai les tentatives des

Croqueurs pour déverrouiller les trois pôles d'expertise sur lesquels repose la directive phytosanitaire (Callon and Rip, 1992) : le domaine de la science et de la technologie, celui des lois et des règlements et enfin le domaine socio-politique.

Nous suivons tout d'abord des membres individuels des *Croqueurs* dans leur rencontre avec les mesures de protection avant de retracer la traduction et le relais des situations individuelles au sein du collectif formé par l'association.

3.1 Interroger les présupposés scientifiques

Le débat *chaud* sur lequel cette recherche de doctorat se fonde et le processus par lequel le dispositif de recherche a été progressivement transformé ont été abordés dans le chapitre II. Les *Croqueurs* participent au projet dans le but de démontrer que les mesures de "quarantaine" appliqués aux agents de la graisse commune ne sont pas compatibles avec leurs propres pratiques. En acceptant de participer à un projet de recherche avec l'INRA, ils tentent de remettre en question la science sur laquelle s'appuient les mesures de protection.

Leur critique est fondée sur les expériences de l'une des entreprises membres, située dans le Sud-Ouest de la France, une partie du pays touchée à la fois par la graisse commune ('Xantho') et par la graisse à halo ('Pseudo'). Les expériences et la critique de l'entreprise ont été consignées dans une lettre citée dans le chapitre II. C'est aussi cette entreprise qui, au nom des *Croqueurs*, prend l'initiative d'encourager la recherche sur le sujet. Formulée au nom des *Croqueurs*, la requête gagne du poids et une portée plus large. Les autres membres assurent son relais. Les *Croqueurs* cherchent à ébranler deux composantes de l'assise scientifique de la quarantaine. Premièrement, ils contestent l'une des conditions des mesures de protection, à savoir l'absence de *Xantho* en Europe. Ensuite, ils mettent en cause la méthode de détection utilisée dans l'application des mesures de protection.

Un premier élément de la critique des présupposés scientifiques soutenant les mesures de protection concerne l'endémicité du *Xantho* en Europe. Comme nous l'avons montré dans la partie précédente, les mesures de protection ne sont valables que si les agents de la graisse commune ne sont pas encore largement répandus dans la zone protégée. Dans la présentation de leur « avis scientifique », le groupe de travail chargé de réviser les critères de catégorisation du *Xantho* reconnaît que les bactéries sont présentes dans 17 États membres - dont la France - selon une distribution restreinte. Néanmoins, pour le groupe de travail, cette distribution n'est pas suffisante pour considérer le *Xantho* comme largement répandu. C'est cette conclusion que les *Croqueurs* du Sud-Ouest de la France remettent indirectement en question, suite à une tentative de débarrasser de la maladie certaines *souches* de haricot de l'entreprise. Sous la pression de l'organisme régional d'inspection des semences¹⁵, du fait de la détection de *Xantho* dans des lots de variétés sensibles de haricot, l'entreprise avait mis en place une "zone hors graisse" informelle, respectant les règles établies dans

¹⁵ ... qui était toujours, à cette époque, un organisme public

les zones officielles, déclarées, de production de semences de haricot. Puisque les règles de ces zones comprennent l'utilisation de semences exemptes d'agents de graisse, l'entreprise a dû laisser de côté ses propres *souches* de haricot et acheter dans le commerce des semences des variétés concernées comme semences de base. Bien que les semences acquises aient été mises en circulation avec un PPE garantissant l'absence de *Xantho*, elles ont été, pour s'en assurer, échantillonnées et testées. Trois des huit échantillons ont eu un test positif pour le *Xantho*. Au vu de ces résultats, les artisans semenciers estiment que les entreprises industrielles auxquelles ils ont acheté les semences de haricot, pas plus qu'eux mêmes, ne peuvent débarrasser leurs semences du *Xantho* malgré des mesures sévères. Pour eux, il est évident que la graisse commune est largement répandue et endémique¹⁶ en France. Cela les amène à conclure que les mesures de protection contre le *Xantho* ne sont pas justifiées, même selon les critères de la procédure officielle de catégorisation des organismes nuisibles. Cet argument ne fait que renforcer l'expérience de l'entreprise semencière artisanale en matière de graisse bactérienne du haricot. Ils ont appris à « vivre avec » et à gérer les maladies de la graisse sur leurs *souches* de haricot, qu'elles soient causées par les agents *Xantho* réglementés ou par le *Pseudo*, non réglementé. La différenciation des espèces bactériennes n'a aucune importance pratique pour l'entreprise semencière artisanale. Autrement dit, pour les artisans semenciers, les symptômes de la graisse du haricot sont « endémiques » dans leurs régions de production, d'aussi longtemps qu'ils s'en souviennent. En argumentant autour du *Xantho* en tant qu'espèce bactérienne, l'entreprise semencière se résout à débattre dans le domaine scientifique cadré par la directive sur la santé des plantes.

