

# Rapport final du projet Boat - Annexes

## SOMMAIRE

Annexe 1 : L'influence des initiatives institutionnelles sur le métabolisme territorial de la Vallée de la Drôme (note de Nicolas Buclet)

Annexe 2 : Grille d'analyse qualitative des liens métaboliques : l'analyse des interactions entre acteurs associés aux flux de BOA dans le nord de l'Aube (note de Pauline Marty et Sabrina Dermine-Brullot)

Annexe 3 : Guide d'entretien auprès des agriculteurs du nord de l'Aube

Annexe 4 : Le métabolisme des différentes filières de la Vallée de la Drôme (note de Sophie Madelrieux)

Annexe 5 : Empreinte socio-économique (note de Jean-François Ruault)

Annexe 6 : Diagnostic relatif à la gestion des BOA dans le nord de l'Aube

Annexe 7 : Prospective territoriale pour une gestion plus durable de BOA dans le Nord de l'Aube (note de Sabrina Dermine-Brullot)

Annexe 8 : Comptes rendus des ateliers de réflexion prospective concernant le système agricole du Nord de l'Aube

## **Annexe 1 : L'influence des initiatives institutionnelles sur le métabolisme territorial de la Vallée de la Drôme**

**Note rédigée par Nicolas Buclet (UGA, Pacte)**

La vallée de la Drôme est un territoire actif en matière de réflexion sur sa dynamique, son évolution dans le moyen et long terme. Des documents ont été produits dès les années 1970 notamment dans le domaine de l'agriculture, afin de situer les tendances observables et établir des objectifs individuels et collectifs. Ces documents ne sont pas toujours le résultat d'une réflexion à l'échelle de l'ensemble de la vallée de la Drôme. Ils traduisent le fait que la vallée est constituée de plusieurs territoires dotés d'une dynamique qui leur est propre, mais qui dialoguent et parfois élaborent collectivement des stratégies notamment en vue de capter des fonds financiers régionaux, nationaux et européens.

D'autre part, l'agriculture dans la vallée a beaucoup évolué au niveau des pratiques, avec une prise en compte croissante des enjeux écologiques au niveau des exploitations, ainsi qu'une modification de l'usage des sols et de la biomasse produite<sup>1</sup>. Si l'on considère le fonctionnement d'un territoire du point de vue de son métabolisme, ces changements ont produit une modification à plusieurs niveaux : la nature des flux entrants et sortants bien entendu, mais également la quantité de ces flux entrants et sortants, avec une circularité plus ou moins forte selon les périodes envisagées.

Nous nous posons la question de la corrélation entre les initiatives portées par les institutions locales dans le but de faire évoluer les pratiques territoriales face à l'environnement, et plus singulièrement le monde agricole qui pèse de façon importante sur les activités de la vallée de la Drôme, et les pratiques effectivement observées. Dans l'idéal, il serait nécessaire de pouvoir mesurer le métabolisme agricole de la vallée à différents moments (au début des années 1970, à la fin des années 2000 et aujourd'hui) et à différentes échelles (de l'ensemble de la vallée, des territoires inclus dans la vallée, des exploitations agricoles), afin de disposer de suffisamment d'éléments quantitatifs nous permettant de mesurer cette corrélation. Faute de possibilité objective de reconstituer ces métabolismes avec des données précises, nous avons opté pour une réflexion plus qualitative sur les évolutions en cours et ce que cela signifie en termes de modification du métabolisme.

Aussi, afin de répondre à la question suivante : peut-on considérer que les modifications des pratiques et de l'usage des sols ont été influencées par la réflexion prospective territoriale ? nous nous fonderons sur plusieurs sources et travaux passés ou propres au projet BOAT, qui font état des changements observables d'un côté, des documents reflétant les projets territoriaux et la prospective qui l'accompagne d'autre part. Nous espérons apporter ainsi un nouvel éclairage sur les dynamiques territoriales passées et en cours.

### **Les premières initiatives institutionnelles**

Il ne s'agit pas ici de viser à l'exhaustivité face à la foule de documents produits par les divers acteurs de la vallée de la Drôme, mais de revenir sur les documents au rôle clef en matière de réflexion quant aux orientations à suivre et aux pistes d'actions à mener dans une logique de développement territorial.

### **Le Livre Blanc du Diois (1971) : entre pratiques plus environnementales et « professionnalisation » de l'agriculture**

Les documents que nous avons pris en compte couvrent une période qui va de 1971 à aujourd'hui, premier d'entre eux le Livre Blanc du Diois, rédigé par le Comité de Développement et de Défense du Diois. C'est dans ce premier document de 1971 qu'est affirmée l'importance de l'agriculture (près d'un actif sur deux) et la nécessité de modifier une dynamique plutôt « sénescente », afin notamment d'enrayer le déclin démographique et économique du Diois, y compris la baisse du nombre d'agriculteurs. Si ce document est avant tout celui d'un « pays qui ne veut pas mourir », il pose les premiers jalons de certains enjeux qui seront repris par la suite : l'appauvrissement du patrimoine

---

<sup>1</sup> Bien entendu, nous nous référons à un changement par rapport aux années de la « modernisation » de l'agriculture, et non pas rapport à la période prémoderne, fort probablement plus écologique.

naturel, la fermeture des paysages et une dégradation du bâti. Le territoire du Diois serait en déclin, selon les auteurs de ce Livre Blanc et il convient donc de le redynamiser notamment par la défense et le renouvellement de l'agriculture. Le Livre Blanc, rédigé par un collectif d'acteurs, tant des personnes originaires du Diois et de retour sur place, que des entrepreneurs locaux originaires du territoire, que des néoruraux (Cognard, 2006). La dynamique est tout de même, et avant tout, portée par des élus locaux « de souche »

A travers ce Livre Blanc émergent les fondements de ce qui a permis de faire du département de la Drôme le territoire emblématique de l'agriculture biologique. Le respect de l'environnement est d'emblée au fondement du projet de territoire, du moins à l'est de la vallée de la Drôme. Il faut comprendre également l'émergence de cette dynamique dans le cadre d'une démarche qui se veut participative (Méjean et al., 1997), élément régulièrement mis en avant dans l'histoire récente de la vallée de la Drôme, et plus particulièrement dans le Diois.

De façon plus précise, le document insiste sur certaines fragilités de l'agriculture, à savoir le vieillissement des producteurs, le manque de successeurs et la trop petite taille des structures des exploitations (en moyenne 12 hectares) dans un contexte de mécanisation qui favorise les plus grandes parcelles. De ce point de vue, et bien que l'on perçoive une sensibilité écologique, nous sommes dans une période dite de modernisation de l'agriculture, vers une « spécialisation » et une « professionnalisation » des métiers et des pratiques, comme si les agriculteurs par le passé n'étaient que de rustres amateurs. De fait, comme l'a montré Claude Grignon (1982), de même que la spécialisation tend « à classer les différentes catégories de producteurs en fonction du degré auquel leur spécialité leur permet de se libérer des contraintes liées au milieu naturel, et d'emprunter des éléments du mode de vie non-paysan » (Grignon, 1982, p.62), la « professionnalisation » aboutit à une dépendance accrue des agriculteurs des organisations professionnelles et de leurs représentants, et constitue de fait une « transformation des critères de compétence et de réussite liée au dépérissement des structures sociales traditionnelles et à la montée des organismes professionnels » (Grignon, 1982, p.63)<sup>2</sup>.

En d'autres termes, la modernisation a plusieurs conséquences sur la structure du métabolisme des exploitations agricoles et du secteur agricole dans son ensemble :

- des conséquences matérielles avec une dépendance accrue vis-à-vis de ressources non locales (machines et outils, intrants), des débouchés extérieurs (ce qu'induit une spécialisation couplée avec l'accroissement des surfaces cultivées) ;
- un accroissement des rejets dans un environnement de proximité avec lequel se réduisent les symbioses et les bouclages de flux ;
- une modification substantielle des réseaux d'acteurs, ainsi que des rapports de force entre acteurs, avec la main mise sur le savoir d'acteurs ignorant les synergies entre savoir et territoire, avec une conséquente réduction des capacités des agriculteurs ;
- une dégradation des ressources patrimoniales au profit d'une agriculture de moins en moins contextualisée et qui s'industrialise et se massifie au détriment du socio-écosystème local.

Cette tendance va s'étendre au reste de la vallée de la Drôme, avec l'adoption d'un Plan d'Aménagement Rural qui préconise également une modernisation de l'agriculture, mais avec une tendance bien plus marquée en faveur de la mécanisation et de l'intensification des processus productifs. En d'autres termes, ce Plan lance l'industrialisation de l'agriculture de cette partie de la vallée, autour de l'arboriculture (déjà inscrite dans une trajectoire productiviste), l'aviculture hors sol, ou d'activités à forte valeur ajoutée comme la production d'ail ou de semences.

---

<sup>2</sup> Il faut pourtant souligner que certaines exploitations traditionnelles n'ont pas suivi le même sort et ont pour certaines été reprises par des néoruraux dans le Diois. Ces personnes, qui pour certaines ont par la suite joué un rôle important dans la vallée et -au-delà-, se sont attachées à reprendre les savoir-faire locaux, et à les hybrider avec leurs propres connaissances, générant des systèmes nouveaux et inédits : Plantes aromatiques et médicinales, agriculture biologique etc.

### Le Programme Intégré Méditerranéen (PIM) : améliorer la compétitivité (1989-1992)

On peut donc dire que l'environnementalisation des pratiques, observable notamment avec l'installation de néoruraux, n'est pas encore le leitmotiv qui caractérisera le territoire par la suite. On peut davantage évoquer un accroissement des pratiques industrialisantes au profit d'une compétitivité au sein des circuits longs de la distribution. Cette tendance va se confirmer avec le Programme Intégré Méditerranéen. Ce Programme est fortement souhaité par l'Italie du Sud, la Grèce et le Sud de la France, en raison de l'entrée dans la Communauté Economique Européenne de l'Espagne et du Portugal, et de la concurrence intense que ces arrivées entraînent. Comme le rappelle Jeanne Bérenguer, ces « PIM devaient être conçus comme des programmes cohérents de développement économique » (Bérenguer, 1986, p.443). Si le plan s'applique à l'ensemble des activités productives, pour ce qui nous concerne ici la menace pèse essentiellement sur l'arboriculture, qu'il convient dès lors de moderniser davantage encore. Sans entrer dans les détails du Plan, l'enjeu semble être celui d'une poursuite de l'industrialisation du secteur, avec le développement des activités de transformation des fruits, des efforts pour réduire les coûts ainsi que l'image des produits vendus. Nous sommes donc encore loin d'une écologisation des pratiques, voire à l'opposé de celles-ci, même si par rapport à d'autres programmes, l'échelle départementale a permis une expérimentation de la territorialisation de l'agriculture sur 7 ans, avec des dotations budgétaires significatives (1,4 milliards de Francs ; des travaux pour 300 millions de subventions européennes). Il faut également souligner que la définition du PIM Drôme demeure en partie le résultat d'assises de l'agriculture qui ont permis au plus grand nombre de s'exprimer et de ne pas négliger des pistes innovantes, notamment dans le domaine des PPAM. C'est aussi dans ce contexte que sera créée la structure Agribiodrôm dont il sera question plus tard.

### Le Programme opérationnel de Développement des Zones Rurales (PDZR) : pour le maintien de la population en zone rurale (1989-1993)

Si le maître mot du PIM est la modernisation, l'objectif du PDZR, qui s'applique à la partie montagnaise de la Drôme, est celui du maintien de la population rurale dans la zone agricole, avec 42% du budget dédié à l'agriculture. Bien entendu, le PDZR n'est pas en contradiction avec le PIM, puisqu'il y est également question de modernisation, mais avec une inflexion en faveur des « productions de diversification » que sont les PPAM (Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales) et l'agriculture biologique (Bui, 2015). Il peut paraître étonnant de parler de l'agriculture biologique comme d'une production de diversification, mais cela tient au fait que l'on traite le bio non comme une écologisation des pratiques, mais comme une niche de marché à explorer et exploiter. En d'autres termes, ce document confirme que le bio est considéré, dans ces programmes, comme un épiphénomène, alors même qu'une partie non négligeable des agriculteurs en amont de la vallée en développent la pratique. Il 'en reste pas moins que les moyens importants du PDZR vont être un levier déterminant pour le renforcement du bio.

### Programme Intégré de Développement de l'Agriculture Biologique (PIDA bio, 1991)

L'agriculture biologique entre donc doucement dans les plans des acteurs. Très doucement. Pourtant, au-delà des programmes que nous survolons, l'agriculture biologique semble s'étendre dans la vallée de la Drôme, et plus spécifiquement dans le Diois (Sencébé, 2002) et ce dès les années 1970, dans le cadre d'une convergence de nouvelles pratiques entre néoruraux et quelques agriculteurs déjà sur place. Ce mouvement va faire progressivement tâche d'huile, avec des conversions en agriculture biologique, avant de s'étendre géographiquement en direction du Rhône. Le discours univoque sur la modernisation de l'agriculture n'est plus entendable par une partie du monde agricole et les nouveaux programmes de soutien à l'agriculture vont connaître des infléchissements, et même des programmes ad hoc dédiés au développement de l'Agriculture Biologique. Ce n'est pas une surprise de constater que ce programme est lancé par des acteurs implantés dans le Diois (Comité de Développement Agricole du Diois), afin d'accompagner les agriculteurs à adopter un mode de production biologique. Il est remarquable, surtout à l'époque, de noter que ce mouvement est porté conjointement par la

coopérative des plantes aromatiques et la coopérative de céréales (Bui, 2015, p.150), le secteur des céréales étant parmi les moins perméables à la culture biologique.

Sans mesure précise de l'effet de ce programme, qui permet tout de même de mobiliser des aides financières, force est de constater que le nombre d'agriculteurs biologiques va doubler en dix ans dans le Diois, passant de 5 à 10%, avant de s'étendre au reste de la vallée. Ce mouvement se fait sous l'impulsion des coopératives du Diois. « La coopérative des plantes aromatiques souhaite que davantage de ses coopérateurs se convertissent à l'agriculture biologique pour pouvoir répondre à une demande forte pour ce type de produits. Or les plantes aromatiques sont cultivées en rotation avec les céréales et des légumineuses » (Bui, 2015, p.151). Les plantes aromatiques entraînent donc dans leur sillage d'autres filières vers le bio, aidées en cela par le financement de plusieurs infrastructures (silo, unité de distillation...). Un projet sur le compost qui implique également des agriculteurs en conventionnel, entraîne ces derniers à modifier leur regard sur l'agronomie (Bui, 2015, p.154).

Le PIDA Bio fait donc beaucoup pour la diffusion de l'écologisation des pratiques, tant dans les discours, qu'en impliquant un nombre croissant d'acteurs, qu'il s'agisse d'agriculteurs ou d'institutions. Cela va notamment inciter le département à orienter les soutiens financiers vers l'association départementale de développement et de promotion de l'agriculture biologique, Agribiodrôme (Bui, 2015, p.156).

### Le projet Biovallée (depuis 2002)

La dynamique autour du bio est donc lancée, et va ultérieurement s'étendre au reste de la vallée. Ce rapprochement entre territoires de la vallée de la Drôme s'est d'abord accompli autour de la question de l'eau. Les préoccupations autour de l'état de la rivière Drôme, considéré comme impropre à la baignade à 90% à la fin des années 1970, ont conduit les acteurs à collaborer et se mobiliser pour sa réhabilitation à travers un certain nombre de projets. La mise en place en 1990 d'un premier comité de rivière unifie les efforts, avec comme objectif la restauration de la qualité de l'eau et l'aménagement des berges de la rivière. Il se donne également comme objectif de « dépasser les représentations autrefois fragmentées de cette dernière, que ce soit par secteur d'activité ou entre amont et aval » (Girard et Rivière-Honegger, 2014, p.132). Au cours des années, la dynamique de concertation va favoriser la prise en compte croissante des enjeux autour de la rivière, qu'il s'agisse d'enjeux qualitatifs ou quantitatifs. Mais surtout, pour ce qui nous intéresse, « les intercommunalités du Diois et du Val de Drôme s'affirment comme un nouvel échelon de développement face au conseil général et au conseil régional » (Girard et Rivière-Honegger, 2014, p.134). Ces intercommunalités vont s'affirmer et apprendre à travailler ensemble malgré des différences importantes, notamment sur le type d'agriculture pratiquée. L'initiation d'un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) en 1997, puis d'un nouveau contrat de rivière signé en 1999, vont habituer ces territoires distincts de la vallée à comprendre ce qui les rapproche malgré tout, qui plus est avec succès<sup>3</sup>. La stratégie territoriale développée contribue à développer également « une conscience territoriale à l'échelle de la vallée entre les différents usagers » (ibidem). En outre, comme le soulignent encore ces deux auteures, cela contribue à « l'articulation étroite entre la politique environnementale et celle de développement économique, rendue possible par la légitimité et la compétence de l'intercommunalité du Val de Drôme dans ces deux champs d'action » (ibidem). Il devient dès lors plus aisé d'adopter des objectifs environnementaux ambitieux.

C'est dans ce contexte que l'on peut comprendre l'émergence du projet Biovallée. Le changement culturel opère et l'intercommunalité du Val de Drôme perçoit à présent l'agriculture biologique « comme un modèle agricole porteur d'un fort potentiel de développement local et comme une voie d'avenir tant pour l'agriculture que pour l'ensemble du territoire... » (Bui, 2015, p.333), mais également comme une thématique fédératrice. C'est tout d'abord l'intercommunalité du Val de Drôme qui dépose la marque Biovallée, avant que celle-ci ne soit redéposée avec également le Diois, pour marquer l'existence d'un territoire moteur en matière d'agriculture biologique et durable : la vallée de la Drôme. Le symbole est fort, celui du lien fort entre agriculture biologique et

---

<sup>3</sup> Obtention du prix international River Prize en 2005 attribué chaque année par la International River Foundation.

développement territorial et d'une initiative « précurseur d'une approche inclusive et participative des démarches complexes de transition, à la fois énergétique, écologique et numérique, nécessaires pour décarboner l'économie, tout en développant des capacités de résilience et d'adaptation aux impacts du changement climatique sur la biodiversité, la productivité des sols, la ressource en eau.... Elle correspond aussi, plus profondément, à l'émergence d'une prise de conscience »<sup>4</sup>. Sans Biovallée il serait difficile d'évoquer une quelconque dynamique territoriale à l'échelle de la vallée de la Drôme ou, pour le dire autrement, s'il apparaît que le Diois ou la vallée de la Drôme de Crest jusqu'au Rhône constituent une échelle territoriale à prendre en compte, celle-ci s'encastre dans une réalité territoriale plus large, absolument pas évidente de prime abord, et porteuse d'une dynamique relativement cohérente autour de l'agriculture biologique.

Cette dynamique se concrétise en 2006, lorsque Biovallée obtient des financements en tant que l'un des sept GPRA (Grand Projet Rhône Alpes). La démarche de Biovallée se concentre autour de la valorisation du patrimoine et de la préservation des ressources naturelles dont une partie est consacrée au développement d'une agriculture durable. Le triptyque agriculture biologique, valorisation du patrimoine, développement territorial est au cœur du projet, tout comme d'autres démarches et projets, comme notamment le projet stratégique agricole et de développement rural de la Vallée de la Drôme (PSADER) porté par le Syndicat Mixte de la Rivière Drôme entre 2012 et 2018 dont une partie est consacré au développement des activités agricoles « identitaires du territoire » c'est-à-dire les secteurs qui « participent à la valorisation locale et positive de l'agriculture ». Le projet TIGA (Territoire Innovant de Grande Ambition) retenu au niveau national en 2019, sur lequel nous reviendrons en ce qu'il constitue l'ossature des initiatives présentes, tout en reprenant ce triptyque, vise quant à lui à en élargir la dynamique à d'autres secteurs (énergie, mobilité).

### La dynamique de Biovallée

Biovallée est une marque déposée, à partir de laquelle la vallée de la Drôme répond à des appels à projet lancés par les institutions régionales, nationales, européennes. En remportant de nombreux appels à projets, la vallée de la Drôme a disposé de moyens financiers importants afin de soutenir les initiatives en phase avec les objectifs annoncés.

### Le Pôle d'Excellence Rurale « Biovallée » (2005)

Avant d'obtenir le statut de Grand Projet Rhône Alpes, Biovallée se fait reconnaître en tant que Pôle d'Excellence Rurale autour de la valorisation et de la gestion des bioressources. Le projet est porté par la Communauté de Communes du Diois et met en avant les ressources suivantes :

- plusieurs AOC (Clairette de Die, Picodon, Ail drômois)
- la filière des Plantes à Parfum Aromatiques et Médicinales
- une rivière primée pour sa gestion environnementale
- la pratique importante de l'agriculture biologique
- Zones d'Activité et parcs d'accueil des entreprises, opérations HQE
- Dynamisme des centres de formation articulés aux projets locaux
- Patrimoine (avec une stratégie déjà établie de valorisation)
- Un partenariat déjà bien consolidé entre les deux communautés de communes
- Des collaborations avec le Parc Naturel Régional du Vercors

Le projet met par ailleurs en avant des activités à développer :

- La bioénergie et le chauffage bois
- La bioconstruction

Dans le Diois cela se traduit par des objectifs spécifiques de relocalisation de l'économie et de gestion durable de la forêt en collaboration avec le Parc du Vercors. Dans le Val de Drôme l'enjeu spécifique consiste à développer des bio-énergies et à structurer une filière, déjà existante, sur l'économie environnementale, malheureusement non définie.

---

<sup>4</sup> TIGA Appel à manifestation d'intérêt, Programme d'Investissement d'Avenir : Dossier de Candidature Biovallée Vallée du Vivant.

On voit ici que le projet s'appuie certes sur l'existence de ressources matérielles, la surface agricole utile mais également la surface boisée, mais avant tout et surtout sur de nombreuses ressources immatérielles, et ce dans deux domaines principalement : la notoriété et l'attractivité du territoire d'un côté (les AOC, l'excellence de la filière PPAM, une rivière primée et considérée comme la seule rivière « sauvage » de la région, la primauté régionale et nationale en matière d'agriculture biologique, la qualité écologiques des infrastructures promues par le territoire, le patrimoine), la dynamique des acteurs locaux (centres de formation, partenariat fort entre les communautés de communes, collaborations avec le PNR du Vercors, ainsi que tout ce qui a mené à structurer l'agriculture, ainsi que la gestion de la rivière Drôme). Bien entendu, comme il s'agit d'un document de candidature à un appel d'offre, la loi du genre incite tout territoire à valoriser et à « vendre » ses spécificités et points de force. Nous ne sommes pas en phase de diagnostic. Peut-être que certains aspects (nous pensons par exemple aux zones d'activité et aux parcs d'accueil) ne sont pas si spécifiques que cela. Mais l'essentiel des points ici identifiés, et que nous considérons être des ressources territoriales, font sens et sont le résultat des initiatives institutionnelles décrites précédemment.

Même s'il apparaît qu'au quotidien les agriculteurs se concentrent sur leur filière et travaillent peu en interaction avec le reste des acteurs du territoire, il n'empêche que leur action s'inscrit dans une dynamique collective affirmée. L'un des enjeux pour nous est justement de comprendre comment s'articulent les actions à l'échelle des agriculteurs et celles des institutions territoriales, comment les unes influencent les autres et vice-versa.

Au-delà de cet aspect sur lequel il nous faudra revenir, nous pouvons ici indiquer à quel point la dynamique territoriale repose sur un grand nombre de ressources construites territorialement. L'agriculture biologique et la filière PPAM ont très vite été positionnées comme des spécificités à développer. Pour la première, c'est sa mise en avant, le soutien qui lui a été très tôt accordé, le fait que la Drôme est depuis mise en avant comme le premier département bio de France, qui constituent, en accord avec les pratiques des pionniers, une spécificité territoriale. La notoriété dont bénéficie le territoire est susceptible d'attirer d'autres agriculteurs intéressés par la pratique biologique. Elle permet également de renforcer la capacité du territoire à aller chercher des subventions au nom de l'innovation qui y a lieu à travers le déploiement de cette pratique. Pour la seconde, nous avons indiqué plus haut l'effet d'entraînement de cette filière sur d'autres filières qui lui sont associées. Inscrite dans une logique d'agriculture biologique, il est important pour les agriculteurs de PPAM que les cultures complémentaires le soient aussi.

A ce stade de l'avancée du projet de territoire drômois, nous pouvons établir le lien entre ressources et produits de la façon suivante :

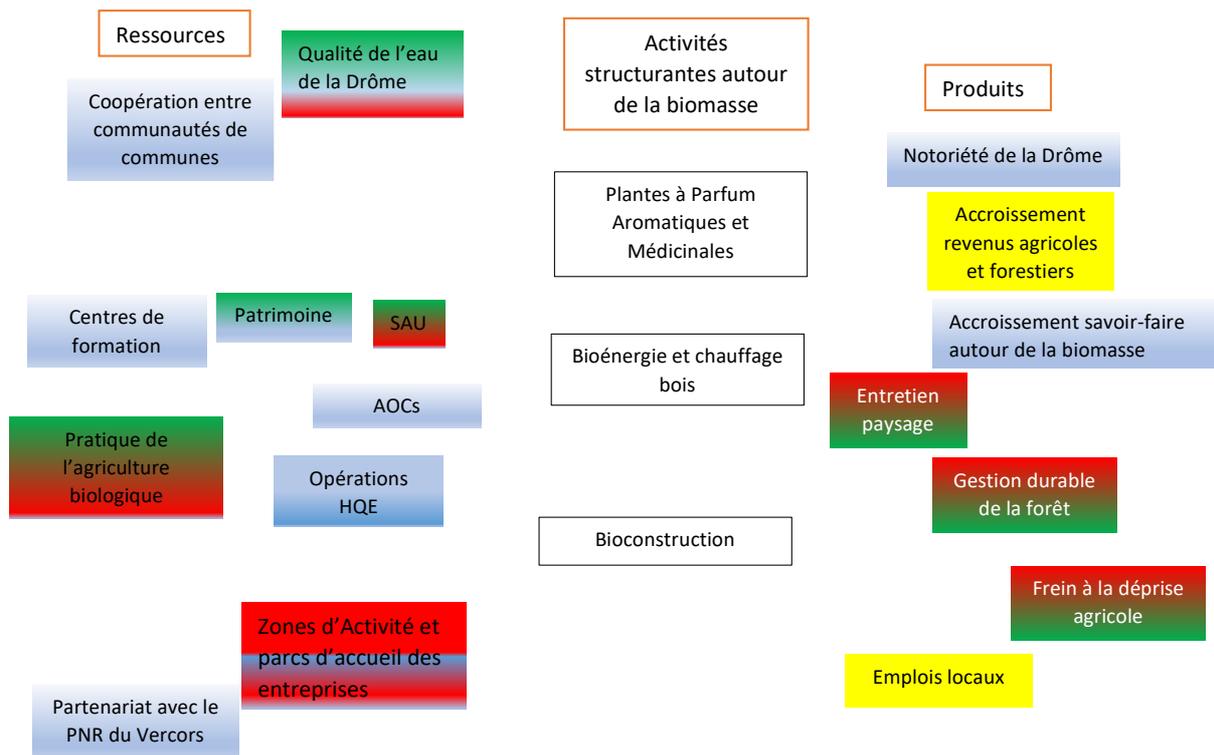


Figure 1 : Ressources et produits du métabolisme de la vallée de la Drôme tels que mis en évidence en 2005 par le PER

Dans ce schéma, comme dans les schémas analogues qui suivront, la couleur permet de tenir compte du type de ressource ou de produit dont il est question. Les ressources tout comme les produits peuvent être matériels (rouge), immatériels (bleu), écologiques (vert) ou financiers (jaune). Certaines ressources, tout comme certains produits, participent de plusieurs de ces catégories, ce que reflète le dégradé bicolore.

A l'aune des enjeux identifiés dans le cadre du projet BOAT, cette reconstruction du panorama des ressources et produits en lien avec le PER de 2005, nous mène à nous poser la question de l'impact de cette structuration en termes d'ancrage, d'autonomie et d'empreinte environnementale.

### Quel ancrage ?

L'ancrage d'une activité à un territoire dépend essentiellement de la spécificité territoriale des ressources. De ce point de vue, nul doute que les trois AOC constituent un point d'ancrage territorial, une plus-value qu'il est difficile de délocaliser et qui peut se traduire par une capacité à accroître les revenus monétaires issus de l'activité agricole. Il en est de même du patrimoine local. Il convient néanmoins de relativiser la spécificité de ces ressources. En effet, des AOC existent dans de nombreux autres territoires, et rares sont les territoires sans patrimoine à valoriser. L'ancrage n'est donc pas tant à considérer ressource par ressource, mais par la conjonction de ressources, qui se combinent pour produire des spécificités territoriales. C'est en effet la combinaison de ces AOC, de ce patrimoine, couplé à l'image d'un département qui mise sur l'écologie (agriculture biologique, gestion de la rivière Drôme, opérations HQE) et qui le fait de façon concertée (les communautés de communes montent et mènent des projets communs, et s'associent avec un Parc Naturel Régional pour le faire), qui constitue la ressource territoriale ancrée, en ce qu'elle n'est pas transposable telle quelle dans d'autres territoires.

### Quelle autonomie ?

L'autonomie doit ici être comprise dans sa relation avec le concept de capacités introduit par Amartya Sen. La capacité, d'abord conçue à l'échelle des individus (Sen, 1999), puis considérée également

dans son acception collective (Lessmann & Rauschmayer, 2014) a été plus récemment étendue à l'échelle territoriale. La capacité territoriale est une capacité collective située, articulée avec les ressources données et construites, mais également avec le positionnement local d'acteurs et de proximités (Bucllet et Donsimoni, 2021). Les acteurs d'un territoire disposent d'une capacité territoriale d'autant plus élevée qu'ils sont autonomes dans leurs capacités de choix, notamment en matière de développement territorial et d'aménagement du territoire. Ils sont en mesure d'influer sur la trajectoire socio-écologique de leur territoire et de choisir les inflexions à apporter à la trajectoire. La capacité territoriale est ainsi une mesure de l'autonomie d'un territoire, de sa capacité à se penser dans l'avenir et à pouvoir concevoir des projets d'ordre politique. Cela passe notamment par une analyse des jeux de pouvoir entre acteurs au sein du territoire, mais également et surtout entre les acteurs du territoire et d'autres acteurs, que ceux-ci soient situés dans d'autres territoires ou à une échelle a-territorialisée (par exemple à l'échelle de conglomérats, du marché mondialisé, etc...). A ce stade, nous n'avons pas une mesure précise de l'autonomie des acteurs. Ce qui importe ici est lié au projet de territoire tel qu'il se dessine, à l'articulation entre ressources susceptibles d'être mobilisées sur le territoire et les capacités qui en ressortent.

De ce point de vue, il faut considérer que les ressources à l'origine des différents projets sont des ressources externes, qui dépendent de la capacité à convaincre des acteurs institutionnels plus puissants de la pertinence des projets en question. Il s'agit là d'une arme à double tranchant. D'un côté, nul doute que l'accès à des ressources financières accroît les possibilités de mener un projet de territoire ambitieux. D'autre part cependant, le piège peut consister à mettre en place une stratégie qui exige des financements récurrents. Dans le cas de la vallée de la Drôme, et plus précisément depuis la création de Biovallée, on assiste à une multiplication des réponses à des appels à projets, ce qui amène certains acteurs à se poser la question de la pertinence de cette chasse à la subvention. Un ancien élu du Diois a lancé la formule : « nous étions un projet de territoire, nous sommes maintenant un territoire de projets », afin de marquer le fait que les projets semblent plus montés pour capter des financements, qu'en lien avec un vrai projet de territoire. Il est difficile de comprendre jusqu'à quel point cette affirmation est exacte, mais elle a le mérite d'interroger la dépendance du territoire vis-à-vis des dispositifs institutionnels d'aide au développement territorial. Plus précisément, il devient intéressant de comprendre ce qu'il adviendrait de la dynamique locale sans subventions d'accompagnement. Il semble en particulier qu'une ressource non négligeable, à savoir la capacité des collectivités territoriales de travailler à l'échelle de la vallée, s'affaiblisse avec le temps et en absence de financements, comme l'a montré il y a quelques années le retrait de Biovallée de la communauté de communes du Diois.

En revanche, on voit que l'autonomie du territoire sort renforcée de la combinaison de diverses ressources (pratique de l'agriculture biologique, gestion écologique de la Drôme, AOCs, patrimoine,...) en produisant une notoriété qui renforce le pouvoir de négociations des acteurs face à des acteurs supralocaux. L'accroissement des emplois locaux, fondé sur cette notoriété (et non sur une compétitivité-prix), est susceptible d'être considéré comme un indicateur d'une autonomie territoriale accrue.

### Quelle empreinte ?

Rappelons que nous nous intéressons ici à une analyse qualitative du métabolisme territorial autour de la biomasse, et nous renvoyons le lecteur à d'autres parties du projet concernant la mesure quantitative de l'empreinte des activités centrées sur la mobilisation de la biomasse. La description que nous avons de ce qui est produit par le territoire nous apporte peu d'éléments concrets quant à l'empreinte du territoire. L'essence du projet de PER nous indique la volonté d'améliorer cette empreinte, grâce au couplage entre une meilleure gestion de la forêt et un usage plus efficace de la biomasse.

