AgroSYS
Ingénierie pour des AgroSystèmes Durables

METHODOLOGIE POUR LA CREATION D'UNE FILIERE LEGUMINEUSE DURABLE
LE CAS DE LA FILIERE POIS CHICHE

Rapport de projet de fin d'études de l'option « Territoires et Ressources : Politiques publiques et acteurs » (TERPPA)

Alexandra Arroyo-Bishop, Julie Bailly, Lara Hess et Garance Polle

Mars 2018

Montpellier SupAgro

EPI DE GASCOGNE
Groupe UCOSEM

Méthodologie pour la création d'une filière légumineuse durable

Le cas de la filière Pois chiche

Etude soutenue par Epi de Gascogne et commanditée par la Chaire AgroSYS de Montpellier SupAgro

Réalisée par Alexandra Arroyo-Bishop, Julie Bailly, Lara Hess et Garance Polle,

étudiantes de Montpellier SupAgro en spécialité Territoires et Ressources : Politiques Publiques et Acteurs (TERPPA)

Encadrée par Ronan Le Velly, enseignant-chercheur à Montpellier SupAgro, UMR Innovation

Rédigée en mars 2018

Sommaire

Sommaire **2**

Glossaire **3**

Introduction / Résumé **4**

I. Les objectifs de ce guide **5**

A. Pourquoi ce guide ? 5

1. Enjeux environnementaux, économiques et de santé humaine 5
2. Contexte politique favorable aux légumineuses 5
3. Un enjeu de territorialisation 6
4. Verrouillage technologique et rôle de l'innovation 6
5. Un guide méthodologique pour accompagner la création de filières 7

B. Comment avons-nous rédigé ce guide ? 7

II. Enjeux, freins et leviers par maillons au sein de la filière **9**

A. Notion de filière durable 9

B. Description par maillon de la filière Pois chiche dans le Sud-Ouest 9

1. Fiche-maillon « Semences » 11
2. Fiche-maillon « Production » 14
3. Fiche-maillon « Première transformation » 19
4. Fiche-maillon « Deuxième transformation » 22
6. Fiche-maillon « Commercialisation » 25

III. Coordonner les maillons par une approche globale de la filière **29**

A. Appréhender le fonctionnement de la filière en développement sur le territoire 29

1. Contextualiser le développement de la filière légumineuse envisagée 29
2. Repérer des initiatives de structuration de filière sur d'autres territoires 30
3. Recenser et caractériser les acteurs 30

B. Coordonner les actions 31

1. Les modalités de coordination territoriale 32

a) Une coordination centrée sur un acteur moteur à l'échelle de la filière 32

b) Une coordination concertée à l'échelle territoriale 32

2. S'insérer dans des dynamiques nationales 33

Conclusion **35**

Bibliographie / Webographie **36**

Glossaire

AB : Agriculture Biologique

AFD : Agence Française de Développement

ANILS : Association Nationale Interprofessionnelle des Légumes Secs

AOP : Appellation d'Origine Protégée

CNCE : Commission Nationale de la Certification Environnementale

CTPS : Comité Technique Permanent de la Sélection

DRAAF : Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Fôret

FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

FEADER : Fond Européen Agricole pour le Développement Rural

FNLS : Fédération Nationale des Légumes Secs

GEVES : Groupe d'Etude et de contrôle des Variétés Et des Semences

GMS : Grandes et Moyennes Surfaces

GNIS : Groupement National Interprofessionnel des Semences et plants

HVE : Haute Valeur Environnementale

IAA : Industries Agro-Alimentaires

IGP : Indication Géographique Protégée

ITK : Itinéraire technique

INRA : Institut National de la Recherche Agronomique

MAAF : Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt

MAEC : Mesure Agro-Environnementale et Climatique

PAC : Politique Agricole Commune

PAT : Projet Alimentaire Territorial

PDR : Programme de Développement Rural

PNNS : Programme National Nutrition Santé

R&D : Recherche et Développement

SAU : Surface Agricole Commune

SIQO : Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine

UCOSEM : Union des Coopératives Semencières

UMR : Unité Mixte de Recherche

VAT : Valeur Agronomique et Technologique

Introduction / Résumé

Les évolutions du système de production agricole français au lendemain de la seconde guerre mondiale ont largement favorisé le développement de la production de céréales, qui s'est spécialisée au détriment de celle des légumineuses. En France, la consommation de légumineuses à graines (pois, lentilles, pois chiches, haricots…) a chuté drastiquement en 60 ans, passant de 7 à 1,4 kg par an et par personne (Solagro, 2015).

Aujourd'hui, des enjeux environnementaux et économiques nous poussent à revoir nos systèmes alimentaires. Les légumineuses, particulièrement riches en protéines, sont une alternative à la consommation de protéines animales. Pour mettre en avant les bénéfices nutritionnels et environnementaux des légumineuses et le rôle qu'elles peuvent jouer pour garantir la sécurité alimentaire auprès du grand public et des acteurs de ces filières, la FAO a fait de l'année 2016 l'année internationale des légumineuses. Cependant, un changement profond de notre système agro-alimentaire en faveur de ces espèces requiert le développement de nouvelles filières. Cela implique de lever de nombreux verrouillages.

Dans un premier temps, ce guide développe les enjeux liés à la création d'une filière légumineuse pour l'alimentation humaine. Puis chacun des maillons constitutifs d'une filière légumineuse est identifié, en se basant sur l'exemple du pois chiche dans le Sud-Ouest de la France. Les facteurs freinant la structuration de la filière au sein de chacun de ces maillons sont présentés, ainsi que des leviers d'action valables à l'échelle de ce maillon. Pour finir, des pistes d'actions sont proposées pour faciliter la coordination entre ces maillons.

I. Les objectifs de ce guide

A. Pourquoi ce guide ?

1. Enjeux environnementaux, économiques et de santé humaine

Les légumineuses présentent de nombreux avantages, que cela soit sur le plan économique, agro-environnemental et de la santé.

Premièrement, ***les légumineuses fixent l'azote atmosphérique*** et fournissent au sol de l'azote assimilable par les plantes. Les légumineuses se substituent, au moins partiellement, à l'utilisation d'engrais minéraux ou organiques. Utilisées dans des conditions optimales, elles constituent une diminution des charges économiques liées à l'utilisation d'engrais pour les agriculteurs.

De plus, la ***réduction d'utilisation d'azote minéral*** au profit de l'azote symbiotique apporté par les légumineuses a des effets positifs quant à la pression sur les ressources fossiles (2 kg d'équivalent pétrole sont nécessaires pour produire 1 kg d'ammoniac), la qualité de l'air (en évitant la production de NO_2, gaz à effet de serre émis lors de la fertilisation des parcelles), la qualité de l'eau (par lixiviation de l'azote minéral), les écosystèmes (diversification de l'assolement, effet régulateur sur les cycles biogéochimiques) et la biodiversité (Schneider, 2015). L'intégration de légumineuses au sein d'un agrosystème permet d'améliorer sa ***biodiversité fonctionnelle*** et de rompre les cycles de certains parasites et adventices en réduisant ainsi l'utilisation de produits phytopharmaceutiques qui leur sont associés (Schneider, 2015).

Par ailleurs, les légumineuses ont un ***effet positif sur la santé*** en contribuant à la prévention des diabètes de type 2, les maladies cardio-vasculaires et certains cancers par la substitution aux protéines animales (Rémond, 2017). De plus, les légumineuses constituent un apport en glucides complexes, protéines, fibres, lipides, minéraux et vitamines. Les légumineuses constituent donc un apport nutritionnel intéressant pour l'alimentation humaine ou animale. On assiste d'ailleurs à une nette progression de la demande en protéines végétales en raison de l'intérêt actuel pour des régimes alimentaires particuliers et la prise de conscience de l'excès de consommation de viande : végétarien, végétalien, diète sportive, etc. (Blezat, 2016). Les légumineuses peuvent également être intégrées au régime sans-gluten.

2. Contexte politique favorable aux légumineuses

Malgré une Politique Agricole Commune (PAC) qui a encouragé la productivité et la spécialisation des systèmes de production, les politiques se tournent aussi vers des objectifs environnementaux et sociaux, dont certains impliquent les légumineuses.

Le Plan protéagineux national (2009-2013) a relancé la production de légumineuses, essentiellement pour l'alimentation animale. Le plan protéines végétales 2014-2020, porté par Stéphane Le Foll à l'époque ministre de l'agriculture, vise à développer des filières durables grâce à une gestion intégrée des intrants et une consolidation des débouchés. Il s'inscrit dans le projet agro-écologique pour la France. Le gouvernement français actuel affiche sa volonté de développer la production de protéines végétales afin de créer « de vraies filières protéines » pour l'alimentation humaine ou animale (La France Agricole, 2018). De plus, la France a choisi de maintenir des aides couplées à la production de cultures riches en protéines végétales dans le premier pilier de la PAC pour la période 2015-2020, bien que ces aides concernent essentiellement l'alimentation animale. Sur cette même période, le « verdissement » de la PAC favorise les cultures de légumineuses en incluant des clauses sur la diversité des assolements et sur l'obligation de Surfaces d'Intérêts Écologiques (SIE) qui peuvent être des légumineuses. Les aides à la conversion et au

maintien de l'agriculture biologique ainsi que la mesure agro-environnementale et climatique (MAEC) Grandes Cultures sont également susceptibles de favoriser le développement des légumineuses en les insérant dans les systèmes de grandes cultures (MAAF, 2017).

Ces différents plans et aides financières montrent d'une part ***l'intérêt des pouvoirs publics pour les avantages agro-environnementaux*** qu'offrent les légumineuses et d'autre part leur ***volonté de développer la compétitivité des cultures françaises*** afin de diminuer la dépendance aux importations.

3. Un enjeu de territorialisation

La situation des légumineuses vis-à-vis du commerce international est surprenante. Alors que la production française de pois chiche suffirait à alimenter le marché national en volume, plus de la moitié de cette production est exportée, alors que les industries agro-alimentaires françaises se fournissent majoritairement par l'import. Le poids de l'importation et le verrouillage du système limitent le couplage de la production et de la consommation nationale. Cependant plusieurs politiques publiques affichent une ***volonté de rapprocher les zones de production et de consommation*** pour répondre aux enjeux de développement durable. La Loi d'Avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 a fait de l'ancrage territorial de la production, de la transformation et de la commercialisation des produits agricoles l'une des finalités de la politique en faveur de l'agriculture et de l'alimentation. Elle a notamment créé le dispositif des Projets Alimentaires Territoriaux (PAT) pour faciliter l'émergence de systèmes alimentaires locaux, fondés sur une collaboration entre une diversité d'acteurs d'un même territoire.

La création de filières légumineuses durables sur le territoire permettrait d'augmenter l'offre afin de satisfaire la demande nationale, d'être davantage indépendant des importations, de dynamiser un territoire en créant du lien entre les acteurs et de participer à la transition agro-écologique.