Le second élément de la critique portée par l'entreprise semencière du Sud-Ouest de la France concerne la méthode officielle d'analyse des semences mise en place par l'ISTA pour la détection du *Xantho*. À l'instar du premier, ce second point de la critique découle également d'une tentative, en 2009, de débarrasser du *Xantho* les souches de haricot de l'entreprise. Parallèlement à la mise en place de zones informelles "hors graisse", l'entreprise semencière a testé différentes méthodes pour annuler ou réduire les taux d'infection des semences de leurs propres souches de haricot atteintes par la graisse commune. Dans le cadre de ces essais, les producteurs de semences ont voulu tester l'efficacité de leur sélection sanitaire sur une culture de haricots présentant de forts symptômes de graisse. Dans ce but, ils ont envoyé pour analyse un échantillon de semences issue d'une sélection sanitaire positive, accompagné d'un échantillon de semences récoltées en vrac dans le même champ en n'appliquant aucune sélection. Étant donnée la sévérité des symptômes observés dans les champs, ils ont été étonnés de trouver des résultats d'analyse négatifs pour les deux échantillons - si étonnés qu'ils ont envoyé, pour un double contrôle, un deuxième échantillon des lots de semences non sélectionnées. Cette fois, le résultat de l'analyse était positif et a jeté le doute sur la validité des méthodes officielles de détection du *Xantho*. D'une part, ces doutes remettent en question les

¹⁶ en épidémiologie, une infection est dite endémique dans une population (de plantes) quand l'infection perdure dans la population sans nécessité d'apports externes

conclusions mentionnées dans le paragraphe précédent, découlant de la détection du *Xantho* sur des lots commerciaux de semences acquis auprès d'entreprises semencières industrielles. La question suivante se pose : peut-on faire confiance aux résultats positifs ? D'autre part, les résultats contradictoires de la double analyse des semences jettent un doute supplémentaire sur le fondement scientifique des mesures de "quarantaine" : les méthodes officielles de détection sont-elles fiables¹⁷ ?

Là encore, les doutes exprimés vis-à-vis des fondements scientifiques des mesures de protection accompagnent une critique plus générale de la méthode officielle, fondée sur l'expérience pratique de l'entreprise et partagée par d'autres membres des *Croqueurs*. La critique la plus générale porte sur la possibilité d'obéir au critère de taille minimale des sous-échantillons requis par la méthode officielle de l'ISTA (5000 graines), pour des entreprises semencières artisanales produisant de petits lots de semences. En remettant en question la validité des méthodes officielles de détection, l'entreprise semencière s'aventure à nouveau dans le champ scientifique délimité par la directive sur la santé des plantes.

C'est sur ces arguments relatifs à la diffusion du *Xantho* en Europe et à la fiabilité des méthodes officielles d'analyse que l'entreprise semencière du Sud-Ouest de la France, dans sa lettre, appuie sa recommandation de « vivre avec » les bactéries plutôt que d'essayer de les éradiquer. Ce faisant, l'entreprise renonce aux arguments émanant de sa propre pratique et recourt à un débat scientifique dans les termes de la directive sur la santé des plantes. Plutôt que de défendre sa propre expérience dans le projet de « vivre avec » les symptômes de grasse sur le haricot commun, elle argumente autour de la prévalence des agents bactériens et des méthodes employées pour les détecter.

Pour conclure, la directive sur la santé des plantes ne contraint pas seulement l'entreprise semencière à aligner sa gestion de la santé du haricot au profit du PPO de semences exemptes de *Xantho*. Les procédures et les présupposés scientifiques qui sous-tendent les mesures de protection délimitent également l'éventail des arguments considérés comme recevables dans le débat sur ces mesures. L'entreprise semencière artisanale investit donc ce terrain dans le but d'ébranler le fondement scientifique de la quarantaine du *Xantho*. Dans la sous-partie suivante, j'indiquerai de quelle manière l'initiative entamée par cette entreprise semencière artisanale du Sud-Ouest de la France pour défendre sa pratique d'une gestion *in situ* de la santé des plantes est relayée par d'autres membres des *Croqueurs*. Je préciserai comment une intention commune se traduit chez les

¹⁷ Plusieurs hypothèses ont été proposées par un bactériologiste pour expliquer l'incohérence des analyses en double. Le protocole de la méthode officielle de l'ISTA a par exemple été révisé cinq ans après ces événements (Grimault et al., 2014), car il donnait lieu à trop de faux-positifs. Aussi, des agents bactériens en densités faibles, proches de la limite de détection, peuvent être détectés par une analyse mais pas par l'autre. Enfin, la taille des échantillons relève de calculs statistiques : si l'infection des semences n'est pas homogène et qu'une partie seulement du lot est infectée, un échantillon peut contenir des semences infectées sans que cela soit le cas pour un autre. Cependant, l'entreprise semencière artisanale ne va pas jusqu'à s'interroger quant aux raisons exactes de la non fiabilité des tests.

entreprises semencières particulières dans leurs interactions avec les organismes d'inspection des semences.

3.2 Négocier les procédures et risquer le litige

Au début de ce chapitre, dans la partie 1.1.3, j'ai évoqué l'association des *Croqueurs* comme un espace où les entreprises semencières membres échangent leurs points de vue et leurs pratiques en vue de définir et de défendre un positionnement commun. Face aux mesures de protection contre le *Xantho* se traduisant par le contrôle phytosanitaire des semences, les membres tentent de s'aligner sur une position commune au sujet de la santé des plantes. Même si elles ne subissent pas toutes les mêmes pressions de la part des organismes régionaux d'inspection des semences à propos des infections des souches de haricot par *Xantho*, les membres français sont particulièrement préoccupés par la réglementation phytosanitaire des semences.

"Et puis, j'ai envoyé un mail aussi sur les quantités, en disant au GNIS: Ben voyez, j'ai fait une étude sur les productions de l'automne 2013 en haricot - c'est surtout sur le haricot qu'il y avait un peu des problèmes, ou des risques de problèmes - je leur ai dit: Vous voyez, notre lot moyen, il fait... 25 kg, je crois. Est-ce que vous considérez vraiment que le réglementation est adaptée pour des lots de 25 kg? Sachant qu'il faut 3 kg, ou 4, d'échantillon pour faire une analyse de teneur... enfin, de présence ou d'absence de la graisse." [CRO-190515d]

En ce qui concerne les contrôles pour le haricot, elles considèrent que les échantillons de semences requis pour les tests officiels sont disproportionnés par rapport à leur propre activité. Étant donné que les entreprises semencières artisanales produisent de petits lots de semences, l'analyse de semences est proportionnellement plus coûteuse pour elles que pour les entreprises qui produisent de grands lots. Les *Croqueurs* ne s'estiment pas traités de manière adéquate lorsqu'on exige d'eux une analyse systématique des semences.