## Le Grand Projet Rhône Alpes (2010-2014) : programme de développement de l'Agriculture Biologique dans Biovallée

Le dépôt d'un projet dans le cadre du dispositif régional des Grands Projets Rhône Alpes est considéré comme l'un des grands moments pour la vallée de la Drôme. Le projet est d'ampleur, va bien au-delà de ce qui avait été mené jusqu'à cette date. Il a permis de mobiliser dix millions d'Euros de la part de la Région et cinq millions de la part du département.

Les objectifs affichés pour 2015 sont les suivants :

- Atteindre le taux de 50% d'agriculteurs en biologique
- Introduire 80% de produits bio et/ou locaux dans la restauration publique
- Diminuer de 50% les intrants en agriculture pour l'agriculture conventionnelle
- Couvrir dès 2020 la consommation énergétique des ménages hors transports par la production locale d'énergie renouvelable
- Ne plus artificialiser des sols agricoles à compter de 2015
- Développer des formations de haut niveau dans le domaine du développement durable, ainsi que de la recherche

## Le diagnostic territorial

Un diagnostic territorial a été établi conjointement par les communautés de communes et le cabinet de conseil INDDIGO. Dans ce diagnostic, le territoire est défini comme un territoire rural multipolaire dont l'ambition est de « devenir un territoire de référence en matière de développement humain durable » (Biovallée, 2011). L'ensemble du projet doit se faire, expliquent les auteurs du document, en harmonie avec la préservation de la qualité de l'environnement, caractérisé par une importante biodiversité liée à de nombreux milieux protégés (forêts et zones humides). La qualité paysagère fait notamment partie des facteurs d'attractivité territoriale, avec une grande diversité de paysages ruraux-patrimoniaux. L'attractivité touristique est importante et repose essentiellement sur un grand nombre de résidences secondaires et sur le camping.

Au démarrage du projet, la vallée de la Drôme est structurée autour de quatre communautés de communes et de la ville de Crest, soit 108 communes pour 57 000 habitants (contre 46 000 en 1968). Les prévisions démographiques vont dans le même sens pour les décennies à venir. Cet accroissement est loin d'être homogène. Si l'on exclue Crest, l'essentiel de cette croissance se situe le long de la Drôme à proximité du Rhône. Il faut cependant souligner que les communes qui perdent des habitants sont de plus en plus rares, ce qui était l'un des objectifs notamment dans le Diois (cf le livre blanc de 1971).

Autre caractéristique dont il faut tenir compte, les inégalités de revenus entre l'Ouest plus riche et l'Est de la vallée, tend depuis 1999 à se réduire, notamment avec un accroissement des revenus dans le nord du Diois. Les auteurs du diagnostic rappellent par ailleurs (comme l'avait fait le PER) l'existence de huit écoparcs, c'est-à-dire des parcs d'activité censés accueillir des activités éco-responsables et/ou des éco-activités. Nous avons déjà indiqué ce point comme une ressource apte à être mobilisée en faveur de l'autonomie territoriale.

En ce qui concerne plus particulièrement l'agriculture, le diagnostic indique que les cultures confrontées à une concurrence nationale et internationale plus forte (arboriculture et grandes cultures) sont en difficulté, au contraire de filières à plus forte valeur ajoutée (élevage caprin, PPAM, viticulture). La distribution en circuit court se développe avec notamment 40% des exploitations du Diois qui y ont recours. Les auteurs rappellent l'importance de l'agriculture biologique pour le territoire (19% des exploitations (et même 30% dans le Diois en 2006) et 17% de la SAU). Les ressources territoriales s'enrichissent en outre d'un accroissement des AOP (six) et IGP (ail, lapin) et d'une bonne structuration de la filière via les coopératives, la Chambre d'Agriculture de la Drôme et l'association Agribiodrôme. De l'industrie de transformation est également présente (650 emplois). Parmi celles-ci, la filière PPAM est particulièrement dynamique avec de nombreux laboratoires, huileries et coopératives, et une demande trop importante pour se satisfaire de la production locale.

A côté d'une agriculture riche en atouts, les auteurs du diagnostic mettent en avant la nécessité de construire une filière bois. Avec 9% des entreprises du Diois concernées par la filière et 150 emplois, la filière n'est pas inexistante mais, à l'instar de nombreux autres territoires en France, peu structurée pour toute la partie transformation.

Ce diagnostic a également l'intérêt de souligner certaines faiblesses réelles ou potentielles du territoire, comme par exemple l'existence de faibles alternatives au déplacement automobile, une tendance de la vallée à se trouver aspirée par la dynamique de la vallée du Rhône et une polarisation géographique des emplois, la disparition d'un certain nombre de services de proximité, notamment dans le Diois, la fragilité écologique de la Drôme en aval de Crest (prélèvements importants et pollutions diffuses). Les émissions de gaz à effet de serre sont par ailleurs supérieures de 50% à la moyenne française, du fait notamment des importants déplacements et transports routiers, d'un habitat ancien et d'une forte présence de l'agriculture. Enfin, les auteurs du diagnostic soulignent que les différences interterritoriales l'emportent sur la volonté d'une construction commune.

### Des scénarii contrastés

En parallèle avec la production d'un diagnostic territorial, des scénarii ont été élaborés de manière participative avec un certain nombre d'acteurs du territoire. Nul doute que cet exercice, pour participatif qu'il soit, ne tienne pas compte d'un grand nombre d'avis. Il représente cependant un exercice qui permet de saisir un certain nombre d'enjeux à affronter. Les scénarii à l'horizon 2040 sont au nombre de quatre :

- « le siphon métropolitain » avec une intégration forte à la métropole de Valence en forte expansion. Le Diois reste en marge. Les impacts sur les ressources se traduisent par une pression foncière sur les terres agricoles du fait d'une urbanisation peu contrôlée, de nombreux conflits dans l'usage de l'eau, d'une dégradation et banalisation des paysages. Le secteur agricole demeure fort grâce à la qualité de ses produits locaux et des PPAM ;
- « un archipel d'initiatives » avec des dynamiques locales peu articulées entre elles, l'émergence d'une importante économie sociale et solidaire, de systèmes d'échanges locaux et une mutation de l'agriculture vers plus de proximité et de production vivrière. Les conflits d'usage autour de l'eau sont importants, les paysages se banalisent et se dégradent face à une exploitation non concertée des ressources (eau, bois, énergie...) ;
- « Les ressources mondialisées » avec un Diois réduit au statut de réserve de biosphère et le reste de la vallée inscrit dans une compétition mondialisée. Les ressources en eau et en bois sont abondantes, mais sont fortement dégradées dans la partie aval de la vallée.
- « La rupture durable » est le scénario de Biovallée avec une armature multipolaire. Au niveau des ressources, les auteurs insistent sur : une gestion durable des ressources qui sont le moteur du développement économique ; un foncier relativement préservé mais tout de même sous pression ; une pression sur l'eau, vrai facteur limitant pour le développement territorial.

Ce dernier scénario est celui qui nous intéresse le plus, en ce qu'il représente l'intention des acteurs qui soutiennent la démarche Biovallée. Le scénario aboutirait à une réduction de 60% des émissions de gaz à effet de serre, à une gouvernance participative forte et une cohésion sociale renforcée par de l'habitat collectif et des transports en commun.

### Accroissement de l'agriculture biologique

Le projet de territoire se structurant autour de l'essor des pratiques en agriculture biologique, quelques résultats méritent d'être soulignés :

- Le nombre d'agriculteurs bio est de 30% en 2013
- Un tiers des établissements de la vallée introduisent 25% de produits bio et/ou locaux
- La sensibilisation auprès des agriculteurs conventionnels a été importante, afin de les inciter à adopter des techniques alternatives, moins polluantes

Par rapport à la période précédente, on s'aperçoit à l'aide du schéma suivant de l'enrichissement de la réflexion qui intègre bien plus de ressources, mais mentionne également davantage d'effets produits

par les activités créatrices de richesse, et notamment les effets sur l'environnement, relativement absents du discours préalable.

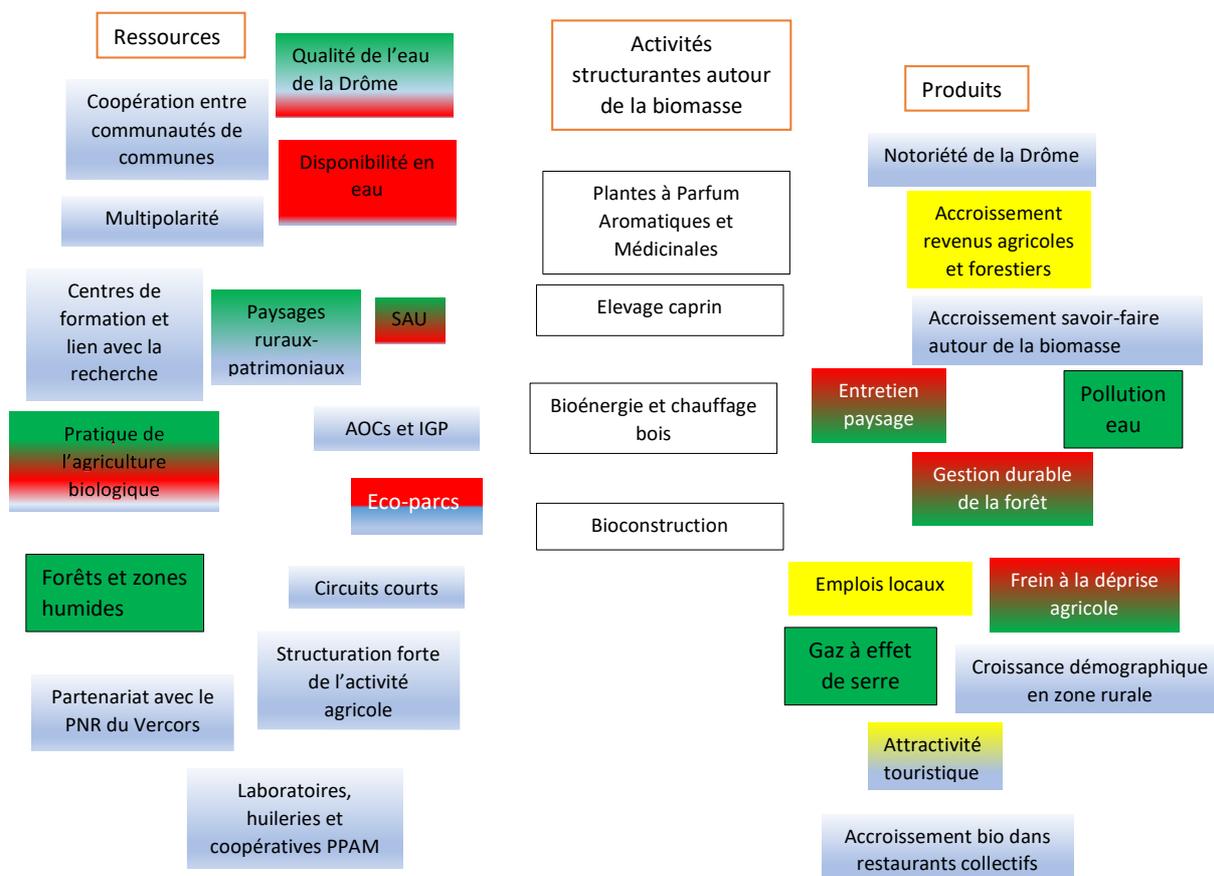


Figure 2 : Ressources et produits du métabolisme de la vallée de la Drôme tels que mis en évidence dans le GPRA (2010-2014)

### Quelles modifications sur l'ancrage, l'autonomie et l'empreinte ?

La vision que les acteurs ont, et se font, de leur territoire, s'enrichit et embrasse davantage d'enjeux. Le patrimoine est réinterprété en tant que paysages ruraux-patrimoniaux, l'enjeu de disposer de ressources en formation et afin d'accueillir de la recherche est sérieusement affirmé, les AOC et IGP plus nombreux. La coopération entre les communautés de communes est toujours mise en avant, mais les auteurs des documents s'interrogent sur la solidité de cette coopération. Les différences interterritoriales l'emporteraient sur la volonté d'une construction commune. En d'autres termes si la conjonction d'un certain nombre de ressources produit une notoriété ainsi qu'une attractivité touristique accrue, notamment autour de la pratique de l'agriculture biologique, de l'image d'un territoire où la nature est préservée, cette conjonction est en partie considérée comme fragile et dépendante de la capacité des collectivités locales à dépasser leurs différences et travailler ensemble. Cette même faiblesse touche également aux fondements de la capacité d'autonomie territoriale. Ce n'est pas la seule faiblesse identifiée. La disponibilité en eau semble constituer un problème indépassable, comme le montre sa prise en compte dans l'ensemble des scénarii de prospective. Si avec le changement climatique l'eau vient à manquer, la pérennité d'une stratégie territoriale fondée sur l'agriculture devra être revue et mérite de s'articuler avec des compléments d'activités créatrices de richesse. Si Biovallée table sur le développement de la filière bois, tant pour la consommation locale d'énergie hors transports qu'en termes de savoir-faire dans le domaine de l'éco-construction, la relation entre la vallée de la Drôme et la vallée du Rhône pose question. Si la vallée du Rhône est pourvoyeuse d'emplois de relative proximité, notamment pour la partie aval de la vallée de la Drôme,

un équilibre doit être trouvé pour que ce qui est susceptible d'accroître l'autonomie territoriale ne se transforme en une dépendance excessive, ce qui se traduirait à son tour en incapacité du territoire à mener une politique autonome de développement territorial.

Mais au-delà de ces fragilités, la capacité territoriale tend à se renforcer avec, au-delà de la gouvernance, une multiplication des outils de production et de transformation adaptés à une agriculture à haute valeur ajoutée, notamment pour les PPAM, mais aussi dans la viticulture et l'élevage caprin. D'autres structures se mettent en place selon cette même logique d'un territoire mieux formé, voire à la pointe de la nouveauté, à l'aide d'un certain nombre de centres de formations dans le domaine agricole et/ou forestier, et de liens forts avec un certain nombre de chercheurs. Dernier point que nous pouvons soulever ici, celui de la part de plus en plus élevée de la distribution en circuit court, qui permet de favoriser une meilleure rencontre entre production locale et demande locale, en dehors des relations de pouvoirs particulièrement asymétriques entre producteurs et grande distribution d'une part, entre ceux-ci et les consommateurs d'autre part.

En ce qui concerne l'empreinte territoriale, celle-ci se structure autour de ressources mieux mises en évidence, avec notamment la protection de multiples zones naturelles, en lien avec la poursuite du travail multi-acteur autour de la qualité de l'eau et de la gestion des quantités disponibles. La mise en valeur du paysage rural-patrimonial contribue également à améliorer l'empreinte territoriale en termes écologiques, tandis que des effets d'annonce sur une réduction des gaz à effet de serre attendent encore leur concrétisation.

#### Les impulsions afin d'améliorer ancrage et autonomie et réduire l'empreinte

Au-delà de ce que nous pouvons observer avec une représentation des ressources mobilisées et des conséquences produites, les auteurs du projet GPRA Biovallée insistent également sur certaines actions aptes à modifier le métabolisme dans un sens plus durable. Il s'agit notamment :

- De transformer les pratiques par la sensibilisation : cet axe insiste sur l'importance de « dépasser les représentations » concernant le climat et l'énergie afin de permettre un changement de pratique dans l'agriculture. Il y a là des éléments en vue d'améliorer l'empreinte écologique et énergétique.
- -De réduire l'empreinte écologique sur les sols par la réduction de la consommation d'énergie. Il s'agit de mettre en place des pratiques agricoles « efficaces » du point de vue énergétique concernant : le travail du sol, la fertilisation, l'irrigation, le fourrage et l'alimentation animale. Pour cela le programme prévoit la mise en place « d'outils de production économes » : tracteurs, bâtiments, équipements, ainsi que des formations à leur utilisation. Il s'agit plus globalement de « travailler sur des itinéraires techniques plus sobres et respectueux de l'environnement » au niveau de la conservation des sols, de la diversification des assolements, de la fertilisation azotée, du compost, des économies d'intrants, des variétés de semences adaptées...
- Le troisième axe a déjà été discuté, à savoir la valorisation des ressources et du territoire via une production locale et de qualité, ainsi qu'à l'aide du développement des circuits courts. Il s'agit là d'un renforcement de l'ancrage territorial et de son autonomie. Il s'agit en particulier d'internaliser le plus possible le cycle des flux alimentaires à l'échelle du territoire. La question de l'échelle à laquelle établir cette circularité n'est cependant pas posée. Nous reviendrons sur cet aspect en conclusion.
- D'encourager le développement des énergies renouvelables à travers la valorisation de la biomasse et le développement de ses usages et ainsi diversifier les sources de revenus des agriculteurs, tout en augmentant leur propre autonomie énergétique. A travers cet axe, et de façon générale, la logique portée par Biovallée est de permettre et d'encourager chaque personne à s'impliquer dans les dynamiques de développement territorial en matière de durabilité. Il vise à permettre aux individus de « s'impliquer pour transformer leur quotidien, afin de capitaliser sur les acquis du GPRA en vue de « franchir des caps » en matière de transition (énergétique, écologique et numérique) et afin de relancer la gouvernance

territoriale dans une dynamique susceptible de renforcer des synergies de projets...”<sup>5</sup>. Pour permettre cela Biovallée veut créer une vision du territoire partagé par l'ensemble des acteurs, et les sensibiliser aux enjeux identifiés afin de pouvoir, en amont, faire ressortir les marges de manœuvre pour infléchir les dynamiques en cours. Il se propose donc d'inciter tout acteur à se sentir concerné par ces enjeux et à vouloir transformer le territoire par la construction de projets dans une perspective de développement durable. Les dynamiques des jeux d'acteurs ont en effet un rôle décisif dans l'organisation des flux et des activités du territoire (Buclet, 2015).

### Le projet TIGA (Territoire d'Innovation de Grande Ambition) Biovallée : Un écosystème rural précurseur et reproductible (2019-)

Le dépôt par les désormais trois intercommunalités (Diois, Cœur de Drôme, Val de Drôme) en 2017, puis l'obtention de financements dans le cadre de l'appel à projets TIGA à compter de 2019, constitue une nouvelle étape importante dans l'existence institutionnelle de Biovallée. L'enjeu financier est de premier ordre pour un territoire comme celui concerné par Biovallée. L'ensemble des investissements prévu est de 54 millions d'Euros, parmi lesquels 19,4 millions d'Euros d'apports directs par l'Etat.

Le sous-titre du projet est le suivant : « La transition, source d'un développement économique durable et coopératif pour le bien-être et le bien devenir en territoire rural ». L'intention est bien en phase avec les périodes précédentes. A nos fins d'identification de ce qui caractérise le métabolisme territorial via ses ressources, il est intéressant de reprendre les quelques éléments mis en avant d'emblée dans la réponse à l'appel à projet. Le territoire est décrit comme dynamique et ouvert sur l'agglomération de Valence et le bassin du Rhône, avec une montagne riche en biodiversité, en agriculture biologique, en qualité paysagère et en fort potentiel de tourisme vert. Les auteurs de la description du territoire mettent tout particulièrement en avant la réhabilitation de la Drôme redevenue baignable à 95%, la première place nationale en agriculture bio et en productions de qualité, leader mondial en production et transformation des PPAM et territoire à énergie positive (TEPOS).

Le document présente également certaines des faiblesses du territoire (sans quoi comment justifier le besoin d'aide au développement innovant ?) : un taux de chômage de 11%, une importante précarité sociale, un déficit en termes de services et d'équipements de proximité. Pour cette raison les ambitions de Biovallée touchent notamment à une amélioration de l'accès aux services, au travail, aux loisirs, à rapprocher production et consommation, notamment à l'aide du numérique. Les ambitions sont ici davantage portées que par le passé sur le couplage entre enjeux sociaux et enjeux énergétiques (autonomie énergétique, mobilité avec moins d'émissions de gaz à effet de serre) avec toujours en ligne de mire le renforcement de l'attractivité du territoire.

Si 35% de ce qui produit en agriculture est à présent labellisé bio, l'enjeu est d'aller plus loin à l'aide notamment du collectif dédié à l'agroécologie. A l'horizon 2030 l'objectif est que 80% des exploitations du territoire soient passées en bio, que les intrants chimiques soient réduits de moitié et que 80% de ce qui est préparé en restauration collective soit bio et local.

Mais l'ambition du projet Biovallée retenu dans le cadre de l'appel à projet TIGA va bien au-delà de la seule agriculture et de ce qui y est étroitement connecté. Il s'agit d'un véritable projet de territoire, visant à mettre en connexion de nombreux aspects économiques, sociaux et environnementaux qui caractérisent l'activité locale. Ainsi, d'importants objectifs sont établis en matière énergétique (réduction de 50% de la consommation d'énergie, quadrupler la production locale d'énergie, relocaliser 50% des activités de production d'énergie), de mobilité (réduire de 30% les déplacements en voiture individuelle ainsi que les émissions de gaz à effet de serre liées au transport), de déchets engendrés (-30%). Ces objectifs sont couplés avec un objectif moins quantifiable mais tout aussi important : faire du territoire un réservoir d'idées, d'inventivité et d'innovations qui irriguent le territoire et fassent de celui-ci un modèle de référence sur la transition en milieu rural.

---

<sup>5</sup> Biovallée-Dossier TIGA

## Quelle dynamique territoriale ?

Par rapport au GPRA, la période qui débute en 2019 avec le projet TIGA, se caractérise de la façon suivante :

- Un renforcement de la dynamique territoriale autour de l'agriculture biologique
- Un accroissement substantiel des liens entre la dynamique agricole et la dynamique dans d'autres secteurs qui structurent le territoire.

Si l'on produit comme pour les périodes précédentes une représentation des principales activités structurantes autour de la biomasse, on peut assister à la fois à un accroissement des activités mises en valeur (la viticulture, l'arboriculture), et à un enrichissement des ressources mobilisées. Le projet TIGA insiste notamment sur les efforts pour une conversion de l'arboriculture vers des pratiques biologiques, ce qui représente un enjeu déterminant afin d'associer l'ensemble de la vallée de la Drôme à la dynamique en cours. Le monde agricole de la partie ouest de la vallée est ici incité à rejoindre le mouvement fort initié dans le Diois. Cela passe en grande partie par l'arboriculture, caractéristique des zones proches de la vallée du Rhône. Pour ce faire est mise en évidence la structure Agrobiodrôm, dont l'enjeu est de fédérer les efforts en faveur d'une production bio et d'en structurer la distribution.

Parmi les nouvelles ressources, l'on voit émerger l'unité de méthanisation, tandis que, du côté des conséquences produites, le projet TIGA insiste davantage sur les conséquences des activités sur la biodiversité. Le schéma ci-dessous est relativement peu modifié par rapport au schéma produit pour le GPRA. Il reflète un approfondissement de la démarche ainsi qu'une extension géographique vers l'ouest de la vallée.

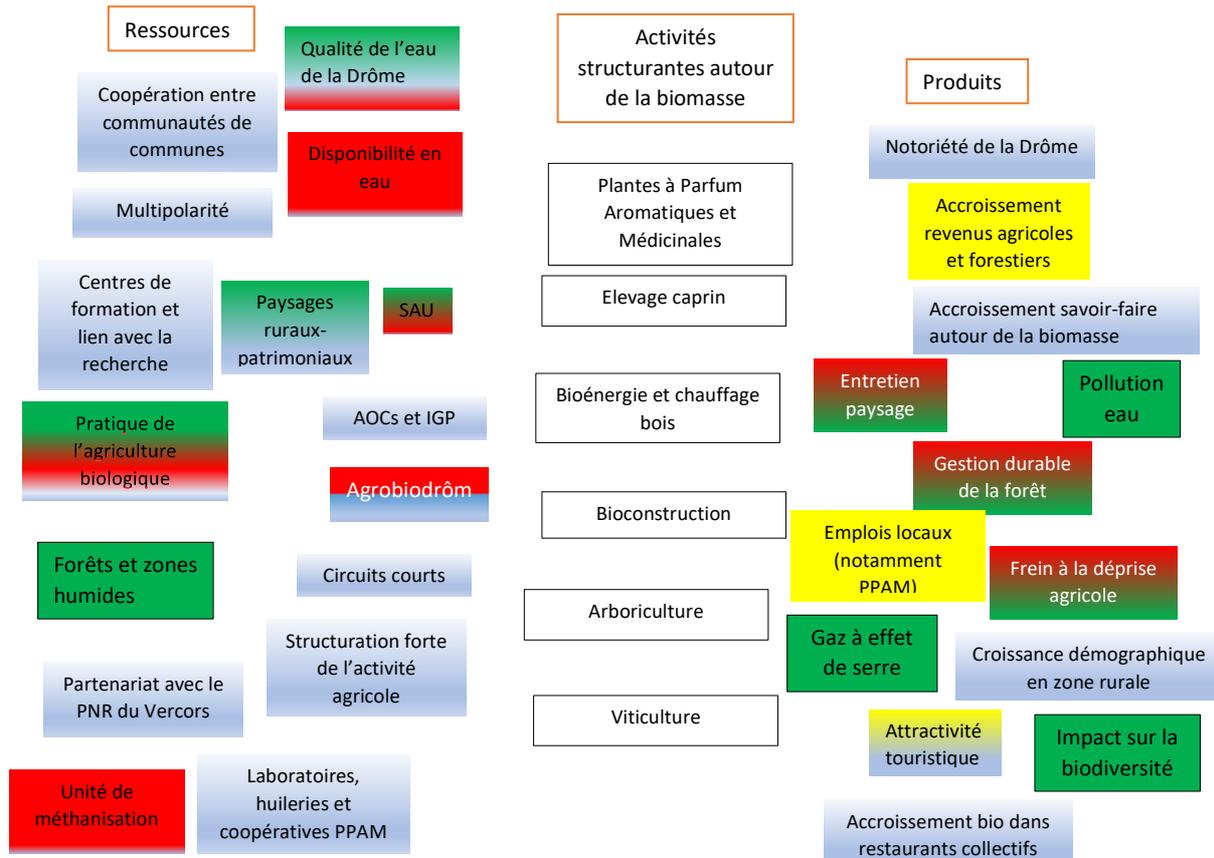


Figure 3 : Ressources et produits du métabolisme de la vallée de la Drôme tels que mis en évidence dans le projet TIGA (2020-2030)

Cet approfondissement des dynamiques agricoles mérite que l'on s'y attarde. A ce titre, nous avons produit un autre schéma illustrant le métabolisme de l'activité agricole tel que produit par les auteurs du projet TIGA. Ce schéma met en évidence les interactions entre structures et pratiques d'un côté (en rouge) et les objectifs affichés dans le cadre du projet territorial (en noir).

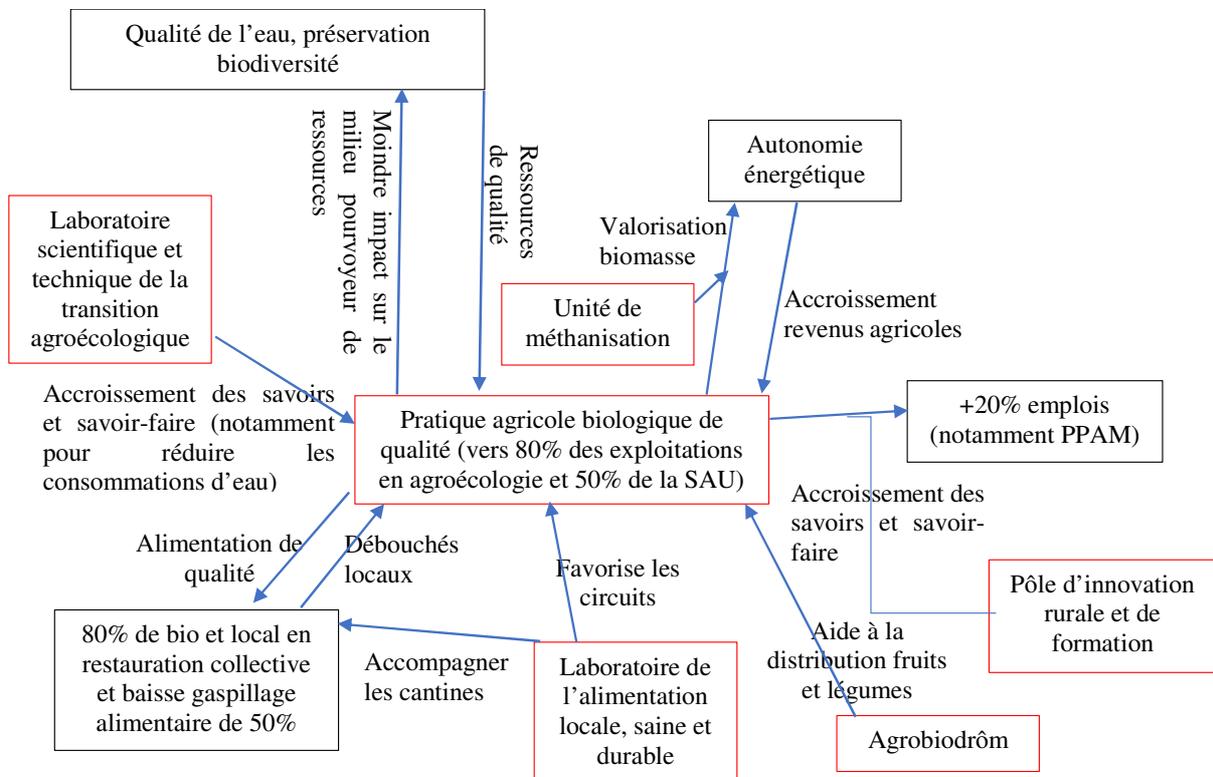


Figure 4 : La dynamique territoriale de Biovallée autour de l'activité agricole

La mise au centre de la pratique agricole biologique de qualité et l'intention d'en étendre substantiellement la surface structure la dynamique territoriale. Cela passe d'un côté par la mise en place de nombreuses structures de support afin d'améliorer les pratiques, de diffuser les bonnes pratiques (pôle d'innovation rurale et de formation ; laboratoire scientifique et technique de la transition agroécologique) et de rendre plus aisés les débouchés (laboratoire de l'alimentation locale, saine et durable ; Agrobiodrôm). Cela passe aussi par la mise en route d'une unité de méthanisation afin d'accroître l'autonomie énergétique du secteur.

Outre l'autonomie énergétique, sont visés explicitement l'amélioration des milieux naturels et de l'impact de cette amélioration sur la qualité de l'eau et la préservation de la biodiversité, une amélioration à la fois qualitative et quantitative de la restauration collective et un accroissement des emplois.