4. Verrouillage technologique et rôle de l'innovation

Les logiques agricoles suivies ces dernières décennies ont fortement spécialisé le système français en faveur des céréales, provoquant un verrouillage technologique du système en défaveur des légumineuses (Magrini, 2017). En effet, la structuration des systèmes de production et des filières agro-alimentaires associées ont initialement favorisé le système céréalier qui s'est consolidé par un mécanisme d'auto-renforcement. La disponibilité de connaissances et de services, les économies d'échelles réalisées, et les technologies développées dans ce secteur spécifique incitent les acteurs à entrer dans ce système en le renforçant au détriment de systèmes alternatifs. Par exemple, les standards sur les taux de protéines en blé imposés par l'industrie agro-alimentaire nécessitent beaucoup d'intrants et limitent donc le développement de systèmes innovants d'association blé-légumineuses. Les céréales les plus cultivées sont de plus en plus compétitives par rapport aux autres espèces, notamment les légumineuses. La spécialisation entraîne une ***situation de verrouillage*** qui laisse peu de place à la diversification.

Au-delà de la production, la situation de verrouillage incite les acteurs des filières à se spécialiser dans des productions à fort potentiel de commercialisation, dont les caractéristiques sont connues et maîtrisées ainsi que les voies de transformation associées. Ainsi, les filières existantes ne favorisent pas la commercialisation des productions moins maitrisées dont les possibilités de transformation sont incertaines.

En dépit de ces verrouillages, des innovations demeurent possibles. L'accumulation des innovations dans les industries agro-alimentaires offre notamment des perspectives de déverrouillage en faveur des légumineuses à graines. ***L'innovation permet de créer de nouvelles opportunités de marché*** et de conférer une forte valeur ajoutée à ces légumineuses. Le développement de la production de légumineuses passe

par le développement de ***marchés de niche***. Ces dernières années, on note une évolution du marché des légumineuses à graines pour la transformation industrielle qui représente environ 70% de la consommation de légumes secs (Schneider, 2015).

L'innovation pour la création de systèmes alternatifs au modèle dominant offre donc une voie de développement des légumineuses en proposant de nouveaux débouchés pour les agriculteurs, qui pourront alors plus facilement se tourner vers une diversification des systèmes de culture.

5. Un guide méthodologique pour accompagner la création de filières

Dans un objectif de faire face à ces enjeux, ce guide fournit une méthodologie pour le développement de filières légumineuses durables qui impliquent une ***juste répartition de la valeur ajoutée*** tout au long de la filière et la possibilité d'agir sur la filière pour chacun de ses acteurs.

Ce guide propose donc d'accompagner l'innovation dans le domaine des filières de légumineuses. Il s'adresse à tout porteur de projet voulant participer à la structuration des filières légumineuses en France pour l'alimentation humaine, et ce quelle que soit sa position dans la filière.

Il s'appuie sur un exemple précis : la ***filière pois-chiche du Sud-Ouest*** de la France. Il permet d'identifier les maillons de la filière, les acteurs qui la composent et les freins actuels à son développement. Il propose également des actions pour les lever.

B. Comment avons-nous rédigé ce guide ?

Au contraire de certaines filières déjà bien établies, comme la lentille verte sous appellation d'origine, Le pois chiche est un bel exemple de filière légumineuse en cours de structuration. La plupart des problématiques que soulève la création d'une filière pois chiche sont transposables à d'autres filières légumineuses en création.

La rédaction de ce guide est le fruit de plusieurs rencontres avec des professionnels d'une filière émergente proposant du pois chiche dans le Sud-Ouest de la France. Le bassin de production de pois chiche concerné par cette étude est concentré majoritairement sur les départements du Gers et du Tarn-et-Garonne. Les enquêtes ont été réalisées essentiellement dans le département du Gers mais aussi en Haute-Garonne et dans l'Aude. Ces entretiens avec divers acteurs de chaque maillon de la filière ont permis de comprendre les interactions complexes au sein de cette filière. Nous avons ainsi rencontré des semenciers, des agriculteurs, des acteurs du monde de la coopération agricole et des entreprises de transformation agro-alimentaire. Au total 10 entretiens ont été réalisés.

Par ailleurs, des entretiens avec Muriel Gineste, sociologue du CISALI, spécialiste de l'innovation dans le domaine de la consommation de légumes secs, et Marie-Benoît Magrini, économiste à l'UMR Agir de l'INRA de Toulouse et spécialiste des filières légumineuses, ont permis de construire une vision transversale des enjeux de développement de ces filières.

En parallèle, des recherches bibliographiques ont permis de compléter les informations collectées pour proposer ce guide pratique.

Une première entrée par la coopérative agricole Qualisol nous a permis de nous entretenir avec les acteurs de la filière qui l'ont initiée. Qualisol est implantée dans le Tarn-et-Garonne et rassemble 2 700 adhérents actifs et près de 200 salariés. Elle nous a permis d'interroger un échantillon varié d'agriculteurs de la coopérative : des agriculteurs en agriculture biologique ou conventionnelle, avec plus ou moins d'ancienneté sur la culture du pois chiche et étant plus ou moins satisfaits de cette culture. Avec les 5 agriculteurs rencontrés, nous avons pu soulever l'ensemble des éléments essentiels à la compréhension

des enjeux, des freins et des lieux propres aux producteurs de pois chiches. Nous avons ensuite confirmé ces éléments avec un technicien de la coopérative en charge du conseil agricole auprès des agriculteurs. La coopérative nous a également mises en contact avec l'entreprise agro-alimentaire Nutrinat dont elle est l'actionnaire principal et l'entreprise semencière Epi de Gascogne avec laquelle elle entretient des liens étroits. Cette entrée a été à la fois un atout fort pour ce guide qui se propose d'étudier une même filière de l'amont à l'aval, mais elle pose également les limites de l'étude en restreignant un certain nombre de propositions au modèle de fonctionnement en coopérative. Nous avons en particulier interrogé des agriculteurs faisant partie d'une coopérative et concentré nos entretiens sur le territoire de la région, nous limitant sur le fait de rencontrer des grossistes ou des entreprises agro-alimentaires qui travaillent à l'échelle nationale. En conséquence, les freins identifiés et les leviers proposés par la suite sont pour la plupart issus de cet exemple. L'objectif de notre guide est donc de donner des enseignements généraux qu'il faudrait toutefois compléter et détailler spécifiquement dans le cas d'une autre filière.

II. Enjeux, freins et leviers par maillons au sein de la filière

A. Notion de filière durable

Avant de se consacrer aux caractéristiques propres à chacun des maillons, il est nécessaire de discuter la notion de « filière » et de « filière durable ».

Tout d'abord, une ***filière de production*** est une succession d'opérations et d'agents qui, partant en amont d'une matière première, aboutit en aval, après plusieurs stades de transformation et de valorisation, à un ou plusieurs produits finis au niveau du consommateur (FAO, 2018). Cependant, pour une espèce donnée, les filières et leur périmètre diffèrent et sont à caractériser selon :

- ***le mode de production*** : en conventionnel ou en agriculture biologique.
  Par exemple, les chaînes de transformation doivent être adaptées aux exigences du label AB.
- ***la variété ou le type de légumineuse*** qui peuvent induire des modes de transformation et de consommation spécifiques.
  Par exemple, le pois chiche Desi de petite taille et de couleur brune cultivé en Asie est plutôt adapté à la transformation (son taux de fibre important le rend moins digeste si consommé tel quel). Le type Kabuli, plus gros et de couleur crème cultivé dans le bassin méditerranéen, est plus digeste et plus protéiné. Il existe un type moins fréquent, beige également, le Gulabi.

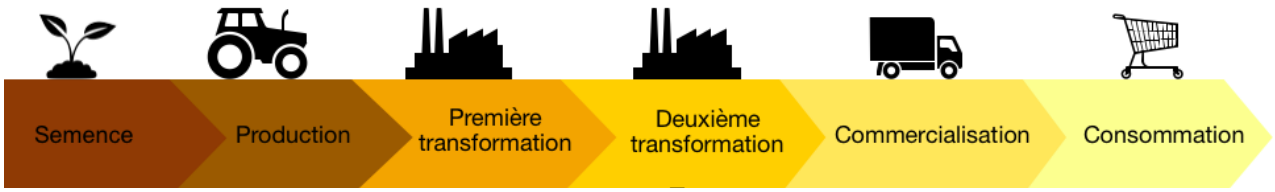
Il est également intéressant de connaître ces informations afin de diversifier la filière. Par exemple, le pois chiche Kabuli est le plus produit en France, mais la production de pois chiche Desi permet de toucher un autre marché et a des avantages agronomiques par rapport au type Kabuli (plus forte résistance à l'anthracnose et meilleur rendement).

De plus, l'intérêt de ce guide est de fournir une méthodologie afin de développer des « ***filières durables*** ». La durabilité d'une filière se caractérise par ses performances économiques, sociales et environnementales. Celle-ci doit être globalement performante sur chacun de ces trois piliers de la durabilité, un pilier plus fort ne pouvant en compenser un autre selon le principe de durabilité forte (Zahm et al., 2015). Une filière « durable » doit permettre à tous les acteurs de la filière de vivre convenablement de leur activité (ce qui implique une juste répartition de la valeur créée tout au long de la filière) tout en garantissant la qualité des produits et en préservant l'environnement (AFD, 2016).

B. Description par maillon de la filière Pois chiche dans le Sud-Ouest

Dans ce rapport, nous nous focalisons sur la filière du pois chiche de type Kabuli développée dans plusieurs départements du Sud-Ouest de la France.

Dans le cas des filières légumineuses, les acteurs peuvent être regroupés selon les maillons suivants :



Des ***facilitateurs***, interlocuteurs privilégiés extérieurs au fonctionnement interne de la filière, peuvent intervenir à différents maillons et les mettre en relation. A l'interface de ceux-ci, ils ont un rôle d'observation, d'information, d'accompagnement et de conseil. Les facilitateurs peuvent être des acteurs institutionnels (DRAAF, chambre d'agriculture), du domaine de la recherche (INRA, Terre Inovia) ou encore du monde associatif (CISALI, FNLS). Les facilitateurs peuvent aussi avoir un rôle de vulgarisation pour favoriser la transmission et l'application de connaissances entre la recherche et les acteurs de la filière.

Dans les fiches-maillons ci-après seront explicités les enjeux, les freins et les leviers relevés pour chacun des maillons. Elles seront illustrées avec des exemples concrets issus de la filière pois chiche du Sud-Ouest de la France.