En outre, en ce qui concerne les contrôles des semences en général, les *Croqueurs* jugent que le GNIS - seul syndicat interprofessionnel français pour les semences – ne peut pas légitimement prétendre constituer un organisme indépendant et impartial de contrôle.

"Attendez, il y a une grosse boîte qui produit des semences en France. C'est Limagrain-Clause Tézier-Vilmorin, c'est la même boîte. Elle représente 80 ou 90% du marché, je ne sais pas. Mais c'est lui qui fait tout le fric au GNIS. Le président du GNIS, je ne sais même plus comment il s'appelle, on s'en fout, d'ailleurs, mais il est à la boîte de Clause Tézier -Vilmorin. Du coup, la partialité de ça... Et en plus, ils ont une délégation gouvernementale, ministérielle. Donc, ils ont un pouvoir... C'est un syndicat corporatiste comme on n'en fait plus." [CRO-260814b]

L'association des *Croqueurs* ne se considère pas convenablement représentée par le GNIS, ni par son service de contrôle officiel GNIS-SOC, auquel les pouvoirs publics ont délégué le contrôle phytosanitaire des semences de haricot. Se fondant sur la structure organisationnelle du GNIS, les *Croqueurs* suspectent les entreprises semencières conventionnelles, multinationales, de dicter les intérêts du syndicat interprofessionnel. Certains des membres de l'association estiment aussi que ces entreprises pourraient tirer profit des informations recueillies lors de contrôles. De plus, un nouveau système officiel d'autocontrôle surveillé, en train d'être mis en place par le GNIS-SOC pour remplacer les contrôles phytosanitaires actuels, est perçu par les *Croqueurs* comme un pas de plus vers

l'adaptation des réglementations phytosanitaires aux grandes entreprises semencières, délaissant les petites, les artisanales.

Pour commencer, les membres français des *Croqueurs* sont convenus de ne pas coopérer avec l'inspection des semences nouvellement déléguée afin d'exprimer leur mécontentement. Cependant, la désobéissance coordonnée n'est pas transposable à échelle individuelle pour les entreprises semencières confrontées aux inspecteurs régionaux des semences. La plupart des entreprises semencières artisanales ont déjà engagé des négociations avec les inspecteurs régionaux et ne peuvent plus reculer. Conscients qu'ils ne peuvent pas suivre les exigences légales de la quarantaine du *Xantho*, ils constatent que des arrangements peuvent être trouvés avec les inspecteurs à échelle locale. Bien que le PPO légal du test des semences ne soit pas négociable, il peut être adapté aux besoins des entreprises. En contrepartie de la mise en œuvre de certaines procédures phytosanitaires, une entreprise a par exemple négocié que seule une certaine proportion des lots de semences de haricot soient sélectionnée aléatoirement et testée chaque année, et non leur totalité. Un autre a obtenu l'autorisation informelle de tester des échantillons dont la taille ne dépasse pas 10 % de chaque lot, même si ces échantillons ne sont pas conformes aux méthodes officielles de l'ISTA. Pour chaque entreprise semencière, la gestion de la santé du haricot consiste donc également à trouver un interlocuteur pour négocier des compromis praticables en matière de contrôle phytosanitaire. A travers la négociation des procédures d'échantillonnage et l'éloignement vis-à-vis de la méthode officielle au niveau local, l'objectif de la directive sur la santé des plantes - l'élimination des semences infectées par *Xantho* du sol européen - est sapé. Il se transforme en négociations autour des risques acceptables de dissémination du *Xantho*. La question du risque est implicitement traitée dans les négociations à propos des échantillons de semences, puisque la taille de l'échantillon est proportionnelle à la « norme de tolérance souhaitée » (c'est-à-dire au pourcentage maximal acceptable de graines contaminées). Alors que l'évaluation des risques déterminant la directive phytosanitaire fait référence au « système industriel de production de semences de haricot commun » « à échelle mondiale » (EFSA Panel on Plant Health, 2014), le niveau de risque accepté est adapté de manière officieuse à la production artisanale de semences dans le cadre local des contrôles phytosanitaires.

En fin de compte, un seul membre des *Croqueurs* persiste dans son refus catégorique de coopérer avec le GNIS-SOC.

"Donc, nous on est les seuls à n'avoir strictement rien fait... En plus on est même pas relancé, là, pour le moment. Ca fait un an qu'on a plus de contact. [...] On a déclaré les parcelles. C'est à dire l'an passé, donc, la seule mesure qu'on a prise, c'est de déclarer les parcelles... l'air de dire: 'De toute façon, nous, on a rien à cacher. Si vous voulez aller les voir, vous allez les voir, mais nous on ne signera pas de contrat, on ne veut rien payer' [...] J'ai dit à la délégation régionale: 'De toute façon, vous anticipez la réglementation européenne.' Puisque la réglementation européenne, elle doit être publiée... elle n'est toujours pas publiée à ma connaissance. Je dis: 'Tant que le réglementation européenne n'est pas publiée, je ne vois pas pourquoi je me plierai à votre réglementation.'" [CRO-190515d]

Cette entreprise renonce à la négociation locale des procédures de contrôle pour mieux rejeter en bloc les réglementations phytosanitaires nationales, sinon communautaires. En refusant de signer

l'accord avec la branche régionale du GNIS-SOC, l'entreprise semencière n'est pas en mesure légale d'émettre des PPE et risque des poursuites judiciaires. Dans les deux cas - que les procédures soient négociées localement ou que la coopération soit refusée catégoriquement - les mesures de protection sont sapées par le bouleversement de leurs procédures.