Cette représentation de la dynamique territoriale peut utilement être complétée par une représentation dépassant la seule question agricole, voire la seule question autour de la biomasse, pour embrasser davantage de secteurs de l'activité qui s'inscrivent dans Biovallée. Ce qui caractérise en effet nettement le projet TIGA se situe dans un élargissement substantiel des sujets de premier ordre, qu'il s'agisse de la question énergétique, de la mobilité ou d'autres aspects en lien avec la nécessité de poursuivre l'écologisation de la vallée, en renforcer la sphère économique et atténuer les phénomènes d'isolement et de pauvreté. Aussi, tout en situant Biovallée autour de la question de la pratique biologique en agriculture, nous souhaitons proposer une représentation plus générale des dynamiques territoriales :

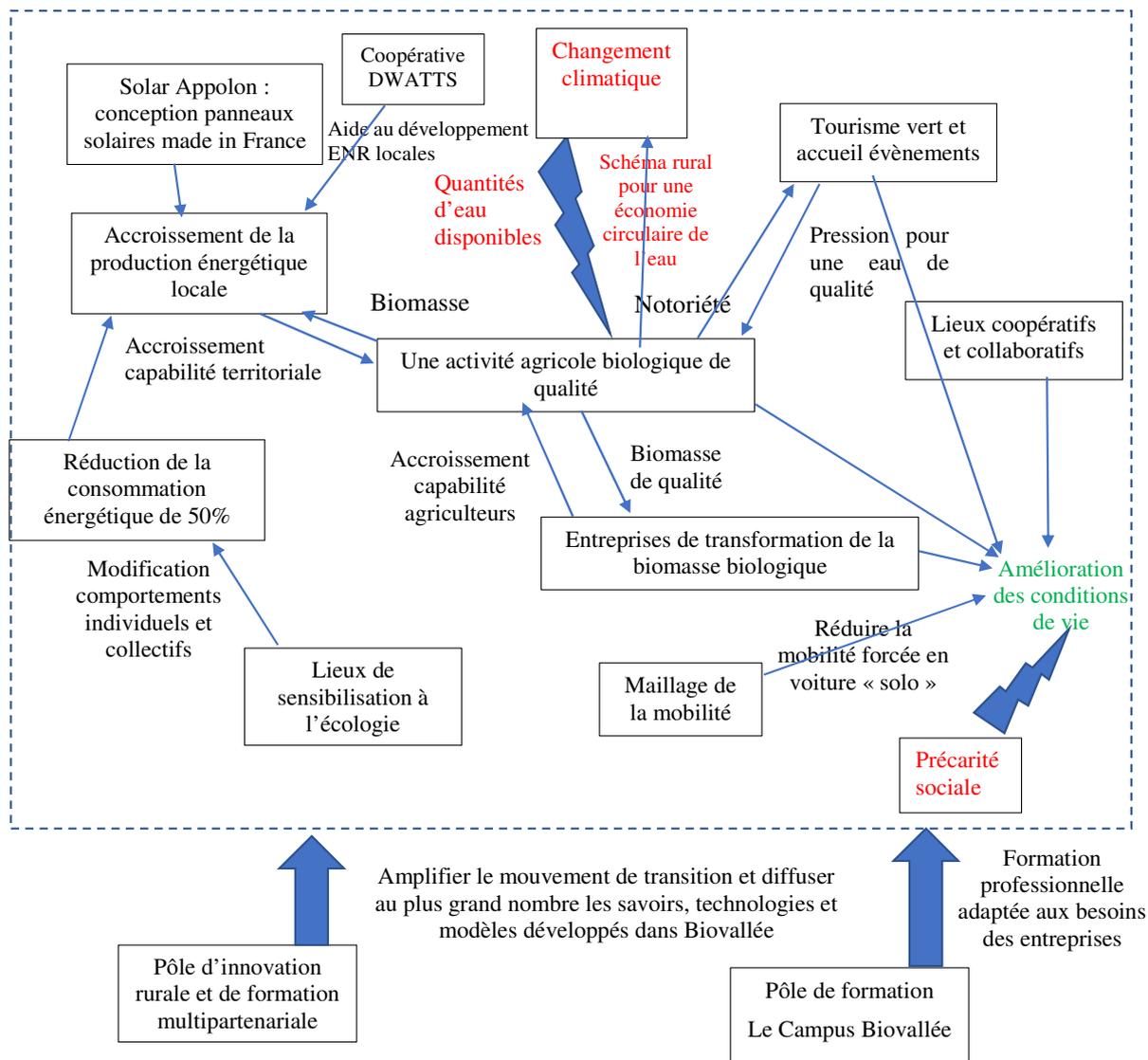


Figure 5 : La dynamique territoriale de Biovallée selon le projet TIGA

Dans cette représentation apparaissent les interactions entre l'activité agricole biologique de qualité, toujours au centre du projet, et la question énergétique qui prend une place accrue. Notre enjeu étant de situer les liens systémiques entre l'agriculture et le reste du territoire, nous n'avons en revanche pas mis en évidence les liens entre la question énergétique et la mobilité, notamment autour d'un projet de production et de stockage d'hydrogène dans la vallée de Quint. Ceci pour indiquer qu'un schéma analogue pourrait être produit autour de la question centrale de l'énergie, un schéma qui serait complémentaire de celui-ci et permettrait de décentrer la dynamique territoriale de la seule question agricole. Nous pourrions de même proposer un schéma centré sur la question de la mobilité. Ce seraient des pistes à creuser avec les acteurs de Biovallée, pour peu qu'ils y trouvent un intérêt. Pour revenir à la figure 5, outre les liens que nous mettons en évidence entre l'activité centrale et les autres activités mises en avant (également le tourisme et l'accueil d'événements), nous avons souhaité insister sur deux enjeux forts du projet : le changement climatique et la précarité sociale. Le changement climatique se traduit principalement par la question de l'eau, la crainte d'une vulnérabilité accrue qui ne rende plus possible au territoire de développer ses activités autant que le souhaiteraient les acteurs impliqués. Afin de parer à cette menace, un schéma rural pour une économie circulaire de l'eau a été adopté, fondé notamment sur la réutilisation des eaux usées par irrigation (projet REUSE

porté par Ecofilae<sup>6</sup>), mais de façon plus générale sur des modifications des pratiques en amont, notamment mais pas exclusivement dans l'agriculture. Quant à la précarité sociale, autre menace pesant sur la dynamique territoriale, nous la mettons en tension avec les initiatives prises afin d'améliorer les conditions de vie des habitants du territoire. Les initiatives prises pour réduire la dépendance à la voiture et surtout, rendre possible la mobilité sans pour autant posséder une voiture, vont dans ce sens, de même que le développement d'applications numériques rurales (qui réduisent les besoins de transport pour régler des questions administratives ou autres). De même les efforts en termes de formation professionnelle, les emplois créés autour des ressourceries ou d'autres structures coopératives et collaboratives indiquent qu'est prise en compte sérieusement la menace de voir une population toujours exclue socialement des dynamiques positives en cours. Enfin l'enjeu de réduction du taux de chômage, avec une ambition d'augmenter de 20% les emplois dans l'agriculture biologique, participe également de cette ambition dans la lutte à la précarité sociale.

Enfin, nous représentons dans la figure 5 l'influence à l'échelle de l'ensemble de la dynamique territoriale de certaines structures. Ces structures de formation et de diffusion des savoirs et des bonnes pratiques au sein du territoire irriguent les divers secteurs afin de participer d'un climat favorable à l'innovation en matière de transition socio-écologique.

### Ancrage, autonomie et empreinte

La structuration d'un socio-écosystème autour de l'agriculture biologique de qualité favorise l'émergence et la consolidation de spécificités fortes. En multipliant les dispositifs et les structures d'accompagnement, l'ambition est de faire de Biovallée un lieu unique en termes de ressources à la disposition des acteurs. De ce fait, on peut parler d'un renforcement de l'ancrage d'un certain nombre d'activités gravitant autour de l'activité au cœur du projet.

L'autonomie est également renforcée par le projet, d'un point de vue alimentaire bien sûr, mais également d'un point de vue énergétique, comme le montrent les multiples initiatives pour accroître la production locale d'énergie. Fait remarquable pour un territoire essentiellement rural, l'autonomie recherchée est également construite à travers la maîtrise des savoirs et des technologies, y compris dans des domaines moins spécifiques au rural, comme celui de la production d'énergie renouvelable, le stockage de l'hydrogène et autres enjeux de pointe. De façon générale, on peut dire que le projet pose les bases d'une forte capabilité territoriale, c'est-à-dire d'une capacité accrue des acteurs du territoire à répondre à leurs besoins tout en assurant la viabilité écologique de l'ensemble, ainsi qu'à maîtriser les enjeux techniques autour de ces réponses. Cela passe par le développement des savoirs et savoir-faire maîtrisés, mais aussi par une politique de moindre dépendance forcée à l'importation d'énergie et, surtout, par une politique visant à réduire la dépendance individuelle à la voiture.

Quant aux objectifs de réduction de l'empreinte écologique, celle-ci se retrouve à de nombreux niveaux : réduction des flux de personnes, de marchandises ou de déchets, vecteurs de mobilité et production électrique décarbonée, accroissement des pratiques écologiques en agriculture.

L'ensemble contribue à accroître la circularité des flux au sein du territoire avec deux conséquences : un accroissement de l'autonomie territoriale et une réduction des impacts négatifs sur la biosphère. Ces deux conséquences ambitionnent à faire du métabolisme territorial un métabolisme plus circulaire.

### Pour conclure : une dynamique partagée par tous ?

Au cours des décennies les projets de territoire se sont régulièrement fondés sur la participation des acteurs à leur élaboration. A petite échelle et relativement restreinte à peu d'acteurs dans le cas du Livre Blanc du Diois, l'ambition participative a été affirmée, projet après projet, avec force. Ceux qui ont organisé des moments participatifs, tout comme ceux qui en ont analysé les dynamiques peuvent en témoigner, à une certaine échelle l'exercice se complique sérieusement. Les dispositifs permettant une participation importante se heurtent à la taille des populations concernées. Aussi, malgré tous les efforts il n'est pas étonnant qu'un nombre important de personnes se sentent peu ou pas concernées

---

<sup>6</sup> [www.ecofilae.fr](http://www.ecofilae.fr)

par ces démarches participatives. C'est ce qu'ont pu confirmer un certain nombre d'entretiens menés dans le cadre du projet BOAT, notamment dans le cadre de la thèse de doctorat d'Andrea Gabriel.

La question a été abordée dans le cadre du stage de Flora Chaigne, financé par le projet BOAT. Parmi d'autres objectifs, il s'agissait de mettre à jour une éventuelle articulation entre les projets portés par les institutions locales et les agriculteurs. Il ressort des entretiens menés avec des agriculteurs (maraîchage, élevages variés) travaillant sur de petites exploitations que le lien est faible. S'il arrive sur sept entretiens menés (le nombre d'entretiens possibles a été rendu compliqué avec la crise sanitaire) qu'un des agriculteurs cite spontanément Biovallée, cela se comprend car la personne en question a été régulièrement impliquée dans des institutions locales. Pour le reste, lorsque la question leur est posée quant au rôle qu'a pu jouer Biovallée dans leur démarche, les réponses sont plutôt évasives, voire ne relèvent pas l'intérêt de la question. A défaut de représentativité, ce petit échantillon d'entretiens nous indique combien Biovallée est davantage un discours porté vers l'extérieur que vers les personnes qui devraient être concernées au premier chef. Cela ne signifie en rien que ce qui est fait par Biovallée est inutile pour le monde agricole, mais plutôt invisible aux yeux des petits exploitants, plongés dans leur quotidien. Les sept personnes interrogées sont très sensibles aux questions écologiques, et pour certaines se sont installées dans la Drôme considéré comme un territoire favorable à ce type de pratique. Bien qu'invisible à leurs yeux, Biovallée n'est pas pour rien dans leurs choix, en consolidant une tendance affirmée.

Une question se pose face à cette absence de reconnaissance de ce que représente Biovallée aux yeux des exploitants : cette déconnexion est-elle susceptible de se traduire également par une absence de synergies entre ce qui est prôné en termes de bouclage des flux aux différentes échelles d'action ? En d'autres termes, les actions menées par les agriculteurs à l'échelle de leur exploitation dans une logique écologique et de bouclage des flux de matière est elle susceptible d'aller contre les efforts collectifs de Biovallée, pourtant motivés par la même logique ? Est-ce que par exemple la recherche d'autonomie en apports en biomasse à l'échelle de l'exploitation risque de tarir les flux qui permettent de mobiliser la biomasse autour de l'unité de méthanisation ? Sans pouvoir apporter d'éléments concrets à cette interrogation il nous semble que les animateurs et promoteurs de la dynamique territoriale devraient en tenir compte. En effet, constater l'invisibilité de Biovallée aux yeux des agriculteurs peut ne pas être un problème de taille, pour peu que les objets et dispositifs mis en place par Biovallée ne le soient pas.

## Bibliographie

Biovallée, 2011, *Etude de préfiguration d'un éco-territoire de référence*, Diagnostic à vocation prospective, INDDIGO.

Bérenghier J., 1986, « Les programmes intégrés méditerranéens : objectifs des PIM et perspectives pour l'agriculture en Ardèche, Drôme et Provence-Alpes-Côte d'Azur », *Géocarrefour*, Vol.61-4, pp.441-459.

Barbot G., Landel P-A, Reydet S., 2020, "Évolution de deux coopératives agricoles drômoises : entre tensions et ancrage territorial" dont vous êtes l'auteur dans la revue *RIMHE : Revue Interdisciplinaire Management, Homme & Entreprise* 2020/3 n° 40.

Buclet, N (dir) *Essai d'écologie territoriale - L'exemple d'Aussois en Savoie*, Paris, CNRS, 2015, 216 p

Buclet N., Donsimoni M., 2021 (à paraître), « Métabolisme territorial et capacités : une articulation entre enjeux économiques et écologiques », *Nature Sciences et Société*.

Bui S., 2015, *Pour une approche territoriale des transitions écologiques : analyse de la transition vers l'agroécologie dans la Biovallée*, AgroParisTech, thèse soutenue le 2 décembre 2015.

Chaigne F., 2020, *De la perception à la pratique dans les milieux ruraux : Étude des trajectoires agricoles et des projets de territoire dans la Vallée de la Drôme*, Mémoire de Master en Anthropologie, Université Paris Descartes.

Cognard F., 2006, « Le rôle des recompositions sociodémographiques dans les nouvelles dynamiques rurales : l'exemple du Diois », *Méditerranée*, n°107, pp.5-12.

Duffaut-Prévost M.-L., 2015, l'ancrage territorial par une géographie multilocale : le cas des entreprises de plantes aromatiques et médicinales dans la vallée de la Drôme, thèse de géographie, Université Paul Valéry, Montpellier

Girard S., Rivière-Honegger A., 2014, « Territorialisation de la politique de l'eau en France : enseignements à partir du cas de la vallée de la Drôme (1980-2013) », Cahiers de l'Agriculture, 23, pp.129-137, doi : 10.1684/agr.2014.0689

Girard S., Landel P.A., 2019, La rivière Drôme à l'épreuve de la décentralisation, *Les collectivités locales entre autonomie et dépendance*, in Dupuis Lucien (coord.), La Drôme, rivière sauvage, Association Universitaire d'Etudes Drômoises

Girard S., Landel P.A., 2020,, 40 années de transition agro écologique dans le Val de Drôme, support multimédia Cap Rural : [http://sagacite.caprural.org/story\\_html5.html](http://sagacite.caprural.org/story_html5.html),

Grignon C., 1982, « Professionnalisation et transformation de la hiérarchie sociale des agriculteurs », *Economie Rurale*, n°152, pp.61-66.

Laurent M., Moreau P., Pouyet J.-P., 1971, *Livre blanc diois, étude d'aménagement rural*, Direction départementale de l'agriculture de la Drôme, Valence.

Lessmann O. et Rauschmayer F. (eds.), 2014, *The Capability Approach and Sustainability*, London, New York: Routledge, Taylor & Francis Group.

Méjean P., Geffray T., Landel P. A., 1997, « Le projet de territoire du Diois. Des ruraux acteurs de leur développement », in « Marges, périphéries et arrière-pays », *Montagnes méditerranéennes*, n° 6, pp.127-137.

Sen A., 1999, *Un nouveau modèle économique : développement, justice, liberté* (traduction française de 2003), Paris, Odile Jacob.

Sencébé, Y., 2002, « Des bons usages de l'enclavement : une analyse sociologique du « pays du diois », in Bleton-Ruget, A., Bodineau, P., Sylvestre, J.-P. (Dir.), « Pays » et territoires. *De Vidal de la Blache aux lois d'aménagement et de développement du territoire*, Dijon, EUD, pp.101-115.

## **Annexe 2 : Grille d'analyse qualitative des liens métaboliques : l'analyse des interactions entre acteurs associés aux flux de BOA dans le nord de l'Aube**

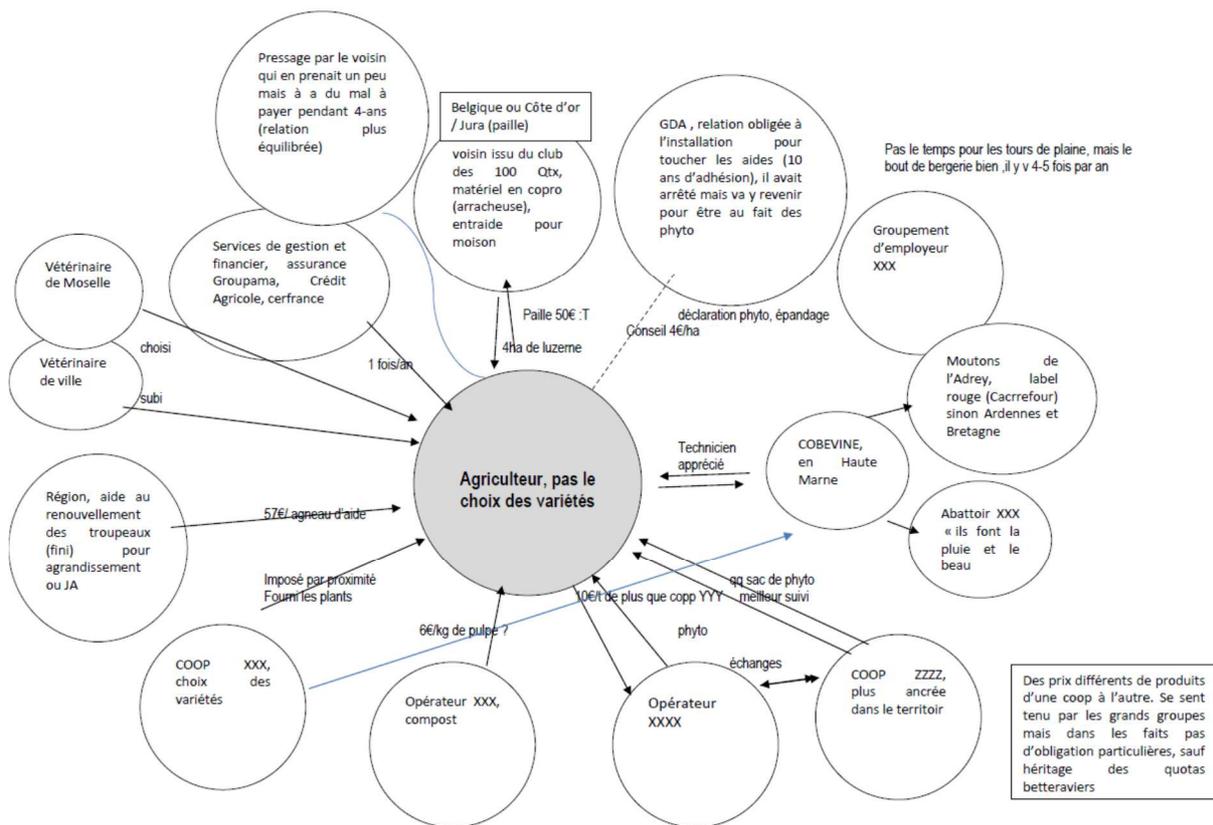
**Note rédigée par Pauline Marty et Sabrina Dermine-Brulot (UTT, CREIDD)**

L'analyse des interactions entre les acteurs associés aux flux de BOA permet de mieux comprendre les logiques qui sous-tendent l'organisation de la gestion de la BOA sur le territoire. Ce qui nous intéresse ici est de compléter l'analyse quantitative du métabolisme par son pendant organisationnel. Plus précisément, nous cherchons à comprendre pourquoi et comment la gestion de la BOA est organisée ainsi sur le territoire à l'étude, et ce que cela implique pour le territoire. C'est-à-dire déterminer quels types de coordinations d'acteurs soutiennent les échanges de BOA vertueux pour la durabilité, la circularité ou la stabilité du système métabolique par exemple ; et au contraire quels types de coordinations d'acteurs apparaissent délétères pour le système en affectant la durabilité ou l'accès à certains fonds, ou dont le maintien s'avère précaire. Pour ce faire, il s'agit de qualifier la nature des interactions entre acteurs, d'identifier les modalités de leurs coordinations et les raisons pour lesquelles ces coordinations ont été mise en œuvre, et enfin discuter de la stabilité de ces coordinations et plus globalement du métabolisme territorial. Dans une perspective dynamique, il est en effet d'intérêt d'analyser la manière dont ces coordinations ont évolué dans le temps, le niveau de satisfaction des acteurs quant à ces coordinations, et donc leurs perspectives d'évolution. Et in fine, l'évolution des coordinations (disparition ou création de coordinations nouvelles) impliquera potentiellement des modifications dans la gestion de la BOA dont les conséquences au niveau du territoire pourront être visualisées grâce à la mise à jour du métabolisme quantitatif.

Cette analyse qualitative des interactions entre les acteurs de la gestion de la BOA est possible grâce à la réalisation d'entretiens semi-directifs menés auprès d'une cinquantaine d'acteurs du territoire (32 exploitants agricoles, qui représentent la diversité des types d'exploitations présentes sur le territoire du Nord de l'Aube, et 15 représentants des principales filières et de l'ensemble des opérateurs privés et coopératifs de collecte et de transformation de la BOA du territoire). La grille d'entretien construite pour les besoins du projet BOAT avait pour but de (i) décrire les exploitations, leur historique, leur fonctionnement technico-économique, leur assolement, etc. ; (ii) décrire, quantifier et expliciter les flux matériels entrants et sortants de l'exploitation et de ses ateliers, avec un focus sur la BOA, ainsi que les flux immatériels accompagnant ou non les échanges de flux matériels ; (iii) inventorier les relations de l'exploitant avec les autres acteurs du territoire, quels qu'ils soient, et spécifier la nature et la qualité de ces relations ; et (iv) recueillir la perception de l'exploitant sur l'évolution passée et à venir du territoire, de ses filières, de l'exploitation dans le contexte territorial, ainsi que sur les problèmes actuels et futurs qui pourraient être perçus.

Dans un but d'exhaustivité, les questions posées étaient accompagnées d'un graphique à remplir avec l'exploitant, pendant l'entretien, permettant de représenter l'ensemble des flux matériels et immatériels associé à la conduite de l'exploitation (cf. figure X). Pour chaque flux matériel ou immatériel indiqué, des questions sont posées pour caractériser, quantifier et qualifier la relation entre l'acteur et sa contrepartie.

Figure X. Exemple complété du graphique support aux entretiens semi-directifs d'exploitants agricoles



Une fois les données recueillies, celles-ci sont analysées à l'aide d'une grille (grille d'analyse qualitative des liens métaboliques) qui comprend trois sections. Ces sections sont complémentaires et permettent de préciser à chaque fois la nature de l'interaction analysée. Les informations recueillies à chacune de ces sections se complètent pour chaque interaction analysée :

La qualification du capital social via l'analyse des proximités (Rallet et Torre, 2004 ; Torre, 2010) afin de comprendre les logiques qui sous-tendent les relations entre les acteurs,

La qualification de la nature de la relation entre deux acteurs,

La qualification de la motivation et de la satisfaction des acteurs vis-à-vis de ces relations

### La qualification du capital social via l'analyse de la proximité

Le cadre analytique de l'économie de la proximité a principalement été développé dans le champ de l'économie régionale (Torre et Zuideau, 2009). Il propose une démarche permettant de tenir compte du contexte et de la dimension spatiale des interactions entre acteurs. Deux types de proximité peuvent être distingués : la proximité géographique et la proximité organisée.

La proximité géographique renvoie à la distance géographique entre les acteurs, pondérée éventuellement par le coût monétaire et temporel de son franchissement (Rallet et Torre, 2004). Celle-ci peut être subie et amener à de situations de conflit, ou choisie et aider ainsi à l'implantation d'activités nouvelles ou d'outils de transformation par exemple. Qualifier la nature de la proximité géographique entre les acteurs permet ainsi d'analyser le niveau de stabilité des interactions, et identifier les phénomènes de dépendance entre acteurs.

La proximité organisée est une notion relationnelle faisant référence au caractère agencé des activités humaines (Torre, 2010). La proximité organisée propose deux logiques pour expliquer la coordination des acteurs. La logique d'appartenance tout d'abord qui désigne le fait d'appartenir à une même organisation, un même réseau, une même filière, et de partager ainsi un certain nombre de règles et de routines du fait de cette appartenance commune. La logique de similitude en second lieu désigne le fait d'adhérer à un même système de représentations, de croyances ou de savoirs. Être de la même génération, être agriculteur, être éleveur, être natif du territoire, issu d'une famille d'agriculteur

installés dans l'Aube depuis plusieurs générations ou au contraire d'une famille d'agriculteurs défricheurs. La logique de similitude renvoie à l'existence de faibles distances cognitives entre les individus dont on suppose qu'elles vont faciliter les interactions, voire la coordination.

D'une part, la qualification des proximités accompagnant et sous-tendant les liens métaboliques permet d'attester de leur solidité, de leur maintien dans le temps, et de la capacité des acteurs en présence à régler d'éventuels problèmes. Ceci est d'autant plus vrai lorsque plusieurs types de proximité sont engagées. A contrario, l'absence de proximité sous-tendant des échanges de flux indique leur potentielle vulnérabilité.

Ainsi, que ce soit pour les relations entre deux acteurs, ou au sein d'une filière, il est possible de décrire quelles sont les types de proximité structurant les liens métaboliques.

### **La qualification de la nature de la relation entre deux acteurs**

La relation entre deux acteurs peut être de différente nature. Dans un premier temps, il s'agit de distinguer les interactions (autrement dit les relations, professionnelles ou non, mais essentiellement immatérielles) des coordinations (définies par des échanges matériels et immatériels, marchands ou non marchands, intentionnelles et impliquant une décision d'ajustement de la part des acteurs impliqués et des processus construits (des règles) qu'il s'agit d'identifier.

Les interactions entre deux acteurs peuvent être liées à la fourniture de conseil technique (sur la gestion de l'exploitation et son organisation technico-économique), de conseil financier (avec les centres de gestion par exemple), d'ordre règlementaire ou de contrôle (avec les services de l'Etat ou de suivi des opérateurs de collecte et de transformation), ou d'ordre familial ou amical (courtoisie). Ces interactions peuvent évidemment être ancrées dans les formes de proximités vues plus haut. Il s'agit alors de qualifier la nature de ces interactions, d'en évaluer l'intensité (par sa fréquence par exemple) et de préciser si elles sont unilatérales (l'échange immatériel allant dans un seul sens) ou bilatérales (les échanges sont réciproques), si elles sont verticales (un acteur détient seul le pouvoir) ou horizontales (les deux acteurs sont au même niveau d'influence l'un par rapport à l'autre), et si elles sont individuelles (entre deux acteurs seulement) ou collectives (impliquant plus de deux acteurs). Nous nous appuyons ici sur les dissymétries et éventuels jeux de pouvoir intervenant dans les interactions entre acteurs mis au jour par des travaux en écologie industrielle (Maillefert, Schalchli, 2010). Un premier point d'analyse consiste à déterminer comment les types d'interactions entretenues permettent de qualifier la nature de la relation entre acteurs : interactions subies ou choisies, interactions mettant un acteur dans une situation de dépendance ou d'autonomie par rapport à l'autre, interaction contraignant les capacités d'action ou ouvrant de nouveaux champs. Un deuxième point consiste, dans une perspective d'évolution potentielle du système, à montrer qu'à partir d'interactions situées dans certaines formes de proximité, des coordinations (avec échanges de flux matériels) peuvent alors se mettre en place. Nous émettons alors l'hypothèse suivante : l'intensité et la qualité des interactions d'un acteur avec d'autres peuvent être sources d'évolution du système métabolique.

Après avoir qualifié la nature des interactions en présence, il s'agit de qualifier la nature des modes de coordination. On s'intéresse aux coordinations telles que définies par l'école de Proximité (Colletis et al., 1999) qui considère que ce sont des processus construits dont il convient de comprendre les règles et les modalités de mise en œuvre. Nous reprenons ici les critères utilisés pour qualifier les interactions (unilatéral/bilatéral ; vertical/horizontal ; individuel/collectif) ; et y ajoutons l'analyse du type de coordination. En effet, ces coordinations peuvent être marchandes (vente de produits à une coopérative) ou non marchandes (échange de bons procédés, dons) ; d'ordre marchand formel ou informel ; ou mixte (par exemple, un échange paille-fumier accompagné d'une petite contrepartie monétaire ; ou un équilibrage de l'échange de service au sein d'une CUMA). Ici, l'analyse des types de contrats entre un exploitant et les différents acteurs avec qui il est en situation de coordination sont un apport significatif pour analyser les différentes modalités de coordination et leurs implications (Cholez et al., 2017 ; Antoine et al., 2015).

Cette section de qualification et d'analyse de la relation entre acteurs donne à voir les types d'interactions et coordination à l'œuvre dans le réseau métabolique en général, et pour un acteur en

particulier. Il s'agit alors de montrer ce qui cadre ces relations et positionnent les acteurs en situation de dépendance, d'autonomie, d'élargissement ou au contraire de restriction de leur capacité d'action. À l'échelle d'une filière ou du réseau métabolique dans son ensemble, cela nous permet de donner à voir le type de connexions (marchandes, non marchandes, subies ou choisies, etc.) qui sont à l'œuvre, et ainsi de pouvoir discuter de la stabilité ou de l'instabilité des coordinations à l'œuvre par exemple.

### **La qualification de la motivation et de la satisfaction des acteurs vis-à-vis de ces relations**

Une fois précisé le capital social qui soutient une coordination et sa nature, il s'agit d'analyser la motivation et la satisfaction de l'acteur vis-à-vis de celle-ci (remplit-elle les objectifs de l'acteur ?), ce qui nous permet d'évaluer la stabilité ou la vulnérabilité de la coordination. Nous nous appuyons ici sur des travaux visant à qualifier les jeux de pouvoirs dans les filières qui déterminent les positions vulnérables, les positions de dépendances et les capacités d'atteindre leurs objectifs des différents acteurs en présence (Cox et al., 2001 ; Svensson, 2002). Un ensemble de questions, adressées aux acteurs pour chaque lien métabolique, permet de déterminer leur vision de la stabilité ou de la fiabilité de l'échange de flux de BOA, leur estimation de la qualité du flux ou du service, leur satisfaction quant aux modalités de l'échange matériel ou immatériel, leur satisfaction par rapport au prix et à la place du flux matériel dans l'organisation de leur exploitation, le rôle de flux dans la sécurisation de leur activité, etc.

Ceci nous permet de déterminer si la relation, matérielle ou immatérielle, met l'acteur dans une position satisfaisante selon lui ou non, s'il la perçoit comme garantissant le maintien de son activité ou au contraire la rend plus vulnérable. Il s'agit à la fois de déterminer la satisfaction de l'acteur vis-à-vis de cette relation, et les capacités qu'il a de la faire évoluer.

En utilisant ces trois niveaux complémentaires de qualification des relations métaboliques entretenues par les acteurs, nous avons accès aux logiques qui sous-tendent les liens métaboliques (ou leur absence). Les relations encadrées dans un capital social important (s'appuyant sur plusieurs types de proximités), qui prennent la forme d'interactions et / ou de coordinations perçues comme satisfaisantes, apparaissent alors garantes de la stabilité du réseau métabolique. A contrario, des relations qui placent les acteurs dans des situations de dépendance subies, peu encadrées dans des proximités, donnant lieu à des coordinations non satisfaisantes, apparaissent vulnérables et susceptibles d'être abandonnées. Il faut cependant pour cela que les acteurs soient, par ailleurs, en situation de déployer des capacités d'actions nouvelles, c'est-à-dire qu'ils doivent bénéficier d'un capital social important et d'interactions suffisamment satisfaisantes pouvant donner lieu à la mise en œuvre de nouvelles coordinations.

À l'échelle d'une filière ou du réseau métabolique, nous pouvons ainsi qualifier la nature des relations en présence, et ainsi analyser la stabilité/vulnérabilité et les effets vertueux ou délétères des relations à l'œuvre pour le maintien et la durabilité du réseau métabolique. Cette grille d'analyse, qui intègre l'état existant du capital social, des interactions/coordinations et de la satisfaction des acteurs, nous permettra par la suite de développer une analyse du réseau métabolique en termes de capacités territoriales, en mettant en valeur les capacités d'action et de changement, ou leur absence, des acteurs et réseaux d'acteurs en présence.

### **Bibliographie**

- Antoine E., Roussillon MA., Legendre V, Rieu M., (2015), « Les contrats de commercialisation des animaux en France. Une réponse à la variabilité du prix du porc ? », *Economie Rurale*, Vol. 345, pp. 53-72.
- Cholez C., Magrini MB., Galliano D., (2017), « Les contrats de production en grandes cultures. Coordinations et incitations par les coopératives », *Economie Rurale*, Vol. 360, pp. 65-83.
- Colletis G., Gilly J. P., Leroux I., Pecqueur B., Perrat J., Rychen F., et al., 1999, « Construction territoriale et dynamiques productives », *Revue Sciences de la Société* (48), p. 25-46.

Cox A. Sanderson J., Watson G., (2001) "Supply chains and power regimes: toward an analytic framework for managing extended networks of buyers and suppliers relationships", *The Journal of Supply Chain Management*, Vol 20(6), pp. 717-736.

Maillefert M., Schalchli P., (2010) « Prérequis pour la construction d'une méthodologie pour l'implantation d'une démarche d'écologie industrielle à l'échelle d'un espace territorial », in Maillefert M., Petit O., Rousseau S. (dir.), *Ressources, patrimoine, territoires et développement durable*, Peter Lang, 281 p.

Rallet A. et Torre A. (2004) « Proximité et localisation ». *Économie rurale*, n° 280, pp.25-41.

Svensson G., (2002), "A typology of vulnerability scenarios towards suppliers and customers in supply chains based upon perceived time and relationship dependencies", *International Journal of Physical Distribution and Logistics*, Vol. 32(3), pp. 168-187.

Torre A. (2010) « Jalons pour une analyse dynamique des Proximités ». *Revue d'économie régionale et urbaine*, Vol. 3, pp. 409-437.

Torre A., Zuindeau B. (2009) « Les apports de l'économie de la proximité aux approches environnementales : inventaire et perspectives ». *Nature Sciences et Société*, n°17, pp. 349-360.

### Annexe 3 : Guide d'entretien auprès des agriculteurs du nord de l'Aube

**Projet BOAT**  
**Gestion et valorisation des différentes biomasses d'origine agricole à l'échelle de territoires**

#### Enquête auprès des agriculteurs du nord de l'Aube

Cette enquête doit répondre à 3 objectifs :

1. Décrire les exploitations (superficies des parcelles, système de culture, main-d'œuvre, etc.).
2. Quantifier les flux (matériels et immatériels) entrant et sortant avec un focus sur la BOA.
3. Inventorier les relations de l'agriculteur avec les autres acteurs du territoire et spécifier la nature/qualité de ces relations.

| Prénom :   | Nom : | Age : |
|--|-------|-------|
| Brève présentation : (Agriculteur ? Eleveur ? Dirigeant ? Coopérateur ? Originaire de la zone, Reprise de l'exploitation ? Etc.) |       |       |
|  |       |       |

#### I. Perceptions de l'évolution du territoire et les problèmes individuels et collectifs que ces évolutions impliquent aujourd'hui

Quels ont été les grands changements depuis 30 ans ? 20 ans ? 10 ans ?