1. Fiche-maillon « Semences »

SEMENCES	
Fonction	Les industries semencières assurent l'offre en semences d'un point de vue qualitatif et quantitatif. L'industrie semencière a un rôle de multiplication de semences certifiées et influe ainsi sur les volumes de semences disponibles pour la production agricole. Elle peut aussi assurer la recherche concernant la sélection variétale afin de diversifier ou d'améliorer les variétés proposées.
Types d'acteurs	– Entreprises semencières – Agriculteurs producteurs de semences – GNIS (Groupement National Interprofessionnel des Semences et des plants) : certification des lots de semences – CTPS (Comité Technique Permanent de la Sélection) : inscription des variétés au catalogue
Position dans la filière	Les semenciers sont à l'amont de la filière : ils fournissent des semences aux agriculteurs, directement ou par l'intermédiaire d'une coopérative. Ils visent à être en cohérence avec les besoins agronomiques et les demandes des industriels.
Ressources et matériel	Surface agricole pour la multiplication des semences, souvent déléguée à des agriculteurs Capacité de stockage adaptée Matériel de tri, nettoyage et calibrage Matériel pour le traitement chimique des semences Laboratoire scientifique pour la création et le contrôle des semences Matériel génétique pour la sélection variétale
Contexte	Au sein du maillon Semences de la filière pois chiche étudiée, la société Epi de Gascogne joue un rôle central. Elle est en charge à la fois de la multiplication de semences et du « process usine », c'est-à-dire la réception des graines brutes et les opérations de nettoyage, de tri, de calibrage et de traitement qui s'ensuivent. Les parts de la société sont possédées par 9 coopératives de la région, dont Qualisol et Val de Gascogne. Epi de Gascogne est en processus de fusion avec Caussade Semences au sein de l'Union des Coopératives Semencières (UCOSEM).

	Epi de Gascogne met en place un programme de sélection variétale « Défi Légumineuses » à partir de 2018. Défi Légumineuses est un programme de sélection variétale dédié aux légumineuses à graines (pour l'alimentation humaine et animale) et mené par Ucosem. Le travail d'Ucosem va de la sélection, la multiplication, la production au développement de variétés pour 3 espèces majeures de légumes secs dont le pois chiche.
Enjeux	**Augmenter la production de semences :** Au vu de la sensibilité du pois chiche à une maladie, l'ascochytose (anthracnose du pois chiche), la majorité des cultures de pois chiche sont issues de graines produites et testées par des entreprises semencières. La production de semences peut être limitante en termes de quantité pour la production de pois chiche sur la région. **Assurer un bon état sanitaire des semences :** La sensibilité à l'anthracnose impose aux entreprises de fournir des semences les plus saines possibles. **Sélectionner des variétés adaptées au contexte local :** Les entreprises semencières sont aussi les acteurs pouvant proposer d'élargir la gamme de variétés proposées. Aujourd'hui seules 7 variétés de pois chiche sont inscrites au catalogue officiel contre 300 pour le blé. Pour l'instant, la plupart des variétés de pois chiche sont sélectionnées dans le Sud de la France en climat méditerranéen, les entreprises semencières du Sud-Ouest faisant alors seulement de la reproduction.
Freins	**Contamination par l'anthracnose :** Plusieurs légumineuses sont sensibles à l'anthracnose, maladie causée par différentes espèces de champignons. Sur le pois chiche, il s'agit de l'ascochytose (*Ascochyta rabiei*). La multiplication pour la production de semences présente un risque de contamination par l'anthracnose. Cela peut engendrer des incertitudes de la part des agriculteurs quant à la qualité des produits vendus par les semenciers. Au sein de Epi de Gascogne, les semences sont toutes testées pour être sous le seuil de 3‰ graines infectées par l'anthracnose dans les lots livrés. **Complexité dans la mise en place de programmes de sélection variétale :** En France, un faible nombre de variétés est disponible pour constituer la base d'un programme de sélection. Les programmes de sélection variétale et l'homologation des semences sont coûteux et longs. Ils peuvent également se répercuter sur le prix des semences. La recherche concernant les légumes secs dispose de peu de moyens financiers car les légumineuses sont pour l'instant des marchés de niches. **Législation mal adaptée :** – Actuellement les lentilles et les pois chiches sont référencés comme semences potagères dans la réglementation européenne. Or toutes les semences potagères sont réglementées avec leurs règles de consommation, différentes des règles des légumineuses. En effet, pour faire entrer une semence de pois chiche au catalogue, la semence a juste besoin d'être stabilisée et il n'y a pas de prise en compte de caractères comme la sensibilité aux maladies, la résistance à la verse ou le rendement, évalués par la VAT (Valeur Agronomique et Technologique). Le fait que les pois chiches soient considérés comme une semence potagère freine donc la sélection variétale en permettant à n'importe quelle variété stabilisée d'être homologuée. Par exemple, les variétés à gros grains, bien qu'ayant une homogénéité stable, sont très sensibles à l'ascochytose.

	– De plus, selon la législation européenne il n'existe à ce jour aucun fondement juridique pour les pois chiches et les lentilles, qui sont considérés comme des semences potagères et sont absentes de la directive 2002/55/CE concernant la commercialisation des semences de légumes.
Leviers	**Semences traitées :** Les semences traitées proposées aux agriculteurs limitent l'apparition de l'anthracnose. Cependant, celles-ci ne sont pas utilisables en agriculture biologique. **Mise en place de partenariats :** Des partenariats peuvent être créés avec d'autres instituts de recherche et de conservation de semences : – Pour la sélection de semences de pois chiches, l'entreprise Epi de Gascogne a établi plusieurs partenariats avec des instituts de recherches internationaux : l'ICARDA au Maroc (qui conserve et met à disposition des semences gratuitement), l'INIAV au Portugal et l'Université de la Saskatchewan au Canada. Les partenariats avec ces deux derniers instituts fonctionnent selon un accord de licence : l'utilisation des semences pour la sélection implique le versement d'un pourcentage des ventes sur les nouvelles variétés. Ces partenariats ont permis d'élargir les variétés disponibles pour constituer la base d'un programme de sourcing variétal. – Dans son programme de sélection, Epi de Gascogne cherche à développer des critères agronomiques (résistance à l'anthracnose, augmentation du rendement, adaptation aux conditions pédoclimatiques, résistance à la verse, précocité) et industriels (propriétés nutritionnelles, facilités à la décortication, à la réduction en farine). Ce programme de sélection fait l'objet d'un partenariat avec Eurosem (Marne) pour tester les variétés sous des conditions pédoclimatiques différentes. Afin d'accélérer le processus de sélection, une partie du processus de multiplication des semences sélectionnées aura lieu au Portugal et dans l'hémisphère Sud pour permettre une production toute l'année. **Relations avec les institutions :** La coopération entre professionnels de la filière permet d'influer sur les leviers gouvernementaux : – L'Association Nationale Interprofessionnelle des Légumes Secs (ANILS) cherche à créer un fonds financier pour la filière légumineuses avec la création d'une Contribution Volontaire Obligatoire qui doit être validée par le Ministère de l'Agriculture. – Epi de Gascogne est très impliqué avec le Groupement national interprofessionnel des semences et plants (GNIS) dans la négociation avec les instances d'homologation des variétés de semences au catalogue officiel. Epi de Gascogne tente de faire remonter ses problématiques afin d'ajouter une clause pour que les semences de pois chiche autorisées à la vente soient libres de l'ascochytose (avec un seuil toléré de 3 graines pour 1000 contaminées). Le GNIS a entrepris des démarches auprès du Groupe d'Etude et de contrôle des Variétés Et des Semences (GEVES) pour interdire à la vente les semences touchées par l'anthracnose. La clause doit ensuite être validée par le Ministère de l'Agriculture. **Modification du statut du pois chiche dans la législation :** En s'appuyant sur l'interprofession et les organismes certificateurs, il serait judicieux de sortir les lentilles et les pois chiches de la catégorie des semences potagères et de permettre la création d'une VAT sur des critères agronomiques comme la teneur en protéines ou la résistance à la verse.

2. Fiche-maillon « Production »

PRODUCTION	
Fonction	Dans ce maillon, les agriculteurs assurent la production des pois chiches pour l'alimentation et pour les semences. Ils peuvent aussi participer à des expérimentations scientifiques sur leurs parcelles.
Types d'acteurs	Agriculteurs en agriculture biologique ou conventionnelle, en coopérative ou indépendants.
Position dans la filière	La production est un maillon qui s'insère entre l'industrie semencière qui fournit les semences et la première transformation qui peut être assurée par l'agriculteur lui-même mais plus généralement par une entreprise. Les agriculteurs membres d'une coopérative sont en lien étroit avec celle-ci pour le conseil technique et l'approvisionnement en semences.
Ressources et matériel	Surface agricole utile (SAU) minimale de quelques dizaines d'ha avec des sols argilo-calcaire Matériels de traitement, de travail du sol et de récolte (identiques à ceux utilisés en céréales)
Itinéraires techniques du pois chiche	**Sols :** Les sols argilo-calcaires moyennement profonds ou superficiels qui font la caractéristique des sols du Sud-Ouest sont idéaux pour la culture du pois chiche. En revanche, les terres sableuses sans argile ne sont pas appropriées pour la culture du pois chiche car peu drainantes et ne sèchent pas. De même pour les sols lourds, battants, ou humides (ex : fonds de vallée) car le pois chiche est sensible à l'asphyxie racinaire et à l'ascochytose. La préparation du sol peut être grossière mais le sol doit être meuble en surface afin de placer la graine en profondeur et il est préférable qu'il soit le plus plan possible pour faciliter la récolte. **Place dans la rotation :** Le pois chiche constitue un bon précédent pour les céréales. Pour que celles-ci puissent profiter du reliquat azoté, il est essentiel de laisser sur place les résidus de pois chiche après broyage à la moissonneuse. Il faut porter une attention particulière à l'alternance avec d'autres légumineuses pour la gestion des risques de maladies. Entre deux cultures de pois chiche, les recherches scientifiques montrent qu'il est nécessaire de respecter un délai de retour d'au moins 3 ans pour éviter le développement de l'anthracnose. Dans la pratique, nous avons constaté lors de notre enquête que les préconisations faites aux agriculteurs sont plutôt de l'ordre de 5 à 7 ans.