Dans cette sous-partie, j'ai décrit comment la directive sur la santé des plantes et son application en France sont ébranlées par la contestation des procédures qui les sous-tendent. A travers les négociations de la taille des échantillons de semences pour la détection du *Xantho*, l'évaluation des risques pour les mesures de protection est adaptée de manière informelle à l'échelle des entreprises semencières artisanales. Seule une entreprise de semences passe outre les négociations locales et refuse de coopérer avec l'organisme régional d'inspection. Bien que cette entreprise soit « isolée » dans son positionnement catégorique, elle ne l'est pas dans le débat autour de la portée socio-politique des mesures de protection contre la grasse commune. Dans la prochaine sous-partie, je tracerai les tentatives naissantes – pour l'instant au stade d'idées – pour ouvrir un débat sur la portée sociopolitique des mesures de « quarantaine ».

3.3 Débattre les enjeux et affirmer une identité

Dans la sous-partie 2.1, j'ai conclu que les mesures de protection contre le *Xantho* visent à protéger la production de haricot commun et tous ceux qui en dépendent, en particulier en Europe du Sud. En protégeant les haricots européens contre la grasse commune, les législateurs de l'UE visent à protéger les semenciers, les agriculteurs et tous ceux qui dépendent d'une manière ou d'une autre de cette culture. En France, le GNIS-SOC, en tant que syndicat interprofessionnel privé chargé des contrôles officiels des semences, se considère également comme un porte-parole des entreprises semencières, des producteurs et utilisateurs de semences.

"C'est là où je comprends que les petits faiseurs, qui font déjà pas beaucoup de graines... et qu'une analyse, c'est tant de graines et c'est tant d'argent... c'est pas possible. Donc c'est là où il faudrait qu'on puisse être unanime - parce que des petits faiseurs bio, il y en a pleins, et pas qu'en France. Donc il faut aussi prendre en compte leur façon de produire et qu'on puisse, ben, peut-être faire évoluer en disant: C'est un inspection en culture. Et ça peut répondre et éviter de consommer de la graine pour rien, parce que je comprends que c'est pas possible de faire une analyse sur...voilà. C'est juste... mais voilà, la réglementation est là, et c'est là où il y a un intérêt que le SOC puisse faire... relayer l'information et que l'interprofession se bouge pour quelque chose." [PIA-111215c]

La contrôleur cité ci-dessus suggère que le GNIS serve de porte-parole pour les petits producteurs bio de semences potagères. En jouant à la fois le rôle d'un syndicat privé et celui d'un organisme officiel d'inspection, le GNIS serait en mesure d'informer les législateurs des problèmes rencontrés lors des contrôles et de faire pression pour qu'une l'inspection des cultures remplace l'inspection des semences. La condition préalable à cela est un rapport de collaboration et de confiance entre le GNIS et les *Croqueurs*, confiance que ces derniers refusent de donner. Comme je l'ai mentionné dans la partie précédente, les membres des *Croqueurs* considèrent que le GNIS-SOC manque d'indépendance et d'impartialité pour être légitime dans son rôle d'organisme délégué au contrôle des semences. Outre leur inquiétude concernant les structures de pouvoir à l'œuvre derrière le syndicat, leur manque de confiance découle également de leur *traduction concurrente* de la santé des plantes.

Comme nous le définissons dans l'introduction du chapitre II, le terme "*traductions concurrentes*" signifie que la santé des plantes n'a pas le même sens pour les deux parties. La traduction que font les *Croqueurs* de la production de semences de haricot et de la santé des plantes dans leur pratiques les conduit à la gestion *in situ* de la santé du haricot. La traduction de la santé du haricot opérée par la directive sur la santé des plantes, et donc par le GNIS-SOC, aboutit à une interdiction des semences infectées par *Xantho* sur la preuve de contrôles de semences.

"Pour moi, [un artisan semencier] qui va... faire une forme de sélection sanitaire, je ne l'admets pas pour autant. [...] Une production de semence où on aurait un rang de haricot parce qu'on a... parce qu'en faite on fait une sélection conservatrice et qu'on considère qu'on va garder les plants qui résistent le mieux, mais que pour le coup dans ces résistances on aurait de la graisse qui se serait introduit... Ca peut être vrai pour n'importe quelle autre maladie, peu importe, c'est vrai que ça peut être une sélection qui est défendable. Moi je n'ai pas de position là dessus, je ne suis pas en production, donc... si je devais choisir, je ne saurais pas laquelle... mais c'est certainement très intéressant. Mais si on est face à un parasite qui est réglementé, je pense qu'on doit... on doit prendre des mesures face à ça et pas laisser cette sélection se faire." [PIA-111215c]

Comme l'explique la contrôleuse de semences dans la citation ci-dessus, les deux traductions ne peuvent être mises en pratique en même temps - soit vous essayez d'éradiquer la graisse commune, soit vous laissez la pression de sélection agir sur les haricots dans leurs environnements de culture. Les deux traductions que constituent la gestion *in situ* d'une part et les mesures de quarantaine d'autre part sont bel et bien *concurrentes*. Comme le formule un artisan semencier : « Ils veulent éradiquer la graisse ? Alors ils éradiqueront les semences paysannes ». Pour la gestion *in situ* de la santé du haricot, les bactéries *Xantho* doivent être acceptés parmi les communautés microbiennes qui font partie intégrante des populations de haricot. En d'autres termes, les *Croqueurs* n'estiment pas que leurs cultures de haricot soient représentés, ni protégées, par la directive sur la santé des plantes et l'inspection des semences. Les semences de haricot analysées dans des environnements stériles, isolées du sol qui les accueillera, ne sont pas considérées comme des porte-parole légitimes de leur propre compréhension de la santé des plantes. Ces tensions impliquent à la fois l'identité professionnelle des membres des *Croqueurs* en tant qu'artisans semenciers et la portée de la directive phytosanitaire.