Comment les rapports avec les autres agriculteurs (ou propriétaires fonciers), les coopératives, les ont-ils évolués depuis 30 ans ? 20 ans ? 10 ans ?

⇒ Quid des autres acteurs du territoire : chambre, SAFER, agroindustriels (lister pour chaque filière dont collecteurs), coop, conseillers techniques privés, conseillers gestion (compta etc.), vétérinaires privés DDPP, syndicats, CIVAM et autres (terre de liens ?), collectivité (commune, communauté de communes), services agricoles du département et de la région), élus

|  |
|--|
|  |
|--|

Y'a-t-il plus ou moins d'agriculteurs aujourd'hui qu'il y 30 ans ? 20 ans ? 10 ans ? Quels sont les conséquences de ce changement sur relations de voisinage ? sur la manière de conduire les exploitations (évolution de la manière de travailler : main d'œuvre, matériel, investissement, surfaces, choix culturaux, prestations, relations commerciales avec l'amont et l'aval (relation au marché)) ? sur les relations entre coopérateurs / dans les lieux de rencontres collectives ?

Quels sont les problèmes auxquels les agriculteurs de la région sont-ils confrontés ? Pourquoi ?  
[à quelle échelle les problèmes sont situés : individuel ou collectif]

Liste des problèmes possibles (filière concernée entre parenthèses)

- monopole de décision de certains acteurs,
- volatilité des revenus
- un contexte qui ne favorise pas la coopération éleveurs-cultivateurs
- cout de transmission des exploitations (surtout pour les élevages)
- accès a la biomasse (production végétale)
- la pauvreté du sol (céréaliers)
- faible valeur ajoutée et déshydrations couteuse (luzerne),
- filière de petite taille et à faible valeur ajoutée (luzerne)
- manque de leader (élevage)
- concurrence avec des filières non alimentaire pour l'accès aux coproduits (élevage)
- cout de la terre élevé (élevage)
- difficulté à recruter,(volaille)
- procédure longue pour la construction de bâtiment (volaille) ,
- rémunération faible (lait) ,
- difficulté à tracer l'origine des aliments (lait AOP),

## II. Caractéristiques générales de l'exploitation, fonctionnement par filière, entrées et sorties de flux

**Exemple de flux entrants (intrants, énergie, eau) ;exemples de flux sortants (pertes, eau salie, sous-produit)**

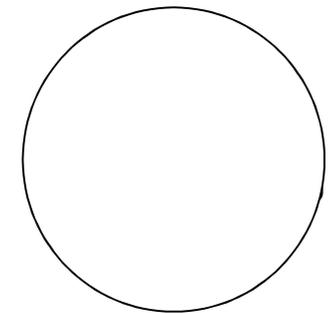
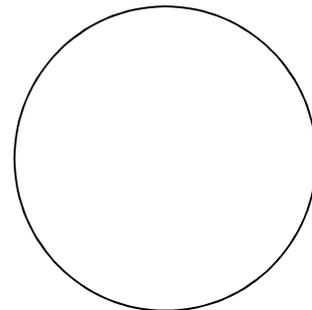
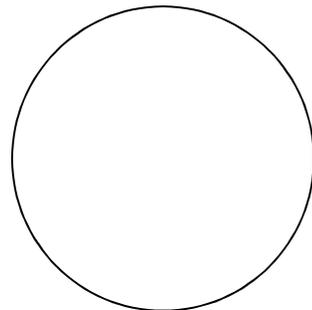
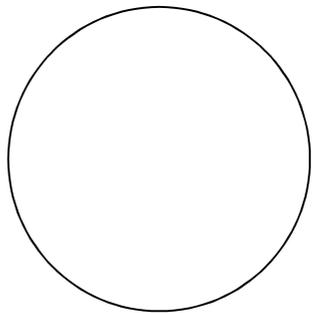
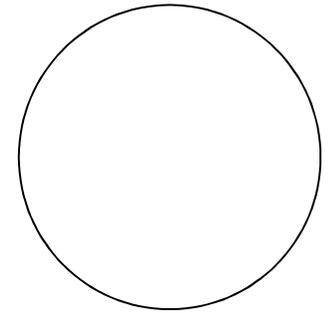
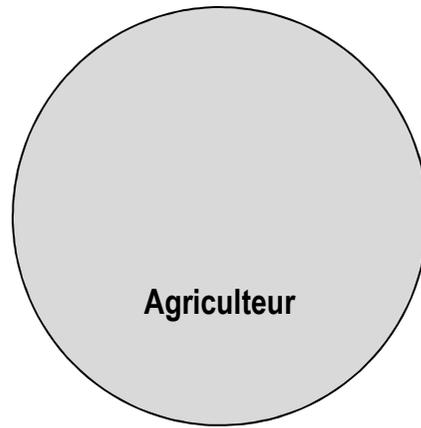
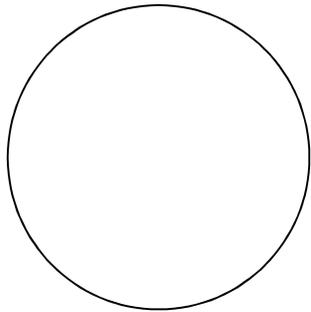
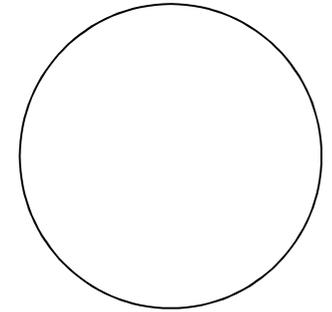
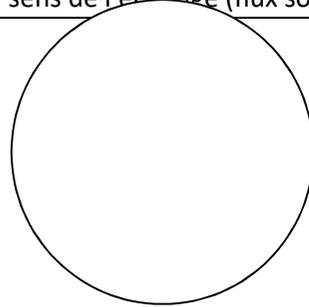
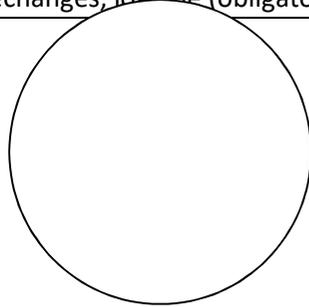
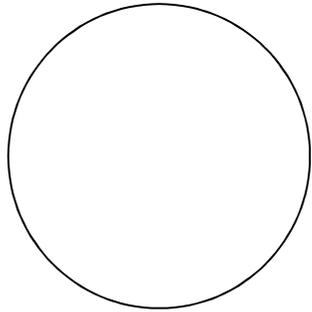
| Entrées de flux | Productions animales et végétales / Pâturages | Sorties de flux |
|-----------------|---|-----------------|
|-----------------|---|-----------------|

|  |  |  |
|--|--|--|
| 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. | Production : Betterave (X ha) /<br>(Rendement) | 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. |
| 1.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7.       | Production : Bovin (150 têtes)                 |  |
| 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. | Production :                                   | 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. |

| Entrées de flux                        | ent                          | Sorties de flux                        |
|--|------------------------------|--|
| 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. | Matériel : Méthaniseur       | 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. |
| 1.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7.       | Matériel : Tracteur          | 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. |
| 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. | Matériel : Eolienne          | 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. |
| 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. | Matériel : Panneaux solaires | 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. |
| 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. | Matériel :                   | 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. |
| 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. | Matériel :                   | 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. |
| 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. | Matériel :                   | 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>6.<br>7. |

**III. Relations de l'agriculteur avec les autres acteurs du territoire**

Nature du lien : commercial, matériel, conseil, injonction (législative par exemple), information  
Qualification du lien: fréquence des échanges, logique (obligatoire, choisie), valeur, sens de l'échange (flux sortants et / ou entrants)



**IV. Stratégies d'alliance : l'agriculteur envisage-t-il d'entrer d'une dynamique de coopération avec d'autres exploitants ? Dans quel but ? Si non, pourquoi ?**

Liste des menaces qu'on connaît à ce jour :

- concurrence du non alimentaire,
- dépendance aux apports extérieurs pour les aliments et la biomasse
- épuisement des sols,
- renchérissement du prix des intrants,
- évolution du prix des terres,
- désertification, diminution du nombre de décideurs agriculteurs
- incertitude sur l'évolution des filières
- concurrence étrangère (volaille)
- menaces sur les outils (déshydrateur / laiteries / abattoirs),
- problématiques sanitaire (betterave),
- diminution de la disponibilité en aliments (élevage),

Opportunités pour l'élevage : consommation des intercultures sur pied

**V.**

Commencer par une question générale sur le futur : ou vous voyez-vous dans 10 ans ? Et le territoire là-dedans, comment vous voyez l'évolution du territoire dans le futur ?

Voyez-vous des menaces et/ou problèmes sur certaines filières pour le territoire ? pour vous ? des opportunités ?

Voyez-vous des menaces sur certains flux de BOA ? Quelles sont ces menaces ? Quels flux concernent-elles ? S'agit-il d'une menace nouvelle ? Est-ce un problème important pour les agriculteurs de la région ?

[

Y a-t-il, actuellement, des tentatives d'union/de regroupement entre agriculteurs de la région? Dans quel but ? Dans quel cadre (formel ou informel) ?

Qu'en pensez-vous ?

[note en grisé] objectifs de la question et lister les questions pour donner l'éventail de possibilité)

Vous-même, envisagez-vous d'entrer dans un groupe d'action collective ? Oui/De quel type ? Non... Pourquoi ?

Avez-vous déjà parlé avec d'autres agriculteurs de possibilité d'échanger des matières (fumier, pulpe de betterave, paille, électricité, etc.) ? Oui/Non... ? nouvelles formes d'échanges ? repenser les échanges ?

[idem liste pour nous à faire, et on garde en tête qu'il échange déjà et que s'il n'en parle pas faut le faire parler la dessus]

Pensez-vous qu'il faudra produire et échanger plus de matières dans le futur (matière organique, pulpe, électricité, etc.) [dans le cadre des menaces / opportunités dont on a parlé juste avant, mais en focus sur la biomasse] ? Est-ce une préoccupation pour vous ? Pour les autres agriculteurs ? En parlez-vous dans la région ? [garder en tête frein / levier]

Quels sont les facteurs ou les freins qui permettront d'échanger des matières dans le futur ?

## Annexe 4 : Le métabolisme des différentes filières de la Vallée de la Drôme

Note rédigée par Sophie Madelrieux (INRAE, Lessem)

### Le métabolisme des filières de valorisation des BOA dans la Vallée de la Drôme

Il ressort de l'analyse du métabolisme des filières de valorisation des BOA de la VDD des dynamiques divergentes :

- entre le développement de l'AB et la mise en place de démarches durables par des opérateurs de la transformation au niveau des sites de production, et leur inscription dans des réseaux métaboliques de plus en plus vastes pour l'approvisionnement et la distribution des productions.
- entre les visions institutionnelles promouvant agro-écologie, relocalisation, économie circulaire et le développement de filières longues, ainsi que le peu de liens entre filières.

### *Dynamiques métaboliques divergentes entre développement du bio et des circuits courts, démarches durables d'opérateurs de la transformation et pilotage des filières par l'aval*

Ce qui est notable ce sont les dynamiques métaboliques divergentes entre :

- le développement de l'AB (on est passé de 284 producteurs, 38 transformateurs et 13 distributeurs dans la VDD en 2010 à respectivement 415, 63, 18, source : Agence bio) et des circuits courts (vente directe, magasins de producteurs, marchés, ateliers collectifs de transformation...), sur lesquels les collectivités territoriales peuvent avoir une influence (ex. : les collectivités ont soutenu la plateforme de distribution Agricourt ; toutes les communes de la Communauté de communes du Val de Drôme - CCVD- sont engagées dans «ça bouge dans ma cantine» avec l'objectif de 40% de produits bio et/ou locaux dans les cantines, à terme l'objectif est de 80%), allant dans le sens d'une réduction des flux de matières, des intrants de synthèse ; les dynamiques de certains opérateurs de la transformation s'engageant dans des démarches « durable »<sup>7</sup>, contribuant à réduire leurs empreintes environnementales et énergétiques ;
- et les dynamiques des opérateurs et plus largement des filières qui échappent de plus en plus au territoire, avec le basculement de modèles pilotés par l'amont à des modèles pilotés par l'aval, du fait de fusions d'opérateurs (notamment avec des groupes extérieurs à la VDD) ou de l'arrivée de grands groupes dans la VDD. Cela se traduit par un éloignement des centres de décision, et une déconnexion de la production locale, qui semblait être un facteur d'ancrage important au départ, comme dans le cas emblématique des PPAM (Duffaud-Prevost, 2015). Ce qui se traduit également par des métabolismes qui ont tendance à s'accroître (augmentation des volumes traités, des flux de BOA et des distances parcourues pour la majeure partie des BOA) et par des modes de production qui se « ré-intensifient ». En effet, dans le cas de la filière PPAM, elle est à l'origine de la dynamique bio du territoire. Elle s'est structurée autour de producteurs qui cherchaient à diversifier leur activité et avec des opérateurs locaux de la transformation. De ce modèle de départ piloté par l'amont, du fait de la forte croissance des entreprises et de la demande, on bascule à un modèle piloté par l'aval avec l'arrivée de grands groupes comme L'oréal dans la VDD. S'opèrent alors des absorptions, des rachats de parts, des achats et démantèlements, avec un éloignement des centres de décision (Duffaud-Prevost, 2015). Ce qui transforme également les modes de production avec un développement d'une culture spécialisée et irriguée dans la VDD, quand elle était préalablement de diversification dans les coteaux, avec la problématique également de la gestion quantitative de la ressource en eau et des

---

<sup>7</sup> On peut citer par exemple : i) la cave coopérative Jaillance : accompagnement des coopérateurs dans la réduction des pesticides, des consommations d'eau, de la production de gaz à effets de serre et des consommations d'énergies fossiles ; développement avec 23 viticulteurs d'un projet photovoltaïque, pour couvrir tous ses besoins énergétiques (Bui, 2015) ; ou une des entreprises de PPAM particulièrement engagée dans une démarche durable : bâtiment écologique -issu de bois local, non traité et isolation réalisée via des caissons remplis de paille cultivée au Sud de la Drôme-, à énergie positive grâce à des panneaux photovoltaïques, orientation des bâtiments pour bénéficier d'une chaleur naturelle, eau chauffée grâce à des panneaux solaires, récupération des eaux de pluie, pompe à chaleur géothermique ..., l'entreprise va plus loin encore, en proposant aussi une prime de 100€/mois aux employés qui viennent à vélo au travail), allant jusqu'à présenter ses résultats sur les pratiques éthiques avant les résultats économiques (Duffaud-Prevost, 2015).

restrictions de plus en plus nombreuses du fait de la multiplication des sécheresses. Pour autant, la production locale n'arrive pas à soutenir la demande de ces industries, des PPAM sont importées, notamment des pays de l'est.

On peut aussi citer le cas de viticulture, dont la structuration de la filière s'est opérée autour d'une coopérative née en 1950 sous le nom de « Cave coopérative de Die » devenue « Jaillance » en 2000 et de la reconnaissance de l'origine de plusieurs de ses vins, qui deviennent des AOC dès les années 40, notamment pour l'AOC Clairette de Die. Après l'émergence de ces projets coopératifs pour faire face à l'adversité (survie d'un territoire en zone de montagnes sèches après un siècle d'exode, Barbot et al., 2020), l'accent est mis sur l'amélioration de la qualité des vins et trouver des débouchés. Le travail important pour développer l'AB, se déploie ensuite, comme déjà vu, dans une stratégie plus large de positionnement sur le « développement durable », contribuant à réduire les empreintes environnementales et énergétiques de la production viticole et de la cave coopérative.

La cave a ainsi largement œuvré à la notoriété de la VDD et des producteurs de Clairette, contribuant à l'attrait touristique et la reconnaissance des savoir-faire locaux qui en découlent, la filière viticole représentant également, en terme d'empreinte socio-économique, un nombre important d'emplois sur le territoire (en 2018 la cave coopérative compte 219 producteurs et 110 salariés, pour un chiffre d'affaire de 19 743 900 €, et elle regroupe près de 80% des producteurs bénéficiant des AOC de Die et commercialise près de 75% de des volumes produits, dont 10% environ en AB). Toutefois, le souci permanent de trouver des débouchés et de renforcer la viabilité économique, conduit la cave coopérative à aller vers la Grande Distribution et à opter pour une stratégie aussi de volume. Pour faciliter sa gestion des volumes, la coopérative Jaillance a ensuite décidé d'exiger que les coopérateurs apportent désormais tout leur raisin à la Cave et ne vinifient plus par eux-mêmes. Cette règle de l'apport total rend les viticulteurs plus dépendant de la coopérative, et la coopérative plus dépendante de la grande distribution. La coopérative Jaillance s'est alors associée à d'autres structures dans d'autres vignobles afin de peser face à la grande distribution (Sud Est Appellation en 1985, puis CJW). La coopérative a, de plus, pris pied hors de la vallée de la Drôme pour produire d'autres vins effervescents (dans le Bordelais puis dans le Val de Loire, Barbot et al., 2020). Ce « dés-ancrage », et cette empreinte environnementale et énergétique, éclipsent à la fois la dimension coopérative et la dimension territoriale (Barbot et al, 2020). Il se lit également localement dans l'image perçue par une partie grandissante de la population : celle désormais d'une grosse structure si bien que de plus en plus de consommateurs lui préfèrent des vins de petits producteurs (alors même que des petits producteurs livrent Jaillance). Il se couple d'un dés-ancrage écologique avec le non renouvellement des viticulteurs bio au conseil d'administration de 2013, qui deviennent minoritaires dans le bureau pour la première fois depuis les années 1990. Avec 19% de la surface est cultivée en AB, on voit la stagnation de la production en AB depuis 2010, tout en faisant de Jaillance l'un des acteurs majeurs des vins bios en France. Des inquiétudes se font jour également sur la question de l'usage de l'eau, certains viticulteurs commençant à irriguer du fait du changement climatique, et de la matière organique dans des sols qui s'appauvrissent.

On peut encore citer le cas des filières ovines et caprines, avec la fusion de la coopérative Die-Grillon et de la Société coopérative des agneaux de Haute-Provence (Socahp) pour former « Les Bergers du Soleil » qui comprend désormais les territoires des régions Rhône-Alpes et Paca, ainsi que le département du Gard, ou encore la coopérative laitière Valcrest racheté par Eurial. Cela accroît les dépendances d'opérateurs de la transformation de la VDD à des ressources extérieures ou des producteurs à des centres de décisions extérieurs. Cela accroît également les flux de BOA (en volume et distance) circulant dans la VDD et par là-même les empreintes énergétiques et environnementales associées. En lien avec ces évolutions des opérateurs de la transformation, les systèmes de production évoluent également avec un certaine spécialisation et intensification de la production. On peut citer la coopérative laitière qui, pour ceux qui n'ont pas « quitté la coop, pour transformer eux-mêmes » (conseiller du syndicat caprin), amène les éleveurs à compléter l'alimentation des chèvres car ils doivent produire 850 L/chèvre/an minimum. La coopérative manquant de lait, elle incite aussi à la mise en place de gros élevages à proximité, quitte à ce que ça soit du hors-sol, l'AOP Picodon n'étant qu'une de ses fabrications, les autres étant des fabrications industrielles standard.

### ***Décalage entre visions systémiques institutionnelles et ...***

Dans la VDD, entre 1970 et 1985, des intercommunalités se dessinent très tôt pour lutter contre la désertification du territoire et l'AB commencent à apparaître grâce à des pionniers. Des structurations multiples de collectifs, filières et stratégies territoriales autour de l'AB, dans le Diois et dans la Drôme, se mettent en place entre 1985 et 2005. Cela donne l'impulsion à la production d'une vision de territoire « bio » par les intercommunalités (2000s-2010s). La poursuite du développement de l'AB et l'arrivée de nouveaux acteurs porteurs d'une réflexion sur la place de l'agriculture dans la société, amènent à la concrétisation d'un GPRA (Grand Projet Rhône-Alpes) « Biovallée ». Les importants financements<sup>8</sup> qui l'accompagnent permettent une prolifération exceptionnelle d'initiatives locales, associant différents acteurs du territoire afin de mettre en place une transition vers des comportements plus sobres et respectueux de l'environnement. Le GPRA vient reconnaître une expérience où l'agriculture et la dynamique bio serait en jeu mais aussi motrice dans une transition vers un « éco-territoire ». Les acteurs institutionnels se font les porteurs d'une vision systémique s'appuyant sur : i) le développement et la relocalisation des filières économiques (énergie renouvelable, bois, écoconstruction, agroécologie, recyclage, économie circulaire, circuits courts) ; ii) l'aménagement du territoire (mobilité, nouveaux modes d'habitat), iii) l'accueil d'activités de recherche et formation (ex. : lieux d'expérimentations et de formation en agroécologie) (Madelrieux et al., 2018).

### ***...filières longues***

Or ces visions institutionnelles se heurtent au développement des filières, notamment longues, échappant aux acteurs de la VDD. Par exemple la filière arboricole est présente dans la VDD, via des coopératives (Lorifruit pour le conventionnel et Agrobiodrôm pour le bio). Toutefois ces coopératives débordent largement la VDD et s'inscrivent dans des circuits longs, allant à l'encontre des visions institutionnelles. De plus, un important industriel (Charles et Alice, pour la transformation des fruits) est implanté sur le territoire, pourvoyant des emplois nombreux (190 salariés ce qui représente la 2<sup>ème</sup> entreprise en nombre d'emplois sur le territoire), mais s'approvisionnant très peu localement, les producteurs estiment que cet industriel « ne paie pas bien ». Agrobiodrôm (fruits et légumes bio) se développe et cherche des producteurs bio, avec la difficulté à en trouver localement (1t locale / 4t extérieures), et avec le projet de faire un atelier de transformation dans la VDD. Il s'agit d'une stratégie pour gagner des marchés en frais avec toute une gamme de produits (fruits pelés, coupés...), qui ne semble pas se faire avec les acteurs du territoire, notamment les collectivités, ni pour alimenter des circuits courts locaux, ou contribuer à développer l'arboriculture bio dans la VDD.

### ***...absence de liens entre filières***

Nous pouvons également souligner le décalage entre ces visions institutionnelles portant une vision systémique et agro-écologique d'une « biovallée » (Madelrieux et al., 2018 et annexe 1) et le fonctionnement en « silo » des filières (annexe 4). On note en effet très peu de liens entre filières. On peut citer le modèle « d'économie circulaire » mis en place par la coopérative Valsoleil (coopérative d'approvisionnement et de production de volaille et de fruits) avec des transformateurs et distributeurs, et la coopérative céréalière (coopérative Drômoise de Céréales -CDC-) visant à mieux valoriser les céréales, à dégager davantage de valeur ajoutée pour ses producteurs, en développant une filière volaille œuf (Valsoleil a un centre de conditionnement et est lié aux distributeurs SA Appro pour 70 %, au Groupe Glon pour 15 % et Sud Est Œuf pour 15 %), et de chaire en intégration (Valsoleil a un couvoir et est lié à l'abattoir Bernard Royal Dauphiné, groupe Terrena). Le lien inter-filières se fait principalement par le biais de l'usine d'aliments (UCAB). Un tiers des céréales de la CDC partent à l'usine d'aliments La filière volaille « intégrée » de la Vallée de la Drôme est une des plus forte

---

<sup>8</sup> Le GPRA Biovallée s'est concrétisé par une dotation de 10 millions d'euros accompagnant le lancement entre 2009 et 2014 de 191 projets, 115 portés par les collectivités, les autres par 47 acteurs privés. Une évaluation externe du GPRA est conduite en 2014 auprès des élus, des porteurs de projets et de bénéficiaires. Une forte majorité des enquêtés estime la démarche utile pour le développement économique du territoire, associé à une évolution de la société vers des pratiques plus durables.

génératrice d'emploi. Toutefois elle est aussi une des plus impactante pour l'environnement (consommation d'eau et d'énergie, acidification potentielle des sols notamment), et reste fortement dépendante d'imports en soja du Brésil et en poussins, et des exports des « cinquièmes quartiers ». « Aujourd'hui, on parle de 500.000 poules pondeuses, dont 300.000 sont en bio, ce qui génère aussi d'importants besoins en maïs, orge et soja bio » (président de Val soleil). Ce dernier de retrouvant en concurrence directe avec les productions du Gers. L'autoconsommation locale permet de maintenir des prix de céréales plus élevés (20€ de plus par tonne que ceux d'autres départements français), et d'absorber les fluctuations que connaissent la production avicole, Valsoleil ayant les marchés pour volaille chair et œuf de plein air. Le local devient alors un moyen de mieux exporter, à la fois la production de volaille et d'œufs qui partent dans les circuits de distribution classiques, mais aussi de permettre à la CDC d'exporter 50% de son blé et 60% de son maïs principalement en Italie et en Afrique du nord, en forte concurrence avec l'Ukraine.

Les autres liens entre filières évoqués par les acteurs de la VDD sont beaucoup plus anecdotiques : des échanges paille-fumier entre éleveurs et céréaliers ; une expérimentation « brebis dans les vignes » ; les plantes et huiles essentielles (PPAM) sont évoquées pour être davantage utilisées en préventif et en curatif dans les soins aux petits ruminants (chèvres, moutons).

## Annexe 5 : Empreinte socio-économique

### Note rédigée par Jean-François Ruault (INRAE, Lessem)

Les acteurs locaux d'un territoire vont agir sur la manière dont celui-ci s'insère dans l'économie. Leur capacité à valoriser les ressources locales, leur manière de produire, de redistribuer et de consommer, vont façonner une structure économique singulière, plus ou moins diversifiée et apte au changement. Aussi, la production et la valorisation des BOA animent plus largement un métabolisme territorial aux empreintes tant énergétique, environnementale que socio-économique. Ces empreintes témoignent, toute chose égale par ailleurs, du caractère plus ou moins performant du métabolisme considéré : son coût énergétique, ses impacts environnementaux et ses retombées économiques.

Les flux de réels de matière et d'énergie qui animent le métabolisme des BOA reposent – en bonne partie – sur l'existence d'activités économiques mobilisant de la force de travail. La sollicitation de cette dernière va induire la création d'emplois et la provision de revenus qui vont profiter à la population active et à son niveau de vie. L'emploi et le revenu sont à ce titre d'importants marqueurs de l'empreinte socio-économique que nous mesurons dans ce projet en :

1. qualifiant l'intensité de l'ancrage spatial des revenus ainsi créés localement ;
2. identifiant les secteurs d'activité moteurs de la production et la valorisation de la BOA territoriale ;
3. analysant la croissance de l'emploi en termes d'effet de spécialisation, de compétitivité, d'émergence ou hors-normes (booms/crashes) ;

#### 1) L'ancrage spatial des emplois et des revenus

Le métabolisme d'un territoire repose sur des activités humaines qui vont créer des opportunités d'emploi, mais celles-ci peuvent être plus ou moins fortement saisies par la population active du territoire. Par exemple, il peut y avoir localement une inadéquation entre la qualification et le savoir-faire de la population active et les besoins des entreprises locales ; ces dernières devant alors recruter en dehors du territoire. Il se peut aussi qu'il y ait localement plus d'opportunités d'emploi que d'actifs disponibles pour les occuper ; le recours à une main d'œuvre extérieure devenant incontournable. L'exploitation des données du recensement de la population nous permet de suivre la mobilité professionnelle des individus. Il n'est cependant pas possible de distinguer la nature des emplois occupés autrement qu'au travers des 5 grands secteurs que sont l'agriculture, l'industrie, la construction, le tertiaire marchand et le tertiaire non marchand. Dans le cas de nos deux territoires d'études, il est ainsi possible de calculer un taux de rétention (part des emplois locaux occupés par des actifs résidents), un taux d'évasion (part des emplois locaux occupés par des non-résidents) et un taux de capture (part des emplois non-locaux occupés par des actifs résidents en proportion du nombre d'emplois locaux) des revenus<sup>9</sup>.

Tableau 1. L'ancrage spatial des revenus tous secteurs confondus en 2015 (et secteur agricole isolément)

|                          | VDD       | NA        |
|--------------------------|-----------|-----------|
| <b>Taux de rétention</b> | 78% (90%) | 79% (88%) |
| <b>Taux d'évasion</b>    | 22% (10%) | 21% (12%) |
| <b>Taux de capture</b>   | 40% (9%)  | 48% (11%) |

Il est remarquable que les deux territoires d'étude ont un ancrage des emplois similaires, que ce soit pour tous les secteurs confondus, ou pour l'emploi agricole uniquement. L'écart se creuse seulement pour le taux de capture, plus important dans le NA, probablement en raison de la proximité du bassin

<sup>9</sup> Nous faisons ici l'hypothèse qu'il n'y aurait pas d'écart notable de rémunération entre les emplois occupés par des actifs résidents et ceux occupés par des actifs non-résidents. Par exemple, le taux de rétention est alors égal à la part des actifs stables, c'est-à-dire la part des actifs travaillant et habitant dans un même territoire.

d'emploi francilien et ses riches opportunités d'emploi. Si le taux de rétention est prépondérant, l'évasion et la capture de revenus ne sont pas négligeables, témoignant de l'ouverture et l'interdépendance des territoires d'étude vis-à-vis des territoires voisins. Sans surprise, l'ancrage spatial des revenus agricoles est lui nettement plus fort, puisque le taux de rétention avoisine les 90%, et que le taux d'évasion et de capture dépassent – l'un comme l'autre – difficilement la barre des 10%. En somme, l'étape de production de la BOA participe d'un fort ancrage spatial des retombées économiques au sein de métabolismes territoriaux ouverts (e.g. marché du travail). Il est désormais intéressant d'observer quelles sont les principales activités motrices de la création d'opportunités d'emploi.

2) Les secteurs moteurs de la production et la valorisation de la BOA territoriale

Le métabolisme de production et de valorisation de la BOA implique un important chaînage d'activités allant du soutien de la production agricole au commerce de détails qui assure la distribution des produits au consommateur final. Le projet BOAT s'est focalisé sur la production agricole et la première transformation, mais il est intéressant ici d'observer avec recul l'ensemble de la chaîne de valeur.

Tableau 2. Les maillons essentiels de la chaîne de valeur sur la période 2008-2015

|  | VDD   | NA     | Reste de la France |
|--|-------|--------|--------------------|
| Production agricole                              | 6,5%  | 1,7%   | -4,0%              |
| Première transformation                          | 5,8%  | -25,7% | -3,7%              |
| Autres activités de transformation ou de soutien | 8,7%  | 13,0%  | 1,5%               |
| Commerce de gros                                 | -1,5% | -14,7% | -2,2%              |
| Commerce de détails                              | 16,8% | 8,1%   | 4,4%               |

Source : CLAPS et ESTEL, Insee (données consolidées)

Alors que dans le reste de la France, seuls le commerce de détails et les autres activités de transformation et de soutien ont créé de l'emploi entre 2008 et 2015, les territoires d'études se distinguent par une croissance de l'emploi dans la production agricole, et même – pour la VDD – dans la première transformation. C'est plus généralement la VDD qui présente la meilleure dynamique sur l'ensemble de la chaîne de valeur, avec une création d'emplois à chaque maillon, exception faite du commerce de gros qui se porte toutefois mieux que dans les territoires de comparaison. Le NA se démarque quant à elle par un fort dynamisme des autres activités de transformation et de soutien, ainsi que par le fort déclin de la première transformation et du commerce de gros. On peut faire ainsi l'hypothèse que la VDD est dans une phase d'essor et de développement des activités de production et de valorisation de sa BOA, tandis que le NA connaît une crise ou une restructuration de sa chaîne de valeur. Aussi, les tableaux 3a, 3b et 3c nous éclairent sur les principales activités motrices de la croissance de l'emploi au sein des premiers maillons de la chaîne de valeur.

Tableau 3a. Top 5 des secteurs moteurs de la production agricole sur la période 2008-2015

#### VDD

| Secteur d'activité   | Nb d'emplois 2008 | Nb d'emplois 2015 | Taux de croissance |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|
| Culture de plantes à épices, aromatiques, médicinales et pharmaceutiques | 13                | 75                | 493,0%             |
| Élevage de volailles   | 99                | 224               | 125,9%             |
| Reproduction de plantes  | 8                 | 17                | 116,0%             |
| Culture d'autres fruits d'arbres ou d'arbustes et de fruits à coque      | 7                 | 10                | 56,9%              |
| Culture de la vigne  | 229               | 280               | 22,4%              |

#### NA

| Secteur d'activité   | Nb d'emplois 2008 | Nb d'emplois 2015 | Taux de croissance |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|
| Élevage de porcins   | 17                | 30                | 82,4%              |
| Culture de la vigne  | 67                | 88                | 30,1%              |
| Culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules | 65                | 82                | 26,5%              |
| Culture et élevage associés                                | 47                | 51                | 9,7%               |
| Élevage d'autres animaux                                   | 29                | 31                | 6,2%               |

#### Reste de la France

| Secteur d'activité   | Nb d'emplois 2008 | Nb d'emplois 2015 | Taux de croissance |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|
| Autres cultures permanentes  | 109               | 651               | 498,8%             |
| Culture de plantes à épices, aromatiques, médicinales et pharmaceutiques | 347               | 1 467             | 322,9%             |
| Culture d'agrumes  | 12                | 28                | 134,8%             |
| Élevage d'autres animaux   | 11 100            | 21 299            | 91,9%              |
| Culture d'autres fruits d'arbres ou d'arbustes et de fruits à coque      | 1 223             | 2 258             | 84,7%              |

Source : CLAPS et ESTEL, Insee (données consolidées)

La croissance de l'emploi de production agricole dans la VDD suit des tendances similaires au reste de la France, avec l'importance motrice de la culture de plantes à épices, aromatiques, médicinales et pharmaceutiques, et de la culture d'autres fruits d'arbres ou arbustes et de fruits à coque (ex. baies de type myrtille ou fraise, noix, châtaignes...). La VDD se démarque par le dynamisme de l'élevage de volailles, la reproduction de plantes et la culture de la vigne. Le NA a en commun avec la VDD de compter sur la culture de la vigne, et avec le reste de la France, de tirer profit de l'élevage d'autres animaux (ex. apiculture, cervidés...). Ce territoire se distingue par le dynamisme de l'élevage de porcins, la culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules et de la culture et élevage associés.