Itinéraires techniques du pois chiche	**Semis :** Variétés : A l'heure actuelle, l'offre variétale en pois chiche est encore peu développée. Les producteurs utilisent les variétés Elvar, Eldorado, Vulcano ou encore Twist. Ces variétés se regroupent en deux types, Desi et Kabuli. Les producteurs de la coopérative Qualisol suivent les préconisations des conseillers concernant les variétés de pois chiche à mettre en place. Date de semis : Les dates de semis optimum se situent entre le 15 février et le 15 mars, à partir du moment où il est possible de rentrer sur les parcelles avec le tracteur. Après fin mars, les réserves en eau du sol sont déjà entamées et le rendement en graines sera plus faible. Il sera alors peut-être utile d'irriguer. Densité et profondeur de semis : La densité conseillée est de 60 graines/m². Le pois chiche se sème à 4 ou 5 cm de profondeur et avec maximum 60 cm d'écartement pour une meilleure concurrence de la culture sur les adventices. Semences de ferme : Il est possible de garder une partie de la récolte pour la ressemer l'année suivante, mais cela est vivement déconseillé au vu des risques de contamination par l'anthracnose. **Fertilisation :** Le pois chiche étant une légumineuse, il fixe l'azote de l'air et n'a donc pas besoin d'un apport azoté en fertilisation. Les apports en phosphore et en potassium doivent être réalisés sur la base d'analyses de sol préalables. **Désherbage :** Le désherbage peut se faire par voie chimique ou mécanique. **Irrigation :** La plupart des producteurs n'irriguent pas le pois chiche car il s'agit d'une culture résistante à la sécheresse. S'il peut être intéressant d'irriguer en année particulièrement sèche, il faut cependant rester prudent car il y a un stade où le pois chiche apprécie peu l'eau : il faut arroser après la formation de la gousse et non en floraison. **Protection phytosanitaire :** Les feuilles du pois chiche sécrètent de l'acide malique qui repousse les phytophages et diminue la pression des ravageurs sur cette culture. Toutefois, il existe plusieurs menaces comme l'anthracnose pour lesquelles il existe des traitements seulement applicables sur les pois chiches en conventionnel. L'anthracnose peut être traitée en préventif ou dès les premiers symptômes avec un produit de contact ou systémique. **Récolte :** Lorsque le semis a lieu fin février, la récolte se fait entre mi-juillet et mi-août. Bien que le pois chiche soit une plante assez résistante à la verse, il y a des précautions à prendre lors de la récolte quant aux réglages de la machine pour éviter le cassage des grains. Une moissonneuse à batteur axial aurait moins tendance à casser les grains qu'une moissonneuse conventionnelle. **Référentiel technico-économique :** Les rendements sont autour de 20-22 quintaux/ha en agriculture conventionnelle et autour de 10-15 qx/ha en bio.
Contexte	La production de pois chiche connaît un fort développement dans le Sud-Ouest. Les producteurs sont souvent membres d'une coopérative. Pour ceux membres de la coopérative Qualisol, la culture de pois chiche est souvent récente. Les agriculteurs s'y intéressent car elle est rémunératrice et présente un intérêt dans la rotation. En Occitanie, en 2015, la culture de légumineuse représente 2% de la SAU dont 13% sont des cultures de pois chiche (Terres Inovia, 2016) : 16 200 ha de pois chiche sont cultivés en 2016 dont 960 ha par Qualisol. Ces chiffres sont en forte évolution ces dernières années. Le Sud-Ouest dispose de sols argilo-calcaires et d'un climat tempéré. L'apparition de l'anthracnose y est plus favorisée que dans les climats méditerranéens.

Enjeux	**Réduire l'utilisation d'intrants :** Un des enjeux de l'intégration des légumineuses dans les systèmes de cultures consiste à bénéficier des services écosystémiques dont elles ont la spécificité. La fixation d'azote symbiotique réalisée par les légumineuses permet une réduction de l'utilisation d'engrais et ainsi la réduction de la pression de pollution sur la qualité de l'eau, de l'air et des sols. De plus, la diversification des systèmes de culture avec l'introduction de légumineuses permet l'amélioration de l'équilibre du système et la limitation notamment de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. L'utilisation des légumineuses permet donc la réduction de la pression environnementale du secteur agricole. **Assurer une juste rémunération des producteurs :** Le pois chiche, en entrant dans les rotations des céréaliers, doit permettre aux agriculteurs de diversifier et stabiliser leurs productions et leur rémunération. **Protéger les sols de l'ascochytose :** Il existe également un fort enjeu sanitaire pesant sur les producteurs de la région sur les risques de propagation de l'ascochytose, maladie causant une forte diminution des rendements en pois chiche, dans un contexte d'augmentation des surfaces et de la productivité pour satisfaire la demande grandissante des consommateurs.
Freins	**Faible offre de produits phytosanitaires :** Il n'existe pas de traitement contre l'anthracnose en Agriculture Biologique et ceux qui existent en agriculture conventionnelle sont peu efficaces. De manière générale, en agriculture conventionnelle, il y a peu de produits homologués spécifiques à la culture du pois chiche. **Dépendance aux semenciers :** La réutilisation des pois chiches récoltés en semences de ferme pour l'année suivante est une pratique risquée du fait de la présence de l'anthracnose dans la région. Il est plus sécurisant pour un agriculteur d'acheter des semences à des professionnels ce qui, en contrepartie, génère une dépendance aux semenciers pour la qualité des semences. **Manque de connaissances :** Les agriculteurs n'ont pas toujours les connaissances et le recul nécessaires permettant d'optimiser les rendements sur cette culture, la plupart manquent d'expérience et de conseils. Notamment, un mauvais réglage des outils de récolte peut abimer les grains qui seront déclassés et donc moins rémunérateurs. La verse de la plante est un phénomène peu maîtrisé qui peut provoquer des pertes à la récolte. Avec l'utilisation d'une barre de coupe flexible associée à la moissonneuse-batteuse, il est possible de minimiser significativement les pertes liées à la verse, mais ce matériel est coûteux. Le pois chiche est une plante à croissance indéterminée, ce qui entraîne un problème de formation de nouveaux grains à la fin du cycle de culture qui ne sont pas matures au moment de la récolte. Or les grains cassés, tachés, ou de petit calibre sont déclassés et génère une perte de revenus. De manière générale, les référentiels technico-économiques manquent de précision et de recul. Les raisons de l'irrégularité des rendements et les facteurs favorisant l'anthracnose ne sont pas toujours connus. Les écarts que nous avons constatés entre les dires des cultivateurs et les dires des experts, tout particulièrement sur le délai de retour entre deux cultures de pois chiches, sont également révélateurs des freins occasionnés par un manque de connaissances.

Freins	Une autre illustration de ce manque de connaissances porte sur le calcul de l'intérêt économique de l'introduction du pois chiche. Certains agriculteurs appréhendent la marge dégagée à l'échelle de la culture sans prendre en compte les bénéfices dégagés à l'échelle de la rotation. L'intérêt d'intégrer des légumineuses (réduction des intrants) n'est pas toujours perçu au premier abord. **Choix des variétés limité :** Le pois chiche est une espèce bien adaptée aux climats secs. Sa culture pose certains problèmes dans le Sud-Ouest où le climat est relativement humide. Des épisodes pluvieux à certains stades de développement du pois chiche peuvent altérer les rendements de manière significative notamment en favorisant l'anthracnose. Or, le manque de recherche appliquée dans le domaine du pois chiche et de transmission de l'information limite les connaissances sur les facteurs favorisant l'apparition de l'anthracnose et sur l'offre de semences adaptées aux conditions pédoclimatiques de la région. **Surfaces en production limitées :** Il est estimé que l'anthracnose est présente au moins 3 ans dans le sol après une culture de pois chiche. La gestion du risque d'anthracnose implique un délai de retour sur une parcelle, ce qui limite les capacités de production à l'échelle de l'exploitation ou du bassin de production et peut freiner les investissements spécifiques à cette culture. **Rémunération inégale :** En agriculture conventionnelle, la culture du pois chiche est encore peu rémunératrice (acheté deux fois moins cher qu'en AB). La production fait face à une forte concurrence des pays exportateurs qui produisent parfois un pois chiche de prix et de qualité inférieurs. **Incertitudes sur la gestion des maladies :** L'ascochytose est mal connue au niveau de la production agricole. L'anthracnose est le nom commun désignant les maladies causées par différents phytoravageurs sur différentes espèces dont les symptômes sont similaires. Cela crée une confusion pour les agriculteurs quant aux rotations qu'il est possible de mettre en place sans risquer de propager l'ascochytose, d'autant plus que cette maladie est très redoutée des agriculteurs.
Leviers	**Mettre en avant l'intérêt agronomique :** L'introduction du pois chiche dans une exploitation n'implique pas nécessairement d'investissement spécifique et peut être très intéressante pour un producteur. La production de pois chiche est une culture économe dans l'utilisation d'eau, elle n'est irriguée que par très peu d'agriculteurs. Elle est également sobre dans l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires. Les légumineuses constituent un bon précédent et allongent les rotations. Cette culture est facile et relativement adaptée à la région, elle peut se réaliser avec le matériel utilisé pour la culture de céréales. **Générer et partager des connaissances :** Les producteurs peuvent améliorer collectivement leurs connaissances pour mieux maîtriser la culture et éviter les pertes de rendements. De nombreuses recherches existent quant à la gestion de la maladie. La diffusion de la connaissance par des instituts techniques permettrait de palier les incertitudes observées sur le terrain et d'optimiser la culture des différentes légumineuses dans les rotations. **Relations avec les semenciers :** Les producteurs peuvent communiquer leurs attentes quant aux caractéristiques des plants (précocité, verse, etc.) aux sélectionneurs afin de développer des variétés adaptées au contexte pédo-climatique de la région et aux contraintes techniques des agriculteurs.

Leviers	**Méthodes de protection alternatives :** Le biocontrôle est efficace contre la noctuelle défoliatrice grâce à une bactérie. **Valorisation par les prix :** La création de débouchés à forte valeur ajoutée permet une bonne valorisation des pois chiches. C'est déjà le cas en agriculture biologique. Actuellement, le prix de vente des pois chiches au sein de la coopérative Qualisol s'élève à 550€/T en agriculture conventionnel et 1200€/T en agriculture biologique. Par ailleurs, à l'échelle de la rotation, l'introduction de légumineuses confère un avantage économique grâce à la réduction des charges sur les intrants. **Valorisation de l'aspect environnemental auprès des consommateurs :** Au sein d'une filière, on peut envisager la création d'une certification Haute Valeur Environnementale (HVE) pour valoriser les exploitations productrices de légumineuses. Des agriculteurs peuvent s'engager individuellement ou collectivement dans des démarches de reconnaissance de bonnes pratiques environnementales auprès de la Commission Nationale de la Certification Environnementale (CNCE).

3. Fiche-maillon « Première transformation »

PREMIÈRE TRANSFORMATION	
Fonction	La première transformation assure le transport, le stockage et le traitement du produit brut par différents process (tri, nettoyage, calibrage) ainsi que la livraison aux entreprises agro-alimentaires (deuxième transformation) ou l'ensachage et la livraison aux distributeurs (commercialisation). La première transformation est une étape incontournable avant la commercialisation : elle apporte une première plus-value au produit.
Types d'acteurs	– Agriculteurs – Groupements de producteurs – Coopératives – Entreprises agro-alimentaires
Position dans la filière	La première transformation s'insère entre la production et la deuxième transformation ou la distribution.
Ressources et matériel	Matière première (contrats avec les agriculteurs sur la quantité et la qualité) Transport : bennes (ventilées de préférence), camions, logistique Traitement : trieur, calibreur, ensacheuse, chaîne de production automatisée Stockage : entrepôt, big bags
Contexte	Nous avons rencontré le directeur du pôle agronomique et un technicien de Qualisol, une coopérative qui s'est lancée dès le début des années 2000 dans l'activité « Bio ». En 2016, cette dernière représentait 12 000 ha sur les 50 000 ha en grandes cultures. Elle s'est développée de manière continue et dans diverses productions, dont les légumineuses. La coopérative souhaite augmenter les volumes en pois chiches pour répondre à la demande croissante de ses débouchés.
Enjeux	**Planifier et écouler la production :** Les acteurs de ce maillon ont une activité prévisionnelle pour aligner l'offre sur la demande. Ils prévoient les volumes de production en planifiant les surfaces cultivées en relation avec leur capacité de vente. Ils doivent assurer un approvisionnement stable en qualité et