".. avec les Croqueurs, on avait dit que ce qu'il faudrait, c'est leur dire qu'on a une autre vision de la maladie des plantes, ce que tu disais tout à l'heure... et qu'il faudrait dire, ben, que cette vision-là n'est pas prise en compte dans la réglementation, qu'on réclame une réglementation adaptée. Mais là-dessus, on a pas travaillé, donc on a pas avancé. Mais c'était la seule piste qu'on envisageait sérieusement. [...] Qui serait plus long-terme, et puis qui pourrait éventuellement être une réflexion de fond au niveau de l'ITAB¹⁸, par exemple, de - vu qu'on a une commission semences [...] ce serait de dire: Bon, ben, face à la réglementation pour le phytosanitaire sur les semences, quelle ligne on défend en bio, quoi? Réclamer des adaptations à la réglementation. Nous on a en faite toujours deux... deux bases de revendication. C'est la petite taille, qui n'a rien à voir avec le bio, hein! Le fait qu'on soit en tailles très artisanales, euh, fait qu'on est pas sur la même planète que les grosses entreprises. On est 100 ou 1000 fois plus petits. Donc, c'est quand même à prendre en compte. Et la deuxième chose, c'est que, étant en bio, on a aussi un point de vue différent. Donc ça, c'est... on s'appuie toujours sur ces deux piliers, en quelque sorte, pour justifier qu'on est pas d'accord avec ce qu'on cherche à nous imposer. [...] ça forme un tout, qui est, effectivement, la semence paysanne, l'agriculture diversifiée, etc. Parce qu'on pourrait être gros, et en bio, ou petit et en conventionnel. Et

¹⁸ Institut Technique de l'Agriculture Biologique

là, on cumule deux choses. Le fait est que j'appuie toujours mon argumentation, quand j'ai à discuter avec ces gens-là, en prenant en compte ces deux aspects-là. Il y a un cumul des deux." [CRO-190515d]

En affirmant leur identité de producteurs à la fois bio et de petite échelle, artisanaux, les *Croqueurs* remettent en question la portée des mesures de protection contre le *Xantho*. Affirmer que l'identité professionnelle des *Croqueurs* n'est pas protégée par les mesures de « quarantaine » pose la question suivante : leur identité doit-elle être protégée ? Ce débat sur la portée sociopolitique des mesures de protection est à l'heure actuelle loin de l'ordre du jour public. Les *Croqueurs* commencent tout juste à discuter entre eux de leurs besoins en matière de réglementation phytosanitaire. Néanmoins, un premier commentaire vis-à-vis de cette question semble émerger dans le discours d'un acteur du syndicat interprofessionnel, retranscrit ci-dessous :

"... quand à un moment donné le concept de semence paysanne à émergé, nous on a voulu essayer de savoir, finalement, ça représente quoi? Mais incapables de trouver une donnée fiable qui nous dise: les semences paysannes, ça représente tant d'ha ou tant d'agriculteurs... [...] [les demandes] sont légitimes, mais qu'est-ce que ça représente réellement par rapport à l'agriculture biologique? Parce que, effectivement, est-ce qu'on entend pas que ceux qui s'expriment dans l'affaire? C'est vrai que... c'est un peu comme en apiculture, il y a une atomisation des structures, souvent ils se bouffent le nez entre eux, et finalement, on ne sait pas là dedans ou est la tendance majoritaire et qui, finalement... vers qui il faut aller. Je ne dis pas que les demandes ne sont pas légitimes, qu'on soit bien d'accord! Quelqu'un qui veut par philosophie avoir de semences bio de telle variété, c'est son droit, mais..." [PIA-170216p]

Cet acteur plaide pour que les utilisateurs demandant des semences biologiques paysannes soient comptabilisés à part des autres utilisateurs de semences biologiques. Il suggère par là que cette demande représente une petite minorité, même parmi les utilisateurs de semences bio. Pour cet agent du GNIS, la petite taille des entreprises semencières artisanales ne les empêche pas d'être représentées par le GNIS. Le syndicat interprofessionnel a pour mission de représenter le secteur des semences dans son intégrité – du sélectionneur à l'utilisateur, mais aussi des semences biologiques aux semences génétiquement modifiées. La représentation des entreprises semencières artisanales serait donc une question de nombres. En d'autres termes, pour combien de semenciers, d'agriculteurs et de semences les *Croqueurs* parlent-ils ? Combien de semenciers, d'agriculteurs et de semences sont concernés par les demandes des *Croqueurs*? Sur la base des intérêts et des risques quantifiés que représentent les demandes des *Croqueurs*, il serait possible d'élaborer des procédures de quarantaine acceptables pour les entreprises semencières artisanales. L'organisme d'inspection des semences est disposé à négocier avec les *Croqueurs* en termes de taille des entreprises et d'évaluation des risques, mais pas en termes de conceptions divergentes de la santé des plantes.