Tableau 3b. Top 5 des secteurs moteurs de la première transformation sur la période 2008-2015

#### VDD

| Secteur d'activité  | Nb d'emplois<br>2008 | Nb d'emplois<br>2015 | Taux de<br>croissance |
|---|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Fabrication d'huiles essentielles                           | 38                   | 98                   | 156,1%                |
| Fabrication de bière  | 3                    | 8                    | 126,1%                |
| Fabrication de cacao, chocolat et de produits de confiserie | 6                    | 11                   | 73,6%                 |
| Vinification  | 4                    | 6                    | 62,3%                 |
| Transformation et conservation de fruits                    | 146                  | 189                  | 29,3%                 |

#### NA

| Secteur d'activité                              | Nb d'emplois<br>2008 | Nb d'emplois<br>2015 | Taux de<br>croissance |
|---|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Vinification                                    | 0                    | 2                    | 484,9%                |
| Fabrication de malt                             | 95                   | 150                  | 57,7%                 |
| Autre transformation et conservation de légumes | 34                   | 42                   | 22,0%                 |

#### Reste de la France

| Secteur d'activité  | Nb d'emplois<br>2008 | Nb d'emplois<br>2015 | Taux de<br>croissance |
|---|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Fabrication d'autres produits laitiers                      | 4 863                | 6 359                | 30,8%                 |
| Fabrication d'huiles et graisses raffinées                  | 1 091                | 1 227                | 12,4%                 |
| Transformation et conservation de fruits                    | 5 694                | 6 394                | 12,3%                 |
| Vinification  | 7 984                | 8 583                | 7,5%                  |
| Fabrication de cacao, chocolat et de produits de confiserie | 16 910               | 18 171               | 7,5%                  |

Source : CLAPS et ESTEL, Insee (données consolidées)

Le tableau 3b traduit une nouvelle fois l'inscription de la VDD dans les tendances nationales pour la première transformation, avec l'essor de la fabrication de cacao, chocolat et de produits de confiserie, la vinification et la transformation et conservation de fruits. Le territoire se distingue ici par la croissance de la fabrication d'huiles essentielles et la fabrication de bière. Le NA a la vinification en commun avec les autres territoires de comparaison, mais le constat est surtout celui d'un faible nombre de secteurs de la première transformation en croissance, puisqu'il n'a même pas été possible de compléter le « top 5 » du tableau. Seules la fabrication de malt et l'autre transformation et conservation de légumes ont une croissance positive au cours de la période 2008-2015.

Tableau 3c. Top 5 des secteurs moteurs des autres activités de transformation ou de soutien de la production agricole sur la période 2008-2015VDD

| Secteur d'activité                                | Nb d'emplois 2008 | Nb d'emplois 2015 | Taux de croissance |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|
| Activités de soutien à la production animale      | 4                 | 7                 | 83,0%              |
| Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a. | 30                | 53                | 74,6%              |
| Boulangerie et boulangerie-pâtisserie             | 98                | 140               | 43,3%              |
| Commerce de gros de matériel agricole             | 56                | 71                | 25,2%              |
| Activités vétérinaires                            | 14                | 15                | 11,7%              |

#### NA

| Secteur d'activité  | Nb d'emplois 2008 | Nb d'emplois 2015 | Taux de croissance |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|
| Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation | 0                 | 5                 | 1069,8%            |
| Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.                 | 15                | 26                | 78,1%              |
| Commerce de gros de matériel agricole                             | 88                | 148               | 67,3%              |
| Cuisson de produits de boulangerie                                | 3                 | 5                 | 51,1%              |
| Entreposage et stockage frigorifique                              | 5                 | 6                 | 26,1%              |

#### Reste de la France

| Secteur d'activité                           | Nb d'emplois 2008 | Nb d'emplois 2015 | Taux de croissance |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|
| Traitement des semences                      | 21                | 130               | 531,2%             |
| Traitement primaire des récoltes             | 46                | 129               | 178,6%             |
| Activités de soutien à la production animale | 8 402             | 12 021            | 43,1%              |
| Production de boissons rafraîchissantes      | 4 321             | 5 735             | 32,7%              |
| Entreposage et stockage frigorifique         | 13 429            | 14 897            | 10,9%              |

Source : CLAPS et ESTEL, Insee (données consolidées)

Enfin, dans le Tableau 3c consacré aux autres activités de transformation et de soutien de l'activité agricole, la VDD et Le NA ont tous les deux un secteur en commun avec le reste de la France ; soit respectivement les activités de soutien à la production animale et l'entreposage et stockage frigorifique. Il est en outre notable que les territoires ont en commun de connaître un essor de la fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a. (ex. soupes, arômes alimentaires...) et du commerce de gros de matériel agricole. Le dynamisme des activités vétérinaires – en lien probable avec l'élevage dans la VDD – et de la fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation – en lien probable avec la culture céréalière de Le NA – sont les autres secteurs marquants de ce Tableau 3c.

Il ressort de cette analyse des secteurs moteurs de l'économie qu'en dépit d'une forte similitude entre les territoires d'étude en matière d'ancrage spatial des revenus, les besoins en main d'œuvre du métabolisme s'exprime sur des fronts différents, esquissant des profils de production et de valorisation de la BOA distincts. En l'état, cette empreinte socio-économique éclaire peu la nature et l'origine de la performance du métabolisme en termes d'emploi.

#### 3) L'analyse *shift-share* de la croissance l'emploi

L'analyse *shift-share* (SSA) est une technique de décomposition d'un taux de croissance afin d'identifier la part expliquée par un effet de spécialisation régionale et celle expliquée par un effet de compétitivité. Dans une publication récente, cette technique s'est améliorée afin d'être utilisable – sans contrainte – à n'importe quelle échelle géographique et de tenir compte – en outre – de deux effets complémentaires qui peuvent y survenir : l'émergence de nouveaux secteurs et la croissance sectorielle hors-norme (booms ou crashes sectoriels). Cette nouvelle technique, baptisée SSSA, se fonde

– d’une part – sur l’idée qu’un mix d’activités favorable à la croissance d’un territoire est un mix qui s’écarte d’une distribution uniforme de telle sorte que les secteurs aux effectifs les plus importants sont ceux qui affichent les plus fortes croissances. D’autre part, un territoire est jugé compétitif d’après la SSSA si les secteurs existants ont de bonnes performances en moyenne, indépendamment de leurs effectifs (i.e. sous l’hypothèse d’effectifs égaux entre secteurs d’activité). Ce faisant, la SSSA n’introduit pas de présupposés quant à l’intérêt d’un territoire à se spécialiser dans des secteurs qui croissent rapidement ailleurs ou à remédier aux absences sectorielles. En revanche, les secteurs qui – absents en début de période – apparaissent au cours de la période sont isolés dans une composante « effet d’émergence ». Enfin, les taux de croissances extrêmes (crashes et booms sectoriels) – qui faussent l’analyse statistique des tendances centrales – sont également isolés dans une composante « effet hors-norme ».

En bref, les composantes de la SSSA – dont la méthode détaillée est accessible par ailleurs<sup>10</sup> – peuvent se résumer ainsi :

- Effet de compétitivité : la diversité des secteurs d’activité présents localement est favorable à la croissance lorsque – indépendamment de leur poids respectifs – tous les secteurs sont en moyenne croissants ;
- Effet de spécialisation : l’inégale répartition des emplois entre secteurs d’activités (par rapport à une hypothèse d’équi-répartition) fait que certains secteurs sont sur-représentés par rapport à d’autres, ce qui participe d’un surplus de croissance si cette sur-représentation concerne des secteurs particulièrement dynamiques, ou d’une perte additionnelle de croissance si – au contraire – ces secteurs sont moins performants ou en déclin ;
- Effet hors-norme : certains secteurs, notamment parmi ceux qui comptent peu d’effectifs, peuvent connaître des croissances ou des décroissances explosives de leur emploi (s’écartant de 1,5 fois l’intervalle interquartile, conformément aux limites de Tukey), qui une fois cumulés peuvent peser positivement ou négativement sur le taux de croissance régional ;
- Effet d’émergence : les secteurs d’activité qui apparaissent au cours de la période étudiée contribuent positivement au taux de croissance régional.

Ces différents effets permettent d’analyser les métabolismes territoriaux et d’expliquer l’origine de leur performance en termes d’emploi.

Tableau 3. La décomposition *shift-share* de la croissance de l’emploi 2008-2015 au sein de la chaîne valeur

**VDD**

| Maillon  | Compétitivité | Spécialisation | Emergence | Hors-norme |
|--|---------------|----------------|-----------|------------|
| Production agricole                              | -0,8%         | -6,7%          | 0,1%      | 14,0%      |
| Première transformation                          | 2,6%          | 6,5%           | 0,1%      | -3,4%      |
| Autres activités de transformation ou de soutien | -2,7%         | 13,0%          | 0,4%      | -2,0%      |
| Commerce de gros                                 | -4,1%         | -4,0%          | 0,6%      | 6,0%       |
| Commerce de détails                              | 26,5%         | -14,9%         | 0,0%      | 5,2%       |

**NA**

| Maillon  | Compétitivité | Spécialisation | Emergence | Hors-norme |
|--|---------------|----------------|-----------|------------|
| Production agricole                              | -1,5%         | 2,5%           | 0,1%      | 0,6%       |
| Première transformation                          | -4,7%         | 1,4%           | 0,1%      | -22,4%     |
| Autres activités de transformation ou de soutien | 8,6%          | 1,3%           | 4,8%      | -1,7%      |
| Commerce de gros                                 | -8,5%         | -6,3%          | 1,6%      | -1,4%      |

<sup>10</sup> Ruault, J. F., & Schaeffer, Y. (2020). Scalable shift-share analysis: Novel framework and application to France. Papers in Regional Science.

|                     |       |       |      |       |
|---------------------|-------|-------|------|-------|
| Commerce de détails | 17,7% | -9,3% | 0,0% | -0,3% |
|---------------------|-------|-------|------|-------|

### Reste de la France

| Maillon  | Compétitivité | Spécialisation | Emergence | Hors-norme |
|--|---------------|----------------|-----------|------------|
| Production agricole                              | 2,2%          | -8,5%          | 0,0%      | 2,3%       |
| Première transformation                          | -4,4%         | 0,9%           | 0,0%      | -0,3%      |
| Autres activités de transformation ou de soutien | -3,0%         | 4,4%           | 0,0%      | 0,0%       |
| Commerce de gros                                 | -3,3%         | 1,1%           | 0,0%      | 0,0%       |
| Commerce de détails                              | 7,5%          | -3,0%          | 0,0%      | 0,0%       |

La VDD combine profitablement une bonne spécialisation (+2,6%) et une bonne compétitivité (+6,5%) de la première transformation, mais le territoire se démarque véritablement par l'importance de l'effet hors-norme qui booste son taux de croissance dans les secteurs de la production agricole (+14%), du commerce de gros (+6%) et du commerce de détails (+5,2%). Sans ce boost, la production agricole serait en déclin, à la fois en raison d'un défaut de spécialisation (-6,7%) et d'un défaut de compétitivité (-0,8%). Le territoire est particulièrement compétitif par le commerce de détails et particulièrement bien spécialisé dans les autres activités de transformation ou de soutien de la production agricole.

LE NA combine de son côté une bonne spécialisation (+1,3%) et une bonne compétitivité (+8,6%) des autres activités de transformation ou de soutien de la production agricole. Le territoire témoigne d'un manque de compétitivité pour le commerce de gros (-8,5%), la production agricole (-4,7%) et la première transformation (-1,5%) ; compensé par une bonne spécialisation pour ces deux derniers (+2,5% et +1,4%), mais avec une première transformation frappée fortement par des crash sectoriels<sup>11</sup> (-22,4%). Le défaut de spécialisation du commerce de détails (-9,3%) est lui en revanche compensé par sa bonne compétitivité (+17,7%).

Dans le reste de la France, le dynamisme de l'emploi au sein de la chaîne de valeur de la BOA est surtout tiré par un défaut de compétitivité de la première transformation (-4,4%), des autres activités de transformation ou de soutien (-3%), et du commerce de gros (-3,3%). Même si la bonne spécialisation des autres activités de transformation ou de soutien (+4,4%) compense le recul, ce n'est pas le cas ailleurs. Entre outre, la bonne compétitivité (+2,2%) et l'effet hors-norme (+2,3%) de la production agricole sont tous deux contrés par le défaut de spécialisation (-8,5%). Comme pour les deux territoires d'études, le déficit de spécialisation du commerce de détails (-3%) est lui compensé par sa bonne compétitivité (+7,5%).

Tableau 4a. Les résultats de la SSSA 2008-2015 en 3 principaux secteurs pour la production agricole sur les terrains d'étude du projet BOAT

<sup>11</sup> Du fait du déclin d'activités telles que la fabrication de produits amylacés (-84,5%), la transformation et conservation de la viande de boucherie (-97,5%) ou encore la meunerie (-90,9%).

|  | VDD  | NA   |
|--|--|--|
| <b>Moteurs de la compétitivité du territoire (en termes de création d'emplois)</b> | Culture d'autres fruits d'arbres ou d'arbustes et de fruits à coque<br>Culture de la vigne<br>Culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules | Culture de la vigne<br>Culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules<br>Culture et élevage associés |
| <b>Freins à la compétitivité du territoire (en termes de création d'emplois)</b>   | Élevage d'autres bovins et de buffles<br>Élevage d'autres animaux<br>Culture de céréales (sauf riz), de légumineuses et de graines oléagineuses          | Culture de fruits à pépins et à noyau<br>Élevage d'autres bovins et de buffles<br>Élevage de volailles           |
| <b>Sur-représentations avantageuses</b>  | Culture de la vigne<br>Culture et élevage associés<br>...  | ...<br>...<br>...  |
| <b>Sur-représentations désavantageuses</b>   | Culture de céréales (sauf riz), de légumineuses et de graines oléagineuses<br>Culture de fruits à pépins et à noyau<br>Élevage d'ovins et de caprins     | Culture de céréales (sauf riz), de légumineuses et de graines oléagineuses<br>...<br>...                         |
| <b>Sous-représentations avantageuses</b>   | Élevage d'autres bovins et de buffles<br>Élevage d'autres animaux<br>Autres cultures non permanentes   | Culture de fruits à pépins et à noyau<br>Élevage d'autres bovins et de buffles<br>Élevage de volailles           |
| <b>Sous-représentations désavantageuses</b>  | Culture d'autres fruits d'arbres ou d'arbustes et de fruits à coque<br>Élevage de porcins<br>Culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules  | Culture de la vigne<br>Culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules<br>Culture et élevage associés |
| <b>Secteurs en boom</b>  | Élevage de volailles<br>Culture de plantes à épices, aromatiques, médicinales et pharmaceutiques<br>Reproduction de plantes                              | Élevage de porcins<br>...<br>...   |
| <b>Secteurs en crash</b>   | ...<br>...<br>...  | Reproduction de plantes<br>...<br>...  |

Le Tableau 4a détaille – pour la production agricole – quels sont les principaux secteurs qui se détachent des résultats de la SSSA.

LE NA est marqué par une sous-représentation désavantageuse de secteurs d'activité dynamiques tels que la culture de la vigne, mais aussi par une sous-représentation avantageuse de secteurs en déclin tels que la culture de fruits à pépins et à noyau. En revanche, il n'y a qu'un cas de sur-représentation qui ressort, c'est le cas désavantageux de la culture de céréales (en déclin sur la période). L'élevage de porcins est un secteur en boom, tandis que la reproduction de plantes est lui en fort déclin. Sans revenir sur les moteurs de la compétitivité du territoire, qui sont les mêmes que discutés dans le 2), il faut noter qu'à l'inverse, des secteurs tels que la culture de fruits à pépins et à noyau, l'élevage d'autres bovins et buffles ou l'élevage de volailles, tirent eux la compétitivité à la baisse.

Contrairement à Le NA, la VDD bénéficie quant à elle de deux secteurs dynamiques en sur-représentation avantageuse, à savoir la culture de la vigne et la culture et élevage associés ; tandis que la culture d'autres fruits d'arbres ou d'arbustes et de fruits à coque gagnerait à être sur-représentée. La sous-représentation de l'élevage d'autres bovins et de buffles – en déclin – est en revanche avantageuse pour le territoire ; à l'inverse de la sur-représentation de secteurs en déclin tels que la culture de fruits à pépins ou noyaux ou la culture de céréales, de légumineuses et de graines oléagineuses. Cette dernière fait également partie des secteurs qui tirent la compétitivité du territoire à la baisse.

Tableau 4b. Les résultats de la SSSA 2008-2015 en 3 principaux secteurs pour la première transformation sur les terrains d'étude du projet BOAT

|  | VDD   | NA  |
|--|---|---|
| <b>Moteurs de la compétitivité du territoire (en termes de création d'emplois)</b> | Transformation et conservation de fruits                    | Autre transformation et conservation de légumes   |
|  | Fabrication d'aliments pour animaux de ferme                | ...   |
|  | Meunerie  | ...   |
| <b>Freins à la compétitivité du territoire (en termes de création d'emplois)</b>   | Fabrication de vins effervescents                           | Transformation et conservation de pommes de terre |
|  | Transformation et conservation de la viande de boucherie    | Fabrication d'huiles essentielles                 |
|  | Production de boissons alcooliques distillées               | Transformation du thé et du café                  |
| <b>Sur-représentations avantageuses</b>  | Transformation et conservation de fruits                    | ...   |
|  | Transformation et conservation de la viande de volaille     | ...   |
|  | ...   | ...   |
| <b>Sur-représentations désavantageuses</b>   | Fabrication de vins effervescents                           | Fabrication de sucre                              |
|  | ...   | ...   |
|  | ...   | ...   |
| <b>Sous-représentations avantageuses</b>   | Transformation et conservation de la viande de boucherie    | Transformation et conservation de pommes de terre |
|  | ...   | Fabrication d'huiles essentielles                 |
|  | ...   | Transformation du thé et du café                  |
| <b>Sous-représentations désavantageuses</b>  | Meunerie  | Autre transformation et conservation de légumes   |
|  | Fabrication d'aliments pour animaux de ferme                | ...   |
|  | Fabrication d'huiles et graisses brutes                     | ...   |
| <b>Secteurs en boom</b>  | Fabrication d'huiles essentielles                           | Fabrication de malt                               |
|  | Fabrication de cacao, chocolat et de produits de confiserie | Vinification                                      |
|  | Fabrication de bière  | ...   |
| <b>Secteurs en crash</b>   | Fabrication de fromage                                      | Fabrication d'huiles et graisses brutes           |
|  | ...   | Fabrication d'aliments pour animaux de ferme      |
|  | ...   | Meunerie  |

Côté première transformation (Tableau 4b), à nouveau, pas de sur-représentations avantageuses de secteurs dynamiques pour le NA, mais une sur-représentation désavantageuse de la fabrication du sucre. Une unique sous-représentation désavantageuse, par contre, avec l'autre transformation et conservation de légumes. Les sous-représentations de la transformation et conservation de pommes de terre ou encore de la fabrication d'huiles essentielles sont en revanche avantageuses. La fabrication de malt et la vinification sont en boom, tandis que de nombreux autres secteurs se crashent (ex. fabrication d'huiles et graisses brutes). La perte de compétitivité provient ici de la transformation et conservation de pommes de terre ou encore de la fabrication d'huiles essentielles.

La VDD est plus à son avantage avec une seule sur-représentation désavantageuse (la fabrication de vins effervescents) contre deux sur-représentations avantageuses (la transformation et conservation de fruits et la transformation et conservation de la viande de volaille). Le dynamisme de la première transformation explique en retour que plusieurs secteurs dynamiques gagneraient à être mieux représentés (ex. meunerie, fabrication d'aliments pour animaux de ferme...), tandis que la transformation et la conservation de la viande de boucherie est sur-représentée au détriment de la croissance de l'emploi. Si la fabrication de fromage connaît un fort déclin de l'emploi, plusieurs secteurs sont en boom, en commençant par la fabrication d'huiles essentielles. La fabrication de vins effervescents se retrouve également en tête des secteurs qui occasionnent une perte de compétitivité dans la création d'emplois.

Tableau 4c. Les résultats de la SSSA 2008-2015 en 3 principaux secteurs pour les autres activités de transformation ou de soutien à la production agricole sur les terrains d'étude du projet BOAT

|  | VDD  | NA   |
|--|--|--|
| <b>Moteurs de la compétitivité du territoire (en termes de création d'emplois)</b> | Boulangerie et boulangerie-pâtisserie<br>Commerce de gros de matériel agricole<br>Activités vétérinaires                                   | Commerce de gros de matériel agricole<br>Cuisson de produits de boulangerie<br>Entreposage et stockage frigorifique                        |
| <b>Freins à la compétitivité du territoire (en termes de création d'emplois)</b>   | Pâtisserie<br>Activités de soutien aux cultures<br>Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation                       | Location et location-bail de machines et équipements agricoles<br>Charcuterie<br>Activités vétérinaires                                    |
| <b>Sur-représentations avantageuses</b>  | Boulangerie et boulangerie-pâtisserie<br>Commerce de gros de matériel agricole<br>...  | Commerce de gros de matériel agricole<br>Boulangerie et boulangerie-pâtisserie<br>Activités de soutien aux cultures                        |
| <b>Sur-représentations désavantageuses</b>   | Activités de soutien aux cultures<br>Pâtisserie<br>...   | ...<br>...<br>...  |
| <b>Sous-représentations avantageuses</b>   | Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation<br>...<br>...  | Location et location-bail de machines et équipements agricoles<br>Activités vétérinaires<br>Charcuterie                                    |
| <b>Sous-représentations désavantageuses</b>  | Activités vétérinaires<br>...<br>...   | Cuisson de produits de boulangerie<br>Entreposage et stockage frigorifique<br>Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques |
| <b>Secteurs en boom</b>  | Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.<br>Activités de soutien à la production animale<br>...                                   | Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.<br>Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation<br>...              |
| <b>Secteurs en crash</b>   | Charcuterie<br>Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche<br>Location et location-bail de machines et équipements agricoles | Fabrication de machines agricoles et forestières<br>Pâtisserie   |
| <b>Secteurs émergents</b>  | Fabrication de machines pour l'industrie agro-alimentaire<br>...<br>...  | Fabrication de machines pour l'industrie agro-alimentaire<br>Activités de soutien à la production animale<br>...                           |

Enfin, le Tableau 4c s'intéresse aux autres activités de transformation ou de soutien à la production agricole. Pour la première fois dans notre progression au sein de la chaîne de valeur, l'AOP compte des secteurs dynamiques sur-représentés avantageusement, avec notamment le commerce de gros de matériel agricole, la boulangerie et boulangerie-pâtisserie et les activités vétérinaires. Aucune sur-représentation désavantageuse n'est constatée. Tandis que la cuisson de produits de boulangerie gagnerait à être mieux représentée, la location et location-bail de machines et équipements agricoles – en déclin – est désavantageusement sur-représentée. La fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a. et la fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation sont en boom, alors que la fabrication de machines agricoles et forestières et la pâtisserie se crashent. Pour la première fois, des secteurs émergents sont à remarquer, avec d'une part la fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire, et d'autre part les activités de soutien à la production animale.

La VDD compte peu de secteurs sous-représentés, avec toutefois le cas désavantageux des activités vétérinaires (très dynamiques et compétitifs) et le cas avantageux de la fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation (parmi les principaux freins à la compétitivité). La boulangerie et boulangerie-pâtisserie, ainsi que le commerce de gros de matériel agricole, sont avantageusement sur-représentés ; tandis que le sont désavantageusement les activités de soutien aux cultures et la pâtisserie. Cette fois, plusieurs secteurs sont en crash dans la VDD (la charcuterie, la fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche, etc.) contre deux en boom (la fabrication d'autres produits

alimentaires n.c.a. et les activités de soutien à la production animale) et un en émergence (la fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire).

Pour conclure, à l'issue de cette analyse détaillée des résultats de la SSSA, quelques similitudes sont observables entre les deux territoires d'études, sur le front de la production agricole et des autres activités de transformation et de soutien. Les deux territoires ont un commerce de gros de matériel agricole, une culture de la vigne et une culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules particulièrement compétitifs. Les deux pâtissent d'une sur-représentation désavantageuse de la culture de céréales, de légumineuses et de graines oléagineuses qui est en déclin, d'une sous-représentation désavantageuse de la culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules, d'une sur-représentation avantageuse du commerce de gros de matériel agricole et d'une sous-représentation avantageuse de l'élevage d'autres bovins et de buffles. Les deux territoires connaissent un boom de la fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a. et une émergence de la fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire. Pour le reste, et à l'image de la première transformation, les deux métabolismes territoriaux témoignent d'une empreinte socio-économique distincte, avec néanmoins une dynamique de l'emploi nettement plus favorable dans la VDD que dans le NA.

### **Discussion**

On peut regretter que l'empreinte socio-économique ne s'exprime pas en termes de productivité économique du métabolisme des BOA, c'est-à-dire dans un ratio entre ce que consomme l'activité économique locale pour fonctionner et ce qu'elle produit au final. On touche ici au limite du projet BOAT et sa mise en œuvre à une échelle infranationale. Les indicateurs sont en effet drastiquement plus réduits à l'échelle de territoires infra-nationaux, car les données statistiques disponibles y sont plus rares, moins homogènes et moins fiables. Par exemple, la localisation des emplois au lieu de travail repose en France essentiellement sur des données déclaratives. Or, ce sont encore régulièrement les sièges sociaux qui déclarent les effectifs pour l'ensemble des établissements d'une entreprise, les emplois se retrouvant alors rattachés à une même commune, alors qu'ils n'y prennent pas tous place. Ce sont aussi parfois les nomenclatures d'activité qui sont erronées, par manque de clarté, en raison d'un repositionnement de l'activité de l'entreprise, ou par ce qu'une entreprise ne peut déclarer qu'une seule activité principale. Ce bruitage est en partie post-traité par les diffuseurs de données (ex. Insee) et reste de moindre conséquence à mesure qu'il est agrégé dans des nomenclatures d'activité ou des mailles géographiques plus larges. Cependant, dans le projet BOAT, nous nous intéressons à des échelles territoriales de projet, que l'on doit reconstruire à partir de données communales et de nomenclatures d'activités fines, nous exposant de fait à l'aridité et à la fragilité des données disponibles.

Nous avons en outre exclu de « régionaliser » ou de « sectoriser » des données collectées à une plus large maille (France, région, grands secteurs économiques...), car il faut alors disposer de « clés de ventilation » crédibles, c'est-à-dire reposant sur des hypothèses raisonnables et des données localisées. Par exemple, il peut être jugé raisonnable de ventiler sur la base du nombre de chômeurs – par commune – un montant d'aides répertorié à l'échelle départementale. Par contre, sur quel fondement peut-on efficacement ventiler la valeur ajoutée d'un secteur comme l'agro-alimentaire ? En fonction du nombre d'établissements ? En fonction du nombre de salariés ? Il n'y aurait donc pas de différences de savoir-faire ou de technologies à prendre en compte ? La valeur ajoutée pourrait-elle être évaluée en fonction du prix de marché des produits agricoles ? Encore faudrait-il connaître les quantités et la qualité des produits, et chercher un indice prix pertinent au sein de marchés agricoles... De même, comment évaluer la productivité des terres agricoles ? D'après la répartition des usages agricoles et les rendements moyens par culture ? Cela impliquerait alors de ne pas tenir compte des qualités pédologiques des terres, ni des pratiques culturales, et encore moins des pratiques d'élevage...

Cependant, l'empreinte socio-économique, telle que mise en œuvre sur les deux terrains d'études, a mis l'accent sur l'origine et les performances en termes de croissance de l'emploi. Le métabolisme des territoires rend ainsi compte de spécificités, pour partie héritées d'une spécialisation de l'activité économique issue de l'histoire locale, et pour partie liées à la dynamique économique qui y prend

place issue de la réponse et de l'adaptation du territoire à un contexte changeant. On a pu constater ainsi que le métabolisme du NA est en phase de recul, avec d'importantes pertes d'activité et d'emplois au sein de la chaîne de production et de valorisation de la BOA. À l'inverse, cette chaîne est dynamique dans la VDD, avec une bonne dynamique de l'emploi et l'émergence de nouvelles activités. Les trajectoires d'évolution des deux métabolismes territoriaux étudiés laissent ainsi leur marque sur la dynamique de l'emploi.

## Annexe 6 : Diagnostic relatif à la gestion des BOA dans le nord de l'Aube

### 1- Système agricole territorial

#### a) Circulation des biomasses dans le territoire :

Les différentes filières du Nord de l'Aube sont reliées entre elles, non seulement par leur coexistence au sein des exploitations, mais aussi par les échanges générés entre les exploitations de polyculture et celles avec élevage, ainsi que par les échanges entre entreprises de collecte et de transformation.

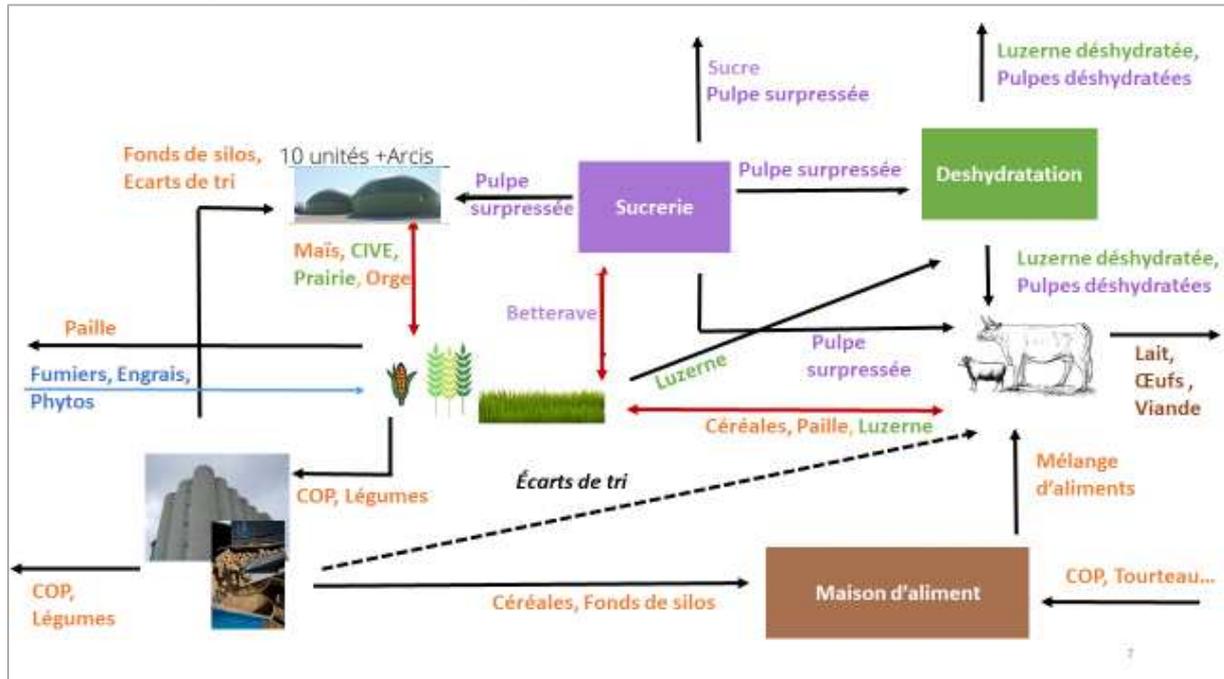


Figure 1-Schéma du système d'échanges de biomasse agricole entre les filières céréales, méthanisation, sucre, luzerne et élevage du Nord de l'Aube

Ce schéma pourrait être complété par l'ajout d'autres filières (comme celle du chanvre) mais pour plus de lisibilité il a été simplifié. Les productions végétales des exploitations de polyculture (représentées ci-dessus par un maïs, du blé et un couvert) sont majoritairement dédiées à des outils de collecte et de transformation du territoire :

- Site de stockage pour les céréales, les oléo-protéagineux (COP) et les légumes de plein champ dans un premier temps, puis transformation en mélange pour l'alimentation animale secondairement,
- Elevage ou export pour la paille,
- Elevage ou déshydratation pour la luzerne,
- Sucrierie pour la betterave,
- Méthaniseur pour les cultures intermédiaires et des cultures dédiées (orge, maïs ensilage).