	en quantité et trouver des voies de commercialisation sûres et rémunératrices pour assurer la valorisation et l'écoulement de leur production. **Respecter les critères de qualité :** Proposer un produit conforme aux standards de qualité des acheteurs présente des enjeux techniques.
Freins	**Coût élevé des investissements :** L'acquisition de machines spécifiques demande de lourds investissements. Pour des volumes importants, le tri du pois chiche est largement facilité par l'utilisation d'un trieur optique qui est le seul permettant de trier les grains immatures des grains matures. **Manque de surfaces :** L'augmentation des volumes de production qui permettrait de rentabiliser au mieux les investissements est freinée par les surfaces disponibles pour la culture du pois chiche. En effet, la coopérative demande aux agriculteurs de respecter un délai de retour de 5 à 7 ans, ce qui entraîne une limitation de l'augmentation des surfaces. **Produit relativement fragile :** Les pois chiches sont sensibles à la fermentation lors du stockage post-récolte et à la casse lors du transport. **Débouchés locaux difficiles à trouver :** Il est difficile de trouver et de développer des débouchés locaux par manque soit de compétences logistiques (restauration collective) soit de visibilité auprès des clients potentiels. En effet, le marché de la restauration collective demande une logistique particulière du côté des restaurants collectifs qui préfèrent avoir affaire à un grossiste plutôt qu'à une multitude de fournisseurs. La difficulté est alors, pour l'entreprise de première transformation, de négocier et de se faire référencer par le grossiste. L'approvisionnement de la restauration collective requiert des livraisons régulières car les restaurants collectifs ne peuvent pas stocker sur place. Cela demande donc d'avoir le matériel (camions, silos de stockage, etc.) et les compétences logistiques adéquats, ce qui n'est pas toujours possible du côté de la première transformation.
Leviers	**Economie d'échelle :** L'investissement dans des équipements performants permet d'optimiser la collecte, le stockage et le tri et de faire des économies d'échelle : – La coopérative Qualisol a investi dans une station de triage complète possédant notamment un trieur optique, indispensable pour permettre un tri affiné des pois chiches (pour éliminer les grains sombres) et proposer un produit de haute qualité. L'investissement total pour la station de triage s'élève à 2,5 millions € pour un potentiel de 20 000 T/an. **Débouchés attractifs :** Le prix du pois chiche bio étant intéressant pour les agriculteurs, celui-ci représente un débouché attractif du fait de sa meilleure valorisation : – Depuis 2002, la coopérative a lancé une activité de production « Bio » suite à la demande d'une trentaine d'adhérents. Cela a nécessité l'installation en 2004 d'un silo bio d'une capacité de stockage de 9000 tonnes. En 2008 la coopérative a lancé sa marque propre « Monbio » puis a investi en 2012 dans un nouveau silo d'une capacité de 33000 tonnes pour accueillir la production biologique de ses adhérents. – Qualisol a investi dans l'entreprise Nutrinat dont elle est aujourd'hui l'actionnaire majoritaire. La coopérative assure ainsi un débouché à très forte valeur ajoutée tout en contrôlant la part de valeur ajoutée qui revient au producteur.

Leviers	**Diversité des débouchés :** Un couplage des débouchés avec un positionnement à l'export pour une partie de la production permet d'atteindre une taille critique favorable aux investissements tout en alimentant l'offre locale. Le marché international est très demandeur de légumineuses. Dans certains pays, les légumes secs représentent l'essentiel de l'apport protéique alimentaire. Ce marché est porté essentiellement sur un produit brut (ayant subi une première transformation [tri, calibrage, conditionnement] mais n'ayant pas subi de seconde transformation). Ce marché très porteur est une opportunité d'augmenter la production de légumineuses en France et permet de pérenniser les systèmes agricoles en grande culture. – Les pois chiches (à l'état de graines sèches) de Qualisol sont vendus en France sous quatre marques différentes : deux marques propres (« Monbio » pour les magasins spécialisés bio et « Instants Nature » pour la grande distribution) et deux marques de distributeurs (« Ethiquable » et « Lumineuses »). Qualisol fournit également Nutrinat, une entreprise qui fabrique des produits frais et des pâtes à base de protéines végétales. Une partie de la production de la coopérative est exportée en Angleterre et en Italie. **Projets locaux :** Se faire connaître au niveau local par des projets, partenariats et autres événements permet de trouver des débouchés locaux : – Qualisol participe au projet Légumicant avec la DRAAF Occitanie pour l'introduction de légumineuses locales dans les cantines des lycées agricoles. C'est à la fois un moyen de structurer un débouché dans la restauration collective, mais aussi celui de toucher un public lycéen et créer une future demande pour les légumineuses. En diversifiant les débouchés de ses produits, Qualisol optimise la valorisation de ses produits et assure des recettes à long terme. – Des partenariats entre coopératives peuvent être mis en place pour pallier le manque de surfaces. Qualisol s'est associé avec d'autres coopératives, dont Val de Gascogne et Gersycoop, pour augmenter le volume de pois chiches afin d'utiliser tout le potentiel de l'équipement et rentabiliser les investissements. La coopérative produit actuellement 3 500 tonnes de pois chiche alors qu'il en faudrait 8 000 tonnes par an pour amortir la station de triage. Les volumes et les prix sont fixés par contrat en amont par Qualisol qui possède l'équipement de première transformation. **Matériel adapté :** L'utilisation de bennes ventilées pour le transport des pois chiches permet de réduire le risque de fermentation. Pour répondre à la demande des consommateurs et augmenter la valeur ajoutée du produit commercialisé, la traçabilité GPS de l'origine peut être développée : – La coopérative Val de Gascogne évoque l'utilisation éventuelle d'un outil de géolocalisation pour pouvoir tracer l'origine du produit jusqu'à son lieu de production.

4. Fiche-maillon « Deuxième transformation »

DEUXIÈME TRANSFORMATION	
Fonction	La deuxième transformation concerne les entreprises agro-alimentaires qui transforment les produits de la première transformation en produits de deuxième, troisième, quatrième et cinquième gamme et les commercialisent. Ils créent ainsi de la valeur ajoutée par rapport au produit brut.
Types d'acteurs rencontrés	Industries agro-alimentaires (IAA)
Position dans la filière	Ces entreprises s'insèrent entre la première transformation et la distribution.
Ressources et matériel	Matériel de transformation (germoir, moulin, etc.) Process de transformation spécifiques (brevet)
Contexte	Dans le cadre de l'étude de la filière pois chiche du Sud-Ouest de la France, nous avons rencontré un représentant de l'entreprise Nutrinat. Établie depuis 2010, l'entreprise crée des produits frais et des pâtes à base de céréales et de légumineuses. L'approvisionnement en pois chiche est local (coopérative Qualisol). En revanche, l'offre en lentilles est insuffisante, ils doivent donc varier les sources d'approvisionnement. Concernant leurs débouchés, 60 % du chiffre d'affaire correspond à la vente de leurs produits en magasins spécialisés, 20% en restauration hors domicile et 20% en grande distribution. A terme, ils désirent augmenter la part dédiée à la restauration hors domicile.
Enjeux	**Innover :** La demande en protéines végétales est en constante augmentation mais l'offre actuelle ne correspond pas assez aux attentes et aux besoins des consommateurs. L'un des premiers facteurs limitant la consommation est le manque de praticité de la préparation des légumes secs. Le secteur de l'agroalimentaire doit innover pour proposer aux consommateurs des produits faciles et rapides à préparer. Cela passe par la R&D en deuxième transformation, afin de trouver de nouvelles techniques de préparation. **S'approvisionner auprès de producteurs locaux :** Un enjeu majeur du développement des filières légumineuses en France est de trouver des débouchés

	valorisant les productions françaises, de plus en plus sollicitées par les consommateurs. Les industries agro-alimentaires peuvent mettre en place des partenariats avec des producteurs locaux pour augmenter l'offre en produits « Origine France ».
Freins	**Approvisionnement :** Concurrence avec le marché international : la plupart des industries agro-alimentaires ont déjà leurs fournisseurs habituels, souvent par des filières internationales qui fournissent un produit de prix inférieur au marché français et concurrencent les filières nationales. Maîtrise de la production : le développement encore récent des légumineuses sur le territoire français requiert pour les industries de s'ouvrir à de nouveaux fournisseurs susceptibles d'être peu structurés et d'offrir des produits en quantités et qualités variables. Le risque que prend l'entreprise à se tourner vers une filière française n'est pas forcément contrebalancé par les avantages qu'elle peut en tirer. **Transformation peu performante :** Certaines variétés sont peu adaptées à la transformation (perte en goût, couleur et texture, contraintes logistiques et matérielles). Les sous-produits sont peu valorisés : il existe quelques débouchés en alimentation animale mais ils sont peu rémunérateurs. La transformation des légumineuses peut entraîner l'achat coûteux de matériel de transformation. Le coût de la R&D peut être un obstacle au développement de la transformation des légumineuses. **Débouchés incertains :** Il peut être difficile de convaincre les distributeurs car il n'y a pas d'assurance de débouchés, ce marché étant encore récent. De plus, les légumineuses ont souvent mauvaise réputation auprès des consommateurs : confort digestif, texture, goût, prix des produits transformés, manque de recettes adaptées…
Leviers	**Approvisionnement local :** La mise en place de partenariats ou la contractualisation avec des producteurs locaux (directement ou via des coopératives ou grossistes) permet de répondre à la demande en produits d'origine française. **Transformation plus performante :** Les industries agro-alimentaires peuvent s'impliquer dans les programmes de sélection variétale pour co-construire des variétés adaptées aux besoins de la transformation agro-alimentaire. Des projets nationaux comme le projet COSELAG intègrent les industries alimentaires dans la conception des programmes de sélection génétique. Le développement de nouvelles techniques de transformation et de recettes permet de toucher de nouveaux marchés et de pallier les réticences des consommateurs : – L'entreprise Nutrinat propose essentiellement des plats préparés comme des salades et des pâtes alimentaires qui nécessitent un temps de préparation très restreint de l'ordre de quelques minutes. Nutrinat a fait preuve d'innovation et d'adaptabilité. Au départ, les produits étaient stérilisés mais cela affectait la qualité organoleptique et nutritionnelle des produits. L'entreprise a donc opté pour une pasteurisation associée à un fonctionnement en flux tendus, mais cela altérait la texture des pois chiches. Nutrinat a remédié à ce problème en congelant et stockant les graines germées : elle a développé une technique pour faciliter le décorticage en faisant germer celles-ci. Ce processus permet la transformation

Leviers	sous forme de pâtes constituées d'un mélange de céréales et de légumineuses. L'entreprise a déposé un brevet qui lui procure un avantage concurrentiel. – Le coût lié au stockage et la dépendance au matériel pour la congélation pourraient être évité si des variétés moins sensibles aux process de transformation étaient développées. Grâce à des partenariats spécifiques, il est possible d'obtenir des subventions pour l'investissement dans du matériel de transformation et pour la R&D. Suite à un appel à projet lancé par la région Midi-Pyrénées en 2013, l'entreprise Nutrinat fait partie d'un projet en collaboration avec l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), la société Weischardt, le laboratoire Phodé et le Gérontopôle de Toulouse en vue de développer des produits spécifiques aux problématiques des personnes âgées. A ce titre, le projet a reçu une subvention de 400 000 € de la Région pour investir dans du matériel et dans de la R&D. **Débouchés croissants :** La demande est en constante augmentation et les débouchés sont de plus en plus nombreux et conséquents (personnes âgées, végétariens, végétaliens, sportifs, intérêt pour l'origine française des produits, etc.) : – Nutrinat communique sur l'intérêt nutritionnel de l'association céréales-légumineuses et sur le procédé innovant utilisé qui confère à leurs produits une plus-value gustative. L'augmentation des débouchés permettra d'augmenter les capacités de production de l'usine de Nutrinat, qui ne sont pas encore atteintes. L'entreprise développe régulièrement de nouveaux produits ou enrichit les gammes existantes. – Les entreprises peuvent prendre part à des événements (type colloques) et à des projets de développement territorial (partenariat en lien avec la restauration collective par exemple) visant à créer du lien entre une multitude d'acteurs (recherche, producteurs, coopératives, distributeurs, pouvoirs publics…). Il est nécessaire d'être plus visible sur le secteur de la restauration collective : être présent sur les salons, contacter les acheteurs et être en lien avec un grossiste pour être en adéquation avec le fonctionnement de la restauration hors foyer en proposant des clients pour faciliter les partenariats.