Pour les *Croqueurs* cependant, la compréhension de la santé des plantes fait partie de leur identité. Lorsque les membres des *Croqueurs* se décrivent comme de très petites entreprises artisanales, ils soulignent non seulement la taille de leurs entreprises, mais aussi le caractère *artisanal* de leurs pratiques et leur identité. La conception de la diversité cultivée en termes de *souches* ainsi qu'une compréhension de la santé des plantes fondée sur le comportement des cultures *in situ* sont au cœur du métier des *Croqueurs* en tant qu'*artisans* semenciers. En acceptant de négocier la représentation

par le GNIS en termes de nombres, ils abandonneraient leur compréhension, leur *traduction concurrente* de la santé des plantes. En résistant au GNIS, les *Croqueurs* font perdurer leurs pratiques, construisent et affirment leur identité d'entreprises semencières *artisanales*. La question de la gestion du *Xantho* sur les semences de haricot engage des compréhensions contradictoires de la santé des plantes. Dans cette opposition, les identités se construisent, s'affirment et sont entretenues. Comme le suggère Callon (1986), les acteurs se définissent réciproquement, ils s'inter-définissent par leur manière de se lier au problème de la gestion de la grasse. Les identités se révèlent dans le fait de ne pas se conformer aux mesures de protection contre le *Xantho*.

Cette situation de non-conformité peut être comparée avec la gestion d'une épidémie de cercosporiose noire en Australie, décrite par McAllister *et al.* (2015). La cercosporiose noire est une maladie fongique du bananier provoquant des taches foliaires. Suite à une analyse en termes de réseaux de la réponse d'urgence à la cercosporiose noire, McAllister *et al.* mettant en avant dans leur conclusion l'importance cruciale de l'application locale des plans d'éradication. Ils soulignent tout particulièrement la nécessité d'appliquer les plans en fonction des conditions et des connaissances locales. L'implication d'acteurs à différentes échelles spatiales – du national au local - et ayant des rôles différents – venant des secteurs public et privé - paraît cruciale pour l'éradication de la cercosporiose noire en Australie. De manière similaire, dans notre cas, les négociations entre les entreprises semencières et les inspecteurs des semences au niveau local influencent l'application des mesures de protection contre les agents de la grasse commune en France. A ce niveau, certains membres des *Croqueurs* négocient et obtiennent une certaine souplesse dans les procédures d'échantillonnage des semences. Ce faisant, ils déplacent l'étendue des mesures de « quarantaine », de l'éradication du *Xantho* vers une négociation autour des risques de propagation de la maladie, en lien avec leur propre exercice du métier, la production *artisanale* de semences. Les procédures sont ainsi adaptées aux situations de ces entreprises. Cependant, contrairement au cas australien, les acteurs suivis ici ne partagent pas la même *traduction* de la santé des plantes. Ils poursuivent des objectifs différents, avec des pratiques très différentes. Alors que certaines entreprises semencières artisanales acceptent de négocier les procédures d'échantillonnage des semences, elles refusent de considérer le GNIS comme porte-parole de leur profession.

Telle est la situation dans laquelle nous quittons les *Croqueurs*. Elle est marquée, nous l'avons vu, par leurs efforts pour déverrouiller les mesures de protection contre le *Xantho*, échapper au PPO imposé par ces mesures et faire valoir leur pratique d'une gestion *in situ* de la santé du haricot.

4 Conclusions

Les tentatives des *Croqueurs* pour ébranler les mesures de quarantaine contre le *Xantho* étant toujours en cours, il est trop tôt pour rendre compte du résultat de leurs efforts. Pour reprendre le vocable de l'ANT, des acteurs-réseau ayant des traductions concurrentes de la santé du haricot se reconfigurent actuellement sur plusieurs niveaux et ne se sont pas stabilisés. Au niveau de l'UE, la directive sur la santé des plantes est actuellement en train d'être revue. La classification du *Xantho* en tant qu'organisme de quarantaine est également en cours de révision. Au niveau national français, l'organisme de contrôle des semences récemment déléguée n'a pas stabilisé ses procédures de contrôle et doit notamment décider de l'implication financière des entreprises semencières dans les dépenses de contrôle. Un système d'autocontrôle sous surveillance officielle est en cours d'élaboration. Face aux transformations à ces deux niveaux, les *Croqueurs* s'efforcent de concilier leurs pratiques de gestion *in situ* de la santé des plantes et les contraintes phytosanitaires légales. Dans le même temps, ils multiplient les tentatives de faire valoir leur propre pratique, leur propre traduction de la gestion de la santé des plantes. Bien que le processus soit toujours en marche, donc inachevé, plusieurs leçons et conclusions peuvent être tirées du chemin parcouru jusqu'ici.

Dans ce chapitre, j'ai d'abord examiné les pratiques de gestion de la santé du haricot mise en œuvre par les *Croqueurs*. Pour comprendre de manière approfondie les spécificités de leur approche, des comparaisons ont été établies avec une multinationale semencière et une petite entreprise allemande de semences biologiques (partie 1). Ensuite, nous avons explicité le règlement de l'UE sur la santé des plantes qui prévoit des mesures de protection contre le *Xantho*, ainsi que son application en France (partie 2). Enfin, les tentatives des *Croqueurs* pour remettre en cause les mesures de protection contre le *Xantho* ont été analysées en référence à trois pôles (connaissances scientifiques, règles et procédures, portée socio-politique). J'arrive à la conclusion selon laquelle les tensions entre les pratiques de gestion des *Croqueurs* et la réglementation de l'UE résultent de conceptions incompatibles de la santé des plantes (section 3).