Or qui dit outil de transformation dit coproduits : par les échanges de ces divers coproduits les filières sont intimement liées entre elles.

La représentation peut ainsi donner l'impression d'un système équilibré, mais il existe des rapports de forces asymétriques entre les différents débouchés d'un même produit, où l'évolution des marchés peuvent remettre en question cet équilibre :

- Un déséquilibre dans la répartition de la pulpe de betterave entre ses différents usages peut remettre en question le fonctionnement de l'usine de déshydratation de luzerne.

- Les flèches rouges indiquent le retour au sol de certains coproduits, mais la flèche bleue rappelle aussi que l'ensemble de ce système, alimentant des filières d'export, est alimenté par l'apport de matière organique et autres intrants extérieurs au territoire.

b) Impacts des filières agricole sur l'emploi :

Pour évaluer l'emploi généré par les filières au niveau de la production agricole, les exploitations du territoire ont été regroupées en fonction de leur orientation technico-économique (OTEX). Une exploitation appartient à une catégorie OTEX si deux tiers de son produit Brut est généré par la production désignée par cette catégorie.

ex : si deux tiers du produit brut de l'exploitation dépend de l'élevage de volaille, cette exploitation appartient à la classe « élevage de volailles ».

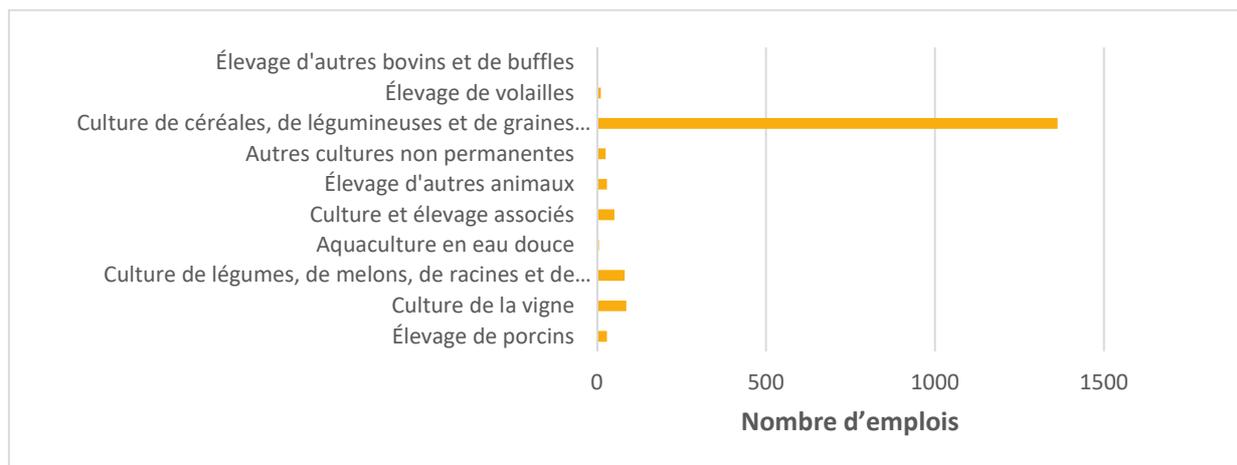


Figure 2-Nombre d'emplois selon la classification OTEX de l'exploitation en 2015 (d'après Clap-Estel)

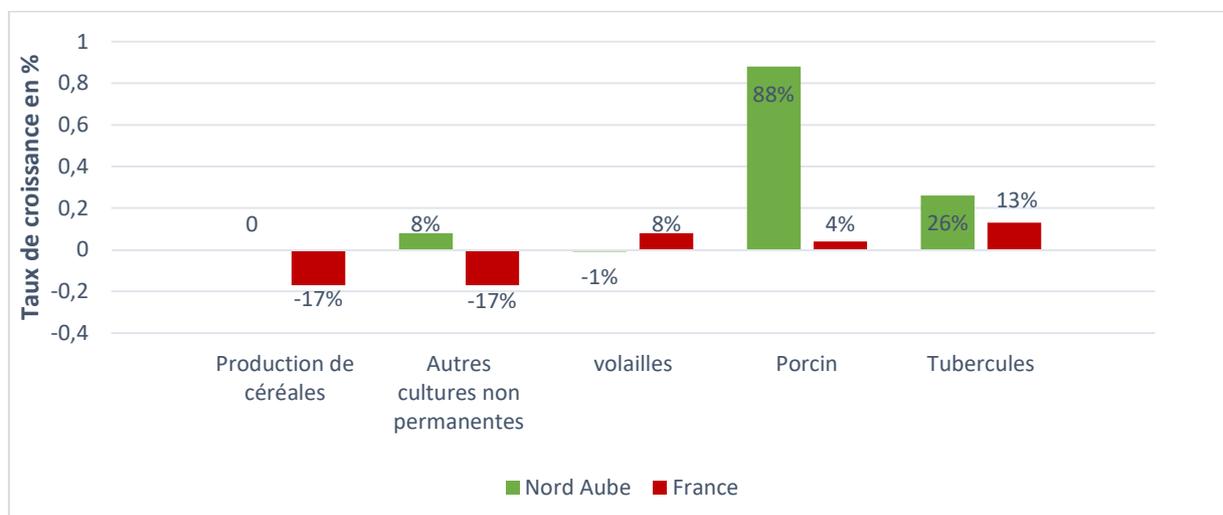


Figure 3-Taux de croissance de l'emploi sectoriel au niveau national et territorial entre 2008 et 2015 (d'après Clap-Estel)

L'emploi dans la production agricole du Nord de l'Aube est majoritairement dépendant de la production de céréales et oléo-protéagineux. On remarque que le nombre d'emplois générés par leur production a tendance à diminuer en France tandis qu'il se maintient dans le Nord de l'Aube. Les autres emplois étant minoritaires, leurs taux de croissance impactent moins le territoire. Quelques emplois ont été créés entre 2008 et 2015 par l'élevage porcin par exemple. On peut aussi noter l'augmentation des emplois dans la production de tubercules et les « autres cultures non permanentes » sur le territoire (comprenant les plantes fourragères, leurs graines et la production de fleurs).

Les emplois dans la transformation agricole ne reposent pas exactement sur les mêmes filières que ceux dans la production agricole :

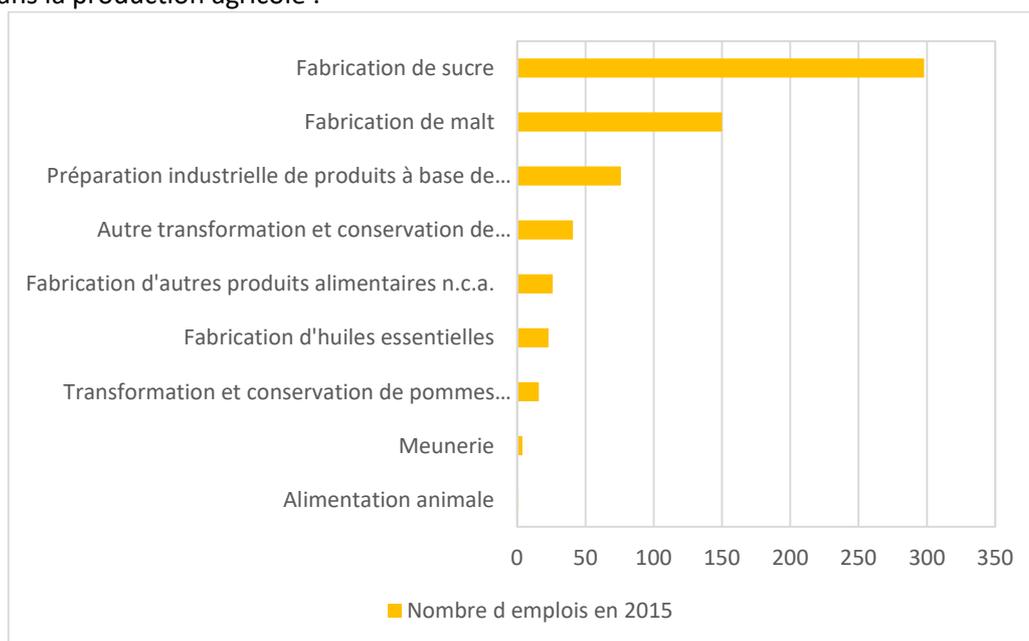


Figure 4-Nombre d'emplois en 2015 (d'après Clap-Estel)

La sucrerie occupe une place plus importante dans l'emploi en transformation qu'en production. On remarque que la transformation de viande occupe une place importante dans l'emploi territorial contrairement à sa production.

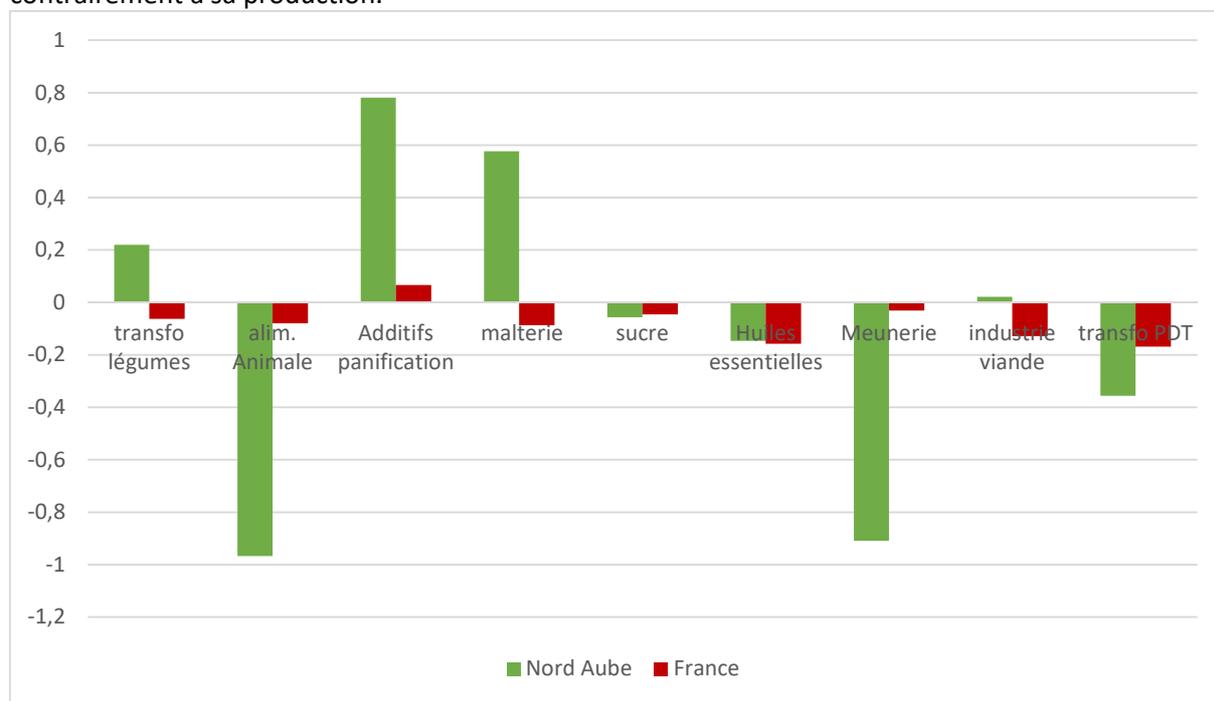


Figure 5-Taux de croissance sectoriel de l'emploi entre 2008 et 2015 (d'après Clap-Estel)

Ces informations datent de 2015 et sont strictement limitées aux communes du territoire sélectionné (ex : CAPDEA, dans la catégorie « alimentation animale », emploi en réalité 75 personnes à temps plein sur l'ensemble du département). Néanmoins, reliées aux connaissances des acteurs du territoire, elles éclairent sur les perspectives d'emploi et les tendances économiques des filières locales.

### c) Impacts des filières agricoles sur l'environnement

Une Analyse du cycle de vie territoriale des principales productions végétales et animales (détaillées ci-dessous) a été réalisée via le logiciel SIMAPRO. Les données utilisées sont issues d'entretiens avec des agriculteurs du nord de l'Aube sur leurs itinéraires techniques et de l'estimation de l'assolement et du cheptel du territoire via les bases de données présentées dans la partie Méthode de diagnostic du territoire page 70.

Les impacts ont été mesurés par kg de produit et par hectare dédié et concernent le cycle de vie du produit depuis l'exploitation agricole jusqu'à sa première transformation. La réutilisation de certains produits ou co-produits comme intrants au sein du territoire a été estimée et prise en compte afin de ne pas doubler leurs impacts (paille, intercultures, alimentation animale, fumiers, pulpe de betterave). On a également considéré que l'ensemble de l'alimentation animale était produite sur le territoire.

Les impacts mesurés par l'ACV sont les suivants :

| Impact mesuré                                  | Indicateur utilisé                        |
|--|---|
| Contribution au réchauffement climatique       | Emission de CO2                           |
| Consommation d'énergie non renouvelable        | kJ de pétrole utilisé                     |
| Utilisation de la ressource en eau             | m3 d'eau utilisé                          |
| Potentiel d'eutrophisation <sup>12</sup>       | Emission de PO4---                        |
| Potentiel d'acidification                      | Emission de SO2                           |
| Compétition sur l'usage des sols <sup>13</sup> | Surface utilisé/ quantité de produit fini |

Les productions ont été regroupées par type de produit et leurs impacts pondérés dans chaque groupe en fonction de la place qu'elles occupent sur le territoire :

- Céréale et oléo protéagineux : maïs grain, colza, orge (de printemps, escourgeon) et blé
- Cultures industrielles : betterave, chanvre et pomme de terre
- Cultures fourragères : luzerne, prairies permanentes, pois de printemps et maïs ensilage
- Volailles : œufs et viande
- Porcs
- Lait
- Bœufs (bovin viande naisseur, bovin viande engraisseur)
- Ovin viande (alimentation fourragère, alimentation herbagère)

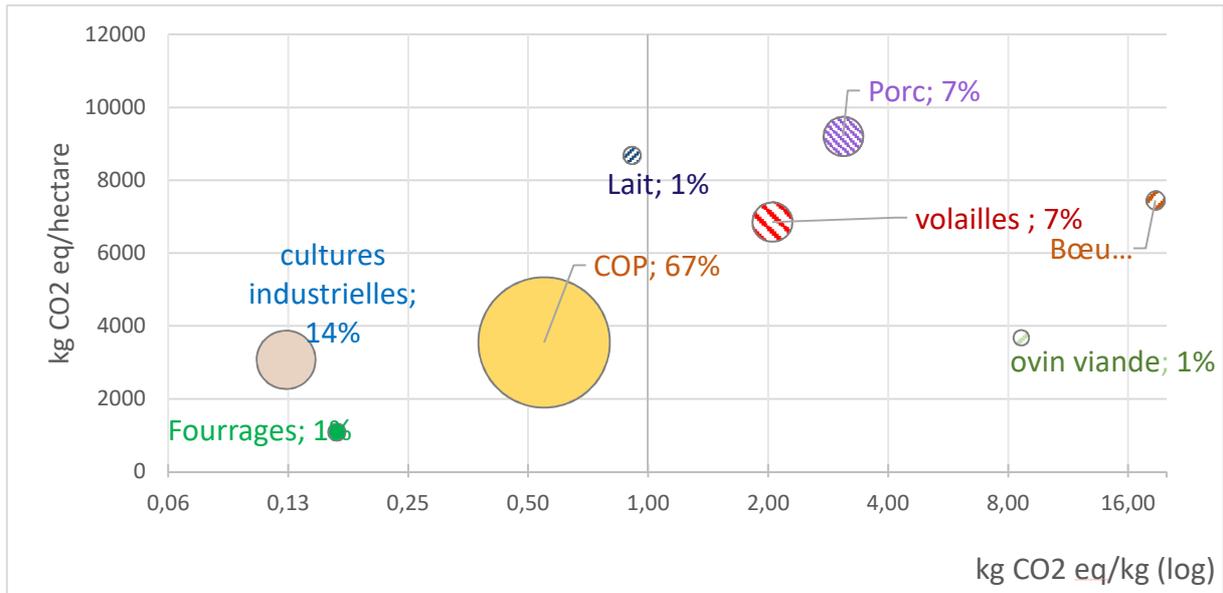
Les transformations prises en compte dans le calcul de l'empreinte sont :

- Le stockage en silo pour les céréales
- La trituration pour le colza
- Le teillage pour le chanvre
- L'extraction du sucre pour la betterave
- La déshydratation pour la luzerne
- L'ensilage ou la méthanisation pour le maïs ensilage et les prairies permanentes
- L'abattage pour les élevages
- La production de fromage pour le lait
- Les impacts de chaque groupe sont présentés à la fois par kilo de produit (axe des abscisses) et par surface (axe des ordonnées), la contribution du groupe à l'impact global est proportionnelle à la taille du cercle qui le représente.

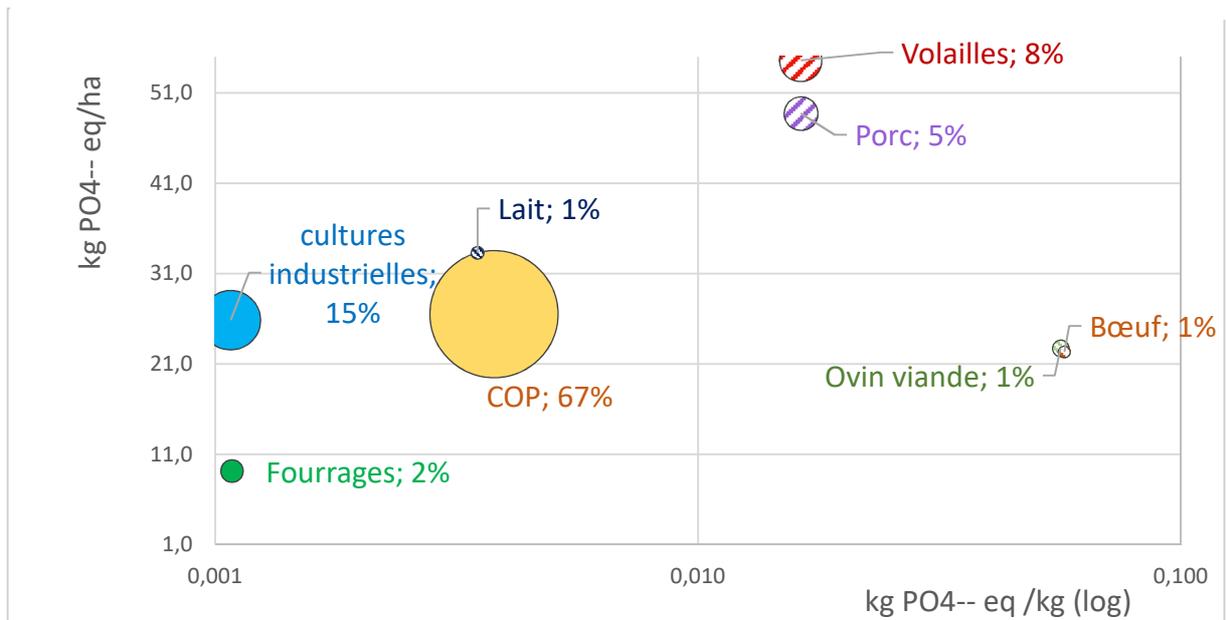
Les impacts de chaque groupe sont présentés à la fois par kilo et par surface, la contribution du groupe à l'impact global est proportionnelle à la taille du cercle qui le représente.

<sup>12</sup> Contribution à l'accumulation de nutriments dans les nappes phréatiques

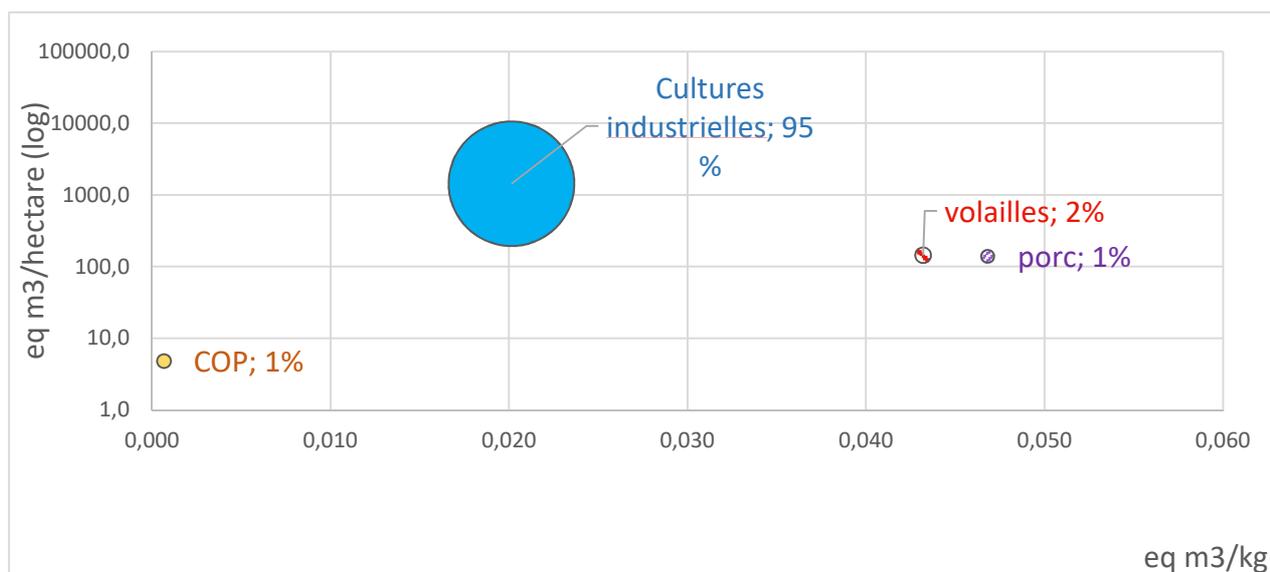
<sup>13</sup> Indicateur délicat interpréter



**Figure 70-Impact sur le réchauffement climatique des différentes productions**



**Figure 61-Impact des différentes productions sur l'eutrophisation (ex : libération de phosphates dans les nappes phréatiques)**



**Figure 8- Contribution des différentes productions à la dépletion des ressources en eau**

Les COP (céréales et oleo-proteagineux) couvrent plus de 60% de la surface agricole du Nord de l'Aube. Pour tous les impacts, leur culture contribue de 60 à 70% à l'impact total généré par les productions agricoles du territoire.

Les cultures industrielles occupent 18% de l'assolement du territoire, leur impact sur l'usage du sol, le réchauffement climatique, l'acidification et l'eutrophisation représentent 12-16 % de l'impact total des productions agricoles. Mais leur consommation de ressources non renouvelable contribue à 23% de celle du total des cultures. Actuellement les cultures industrielles consomment la très large majorité d'eau nécessaire à la production agricole du territoire (96% du volume d'eau).

Les cultures fourragères contribuent peu à l'impact des productions agricole de l'Aube. Elles couvrent 6% de la surface.

Les productions de bœuf, lait et moutons contribuent chacun à moins de 2% de l'impact des productions du territoire. Celles de porcs et de poulets contribuent respectivement à 3 et 9 % des impacts sur l'usage du sol, le réchauffement climatique, le potentiel d'acidification et d'eutrophisation.

Les principales causes de ses impacts sont :

- Les émissions à la ferme (tracteurs, et utilisation d'engrais)
- L'irrigation pour les cultures industrielles, les surfaces dédiées à la production de semences d'orge et la fabrication de fertilisant pour la ressource en eau
- La production d'aliment pour les élevages
- L'épandage du lisier (pour la production de porc).

Concernant l'eutrophisation, on peut noter que, bien que l'élevage soit peu développé sur le territoire, l'Aube est intégralement classée comme zone à risque sur le plan nitrate national. La loi nitrate a encouragé la mise en place de cultures intermédiaires, l'agriculture de conservation des sols s'y est donc rapidement développée : le département compte plusieurs acteurs pionniers de cette pratique agro écologique.

D'après nos entretiens, des conflits autour de la ressource en eau existent, aussi bien concernant de la gestion de son excès lors d'inondations que dans la gestion de sa rareté concernant l'ouverture de nouveaux quotas d'irrigation.

#### a) Autonomie énergétique de l'agriculture :

L'indicateur de l'ACV sur l'usage de ressources non renouvelables est un des révélateurs de la dépendance de l'agriculture aux ressources fossiles. La construction de cette dépendance de l'agriculture française est présentée dans le diagramme ci-dessous issu des travaux de P. Chatzimpiros

et S. Harchaoui du Laboratoire Interdisciplinaire des Energies de Demain (LIED) à l'Université Paris Diderot (*Energy, Nitrogen, and Farm Surplus Transitions in Agriculture from Historical Data Modeling, 2019, France, 1882–2013*).

Figure 9- Représentation graphique de l'évolution de l'efficacité énergétique des exploitation de 1882 à 2013(a) et de l'autonomie énergétique des exploitation associées (b) (Chatzimpiros et Harchaoui, 2019)

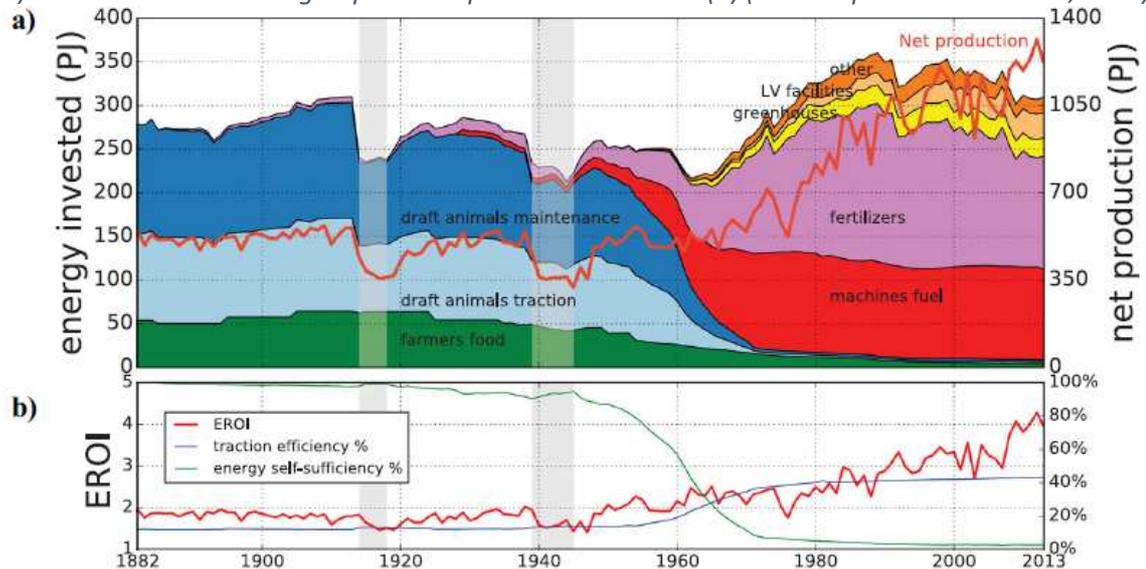


Figure 5 (a) Energy invested per source (petajoules; PJ) and net production (PJ). Self-fueling is the sum of farmers' food and of draft animal feed for traction and maintenance. Other includes energy for irrigation and embodied energy in pesticides and imported feed. (b) Energy return on energy invested (EROI), traction efficiency (%), energy self-sufficiency (%).

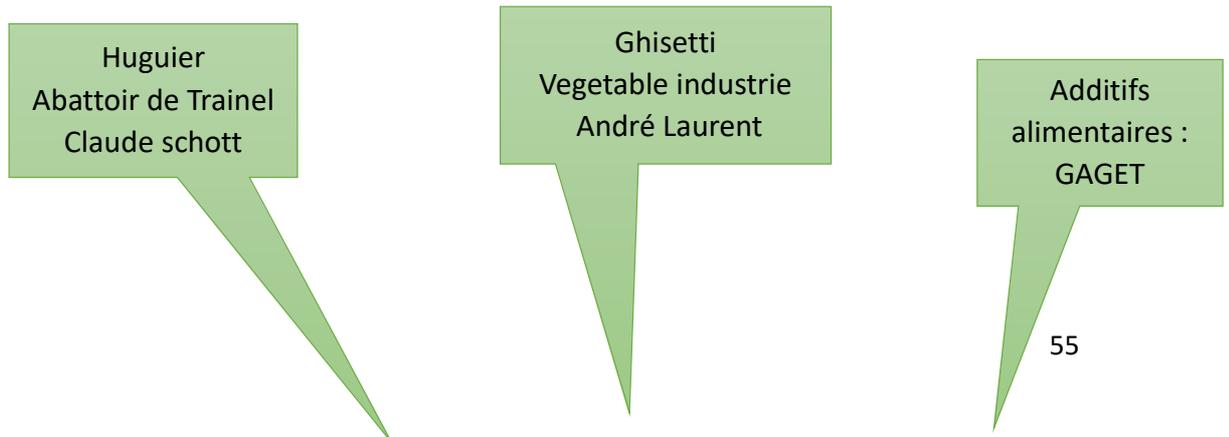
L'EROI, indiqué en rouge dans le diagramme b) ci-dessus, est l'efficacité énergétique de la production agricole française. L'EROI correspond au ratio entre le nombre de calories produites (alimentation ou énergie) et le nombre de calories dépensées (travail humain ou animal, énergie fossile consommé pour le travail du sol ou la production d'intrants...).

On observe que depuis les années 50 la production nette d'énergie par l'agriculture a augmenté (courbe rouge sur le diagramme a)) alors que l'énergie dépensée n'a que peu augmenté. On peut noter l'apparition de nouvelles dépenses en énergie liées aux serres et aux bâtiments d'élevage à partir des années 60 (en jaune et orange sur le diagramme a)). L'efficacité de la traction a également augmenté (courbe bleu sur le diagramme b))

Dans l'Aube, l'EROI estimé de 2017 est de 8,5 (estimation réalisée dans le cadre du stage de Marouah Khenessi), soit deux fois supérieur à la moyenne française (principalement grâce à l'absence d'élevage sur le territoire). Mais plus encore qu'à l'échelle nationale, l'utilisation croissante d'énergie fossile pour la production agricole réduit l'autonomie énergétique des exploitations à zéro (courbe verte sur le diagramme b)).

## 2- Filières du territoire

### a) Les entreprises de la transformation présentes dans le Nord de l'Aube





#### b) Le choix des partenaires économiques des exploitations, cas de la collecte de céréales

Les organismes collecteurs ont le rôle de lien direct entre la filière et les agriculteurs. Dans le Nord de l'Aube ces collecteurs sont principalement SCARA, VIVESCIA et SOUFFLET pour les filières céréales et oléo-protéagineux.

On note différents comportements des agriculteurs envers ces collecteurs, dirigés par des stratégies et l'attachement à des valeurs variées :

**1°) L'agriculteur est attaché à un seul collecteur en qui il a confiance** pour plusieurs raisons :

- Simplification administrative,
- Forte relation avec le technicien,
- Proximité spatiale avec les silos,
- Intérêt pour certains contrats ou productions permises par le collecteur.

C'est souvent le cas des agriculteurs s'investissant dans le conseil d'administration d'une coopérative.

**2°) Le choix des partenaires de collecte, même coopératifs, est dirigé par des incitations marchandes** : l'agriculteur diversifie les débouchés afin de mettre en concurrence les organismes collecteurs entre eux et parfois pour avoir accès à des informations plus variées via le conseil technique et les tours de plaine. La proximité avec le collecteur est alors plus ou moins forte selon si cette diversification est régulée par :

- un comportement opportuniste envers deux collecteurs selon les garanties et le prix des intrants proposés chaque année : cette logique entraîne une répartition des échanges en fonction des contrats et des produits proposés (exemple : un partenaire pour les engrais l'autre pour les phytosanitaires).
- une recherche « d'équité » entre les deux partenaires : répartition des achats entre les deux collecteurs en fonction de la part de récolte qui est versée chez chacun d'eux. L'agriculteur se diversifie pour être plus résilient mais « joue le jeu » de la coopération pour les deux organismes.

**3°) L'agriculteur préfère travailler avec des acteurs extérieurs au territoire.** Ce choix est fait pour une des raisons suivantes :

- L'agriculteur préfère vendre sa production aux collecteurs « historiques » de l'agriculture biologique. Les agriculteurs anciennement et, plus rarement, nouvellement convertis accordent en effet davantage leur confiance en ces acteurs qui sont spécialistes et ont davantage intérêt à préserver la valeur de cette filière. Une des plus grandes craintes des agriculteurs est que les prix des matières premières issues de l'agriculture biologique finissent par baisser à mesure que le nombre de producteurs augmente. Une bonne coordination des acteurs de la filière bio est ainsi nécessaire pour éviter que la concurrence ne réduise l'intérêt économique de cette filière.
- L'agriculteur préfère travailler avec des partenaires privés autres. Cela leur permet plus de souplesse dans les choix d'assolement car il n'y a pas d'engagements liés aux parts sociales. La vente en ligne de la production entre dans cette logique. Cela permet également de diversifier les productions et les sources de revenu. A ce titre, les producteurs de semences de graminées travaillent directement auprès de Barenbrug, un acteur européen de la filière.

Voici ci-après un tableau résumant les réponses apportées par les agriculteurs sur les forces et les faiblesses de chaque filière.