6. Fiche-maillon « Commercialisation »

COMMERCIALISATION	
Fonction	Ce maillon assure la distribution des légumineuses sous forme de graines ou de produits transformés aux consommateurs via différents types de structures.
Types d'acteurs	– Grossistes (Brake France, Pomona, Pro à Pro…) – Grandes et moyennes surfaces (GMS) – Magasins spécialisés (magasins bio, de vrac, de producteurs, etc.) – Plateformes d'achat…
Position dans la filière	La commercialisation est l'étape située entre la deuxième transformation et la consommation.
Ressources et matériel	Organisation du transport Mise en place de contrats ou de partenariats entre les distributeurs et les transformateurs avec un cahier des charges.
Enjeux	**Répondre aux nouvelles attentes des consommateurs :** Depuis plusieurs années, il existe un regain d'intérêt pour la consommation de produits d'origine française. De plus, la demande de produits à base de protéines végétales est en augmentation. Le secteur de la commercialisation a un rôle d'interface avec le consommateur et influence la demande.
Freins	**Concurrence avec le marché international :** L'offre internationale, souvent plus compétitive au niveau des prix, vient concurrencer les filières françaises. Les consommateurs préfèrent acheter moins cher quitte à avoir une qualité moindre. **Difficulté d'entrée sur le marché :** Le marché français est dominé par quelques entreprises, que ce soit les grossistes ou les GMS, ce qui freine l'entrée dans le marché de nouveaux acteurs de la distribution.

Freins	**Rigidité de fonctionnement :** Le référencement des produits dans les GMS est difficile à obtenir et est souvent le résultat de contrats négociés à échelle nationale. Il est difficile pour des distributeurs de trouver un fournisseur répondant à leur exigences en terme de quantité fournie pour approvisionner un marché national. **Image de la grande distribution :** Certains consommateurs se détournent des circuits longs ou de la grande distribution par manque de transparence, de traçabilité et de proximité. **Image négative des légumineuses** : Les légumineuses sont perçues négativement par une partie des consommateurs. On pourra expliquer cette perception par la difficulté à cuisiner et le temps de préparation jugé long, l'inconfort digestif que les légumineuses pourraient générer, et leur image désuète, perçue comme la « viande du pauvre ».
Leviers	**Valorisation des productions locales :** Circuits courts/de proximité : La volonté de développement des circuits courts et/ou de proximité de la part des consommateurs, des collectivités et de l'Etat peut être un levier mobilisable dans le développement de la commercialisation. Restauration collective : Il existe de fortes potentialités pour le développement de la restauration hors foyer (restauration collective, plats préparés, snack food…). La restauration collective est un débouché à privilégier. Les collectivités ont un rôle premier pour favoriser l'approvisionnement en légumineuses locales et/ou bio des restaurations collectives en travaillant avec les grossistes et les plateformes d'achat. La mise en place des Projets Alimentaires Territoriaux (PAT) permet de construire collectivement des débouchés locaux pour les légumineuses. Signes de qualité et d'origine : Une stratégie de valorisation est l'affichage d'une alimentation garantie « sans OGM » ou le recours à des IGP, des AOP et différents labels (AB, label rouge) et mentions valorisantes (HVE, « Origine France »). Cela contribue à utiliser davantage de production française et à redorer l'image des légumineuses auprès des consommateurs. **Valorisation des protéines végétales :** Malgré une prise de conscience sociétale de plus en plus forte sur l'intérêt des protéines végétales dans l'alimentation, les légumineuses ne sont pas encore reconnues officiellement comme telles par l'Etat mais sont classées comme des féculents, les mettant en concurrence avec les céréales. Une reconnaissance à l'échelle des pouvoirs publics serait un levier d'envergure en identifiant les légumineuses comme Protéines Végétales dans le Programme National Nutrition Santé (PNNS). Un distributeur peut mettre en avant l'argument nutritionnel des légumineuses et l'intérêt des protéines végétales. **Contractualisation des approvisionnements :** La sécurisation des approvisionnements dépend entre autres des contrats. Ils pourraient jouer en faveur de la structuration de l'aval des filières et ainsi encourager de plus grands investissements en faveur de ces espèces tout au long de la filière.

A RETENIR : COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DE LA FILIÈRE, REPÉRER LES ENJEUX, LES FREINS ET LES LEVIERS À CHAQUE MAILLON		
ENJEUX	**FREINS**	**LEVIERS**
SEMENCES		
Assurer l'offre en semences en **volume et en qualité**. Élargir la **gamme de variétés** par des programmes de sélection variétale.	Problématique de l'**anthracnose**. **Programmes de sélection variétale** complexes à mettre en place. **Réglementation** mal adaptée.	Garantir l'absence d'**anthracnose** : qualité des semences, relations avec les institutions. Débloquer des **fonds de recherche**. **Partenariats** : instituts de recherche, conservation.
PRODUCTION		
Bénéficier des **services écosystémiques** des légumineuses et avantages liés (diversification, allongement des rotations, réduction des intrants). Permettre une juste **rémunération** des producteurs en bio comme en conventionnel. Gérer l'**enjeu sanitaire** de la pression de l'anthracnose à l'échelle du bassin de production.	**Faible offre de produits phytosanitaires** pour traiter l'ascochytose. **Dépendance aux producteurs de semences**. **Manque de connaissances techniques** et d'expérience sur la culture pour maîtriser les rendements. **Choix des variétés limité**. **Limitation des surfaces en production** : délai de retour. **Manque de communication** sur les avantages économiques des légumineuses.	Communication sur l'**intérêt agronomique**. Création et **partage de connaissances** entre les producteurs : amélioration de l'ITK, expérimentations. **Relations avec les semenciers** : Communication des attentes des producteurs quant aux caractéristiques du pois chiche. Valorisation par les prix : recherche de **débouchés rémunérateurs**. Valorisation de l'**aspect environnemental** auprès des consommateurs.

PREMIÈRE TRANSFORMATION		
Assurer une production en cohérence avec les capacités de commercialisation et **valoriser** cette production en créant une valeur ajoutée pour le produit brut (tri, ensachage, standards de qualité…).	**Coût élevé des investissements** dans du matériel spécifique. **Augmentation des volumes limitée**. Risque de **pertes lors du transport et du stockage**. **Débouchés locaux difficiles** à trouver.	**Economie d'échelle :** investir dans du matériel performant et adapté. **Coopération horizontale** (avec d'autres coopératives). S'investir dans des **projets locaux**. **Valoriser** les productions (AB, « Origine France », etc.). **Diversification et attractivité des débouchés**.
DEUXIÈME TRANSFORMATION		
Développer des process de transformation spécifiques aux légumineuses, pour pallier leurs inconvénients (digestibilité, texture, etc.). Trouver des fournisseurs locaux et des débouchés pour **valoriser les productions françaises** afin de satisfaire la demande croissante.	Approvisionnement : **concurrence** de l'offre internationale et **marché récent** (prise de risque). **Transformation peu performante** : variétés peu adaptées, lourds investissements en matériel et R&D. **Débouchés incertains** : réticence des acteurs des circuits longs, mauvaise image des légumineuses.	**R&D pour la transformation** : implication dans des programmes de sélection variétale, développement de partenariats pour subventionner les investissements. Hausse de la demande en **approvisionnement local** : communication, partenariats/contractualisation avec des producteurs locaux (restauration collective, etc.)
COMMERCIALISATION		
Proposer des produits répondant aux **nouvelles attentes des consommateurs**. Ce maillon est au plus près des consommateurs, il est le plus susceptible d'influencer la demande.	**Concurrence du marché international** : prix plus bas. **Difficulté à entrer sur le marché** : oligopole. **Rigidité de fonctionnement** : référencement, standards. **Image de la grande distribution** : manque de transparence, traçabilité, proximité. **Image des légumineuses** : temps de préparation, inconfort digestif, image désuète.	**Valoriser une production locale** : circuits courts et de proximité, restauration collective, PAT, SIQO. **Valoriser les protéines végétales** : PNNS, communication sur les bénéfices nutritionnels **Sécuriser les approvisionnements** par contrat.

III. Coordonner les maillons par une approche globale de la filière

La partie précédente donne une vision maillon par maillon du fonctionnement de la filière. Cependant, les contraintes et les leviers se raisonnent souvent à l'échelle de la filière, les maillons étant liés entre eux. Un acteur peut parfois même s'insérer dans plusieurs maillons.

Du fait des préoccupations de développement durable avec notamment la reterritorialisation de la production, une ***approche territoriale*** paraît une piste pertinente pour la structuration d'une filière légumineuse. De plus, cette échelle est la plus susceptible de mobiliser les acteurs locaux dans des dynamiques territoriales, favorables à la pérennisation des filières.

Dans cette partie nous allons étudier comment raisonner la coordination entre les maillons à l'échelle de toute la filière, quels leviers sont mobilisables et comment les mobiliser à l'échelle du territoire et à l'échelle du secteur des légumineuses.

A. Appréhender le fonctionnement de la filière en développement sur le territoire

1. Contextualiser le développement de la filière légumineuse envisagée

Plusieurs éléments du contexte (agricoles, géographiques, économiques, politiques) conviennent d'être étudiés en amont de la mise en place d'une filière légumineuse pour savoir si celle-ci est adaptée (ou adaptable) à la zone envisagée.

Premièrement, il est pertinent de chercher à ***délimiter un périmètre*** pour la production/transformation et les débouchés. Il est nécessaire de savoir comment la légumineuse concernée par la future filière s'insère dans l'agriculture du territoire. Les données obtenues sur le site *Agreste* (rubrique « Données en ligne ») sur plusieurs années concernant les surfaces cultivées et les rendements en conventionnel et en agriculture biologique permettent de rendre compte du potentiel de développement de la filière et de l'offre disponible. De plus, il est important de prendre en compte les ***paramètres pédoclimatiques et la disponibilité de la ressource eau*** afin de pouvoir prévoir les potentiels de production. Par exemple, le pois chiche est très adapté au climat méditerranéen, mais le rendement du soja, des pois et des féveroles est largement inférieur dans le Sud de la France.