Au début de ce chapitre, nous avons formulé les questions suivantes : quelles sont les spécificités de la gestion de la santé des plantes pratiquée par les artisans semenciers regroupés dans l'association des *Croqueurs* de Carottes ? Sur quelles interactions entre le haricot et son environnement cultivé cette gestion est elle fondée ? Concernant la première question, j'ai qualifié les pratiques des *Croqueurs* de gestion *in situ* de la santé des plantes. *In situ*, pour signifier que les *souches* de haricot et leur état de santé sont déterminés par un système triangulaire intégrant la variété cultivée, l'environnement de croissance et le cultivateur. J'ai attiré l'attention sur le fait que les entreprises semencières artisanales formant les *Croqueurs* fondent leur gestion collective de la santé du haricot sur la circulation des semences. Puisque la gestion *in situ* consiste à trouver des environnements de culture appropriés pour chaque variété, elle peut être appréhendée à l'échelle du réseau de producteurs. J'ai montré qu'un cultivateur de semences constatant qu'une variété de haricot donnée n'est pas adaptée à sa ferme la transmet à un autre producteur. Une variété qui ne s'épanouit pas et

ne produit pas convenablement dans un environnement particulier n'est pas abandonnée, mais transférée dans un environnement différent.

La gouvernance des *Croqueurs* dans le domaine de la santé du haricot comprend le souci pour des environnements cultivés *sains*. Cela n'est pas sans conséquences sur la répartition des compétences.

- (i) Les compétences sont distribuées transversalement le long du système de culture du haricot. Au-delà des plantes de haricot en elles-mêmes, l'environnement de croissance a un rôle à jouer dans la régulation de la santé des plantes.
- (ii) Les compétences sont réparties entre différents acteurs, parmi lesquels les entreprises semencières artisanales, les producteurs et les utilisateurs de semences (les clients). Étant donné que la santé du haricot repose sur des environnements de croissance sains, les utilisateurs des semences doivent s'aligner sur l'approche *in situ* de la santé des plantes.

Cette répartition des compétences contraste avec celle de la multinationale et de l'entreprise allemande avec lesquelles j'ai comparé l'approche des *Croqueurs*. En se focalisant sur la semence comme vecteur de la santé des plantes, les compétences sont redistribuées et concentrées au sein des entreprises semencières.

La deuxième question posée au début du chapitre porte sur les interactions écologiques entre les plantes de haricot et leurs environnements de croissance. Comme le mentionne le paragraphe précédent, les compétences sont transversales au sein du système de culture. La santé d'une population de haricots est jugée dans son environnement de croissance, c'est-à-dire dans les champs. Les cultures de haricot interagissent avec des micro-organismes bénéfiques capables de réguler ou d'éliminer les pathogènes des plantes, en particulier certains micro-organismes du sol. Les microorganismes associés aux semences et aux plantes vigoureuses sont la signature de l'environnement cultivé (ou *terroir*). Une *souche* de haricot ne peut être envisagée qu'en interaction avec ces communautés microbiennes. C'est dans l'interaction avec les environnements de croissance locaux, avec les communautés microbiennes associées et avec le cultivateur que les populations de haricots évoluent et s'adaptent localement. L'adaptabilité des haricots est la pierre angulaire de leur santé, de telle sorte que la santé des plantes ne peut être considérée indépendamment des interactions avec l'environnement de croissance.

Les *Croqueurs* tentent de déverrouiller les mesures de quarantaine en ébranlant ses présupposés dans les trois pôles (Callon and Rip, 1992) qui sous-tendent la catégorisation du *Xantho* en tant qu'organisme de quarantaine : (i) portée sociopolitique, (ii) science, (iii) règles et procédures. On peut considérer que l'essence des tensions est liée aux enjeux sociopolitiques des mesures de quarantaine. Deux *traductions concurrentes*, ou approches, de la santé des plantes interviennent. Les traductions portées par les membres des *Croqueurs* d'une part et la directive sur la santé des plantes d'autre part ont été respectivement détaillées dans les parties 1 et 2. En cherchant des moyens de faire valoir publiquement leur compréhension de la santé des plantes et leurs pratiques de gestion *in*

situ, les *Croqueurs* s'efforcent d'ébranler les mesures de quarantaine dans deux autres domaines définis par la directive sur la santé des plantes. Dans le domaine scientifique, ils remettent en question le classement du *Xantho* en tant qu'organisme non endémiques en UE et la validité des méthodes officielles d'analyse des semences sur lesquelles repose l'application des mesures de quarantaine. Dans le domaine des règles et procédures, certains membres des *Croqueurs* négocient localement des adaptations informelles des procédures d'échantillonnage des semences. Ainsi, le niveau de risque accepté est adapté à l'activité de production semencière artisanale. Pour exprimer son mécontentement à la fois vis-à-vis des pratiques de gestion phytosanitaire prescrites et de la délégation des inspections de semences au syndicat interprofessionnel, l'un des membres des *Croqueurs* refuse toute coopération avec l'organisme français délégué à l'inspection des semences. Il fait valoir son identité professionnelle de producteur artisanal de semences tout en courant le risque d'un litige.

Les chapitres suivants aborderont la question des interactions écologiques à travers des essais au champ, guidés par la question générale suivante : que révèlent les analyses de certaines interactions plante-environnement à propos des fondements écologiques de la gestion de la santé du haricot mise en œuvre par les *Croqueurs* ? Après avoir donné un aperçu du matériel et des méthodes des expériences de terrain dans le chapitre IV, la question générale se décline dans les chapitres suivants pour traiter de certaines interactions spécifiques entre les plantes et l'environnement.