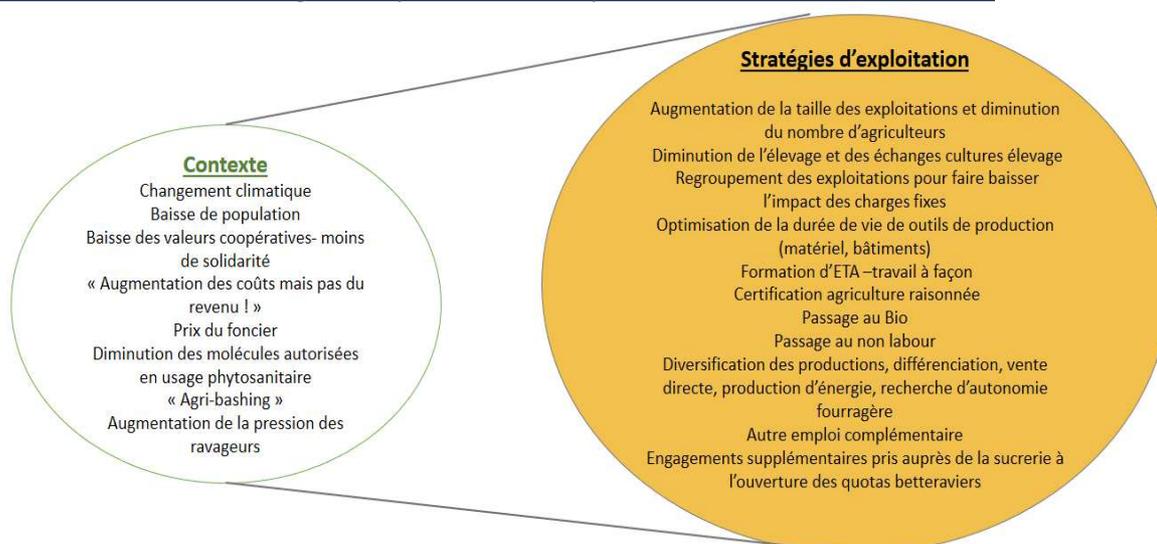
|            | Animales   | Végétales  |
|------------|--|--|
| Faiblesses | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poulet de chair : l'élevage industriel a très mauvaise presse (L214 etc...).</li> <li>- Difficulté à recruter pour travailler dans les fermes (à mi-temps en particulier).</li> <li>- Concurrence du poulet étranger.</li> <li>- Rachat de DUC par PLUKON : avant accès facile aux dirigeants, maintenant le siège est en Hollande...</li> <li>- Temps d'attente long pour obtenir l'autorisation de construire un bâtiment d'élevage.</li> <li>- Rémunération moins intéressante de l'élevage bovin comparé au temps de travail...</li> <li>- Difficulté à tracer l'aliment pour les filières AOP (info datant de 2018).</li> <li>- Le paiement est ajusté selon la taille des carcasses : gestion de l'hétérogénéité complexe dans les filières conventionnelles.</li> <li>- Concurrence pour l'accès au pâturage des cultures intermédiaires avec les méthaniseurs.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- De façon générale les filières végétales sont dépendantes des matières organiques.</li> <li>- La demande de vinasse par les adhérents est supérieure à son niveau de production.</li> <li>- L'augmentation de surfaces en betterave, en particulier à proximité de la sucrerie, risque d'augmenter la pression en ravageurs.</li> <li>- Les agriculteurs sont peu représentés à CAPDEA depuis le rachat de parts par Cristal Union.</li> <li>- La pomme de terre est une production intéressante uniquement pour les producteurs qui ont la trésorerie pour résister aux mauvaises années.</li> </ul> |
| Forces     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le pâturage des intercultures permet de diminuer les besoins en foncier.</li> <li>- Nouvelle AOP Brie de Meaux plus valorisante.</li> <li>- Abattoir local de poulet de chair (Trainel).</li> <li>- Proximité des autres outils de la filière poule pondeuse (aliment et couvoir).</li> <li>- Filières alternatives.</li> <li>- Le fumier est une ressource rare.</li> <li>- Atelier qui permet un complément de revenu stable.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols faciles à travailler, qui ressuient vite et sont adaptés à de nombreuses cultures.</li> <li>- Diversification des rotations.</li> <li>- Lien fort de la sucrerie avec le territoire.</li> <li>- Intérêt agronomique et écologique de la luzerne (obligation dans la prochaine PAC ? avec la bio ?).</li> <li>- De nombreux coproduits générés par le stockage et la transformation sur le territoire.</li> <li>- Revenu stable permis par la méthanisation.</li> <li>- Projet de friterie local.</li> <li>- Forte valeur ajoutée des productions légumières.</li> </ul>                          |

### 3- Exploitations agricoles

#### a) Evolution des exploitations : dynamiques récentes des exploitations d'après les entretiens.

Les forces et faiblesses identifiées au niveau des filières se ressentent inévitablement à l'échelle des exploitations. La plupart des agriculteurs enquêtés se sont installés dans les années 90 et ont vécu (ou subi) un certain nombre d'évolutions, des changements de contexte auxquels ils ont réagi par la mise en œuvre de différentes stratégies. Ces changements sont survenus depuis la génération de leurs parents et plus rarement depuis celle de leurs grands-parents.

Figure 11-schéma des stratégies d'exploitations en réponse aux contraintes ressenties :



Souvent, la recherche de rentabilité, associée aux conditions physiques du territoire et à la PAC ont poussé les exploitations à se spécialiser en grandes cultures, pour maximiser la rentabilité tout en diminuant le temps de travail.

Depuis les années 90, les revenus liés aux céréales deviennent plus instables, les charges augmentent tandis que les rendements plafonnent. Malgré la tendance générale à l'arrêt de l'élevage, certains bâtiments de volailles voient le jour. L'objectif de l'agriculteur est alors de garantir l'accès au fumier et retrouver une source de revenus fixe. D'autres exploitants se lancent dans les légumes plein champs, diversifient leur assolement avec des semences de graminées, ou des lentilles (vendues en direct par 22 exploitations), d'autres encore se convertissent à l'agriculture biologique.

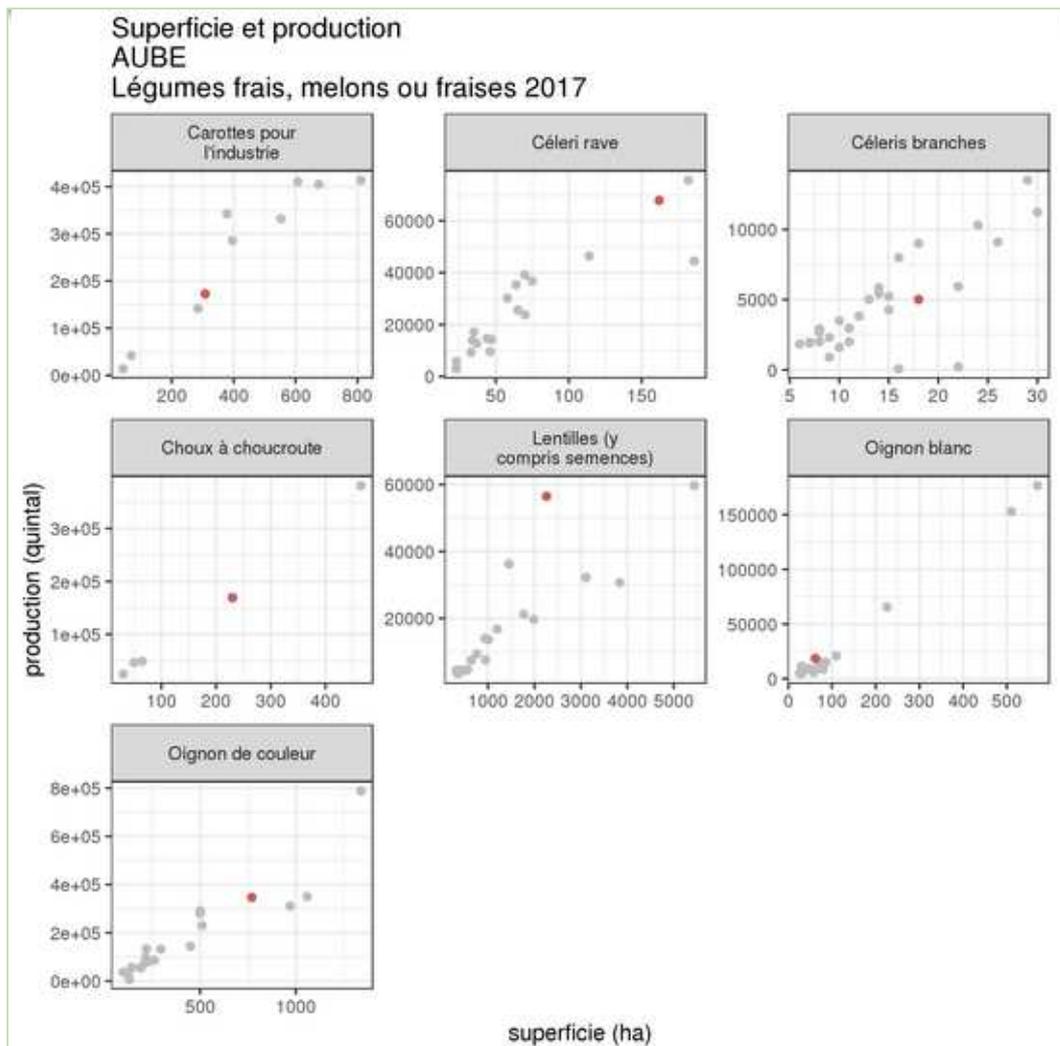
Aujourd'hui 13 % des exploitations (viticulture et horticulture exclues) sont classées dans la catégorie "élevage" ou "élevage et culture associés" selon les nomenclatures OTEX (SIRENE 2018).

#### b) Caractéristiques des productions et évolution des assolements

La structuration des filières et les évolutions socio-économiques présentées précédemment nous ont permis de rendre compte du fonctionnement du territoire perçu par les acteurs. Nous utiliserons ici des extractions des bases de données nationales pour compléter ce ressenti par des données sur l'évolution des productions du territoire.

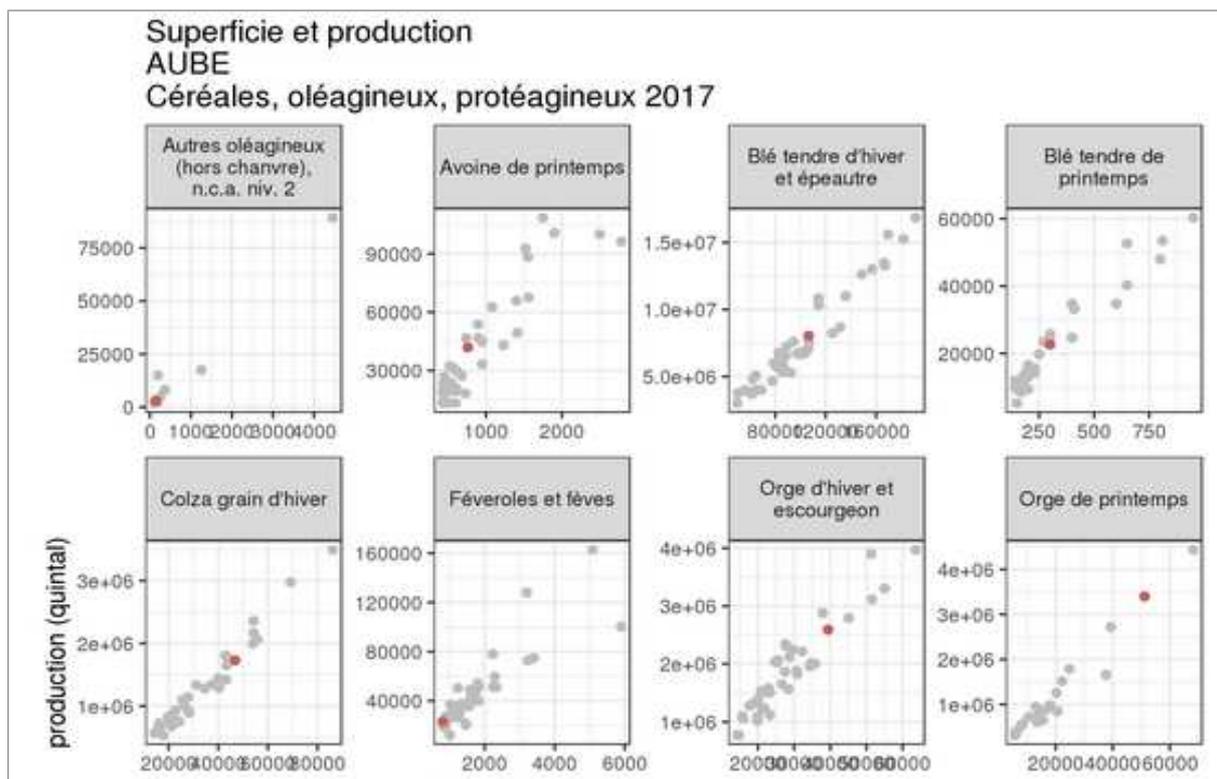
##### 1) Productions de l'Aube :

Dans les graphiques ci-dessous l'Aube (point rouge) est comparée aux autres départements (points gris) selon les critères suivants : production (axe vertical, en quintal) et surface (axe horizontal, en hectare) allouée à chaque culture.



*Figure 12- production et superficie allouée à chaque production légumière par le département de l'Aube (point rouge) en comparaison des autres départements producteurs (points gris), statistique agricole annuelle Agreste*

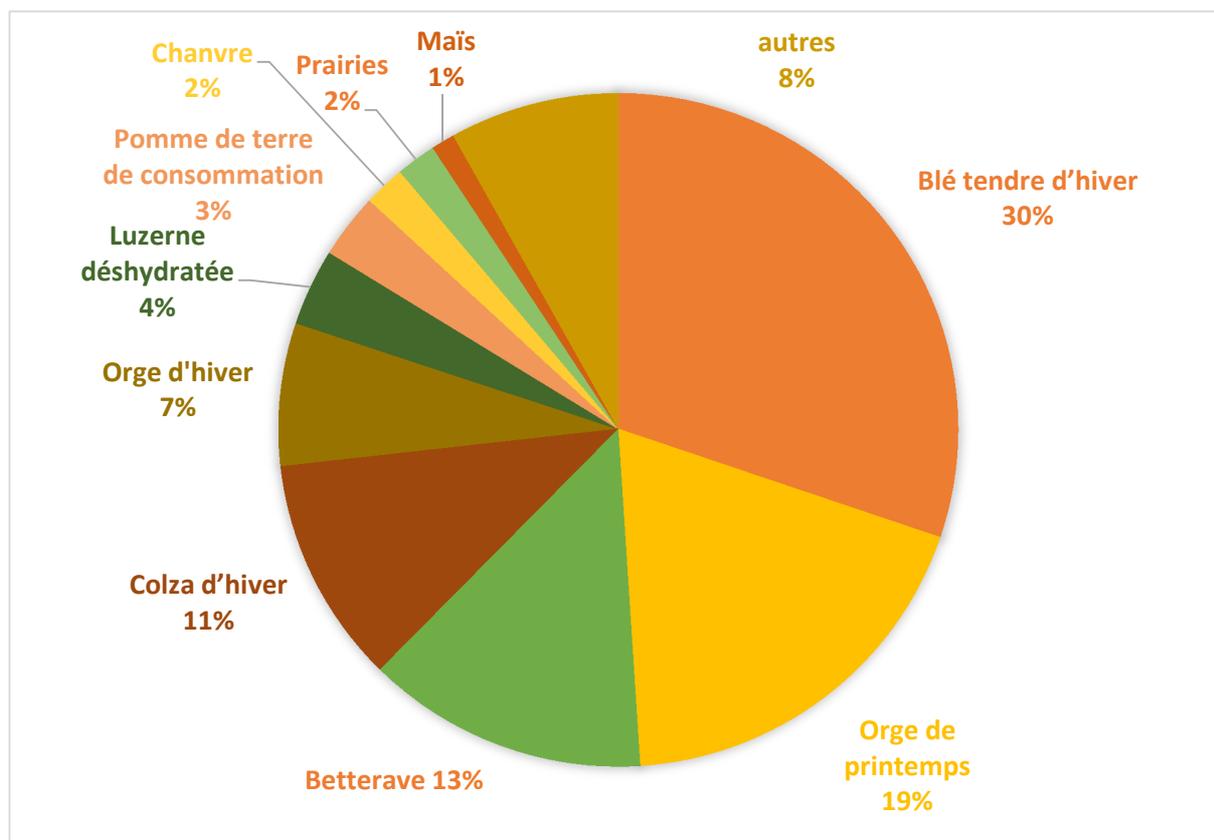
D'après ces graphiques, l'Aube présente de bons rendements en lentille, puisque sa production est supérieure à celle d'autres départements alors que ceux-ci y consacrent une surface plus importante. C'est aussi le premier département producteur de céleri rave.



*Figure 13-Production et superficie allouée à chaque production de céréales et oléo protéagineux par le département de l'Aube (point rouge) en comparaison des autres départements producteurs (points gris), statistique agricole annuelle Agreste*

Le département est un des principaux producteurs d'orge en France. D'après le RPG, les cultures fourragères sont davantage maintenues dans l'Aube que dans la moyenne des autres départements français.

## 2) Spécificités du Nord de l'Aube



**Figure 14-Assolement du territoire par culture (Recensement parcellaire Graphique 2017)**

Les cultures de blé, orge, colza et betterave occupent la majorité de la surface agricole du Nord de l'Aube. Depuis 2008 cet assolement est assez stable malgré une augmentation progressive de la surface dédiée à la betterave et au chanvre (RPG 2014-2017).

L'assolement moyen par exploitation suit également cette tendance avec quelques détails marquants :

- Il y a eu augmentation des surfaces emblavées en légumes (pomme de terre) et betterave ces dernières années avec augmentation du nombre d'exploitations qui produisent pour ces deux filières.
- On remarque moins d'emblavement en tournesol, pour cause de parasitisme (oiseaux, insectes), malgré l'attachement de certains producteurs à cette plante. La diminution du colza commence à être visible et devrait continuer d'après les projets des agriculteurs rencontrés.
- On observe une légère augmentation de la surface moyenne dédiée au maïs grain par exploitation à partir de 2011 (de 10 à 18ha).

Plus de la moitié des exploitations et plus de la moitié des élevages ont disparus entre 1988 et 2010 et depuis la situation est plutôt stable. Durant cette période le cheptel n'a pas diminué, ce qui semble indiquer que les élevages se sont agrandis. On note en ce sens une forte intensification de l'élevage de volaille (potentiellement liée à la construction ou à la reprise de poulaillers par DUC et CDPO).

Depuis 2010 la croissance du bio est de plus en plus rapide après un pic de conversion entre 2010 et 2011. En 2017, 1200ha sont convertis et 600ha en conversion, ce qui constitue 1% de l'assolement du territoire. 12 élevages sont labellisés bio sur le territoire : 4 de brebis, 3 de vache laitières, 2 de vache allaitantes, 2 de volailles, et 1 élevage apicole.

c) Perception des forces et faiblesses des exploitations

| Avantages  | Epreuves  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sols facile à travailler, résistant à la sécheresse</li> <li>• Nombreux organismes de soutien aux cultures efficaces (collecte et conseil)</li> <li>• Carrefour commercial (Seine+ frontières belges et allemandes)</li> <li>• Co-produits disponibles (obligation CIPAN, industries)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eloignement et entretien des axes routiers</li> <li>• Sol naturellement pauvres</li> <li>• Trésorerie importante nécessaire à l'installation (ou pour la production légumière)</li> <li>• Instabilité et diminution des revenus</li> </ul> |
| Opportunités   | Risques   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sols multi potentiels</li> <li>• Proximité de Paris</li> <li>• Installation de haies : retour de services écosystémiques</li> <li>• Agriculture de précision</li> <li>• Diversification en chanvre</li> <li>• Projets volaille</li> <li>• Valorisation des poules pondeuses réformées</li> <li>• Méthanisation : revenus stables</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impasses techniques</li> <li>• Modèle d'exploitation « en bout de course »</li> <li>• Difficulté à se projeter pour sécuriser son revenu</li> <li>• Inégalité pour l'accès à la méthanisation (injection)</li> </ul>                       |

d) Liens entre exploitations agricoles

Outre leurs relations amicales ou familiales, les agriculteurs sont reliés par les groupes de travail du territoire tels que les GDA, les CETA et ceux des coopératives.

Les CUMA et l'achat en collectif de matériel ainsi que l'échange de semences relient les exploitations entre elles (particulièrement pour l'arrachage des betteraves). Les éleveurs, peu nombreux, sont particulièrement vecteurs d'échange entre exploitations (épandage, consommation des coproduits de sucrerie ou pomme de terre). Les ETA servent parfois d'intermédiaires pour avoir accès au fumier lors de prestation de curage ou à avoir accès à une clientèle pour sa commercialisation.

Les travaux des 3 CETAs locaux ont permis des regroupements d'exploitations pour la construction de méthaniseurs par exemple, mais ils ont également la réputation de n'être accessibles qu'aux riches agriculteurs, souvent les producteurs de légume plein champ.

Les associations entre exploitations appartenant à différentes filières restent néanmoins minoritaires. Pourtant elles permettent d'amoinrir les charges, de disposer de période de travail et de biomasses complémentaires, de diversifier les assolements, et de partager des nouvelles connaissances.

L'absence d'échange est souvent justifiée par un déséquilibre de temps de travail entre les exploitations et donc par la crainte de devoir faire face à un déséquilibre d'engagement dans le partenariat. Le collectif ajoute une incertitude à la structure de l'exploitation pour ces agriculteurs, qui préfèrent ne pas prendre le risque de devoir gérer une rupture d'engagements chronophage. De plus certains considèrent l'usage de matière organique non standardisée désavantageuse par rapport aux composts standardisés et fertilisants de synthèse.

Pourtant de façon marginale plusieurs groupements d'exploitations rencontrés ont pour projet de s'associer à de jeunes éleveurs afin d'avoir accès à de la fumure organique localement.

## **Annexe 7 : Prospective territoriale pour une gestion plus durable de BOA dans le Nord de l'Aube**

### **Note rédigée par Sabrina Dermine-Brullot (UTT, CREIDD)**

Compte tenu des contextes très différents sur les deux territoires d'étude du projet BOAT (Nord de l'Aube et Vallée de la Drôme), notamment concernant la disponibilité des acteurs agricoles, les approches méthodologiques développées sur ces deux territoires afin de répondre à l'objectif de la tâche 3 ont été adaptés à chacun des contextes.

Après avoir rappelé l'objectif de la tâche 3, cette note restitue la méthodologie déployée sur le territoire de l'Aube. Les résultats obtenus sont consignés dans les comptes-rendus des ateliers menés dans le cadre de la prospective territoriale et sont disponibles en annexes.

L'objectif était d'élaborer une méthodologie de prospective territoriale et de construction de scénarii (T3.1), ainsi que de mettre en œuvre cette prospective territoriale (T3.2). Sur le territoire de l'Aube, cette prospective territoriale a été conduite grâce à la construction d'une méthode visant à l'organisation de 3 ateliers complémentaires auprès de 2 groupes d'acteurs. A noter cependant que les ateliers 3 n'auront pas pu être menés dans le cadre du projet BOAT en raison des deux vagues de confinement liées à la COVID 19. Ces ateliers seront assurément réalisés lorsque le confinement sera levé (fin 2020 ou début 2021) mais l'exploitation des résultats ne figurera pas dans ce livrable final.

#### **I. Construction de la méthode de prospective territoriale et d'élaboration de scénarii**

Il s'agit de développer une méthodologie d'élaboration de scénarii territoriaux à partir des résultats obtenus grâce à la caractérisation de la BOA d'une part (tâche 1), et la détermination des empreintes énergétiques, environnementales et socio-économiques relatives aux activités de gestion et valorisation de la BOA d'autre part (tâche 2). Cette méthode a été construite en interaction avec les acteurs impliqués localement dans la BOAT tout au long du projet, et notamment la chambre d'agriculture de l'Aube et les « chefs de files » des principales filières agricoles du territoire. Ce sont ces personnes contact qui nous ont permis d'élaborer le panel d'acteurs à interroger dans le cadre de la tâche 1, ainsi que d'identifier les acteurs constitutifs des ateliers organisés dans le cadre de la tâche 3.

L'objectif des ateliers n'est pas d'apporter des solutions opérationnelles à partir d'une analyse, mais de fournir des éléments et étapes de réflexion propices à la co-construction, avec les acteurs du territoire, d'une vision inter-filières souhaitée et de pistes d'actions pour l'atteindre. Même si le territoire défini pour la collecte des données qui ont été nécessaires à l'élaboration du diagnostic territorial (tâche 2), correspond à une liste précise de cantons du Nord de l'Aube, les entretiens ont été réalisés sur un périmètre plus large, et les résultats de ces ateliers sont valables à l'échelle du territoire vécu par les personnes interrogées et par les participants aux ateliers.

Les acteurs d'un territoire sont reliés entre eux, ils partagent le même environnement et le même contexte, avec son lot de contraintes et d'opportunités. Pourtant les stratégies individuelles peuvent diverger et influencer sur celles des autres de façon plus ou moins importante selon les outils à disposition. Tous ne regardent pas dans la même direction, tous ne sont pas dotés des mêmes outils. Les ateliers de réflexion prospective visent à partager un certain nombre d'éléments de diagnostic, à s'accorder sur une vision commune, et à définir une stratégie collectivement permettant de s'y rendre tout en ayant conscience d'un certain nombre d'éléments de contexte susceptibles de constituer des menaces ou des opportunités.

La méthode d'ateliers de réflexion prospective proposée dans le cadre du projet BOAT comprend donc 3 étapes (3 ateliers de 2 heures environ), organisés auprès de 2 groupes d'acteurs. Le premier, dit « territoire », comprend des membres de la chambre d'agriculture, des représentants des collectivités territoriales et le club d'écologie industrielle de l'Aube. Le second, dit « filière » comprend des représentants des outils de transformation et des organismes stockeurs. Les deux groupes comptent également des agriculteurs. Les ateliers ont réuni entre 3 et 6 participants à chaque fois avec un objectif de continuité dans les acteurs présents pour assurer la progression dans la réflexion et l'exercice de prospective. Cependant, les contraintes d'agenda des uns et des autres n'auront pas

toujours permis d'avoir cette continuité. Ainsi, afin que chacun puisse venir à un atelier même s'il n'avait pas participé au précédent, des comptes-rendus suffisamment complets ont été élaborés pour permettre à chacun de raccrocher la dynamique.

## **II. Contenu et animation des ateliers**

### **1. Atelier 1 – Validation et partage du diagnostic**

L'objectif de cette première rencontre est tout d'abord de présenter le diagnostic relatif à la gestion de la BOA, réalisé dans le cadre des tâches 1 et 2. Il s'agit d'un premier temps fort d'interactions avec les acteurs du territoire et des filières, de discussion de la caractérisation de la gestion actuelle de la BOA et de ses empreintes, afin de saisir les dimensions mises en discussion, les points qui font débat et les jeux d'acteurs, et de les intégrer à la construction des scénarii futurs. Le diagnostic est disponible à l'annexe 6.

Les données de diagnostic ont été présentées à 3 échelles : territoire agricole, filières et exploitations. En effet, il est intéressant de mettre en évidence le fait que des choix opérés au niveau d'une exploitation (selon une certaine rationalité), puisse avoir des impacts positifs ou négatifs sur la ou les filières dans lesquelles la production s'inscrit, et plus globalement au niveau du territoire. Et inversement des décisions prises au niveau des filières par exemple peuvent avoir des conséquences pour les exploitants. A chacune des échelles, les participants ont été invités à débattre, compléter et valider les données d'une part, et à faire émerger les enjeux du territoire répartis en 3 catégories d'autre part :

- Problèmes à résoudre
- Atouts à conserver
- Opportunités à saisir

La liste d'enjeux soulevés est présentée dans les comptes-rendus des ateliers, annexés au présent livrable. Lorsque la discussion l'a permis, la raison pour laquelle le sujet est un enjeu, ses conséquences et de potentielles solutions de mises en œuvre ont également été précisées par les acteurs. Il a résulté de ces deux premiers ateliers menés en parallèle (atelier « territoire » et atelier « filière ») deux listes d'enjeux partagés par les participants et permettant d'identifier les déterminants à prendre en compte, les contradictions possibles et les hypothèses à considérer pour construire une vision (atelier 2) et des pistes d'actions souhaitables (atelier 3).

### **2. Atelier 2 – Construction d'une vision partagée**

L'exercice de prospective territoriale s'est poursuivi en demandant aux acteurs de formuler la façon dont ils voient aujourd'hui le futur de leur territoire, mais également la dynamique qu'ils souhaiteraient voir s'enclencher et à laquelle ils souhaiteraient participer concernant la gestion et valorisation de la BOA. De ces échanges ont émergé plusieurs visions de l'avenir des activités du territoire au sens large (et non pas seulement l'avenir des activités de gestion et valorisation de la BOA *stricto sensu*).

Dans un premier temps, la démarche a été illustrée par la présentation de 3 prospectives réalisées sur l'agriculture mondiale européenne et française à horizon 2050.

- AgrimondeTerra (INRAE-CIRAD) : usage des terres et sécurité alimentaire mondiale à l'horizon 2050 – prospective réalisée par des chercheurs
- TYFA (IDDRI) : scénario pour l'agroécologie à l'horizon 2050 en Europe- think tank développement durable
- Agri 2050 (CGAAER) : agriculture et forêts françaises en 2050 : scénarios pour éclairer l'action politique- prospective réalisée par le Ministère en charge de l'agriculture.

L'objectif n'était pas d'amener les participants à débattre de ces scénarios ou à s'en inspirer, mais bien de comprendre qu'en fonction de l'auteur de la prospective et des objectifs visés, les scénarios peuvent être assez contrastés. Les participants ont ensuite été invités à construire leur vision souhaitée et plausible de l'agriculture dans le Nord de l'Aube à horizon 2050. La construction de la vision s'est déroulée en 4 temps :

#### **Temps 1 : Définition des éléments de contexte pour la projection à 2050**

Ces éléments ont été introduits d'une part par l'équipe d'animation comme éléments cadres de l'exercice. Il s'agit d'éléments plausibles compte tenu de la projection à l'horizon 2050 des tendances actuelles :

- Les perturbations liées au changement climatique s'accroissent et induisent une incertitude encore plus grande dans la variabilité des rendements et une baisse saisonnière de la disponibilité de l'eau.
- Les effets de la pénurie des énergies fossiles jouent déjà à plein et le litre d'essence est à 800 €.
- Les dangers sanitaires sont de plus en plus grands avec une transmission géographique plus rapide des zoonoses et autres maladies d'élevage, une modification des seuils climatiques qui limitent habituellement le développement de certains parasites et une explosion de certaines populations de ravageurs.

D'autre part, des éléments de contexte ont également été introduits en complément par les participants concernant la politique agricole, l'évolution de la réglementation environnementale, des marchés mondiaux, du régime alimentaire et de la démographie urbaine/rurale. Ces éléments sont précisés en annexe, dans les comptes-rendus de l'atelier 2.

### **-Temps 2 : Définition des valeurs qui cadrent la vision de l'agriculture dans l'Aube à l'horizon 2050**

Il s'agissait, pour les participants, de décrire les valeurs qui orientent et structurent leur vision du système agricole du Nord de l'Aube à horizon 2050.

### **-Temps 3 : Description du système agricole**

A ce stade, les participants ont été invités à se détacher des problématiques actuelles de l'agriculture pour décrire le système agricole du Nord de l'Aube en 2050 via différentes questions et relances des animateurs afin de les amener à évoquer l'ensemble des éléments déterminants du système agricole. L'objectif était de décrire un système agricole souhaitable/idéal dans le contexte défini précédemment mais sans questionner la transition entre la situation actuelle et cette vision. Les éléments ayant été discutés entre les participants ont été retranscrits dans les comptes-rendus. Certains points ont fait consensus, pour d'autres les avis sont restés mitigés. Une attention particulière a été portée dans la formulation des comptes-rendus afin de restituer fidèlement les différents avis.

Les déterminants retenus pour la description du système agricole sont les suivants :

- Concernant les exploitations : gouvernance et propriété du foncier ; taille (SAU) ; gouvernance et propriété du matériel ; gouvernance de l'exploitation (familiale, agri-business, provenance des investissements (banques, privés, citoyen /solidaire/coopératifs)) ; emploi agricole ; le métier d'agriculteur (hyper-spécialisation / diversification / pluri-activité : vente à la ferme, agri tourisme, etc.) ; provenance des revenus, ...
- Concernant la production agricole : Spécialisation ou diversification des productions ; type de pratique en système de culture (conventionnel, agriculture de conservation, biologique) ; type de pratique en système d'élevage ; intrants et fertilisation des sols ; qualité des productions agricoles (label, HVE, bio, niches, tout venant...) ; gestion des ravageurs / zoonoses ; utilisation / gestion de l'eau ; génétique, innovations techniques et technologique (smart agriculture).
- Concernant l'énergie : besoins, provenance, type d'énergie, production.
- Concernant l'organisation des filières : quelle maîtrise des circuits de mise en marché ; quels outils de transformation ; quels organismes stockeurs ; formes d'échanges (circuits longs/courts, local / régional / mondial) ; formes de gouvernance des échanges (coordination de long terme type coopérative, contrats courts, autonomie-dépendance aux marchés) ; clientèle visée et volume/produit correspondant.
- Concernant l'agriculture et son territoire : les outils de transformation du territoire (type, gouvernance) ; les outils de collecte du territoire (type, gouvernance) ; les relations entre filières ; la gestion de la concurrence ; la gestion des co produits / résidus ; la gouvernance

agricole du territoire (chambre, syndicats, réseaux) ; la population rurale / démographie rurale ; le rôle social de l'agriculteur / relations avec la société civile ; la recherche et formation. Une heure environ était consacrée à ce troisième temps, ce qui reste relativement court pour aborder l'ensemble de ces déterminants. La projection n'est pas un exercice facile et les participants ont eu des difficultés à ne pas simplement envisager le prolongement de tendances actuelles, qu'il s'agisse d'éléments souhaitables ou non. Pour contrer cette difficulté, nous leur avons conseillé de commencer leurs phrases par « En 2050, j'aimerais que ... » et de s'exprimer très concrètement sur les différents déterminants. La liste ne leur a pas été présentée explicitement car nous ne voulions pas les influencer. Les participants ont plutôt été amenés à s'exprimer librement via des questions semi-ouvertes posées par les animateurs qui au fur et à mesure des débats posaient des questions sur les déterminants non encore abordés.