Le contexte actuel des ***politiques agricoles*** européennes et françaises sont susceptibles d'influer sur le fonctionnement et la performance de la filière. Les régions ont l'autorité de gestion pour le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER). Elles sont responsables de l'écriture et de la mise en œuvre opérationnelle des Programmes de développement rural (PDR) régionaux sur 2014-2020. Il est important de se renseigner sur les spécificités de cette déclinaison régionale de la PAC car elles sont susceptibles de traiter différemment la question des légumineuses.

A titre d'illustration, les « Rencontres participatives Légumineuses Grand Sud » (septembre 2016, Carcassonne) ont réuni environ 200 personnes pour faire l'état des lieux de la production de légumineuses en Occitanie. Elles ont mis en lumière les freins, les atouts et les perspectives de leur développement à l'échelle régionale. La part de la SAU régionale dédiée aux légumineuses est de 2% : la culture majoritaire est le soja et la culture des pois chiches représente 13% des surfaces de légumineuses cultivées. Certaines légumineuses sont davantage concernées par l'agriculture biologique comme les lentilles (86% de la

production). A contrario, la culture des pois chiches est largement menée selon le modèle conventionnel (85%).

Des perspectives encourageantes doivent être soulignées : la résilience des systèmes avec légumineuses qui commence à faire ses preuves face aux fluctuations des prix, le développement d'initiatives nouvelles portées par des acteurs locaux reconnus et la mise en place de filières locales.

2. Repérer des initiatives de structuration de filière sur d'autres territoires

Repérer des initiatives sur d'autres territoires permet de s'inspirer de démarches qui ont fait leurs preuves et qui peuvent être ***sources d'idées et de contacts***. Tandis que les filières pois chiche sont en cours de développement en France, certaines initiatives ont déjà abouti à la création de filières structurées pour les lentilles.

Dans le cas de la lentille verte du Puy, l'obtention de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) en 1996 puis de l'Appellation d'Origine Protégée (AOP) en 2008 a permis de certifier l'origine des lentilles et d'assurer une meilleure valorisation. L'Organisme de Défense et de Gestion (ODD) coordonne la mise en oeuvre de l'AOP. Il réunit l'ensemble des acteurs de la filière : organisations de producteurs et entreprises de triage et de conditionnement. A plus petite échelle, une trentaine d'agriculteur se sont regroupés au sein d'une CUMA afin d'investir en commun plus de 400 000€ dans un atelier de triage des lentilles. Les investissements ont pu bénéficier d'une aide du département de Haute-Loire. La force de ce collectif repose sur la vente directe qui permet à ces agriculteurs de capter un maximum de valeur ajoutée.

Ainsi, depuis les années 2000, plusieurs filières légumineuses se sont créées avec succès en misant sur l'origine de la production. Toutefois, une démarche qui a fait ses preuves sur un territoire donné n'est pas gage de réussite sur un autre, du fait de ses spécificités. Il faut s'intéresser aux facteurs qui ont contribué à la réussite de ces projets afin de voir si, et comment ils sont transposables à la filière que l'on souhaite créer.

3. Recenser et caractériser les acteurs

Il est pertinent de commencer par un ***inventaire des initiatives existantes*** portées par des acteurs impliqués sur le territoire considéré, et de constituer à partir de ceux-ci un groupe moteur qui pourra mobiliser d'autres acteurs potentiellement intéressés. Ces acteurs sont soit directement impliqués dans la filière (agriculteurs, coopératives, transformateurs, distributeurs…), soit périphériques (institutions, associations…). A titre d'exemple, l'association CISALI (Centre d'innovation sur l'alimentation, Toulouse) étudie les besoins et attentes des consommateurs concernant leur alimentation afin d'accompagner les entreprises dans le montage de projets innovants. A l'interface entre les acteurs des filières agro-alimentaires et des consommateurs, CISALI favorise la collaboration horizontale et l'expérimentation.

Des enquêtes auprès de ces différentes catégories d'acteurs permettent de révéler leur fonctionnement, leurs intérêts quant au développement de la filière, les difficultés rencontrées à leur échelle, leurs projets éventuels. Cela permet de renseigner les freins et leviers au développement de la filière à chaque maillon. C'est aussi le moyen d'obtenir de nouveaux contacts afin d'élargir le réseau prospecté.

Il est aussi conseillé de positionner les acteurs en fonction de leur intérêt/engagement dans la création de la filière et du pouvoir qu'ils ont dessus afin de repérer les ***acteurs moteurs*** les plus influents et/ou dépendants de cette filière. Ainsi, il est possible de s'appuyer sur ces acteurs pour faire émerger les freins et les leviers propres à leur position.

De plus, l'éventuelle ***concurrence entre les filières***, notamment sur un même type de produit, doit être prise en compte pour adapter la stratégie de développement et de structuration de la filière.

Il faut avoir conscience qu'il est difficile de réaliser un recensement exhaustif des acteurs impliqués ou intéressés par la filière (disponibilité aléatoire, manque de temps, réseau dispersé...). Toutefois le but n'est pas de recenser la totalité des acteurs mais d'arriver à un descriptif général de chaque maillon permettant par la suite d'organiser une première coordination de la filière.

A RETENIR : COMPRENDRE LE TERRITOIRE DANS LEQUEL S'INSÈRE LA FILIÈRE

- ✓ Évaluer le potentiel de développement de la culture de légumineuses en étudiant les productions agricoles du territoire
- ✓ Repérer les déclinaisons régionales des politiques agricoles et l'accès aux financements publics
- ✓ S'inspirer des filières créées sur d'autres territoires
- ✓ Repérer les acteurs concernés par la filière

B. Coordonner les actions

Les flux d'informations, de produits et d'argent au sein d'une filière sont nombreux et impliquent une grande diversité d'opérateurs. Chacun de ces opérateurs fait face à des enjeux spécifiques, auxquels il répond par des modes d'organisation qui lui sont propres. Pourtant, les modes d'organisation établis à chacun des maillons ne peuvent pas être pensés séparément. Par exemple, les quantités comme les qualités produites par les cultivateurs doivent être cohérentes au regard des besoins exprimés par les opérateurs de la première et à la deuxième transformation. Pourtant, le fait que les opérateurs travaillent au quotidien de façon séparée est source de méconnaissances : si rien n'est fait, les contraintes des uns ne sont pas connues des autres. Par exemple, lorsqu'un nouveau débouché se développe, comme celui de la restauration collective, ses contraintes en matière de conditionnement, de livraison, de cuisson…, doivent être découvertes par les opérateurs en amont. Comme cet exemple le montre, le problème se complexifie encore dès lors que l'on tient compte de l'existence de plusieurs filières parallèles, visant une pluralité de débouchés. En outre, le raisonnement doit s'opérer sur des échelles de temps relativement longues, incluant les rotations de culture. En somme, ***des enjeux de planification, d'ajustement, de coordination supplémentaires*** apparaissent lorsque l'on raisonne à l'échelle de la filière dans son ensemble.

Lors d'une création de filière dans un domaine encore peu maîtrisé comme c'est le cas pour les légumineuses, il est intéressant de penser que cette création comme une ***démarche collective*** impliquant *a minima* tous les maillons de la filière et si possible les autres acteurs identifiés permettant de s'accorder collectivement sur les régulations des différents maillons.

Nous avons identifié deux grandes modalités possibles de coordination territoriale pour initier cette démarche collective. La première repose sur un acteur moteur, un pilote assurant la coordination entre les régulations des différents opérateurs. La seconde développe plutôt une forme de concertation entre tous les acteurs. Chacune a ses avantages et ses inconvénients, et il peut être envisagé de les coupler en pratique. Après avoir présenté ces deux modalités de coordination territoriale, nous insisterons également sur l'intérêt à s'insérer dans des dynamiques collectives nationales.

1. Les modalités de coordination territoriale

a) Une coordination centrée sur un acteur moteur à l'échelle de la filière

Ce ***rôle d'acteur moteur*** peut être tenu par différents types de structures : entreprise agro-alimentaire, grossiste… Dans le cas de la filière pois chiche du Sud-Ouest, la coopérative Qualisol y tient un rôle central. Elle structure une partie de la filière et coordonne plusieurs maillons entre eux :

- Semences : actionnaire d'un semencier (Epi de Gascogne)
- Production : estimation des surfaces nécessaires à la production, contrats avec les agriculteurs
- Première transformation : propre usine de traitement (Monfort)
- Deuxième transformation : actionnaire majoritaire d'une entreprise agro-alimentaire (Nutrinat)
- Commercialisation : propre marque (Monbio)

Une telle forme de coordination, centralisée sur un seul acteur, permet une ***mise en place rapide*** de la filière et une ***réactivité accrue*** lors de la prise de décision. Toutefois, la concentration des décisions et des bénéfices sur un seul acteur pose la ***question de la répartition du pouvoir et de la valeur ajoutée*** tout au long de la filière. De plus, le manque de connaissances et/ou de compétences sur certains maillons où le coordonnateur n'avait initialement pas d'expériences peut entraîner des ***erreurs stratégiques***.

Il peut être envisagé d'avoir un ***coordinateur neutre et extérieur*** qui viendrait tenir le rôle de médiateur entre les différents maillons, voire même de contrôleur. Toutefois, cela soulève la question de la légitimité de cette personne : qui placer à ce poste ? comment être sûr qu'elle soit impartiale ?

La création d'un ***comité de suivi*** (ou pilotage) constitué de divers acteurs de la filière issus des différents maillons pourrait être une solution pour éviter les risques liés à la concentration du pouvoir et répondre à la question de la légitimité. Ce comité peut intervenir en tant qu'observateur ou en tant que décisionnaire selon le pouvoir que souhaitent lui accorder les différents acteurs de la filière. Une ***charte*** peut établir les règles communes aux acteurs de la filière, visant notamment à répartir équitablement la valeur ajoutée.

b) Une coordination concertée à l'échelle territoriale

Une seconde forme de coordination possible peut être mise en avant en s'appuyant sur le modèle des dynamiques de concertation territoriales promues dans les ***Projets alimentaires territoriaux (PAT)***. Les PAT sont des dispositifs créés par la loi d'Avenir de 2014 qui visent à construire de manière concertée entre les acteurs d'un même territoire une stratégie alimentaire pour rapprocher production locale et consommation locale. Concrètement, ils visent à réunir tous les acteurs de l'alimentation (producteurs, collectivités, société civile, organismes de collecte, stockage, commercialisation, recherche, etc.) pour établir collectivement un diagnostic du territoire et construire un cadre pour mettre en place des actions cohérentes à l'échelle de celui-ci. Ces PAT sont reconnus par l'Etat, ce qui leur permet de réaliser des démarches pour obtenir des financements nationaux et européens.