Bibliographie du Chapitre III

- Callon, M. 1986. Eléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. *L'Année Sociol.* (36): 169–207.
- Callon, M., and A. Rip. 1992. Humains, non-humains: morale d'une coexistence. In Theys, J., Kalaora, B. (eds.), *La Terre outragée: les experts sont formels!* Série Sciences en société. Editions Autrement, Paris.
- EFSA Panel on Plant Health. 2014. Scientific Opinion on the pest categorisation of *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* and *Xanthomonas fuscans* subsp. *fuscans*: *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* and *Xanthomonas fuscans* subsp. *fuscans* pest categorisation. *EFSA J.* 12(10): 3856.
- Grimault, V., V. Olivier, M. Rolland, A. Darrasse, and M.-A. Jacques. 2014. Seed health testing methods. 7-021: Detection of *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* and *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* var. *fuscans* on *Phaseolus vulgaris* (bean). p. 1–20. In *ISTA International rules for seed testing. Annexe to Chapter 7: Seed health methods 7-021.* International Seed Testing Association. Basserdorf, Switzerland.
- Latour, B. 2005. *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory.* Oxford University Press, Oxford ; New York.
- McAllister, R.R.J., C.J. Robinson, K. Maclean, A.M. Guerrero, K. Collins, B.M. Taylor, and P.J. De Barro. 2015. From local to central: a network analysis of who manages plant pest and disease outbreaks across scales. *Ecol. Soc.* 20(1) Available at <http://www.ecologyandsociety.org/vol20/iss1/art67/> (verified 5 July 2016).
- Opio, A.F., J.M. Teri, and D.J. Allen. 1992. Assessment of yield loss caused by common blight of beans in Uganda. *Annu. Rep. Bean Improv. Coop.* 35: 113–114.
- Réseau Semences Paysannes. 2016. Spicilege - Pour la sauvegarde des semences paysannes. Available at http://www.spicilege.org/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=30 (verified 19 October 2016).

Extraits originaux d'entretiens, lorsque traduits

i "Wir haben eben das Problem, wie ich es vorhin geschildert habe, dass wir bereits zwei Sorten verloren haben und momentan das Saatgut zur Verfügung haben, wo das festgestellt wurde, aus dem Züchterbereich. Mit dem Arbeiten wir jetzt und gucken, dass wir das frei kriegen. Und dann, wenn wir die Methode haben, dann können wir hergehen und können sagen: Die Elite ist grundsätzlich möglich freizukriegen, weil man das dann in dem begrenzten Umfang machen kann - Superelite - dann kommt die Hochvermehrung. Ist dann vielleicht immer noch mit einem gewissen Restrisiko verbunden, aber die Voraussetzung ist, dass die Züchter und Erhaltungszüchter sauber arbeiten können." - "Genau. Das ist das A und O ist, dass das Elitesaatgut halt frei ist von diesen Quarantäneschaderregern, also von Xanthomonas in dem Fall." [SOS-181215g]

ii "Wir haben in unserem Marktsegment tatsächlich mit der Konkurrenz der ganz großen in der Branche zu tun, also, in Frankreich vergleichbar mit Clause-Tezier. Das wäre dann in dem Fall unser Konkurrent. Hier haben wir es mit Bejo zu tun, mit Rijk Zwaan zu tun, mit Enza Zaden zu tun, mit Nunhems zu tun, mit Syngenta zu tun... Das sind unsere Konkurrenten am Markt. Und die geben ein enormes Maß an... ja, wie soll man sagen... an "Gesundheit" in Anführungszeichen vor... äußere Qualität des Saatgutes, Keimfähigkeit, Sauberkeit... ja, alles was so dazu gehört, damit Bauern von heute mit ihrer heutigen Technik entsprechend optimale Ergebnisse auf dem Feld haben, also quantitativ optimale Ergebnisse. Und diese, unsere Bewegung in den ersten 20 Jahren, mehr oder weniger, nicht wirklich Fuß fassen können dadurch, oder in den ersten 15 Jahren - seit es [die Aktiengesellschaft] gibt ist das anders geworden... aber: nicht Fuß fassen können, weil es eben die Methodik nicht gab, die Kompetenz nicht gab, die Möglichkeit nicht gab, diese äußeren Qualitätskriterien zu erfüllen. Weil eben allein durch die Frage: Wie sicher ist die Qualität des Saatgutes? Im Keimbereich oder in der Gesundheit und so weiter... die Bauern an der Stelle dann gesagt haben: "Das kann ich mir nicht leisten", wenn dann da plötzlich der Feldsalatbestand einen Haufen Mehltau kriegt, weil eben schon am Saatgut ganz viel Mehltau dran ist. Das war Vergangenheit, das haben wir alles im Griff und nutzen selbstverständlich die Möglichkeiten dadurch... die wir halt haben durch die moderne Pflanzendiagnostik, die es gibt." [SOS-181215g]

iii The industrial common bean seed production scheme is currently not done on a local scale but on a worldwide scale. Two to three harvests of seeds of a given common bean cultivar adapted to a specified market can be produced each year, taking advantage of locations worldwide that are favourable for common bean production. Hence the global distribution of pathogens has consequences for the movement not only of germplasm but also of commercial seeds. The international trade in seeds is an efficient means of pathogen movement [...] (EFSA Panel on Plant Health, 2014)

iv "Aber wir wissen, das eben auf Grund dieser dünnen Belegungsdichte von Saatgut anbietern heutzutage im gemüsebaulichen Bereich für den Profianbau - das meiste kommt ja aus Holland und sonst wo her - ist der Teil eigentlich so gut wie nicht mehr versorgt. Die gehen noch auch in die Baumärkte und die Hobbytütchen und so, da müssen sie noch viel tun, da gibt es auch noch, aber die sind auch doch relativ schwach ausgestattet. [...] Wir sind selber verantwortlich und wenn was gefunden würde gäbe es Ärger. Dann würden wir dann natürlich aufgefordert: Sofort zurückziehen, Bußgeld, was auch immer. Aber das ist eben anders hier in Deutschland als in Frankreich, deswegen gibt es auch keine offizielle... keinen Zwang der Untersuchung zum Beispiel der Bohnenpartien. Also das gibt es hier nicht. Wir haben ja ganz viel Vermehrungen auch in Deutschland. Die untersuchen wir auf freiwilliger Basis." [SOS-181215g]