Un acteur de la filière légumineuse peut s'investir dans un PAT pour mieux intégrer la filière dans le territoire. Par exemple, il peut repérer les acteurs intéressés par un approvisionnement local, notamment par la création de partenariats avec des collectivités pour la restauration collective. Ce débouché, particulièrement exigeant en termes de réglementation et de logistique, demande un ajustement des volumes de production, du conditionnement, de la logistique de transport et des relations avec les acheteurs (contrats, cahier des charges…). Une démarche concertée facilite les ***échanges de connaissances et de compétences***. Cela permet de repérer les problèmes qui se posent pour chacun des acteurs et de trouver ensemble des solutions pour les surmonter. Cependant, les démarches concertées sont des

processus longs à mettre en place. Dans le cas des PAT, ils sont souvent également dépendants des volontés politiques des élus.

En amont de la filière, des producteurs peuvent se regrouper sous la forme d'un ***Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental (GIEE)*** lorsqu'ils partagent un projet agro-écologique avec des objectifs concrets répondant à des enjeux de durabilité. Des partenariats peuvent être établis entre les agriculteurs et différents acteurs du territoire : coopératives, industries de transformation, distributeurs, PNR, collectivités… L'engagement collectif des agriculteurs via les GIEE est reconnu par l'Etat. Ainsi, ils peuvent bénéficier d'aides majorées ou d'une attribution préférentielle des aides : FEADER, CASDAR (compte d'affectation spécial « développement agricole et rural »), ADEME, Agences de l'eau, etc. Les légumineuses concernent un tiers des projets portés par les GIEE. De plus, des financements (via des appels à projet) existent également pour l'accompagnement et la mise en oeuvre des projets.

A RETENIR :

CONSTRUIRE UN MODÈLE DE COORDINATION DE FILIÈRE

✓ Connaître les modalités de coordination de filière.

Modalités	Un acteur central	Une approche concertée
Avantages	Rapidité dans la mise en place et la prise de décision	Transparence de l'information Répartition équitable de la valeur créée Partage de connaissances et de compétences
Risques	Concentration des connaissances et du pouvoir Déséquilibre dans la répartition de la valeur créée tout au long de la filière	Processus long à mettre en place

✓ Construire la coordination de la filière à l'aide de dispositifs existants (GIEE, PAT, facilitateurs…) en fonction des opportunités sur le territoire.

2. S'insérer dans des dynamiques nationales

Certains programmes et évènements sont menés à l'échelon national et permettent la coordination des démarches au sein du secteur des légumineuses. Des acteurs de dimension nationale sont aussi très impliqués dans le développement des légumineuses.

Les Rencontres Francophones des Légumineuses (RFL) est un colloque international organisé par la recherche (INRA, CIRAD) et l'interprofession (Terres Univia et Terres Inovia). Elles visent à créer un lieu d'échanges pour un développement durable des légumineuses dans les systèmes agricoles et les filières. Ces rencontres favorisent la construction de stratégies collectives et de nouveaux partenariats.

L'Association Nationale Interprofessionnels des Légumes Secs (ANILS), créée en 2016, vise à rassembler les acteurs des filières de légumes secs dans une démarche concertée et multi-locale. Elle réunit des acteurs de la production, de la collecte et du conditionnement. Cette association met en place des programmes pour lever les freins à la production de légumineuses que ce soit sur le plan scientifique avec des recherches concernant les itinéraires techniques ou des programmes de sélection variétale, mais sur le plan économique avec des actions de promotion, de communication ou d'études économiques. Au sein de cette association, des actions sont menées essentiellement sur la filière lentille. Dans le cas de cette filière, un levier économique a été levé avec la création d'une contribution volontaire obligatoire, une cotisation ce 11€/tonne de lentille versée par les agriculteurs à l'ANILS.

La Fédération Nationale du Légume Sec (FNLS) rassemble des entreprises de ce marché en France (Vivien Paille, Sabarot, Trescarte…) qui interviennent au niveau de la collecte, usinage, conditionnement, négociation et courtage. Elle vise à représenter ses membres auprès des instances publiques, à les conseiller, et à mettre en place des actions contribuant au développement de leur secteur. Elle a notamment produit un film à destination des écoles pour promouvoir la consommation de légumes secs auprès des enfants.

Le projet COSELAG (Co-conception des critères de sélection variétale des légumineuses à graines) réunit des acteurs de la recherche et de l'interprofession des légumineuses. L'objectif de ce projet est de réunir des acteurs de l'amont à l'aval des filières légumineuses pour définir ensemble les priorités pour la recherche en sélection variétale. La force du projet est sa dimension multi-acteurs qui permet de croiser les domaines de connaissance de chacun des acteurs et identifier des problématiques à chacun des maillons de la filière. Ainsi, les critères identifiés sont la stabilité du rendement, la résistance aux bioagresseurs, la résistance aux stress climatiques, la tenue à la cuisson, la qualité organoleptique, la stabilité de la teneur en protéines…

La structuration d'une filière de légumineuses passe par une bonne connaissance des programmes nationaux qui permettront de profiter des connaissances construites par les différents acteurs du secteur des légumineuses. Une implication dans ces instances permettra d'influer sur ces dynamiques.

A RETENIR : S'INSÉRER DANS DES DYNAMIQUES NATIONALES

- ✓ Repérer les acteurs nationaux sur lesquels peut s'appuyer la filière.
- ✓ Suivre les avancées de la recherche.

Conclusion

A travers l'exemple de structuration d'une filière pois chiche dans le Sud Ouest de la France, ce guide fait un état des lieux des enjeux, des freins et des leviers liés au développement des légumineuses à destination de l'alimentation humaine. Les « fiches maillons » fournies dans ce guide permettent de visualiser rapidement les caractéristiques propres à chacun des maillons des filières légumineuses. Avec une entrée globale, il permet également de comprendre dans quel contexte économique, institutionnel et social s'intègre la filière que ce soit au niveau territorial ou national.

Ce guide s'intègre dans une ***dynamique globale de transition agricole et alimentaire***. Il promeut la diversification des systèmes agricoles et le rééquilibrage de la part des protéines végétales dans notre alimentation, participant ainsi à répondre aux enjeux de la transition agroécologique et de la construction de systèmes alimentaires plus durables.

Bibliographie / Webographie

AFD (février 2016), Qu'est-ce qu'une filière agricole durable ? [En ligne]. (Consulté le 16/02/2018). https://www.afd.fr/fr/une-filiere-agricole-durable

APCA, Groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE). [En ligne]. (Consulté le 08/03/2018). http://www.giee.fr/quest-ce-quun-giee/

Blezat Consulting, le Crédoc et Deloitte Développement Durable, (décembre 2016), Baisse de la consommation de protéines animales, in Comportements alimentaires en 2025 - Tendances et impacts.

Bonnet X., (2016), Les légumes secs, quels développements possibles à l'échelle des territoires ? : Journée d'échanges organisée par le Réseau action climat et Solagro au Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer. 13 p. [En ligne]. https://solagro.org/images/imagesCK/files/publications/f78_actes_-legumes-secs-2016.pdf

Centre d'innovation sur l'alimentation (CISALI). https://www.cisali.org

FAO, Bockel L., Tallec F. L'approche filière : Analyse fonctionnelle et identification des flux. [En ligne]. (Consulté le 2/02/2018). http://www.fao.org/3/a-am350f.pdf

FNLS, site officiel (Consulté le 7/03/2018). http://www.legume-sec.com/

Ingredion, (2017), What European consumers really think about pulses and where to use them, LSA.

La filière « Lentille Verte du Puy » : ODG Lentille Verte du Puy. La filière. [En ligne]. (Consulté le 2/02/2018). http://www.lalentillevertedupuy.com/l-interprofession-c18.html

La France Agricole, (2018), La filière partage l'objectif de Macron. [En ligne]. (Consulté le 06/03/2018) http://www.lafranceagricole.fr/actualites/cultures/oleoproteagineux-la-filiere-partage-lobjectif-de-macron-1,2,3290943253.html

MAAF (mars 2017), Les « paiements couplés » : dispositions en vigueur à compter de la campagne 2017. [En ligne]. (Consulté le 2/02/2018). http://agriculture.gouv.fr/aides-couplees

Magrini M.-B., Rencontres Francophones des Légumineuses, pour la terre et les hommes, les légumineuses au coeur de l'innovation. [En ligne]. (Consulté le 2/02/2018). http://www.rfl-legumineuses.com/

Magrini M.-B., *et al.*, (2017), Transition vers des systèmes agricole et agroalimentaire durables : quelle place et qualification pour les légumineuses à graines ?, Dossier : La grande transformation des logiques agricoles, in Revue Française de Socio-Économie 2017/01 (n°18), p. 53-75

Mairie de Saint-Jean-Lachalm. Bulletin Municipal. [En ligne]. (Consulté le 2/02/2018). https://www.saintjeanlachalm.fr/mod_turbolead/upload//file/Saint_Jean_Lachalm-BM-2013-all-g-pour-site.pdf

Marguerie M., Grandes cultures bio, fiche technique 6 : Culture du Pois Chiche en bio. Bio PACA et Agribio 04. 3p.

Qualisol, (2012), Itinéraire cultural Pois chiche Bio, 2 p.

Régions de France, La Région, quelles compétences ? (Consulté le 7/03/2018). http://regions-france.org/observatoire-politiques-regionales/la-region-quelle-comptetence/

Rémond D., Walrand S., (2017), Les graines de légumineuses : caractéristiques nutritionnelles et effets sur la santé. Innovations Agronomiques, INRA, 60. <hal-01685940>

Schneider A., Huyghe C., (2015), Les légumineuses pour des systèmes agricoles et alimentaires durables, Edition Quae.

Semence Mag. Le pois chiche, une culture écologique source de protéines. [En ligne]. (Consulté le 16/03/2018). https://www.semencemag.fr/le-pois-chiche-culture-ecologique-source-de-proteines.html

Solagro, (2017), Diagnostic des filières de légumineuses à destination de l'alimentation humaine en France - Intérêt environnemental et perspectives de développement.

Solagro, Réseau Action Climat, Les légumes secs, Quelles initiatives territoriales ? [En ligne]. https://solagro.org/images/imagesCK/files/publications/f77_publi-legumes-secs-web-2.pdf

Terres Inovia, Chambert C., (septembre 2016), Etat des lieux de la production régionale de légumineuses : atouts, freins et perspectives, Rencontres participatives légumineuses Grand Sud à Carcassonne.

Terre-Net Média, Défi légumineuses, nouvelle activité d'Ucosem dédiée à l'alimentation humaine. [En ligne]. (Publié le 13/02/2018, consulté le 6/03/2018). https://www.terre-net.fr/observatoire-technique-culturale/appros-phytosanitaire/article/defi-legumineuses-la-nouvelle-activite-du-groupe-ucosem-216-134724.html

Terres Univia, Création de l'Association nationale interprofessionnelle des légumes secs (ANILS). http://www.terresunivia.fr/sites/default/files/presse/2016%2007%2020-CP-ANILS.pdf

Terres Univia. Pois Chiche. [En ligne]. (Consultée le 16/03/2018). http://www.terresunivia.fr/cultures-utilisation/les-especes-cultivees/pois-chiche

Zahm F., *et al.*, (2015), Agriculture et exploitation agricole durables : état de l'art et proposition de définitions revisitées à l'aune des valeurs, des propriétés et des frontières de la durabilité en agriculture, in Innovations Agronomiques 46, p. 105-125.