#### -Temps 4 : Formulation synthétique de la vision

Au cours de ce dernier temps d'atelier, l'objectif était de reformuler le débat en formulant un court paragraphe correspondant à la vision. Il s'agissait pour les participants de s'accorder sur les principales idées structurantes, les mots clefs, les valeurs essentielles et consensuelles.

### 3. Atelier 3 – Retour à l'action

A partir des visions développées dans les deux ateliers 2, il est possible de faire émerger des projets de territoire, dont il conviendra ensuite d'évaluer les conséquences en termes d'évolutions des usages des sols et des BOA, des systèmes d'acteurs, des relations entre eux et entre filières, des empreintes énergétiques, environnementales et socio-économiques, en vue de réfléchir aux arbitrages collectifs pour développer une stratégie de développement durable.

En raison du retard pris dans le déroulement des ateliers dans la dernière année du projet, à cause des deux vagues successives de confinement, les troisièmes ateliers n'ont pas pu être tenus. Ils le seront dès que possible mais les résultats ne pourront pas être intégrés au livrable BOAT.

L'atelier 3 sera mené en 3 temps et s'appuiera sur une approche de backcasting, et plus précisément de l'approche TNS (The Natural Step) dont nous nous inspirerons (cf. Figure 15).

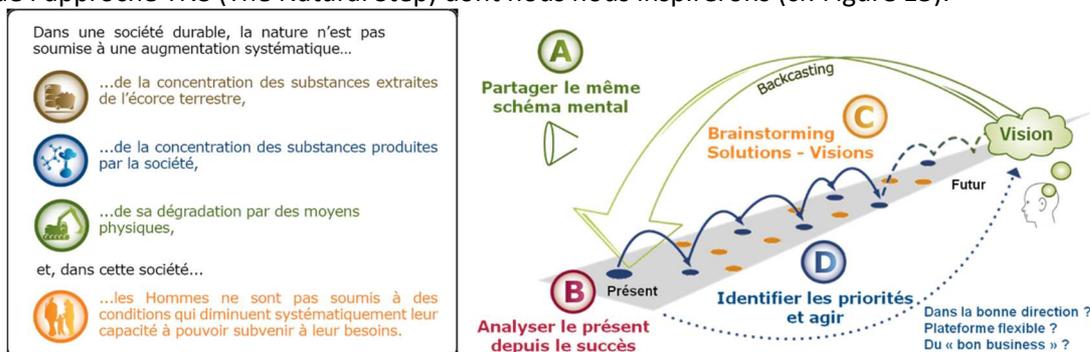


Figure 15 : Principes de la démarche TNS ([www.thenaturalstep.org](http://www.thenaturalstep.org))

#### - Temps 1 : validation, consolidation et évaluation des visions issues de l'atelier 2

Il s'agira pour chacun des groupes « territoire » et « filière », de revenir sur la vision définie lors de l'atelier précédent, de discuter des éventuels contradictions induites par cette vision et de fournir des éléments d'évaluation afin de consolider et valider les visions.

#### - Temps 2 : construction d'un plan d'action

L'atelier 2 a permis de définir une vision partagée et un ensemble d'éléments de contexte et de structuration de ce que sera l'agriculture dans le nord de l'Aube à l'horizon 2050 (concernant l'organisation des exploitations, le métier d'agriculteur, l'organisation et la gouvernance des filières et plus globalement l'organisation et la gouvernance du territoire agricole). Ces éléments, ajoutés aux 4 principes TNS (voir figure X) constitueront les principes de cadrage dans la co-construction du plan

d'action à court, moyen et long terme. L'idée de l'approche TNS est de dire qu'on ne peut pas définir un scénario complet permettant d'atteindre de manière directe la visio partagée, ne connaissant pas aujourd'hui quelles seront les technologies disponibles en 2050 par exemple, ou encore l'état des écosystèmes naturels, la politique agricole, l'organisation des marchés, etc. Par contre, les principes de cadrage (issus des éléments déterminants définis à l'atelier 2) constituent les « bords de l'entonnoir ». Ainsi, proposer des actions qui sont en phase avec ces éléments garantissent de rester à l'intérieur de l'entonnoir (cf. Figure 16) et de tendre ainsi vers la vision souhaitée.

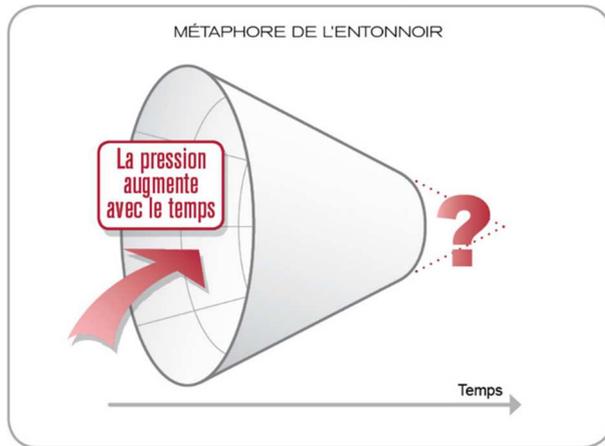


Figure 16 : La métaphore de l'entonnoir  
([www.thenaturalstep.org](http://www.thenaturalstep.org))

Le second temps de l'atelier consistera donc à présenter les éléments de cadrage aux participants d'une part, puis à les amener à proposer des actions qu'ils inscriront individuellement sur des post-it et qu'ils placeront sur une frise temporelle.

- **Temps 3 : vers un plan d'actions co-construit**

Au cours de ce dernier temps, les participants pourront se déplacer le long de la frise et prendre connaissance de l'ensemble des actions proposées. Au préalable, les animateurs auront réorganisés les actions afin de les regrouper par déterminant. Les participants évalueront les actions proposées en collant une pastille verte sur le post-it s'ils trouvent l'action pertinente, rouge s'ils sont en désaccord, ou orange si l'avis

est mitigé.

Cette étape permet de générer un consensus autour d'un plan d'action co-construit et indirectement consolidé collectivement grâce aux pastilles de couleurs. Les idées n'ayant pas fait consensus seront discutées et *in-fine* mises de côté si le consensus n'est pas obtenu.

Le projet BOAT a permis d'initier une dynamique intéressante au sein du territoire de l'Aube, avec les acteurs du milieu agricole (la chambre d'agriculture, des collectivités, des agriculteurs, des représentants des outils de transformation des principales filières et des organismes stockeurs). Ces acteurs ont participé aux entretiens, puis aux ateliers de manière très active, avec beaucoup d'enthousiasme et un grand intérêt quant aux résultats attendus. Même si cela se fera en dehors du projet BOAT et dans un autre cadre, il est évident que les résultats de l'atelier 3 seront ensuite discutés avec les acteurs du territoire, les scénarios proposés seront évalués collectivement, et enfin les conditions de mise en œuvre des actions résultantes des ateliers 3 seront étudiées.

## Annexe 8 : Comptes rendus des ateliers de réflexion prospective concernant le système agricole du Nord de l'Aube

Ces ateliers sont organisés dans le cadre du projet BOAT, Biomasses d'Origine Agricole des Territoires, financé par l'Ademe (2017-2020) dans le cadre de l'appel à Projet Graine. Ces ateliers sont au nombre de 3. Le premier vise à valider et partager le diagnostic avec des acteurs du territoire, le second à élaborer une (ou des) vision(s) de l'agriculture dans le nord de l'Aube à l'horizon 2050, et le dernier à co-construire un plan d'action pour tendre vers cette vision.

### 1-Compte-rendu des résultats de l'atelier 1 – Groupe « Filières »

#### Acteurs du territoire présents à l'atelier du 09/03/2020 :

Agriculteur - céréalier

Agriculteur – céréalier et éleveur

Agriculteur céréalier et éleveur - Néalia (groupe Vivescia)

Agriculteur – représentant de la SCARA

Agriculteur – représentant de la section d'Arcis sur Aube de Cristal Union

Représentant de la chambre d'agriculture de l'Aube

#### Equipe d'animation scientifique :

Sophie Carton : Chargée de recherche sur l'autonomie énergétique des exploitations

Sabrina Dermine-Brullot : enseignant-chercheur UTT- écologie industrielle et territoriale

Julie Fleuet : ingénieure agronome – ingénieur d'étude UTT

Philippe Lescoat : enseignant-chercheur AgroParisTech – zootechnies et filières animales

Pauline Marty : enseignante-chercheuse UTT – géographie des espaces ruraux

Anatole Reverbori : stagiaire AgroParisTech

#### Autres Institutions et compétences mobilisées par le projet :

INRAE, AgroCampus Ouest et l'Université de Grenoble : analyse de filière, analyse du cycle de vie des productions du territoire, outil d'extraction et d'analyse des bases de données nationales.



### Table des matières

|  |    |
|--|----|
| I- <a href="#">Objectifs des ateliers prospectifs dans le projet BOAT</a> .....  | 69 |
| 1- <a href="#">Méthode de diagnostic du territoire</a> .....   | 69 |
| 2- <a href="#">Méthode et objectifs de la prospective territoriale</a> .....   | 71 |
| II- <a href="#">Les enjeux du Nord de l'Aube discutés durant les ateliers</a> .....  | 73 |
| 1. <a href="#">Des enjeux de l'agriculture française aux enjeux de l'élevage dans le nord de l'Aube</a> .....  | 73 |
| 2. <a href="#">Le devenir des filières du territoire : l'évolution des outils existants et les opportunités de changement de modèle économique</a> ..... | 74 |

### I- Objectifs des ateliers prospectifs dans le projet BOAT

Le projet BOAT est un projet de recherche-action qui s'intéresse aux pratiques relatives à l'utilisation des biomasses agricoles (produits et coproduits) et à leurs impacts, à l'échelle infra-départementale. Le projet s'appuie sur le métabolisme territorial, approche interdisciplinaire qui étudie la circulation des flux de matière dans un territoire. Les deux territoires étudiés sont le Nord de l'Aube et la vallée de la Drôme. Dans ce cadre, l'objectif du projet BOAT est double :

1. Le diagnostic des flux de biomasse sur les territoires : développement d'outils pour visualiser la manière donc ces flux sont gérés aujourd'hui et en évaluer l'impact environnemental, énergétique et économique.

On s'intéresse aux flux mais aussi aux acteurs associés aux flux et à la manière dont ils interagissent les uns avec les autres. Pour cela des entretiens semi-directifs ont été réalisés sur le territoire pour bien comprendre ces éléments.

2. Réflexion prospective pour faire émerger des solutions, des changements de pratiques, co-construits entre les acteurs du territoire, sur la base de ce diagnostic. Ce deuxième objectif sera l'objet des 3 ateliers auxquels les acteurs du territoire ont été conviés.

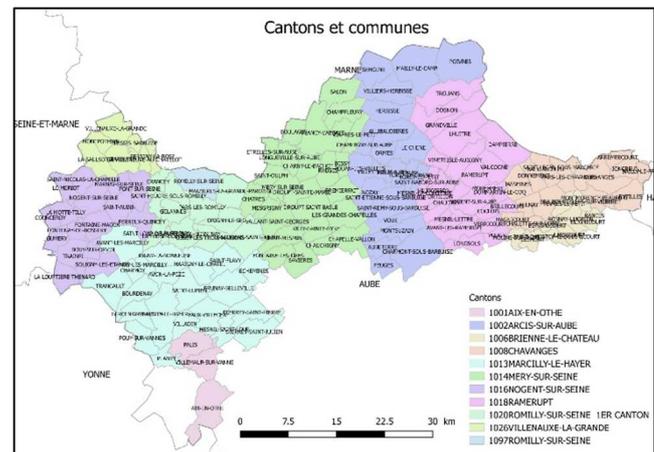
Le présent document est la version courte du compte-rendu de l'atelier 1 réalisé le 09/03/2020 et dont l'objectif était de partager et valider le diagnostic du territoire avec un certain nombre d'acteurs. Avant de restituer les enjeux identifiés au cours de cet atelier il convient au préalable et dans cette introduction, de présenter les éléments méthodologiques inhérents à la réalisation du diagnostic, ainsi que les principes et objectifs de la démarche de réflexion prospective qui va être menée au cours des 3 ateliers.

## 1. Méthode de diagnostic du territoire

### a) Sélection du territoire

Le territoire du Nord de l'Aube sélectionné se distingue du reste du département par la relative uniformité de ses productions (grandes cultures principalement) et son appartenance à l'AOP Brie de Meaux ; dont les contours géographiques sont présentés ci-contre..

*Figure 17-Carte du territoire étudié : cantons et communes du Nord de l'Aube*



### b) Extraction de bases de données nationales

Des données relatives aux pratiques agricoles et aux exploitations ont été extraites des bases de données nationales telles que :

- le Recensement Parcellaire Graphique
- la Statistique Agricole Annuelle (Agreste)
- le relevé SIRENE (INSEE)
- le dispositif Connaissance de l'Appareil Productif, Estel
- les données de l'Agence Bio.

Un outil informatique a été élaboré dans le cadre du projet BOAT par Myriam Grillot , Sophie Madelrieux, Jean-François Ruault et des informaticiens de l'INRAE de Grenoble afin d'extraire les données souhaitées sur le découpage précis du territoire étudié présenté précédemment.

Cette démarche a permis d'obtenir une synthèse des données quantitatives disponibles à l'échelle du territoire sélectionné et une identification des entreprises localisées sur ce territoire.

### c) Entretiens semi-directifs

Afin de compléter les données quantitatives issues des bases de données, 60 entretiens ont été réalisés dans l'Aube dont 45 auprès des agriculteurs et 11 auprès d'acteurs de filières, pour recenser leurs pratiques et les acteurs impliqués dans le système agricole du territoire. Les contacts des agriculteurs rencontrés ont majoritairement été obtenus auprès de représentants de filières (céréales, betterave, luzerne, volaille, méthanisation, Brie de Meaux, et ovin) c'est pourquoi 53% des agriculteurs enquêtés

étaient des éleveurs. Il est à noter également qu'en moyenne l'assolement des exploitations visitées avoisine les 234ha alors que les exploitations enquêtées de la zone d'étude disposent d'un assolement moyen de 126ha d'après le Recensement Parcellaire graphique de 2014. La répartition géographique des exploitations enquêtées a permis de prendre en compte des situations variées (voir la carte des exploitations rencontrées ci-dessous).

*Figure 18-Carte des exploitations enquêtées selon le type de productions*



Etant donné la taille réduite de l'échantillon et la relative ancienneté des données utilisées, il est important de valider les informations collectées avec d'autres acteurs agricoles du nord de l'Aube ayant une connaissance plus générale du territoire, afin d'éviter les biais d'interprétations de citations individuelles.

## 2. Méthode et objectifs de la prospective territoriale

Cet atelier est le premier d'une série de 3 dont l'objectif est de conduire une réflexion prospective territoriale.

### b) Méthode de prospective territoriale en 3 étapes

Notre objectif n'est pas d'apporter des solutions opérationnelles à partir d'une analyse, mais de fournir des éléments et étapes de réflexion propices à la co-construction, avec les acteurs du territoire, d'une vision inter-filières souhaitée et de pistes d'actions pour l'atteindre. Même si le territoire défini pour la collecte de données correspond à une liste précise de cantons du Nord de l'Aube (cf. Figure 1), les entretiens ont été réalisés sur un périmètre plus large, et les résultats de ces ateliers seront valables à l'échelle du territoire vécu par les personnes interrogées et par les participants aux ateliers.

Les acteurs d'un territoire sont reliés entre eux, ils partagent le même environnement et le même contexte, avec son lot de contraintes et d'opportunités, à l'image des personnes présentes sur ce radeau. Pourtant les stratégies individuelles peuvent diverger et influencer sur celles des autres de façon plus ou moins importante selon les outils à disposition. Tous ne regardent pas dans la même direction, tous ne sont pas dotés des mêmes outils. Les ateliers de réflexion prospective visent à partager un certain nombre d'éléments de diagnostic, à s'accorder sur une vision commune, cette île au loin qu'il faut atteindre, et à définir une stratégie collectivement permettant de s'y rendre tout en conscience d'un certain nombre d'éléments de contexte tels que les vents et courants dominants, la taille de la voile, la quantité de vivres à bord ou encore l'emplacement des rochers. La méthode d'ateliers de réflexion prospective proposée dans le cadre du projet BOAT comprend donc 3 étapes.

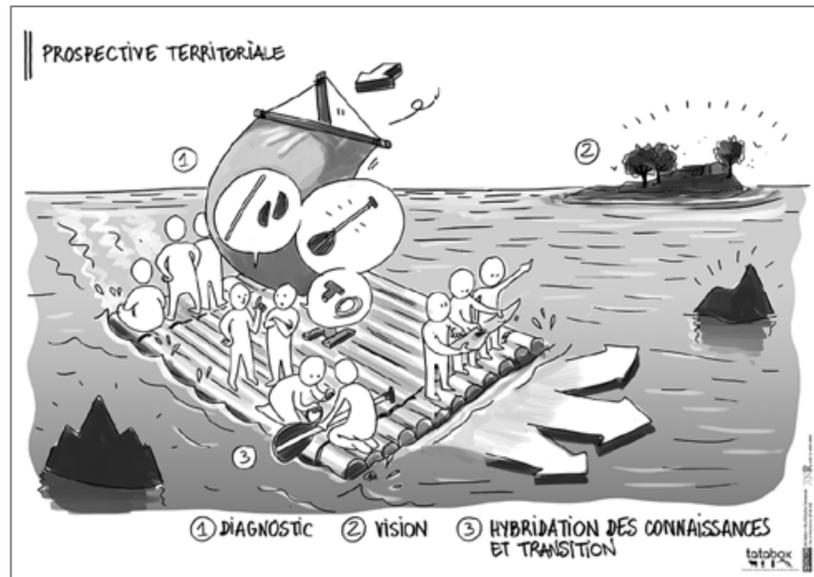


Figure 19-Représentation symbolique de la prospective territorial (crédits : Elise Audoin)

**Atelier 1** - Les objectifs de la 1<sup>ère</sup> rencontre sont de :

- Compléter, valider et partager le diagnostic présenté
- Débattre et identifier les enjeux du territoire : Quels atouts sont à conserver ? Quels problèmes doivent être résolus ? Quelles opportunités peuvent être saisies ?

Les résultats attendus sont une liste d'enjeux partagés par les participants qui permettra d'identifier les déterminants à prendre en compte, les contradictions possibles et les hypothèses à considérer pour construire une vision (atelier 2) et des pistes d'actions souhaitables (atelier 3).

**Atelier 2** - L'objectif de la 2<sup>ème</sup> rencontre est de construire une ou plusieurs visions partagées de l'agriculture dans le territoire à horizon 2050.

Les résultats attendus sont une ou plusieurs visions du système agricole territorial en 2050 dans un contexte défini par l'équipe d'animation à partir des grands enjeux identifiés à l'issue du premier atelier.

**Atelier 3** - Les objectifs de la 3<sup>ème</sup> rencontre sont de co-construire des pistes d'action à mettre en œuvre pour tendre vers la (ou les) vision(s) souhaitée(s).

#### c) Déroulement de l'atelier 1 : validation et partage du diagnostic

Les données de diagnostic ont été présentées à 3 échelles : territoire agricole, filières et exploitations. En effet, il est intéressant de mettre en évidence le fait que des choix opérés au niveau d'une exploitation (selon une certaine rationalité), puisse avoir des impacts positifs ou négatifs sur la ou les filières dans lesquelles la production s'inscrit, et plus globalement au niveau du territoire. Et inversement des décisions prises au niveau des filières par exemple peuvent avoir des conséquences pour les exploitants. A chacune des étapes, les participants ont été invités à débattre, compléter et valider les données d'une part, et à faire émerger les enjeux du territoire répartis en 3 catégories d'autre part :

- Problèmes à résoudre
- Atouts à conserver
- Opportunités à saisir

La liste d'enjeux soulevés est présentée ci-dessous dans la section II de ce document. Lorsque la discussion l'a permis, la raison pour laquelle le sujet est un enjeu, ses conséquences et de potentielles solutions de mises en œuvre ont également été précisées.

## II- Les enjeux du Nord de l'Aube discutés durant les ateliers

### 1. Des enjeux de l'agriculture française aux enjeux de l'élevage dans le nord de l'Aube

Plusieurs enjeux sont abordés concernant la place qu'occupe l'agriculture à l'échelle nationale :

- Certains estiment que **les politiques publiques fluctuent**, ne soutiennent plus l'agriculture au profit d'autres secteurs industriels, et donnent des injonctions contradictoire (ex : maintien d'une agriculture familiale vs. ouverture des marchés à la compétition internationale).
- **Les attentes du consommateur ont évolué**, il a accès à beaucoup d'informations incomplètes via internet et **donne désormais son avis sur les pratiques et les projets agricoles**. Certains estiment que le poids politique des agriculteurs est amoindri par ce rapport de force numérique défavorable avec le reste de la population.
- D'autres participants voient également ces contraintes comme des opportunités : ils voient se dessiner une **orientation politique en faveur de l'alimentation locale**. Répondre aux intérêts du consommateur serait une opportunité de se garantir un marché localement.
- **Le changement de génération** des « élus à vie » locaux et les réflexions amenées par le coronavirus sur les risques à dépendre de l'import pourraient être des opportunités de changement concernant la politique agricole

Se projeter dans le futur de l'agriculture du territoire est difficile pour les agriculteurs car le métier s'exerce sur **plusieurs échelles de temps** (celle des investissements, des expérimentations avec le vivant, des récoltes de l'année en cours, des politiques publiques...). De plus, **la transmission des exploitations** pose problème bien que le métier attire toujours. En effet les reprises sont rendues difficiles, même dans le cadre familial, par l'augmentation du prix du foncier, qui serait lié à la spéculation sur le marché du foncier, à la bétonisation des terres agricoles mais aussi aux compétitions pour l'agrandissement des exploitations.

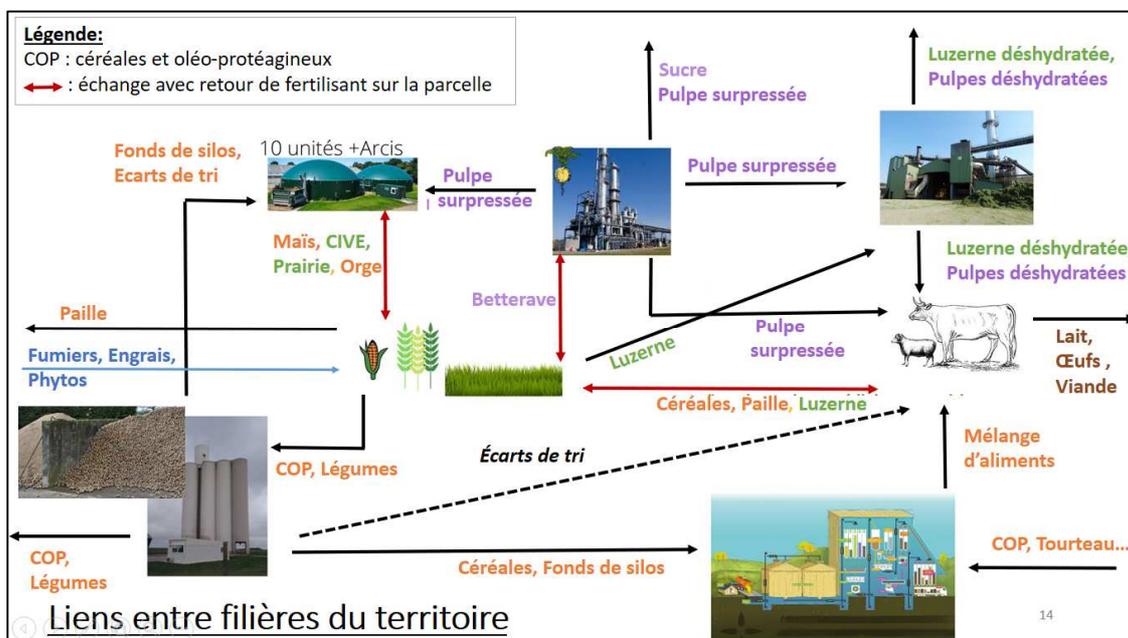
Dans ce contexte, les atouts sur lesquels peuvent s'appuyer le Nord de l'Aube sont :

- La **diversité des productions, des unités de transformation** associées et des **coproduits** associés.
- **L'espace disponible** (pas de terrains accidentés ou de forêts)

Ces éléments constitueraient une opportunité **de développer l'élevage** mais d'autres éléments posent problème :

- La **spécialisation des territoires, liée à la PAC**, qui a conduit le nord de l'Aube à favoriser les grandes cultures.
- La situation **économique et sociale peu propice à l'élevage**
- Actuellement la **loi du marché** favorise la consommation par l'agriculture de ressources planétaires limitées, certains pensent qu'une économie circulaire dans laquelle l'élevage serait à destination des villes alentours nécessiterait une **régulation de la production**.

Pourtant le développement de l'élevage est une opportunité pour résoudre la problématique de la **dépendance aux engrais d'origine non renouvelable** et celle de **l'import de matière organique** sur le territoire. La **méthanisation** serait également une opportunité pour produire de l'énergie pour l'exploitation, bien que sa **compétition avec l'usine de déshydratation** pour l'accès aux pulpes de betterave soit présentée comme un problème à résoudre dans la représentation ci-dessous.



## 2. Le devenir des filières du territoire : l'évolution des outils existants et les opportunités de changement de modèle économique

L'enjeu de l'autonomie agricole du territoire est abordé :

- D'après certains, la **déshydratation ou la sucrerie pourraient être amenée à disparaître** avec la disparition de conditions avec lesquelles ont été bâties (protection des marchés nationaux, maximisation de la production sans prise en compte d'autres enjeux).
- Davantage de **travail collectif entre filières par des ponts économiques** entre les filières est donc suggéré.
- **Travailler à l'échelle intermédiaire entre l'industrie et la vente directe** est considéré comme une opportunité par certains de fournir la restauration collective, l'alimentation de Paris et des zones urbaines de l'Est de la France. L'approvisionnement des cantines par les volailles de champagne, la production de légumes verts et l'abattage à la ferme sont donnés comme exemples pour répondre à la demande de production locale qui pourrait venir. Mais pour d'autres, le problème de la **concurrence avec le marché de Rungis** associé au risque de **ne plus être compétitif en travaillant avec de petites unités de transformation** restent problématiques pour cette stratégie.



A l'échelle aussi bien territoriale que nationales, plusieurs autres stratégies sont discutées :

- **Diminuer la production et en augmenter la qualité via la certification « Haute Valeur Environnementale »** par exemple. Le risque de ne pas parvenir à maintenir la valeur ajoutée dégagée à long terme n'est cependant pas exclu.



- Trouver un équilibre entre les différentes formes d'agriculture (vente directe, bio, HVE, industriel) qui ont chacune leur place et leurs débouchés. Bien qu'elles soient pertinentes pour diminuer le coût de l'alimentation, **certaines filières** comme la betterave sucrière, ou le poulet industriel **ne pourraient pas s'inscrire dans la stratégie de la qualité.**
- Le **développement de la filière protéine** (sainfoin, luzerne, pois, soja, lentilles) pour l'alimentation animale et humaine serait intéressante, notamment pour ses apports en azote. Mais nécessiterait de lever le frein qu'est la concurrence avec le soja OGM argentin.
- **Le développement de l'éthanol agricole donne un espoir pour la filière betterave** car les politiques françaises et européennes ont de nouveau changé concernant les biocarburants. Le **changement climatique et le retrait des solutions phytopharmaceutiques** restent néanmoins des problèmes à résoudre pour cette filière.
- **Remettre en place des quotas** pour réguler la production serait bénéfique. Il faudrait une forme de soutien financier politique car il faudra compenser le manque à gagner dû à la diminution des volumes produits.
- Le changement d'habitudes alimentaires du consommateur est également une opportunité pour **l'approvisionnement local**. Cette suggestion ne fait pas l'unanimité car **le consommateur peut être contraint par son pouvoir d'achat**. L'effondrement de la filière œufs en cage est pris comme exemple pour présenter les ruptures violentes que peuvent engendrer l'évolution des modes de consommation. Certains voient également dans le développement de l'agriculture urbaine, un signe que des **intérêts autres qu'économiques entrent désormais dans la constitution du prix de l'alimentation** (relations sociales, verdissement de l'environnement, image bucolique, santé).

Le **débouché des productions vers l'export** fait débat : il représente un atout à conserver pour certains participants...

- **Le climat et le terroir sont favorables** aux productions exportées
- **La qualité de l'agriculture française est reconnue** : la culture de la betterave est moins néfaste que la mise en place d'une culture de canne à sucre par exemple. Cependant des progrès restent à faire concernant les techniques de production.
- L'export de produits agricoles permettrait **d'équilibrer la balance commerciale française** : disposer de matières premières agricole est considéré comme un **enjeu géopolitique**.

...mais l'export peut également se révéler être problématique :

- La durabilité des échanges avec certains pays est questionnée : certains pays importateurs de productions agricoles sont instables politiquement. **L'instabilité du commerce international** pourrait également être accentué par le **réchauffement climatique**.
- L'intérêt du commerce international des productions agricoles serait limité à permettre l'import de produits non disponibles sur le territoire d'après certains : le résultat de **compétition entre pays producteurs** des mêmes biens se ferait toujours au bénéfice du moins disant.

## 2-Compte-rendu des résultats de l'atelier 1 - Groupe « Territoire » – Validation et partage du diagnostic

*Présents à l'atelier du 5/03/20*

**Acteurs du territoire :**

Membre de la chambre d'Agriculture de l'Aube en charge de l'élevage - Alysé

Maire d'une commune de la plaine d'Arcis

Eleveur et ancien membre des Jeunes Agriculteurs de l'Aube  
Représentant de Biogaz vallée et du club d'écologie industrielle de l'Aube  
Agriculteur - administrateur Vivescia et CAPDEA

#### **Equipe d'animation**

*Sabrina Dermine-Brullot : enseignant-chercheur UTT- écologie industrielle et territoriale*

*Julie Fleuet : ingénieure agronome – ingénieur d'étude UTT*

*Alain Havet : chercheur AgroParisTech - zootechnies et filières animales*

*Philippe Lescoat : enseignant-chercheur AgroParisTech – zootechnies et filières animales*

*Pauline Marty : Enseignant-chercheur UTT – géographie des espaces ruraux*

#### **Les enjeux du Nord de l'Aube discutés durant les ateliers**

##### 1- Valorisation des productions et les marchés ciblés

La richesse des productions du territoire et celle des différents marchés visés (vente directe, marché bio, production industrielle) sont vues comme un atout du territoire.

Pour élargir encore cette diversité plusieurs marchés sont considérés comme des opportunités à saisir :

- La production d'énergie combinée à la production alimentaire grâce à la méthanisation et l'éolien. Leur développement pourrait être soutenu prochainement par de nouvelles technologies de stockage de l'énergie sous forme de gaz (méthanation).
- La filière chanvre, via le pôle européen du chanvre, également intéressante agronomiquement parlant.
- Le bio qui est de plus en plus choisi par les jeunes repreneurs en quête de sens.
- L'agrotourisme qui pourrait s'appuyer sur la richesse culturelle du territoire nord-aubois. En effet ce secteur manque pour l'instant de coordination bien que des initiatives nationales telles que "un dimanche à la campagne" ou l'organisation de promenades commentées d'exploitations existent déjà.
- Les filières courtes : le débouché pourrait vite atteindre ses limites dans une région peu peuplée comme l'Aube d'après certains participants: viser le marché parisien et mutualiser les outils pourraient être des solutions à explorer.

Cependant le développement de la filière bio et de la vente directe est soumis au risque de saturation du marché. Certains évoquent le risque d'idéaliser les projets d'installation auprès de néo-ruraux notamment. De plus, dans un futur immédiat peu de parcs éoliens devraient voir le jour et d'après certains leurs impacts sur le confort de travail agricole est un problème à résoudre.

L'opportunité de mieux valoriser certaines productions a également été notée concernant :

- La qualité des productions (protéines) et des pratiques (agroforesterie) par la labellisation par exemple.
- Les coproduits des exploitations. A ce propos le développement des échanges paille-fumier paraît intéressant. Pour cet exemple, comme pour le transport du fourrage, ce qui bloque actuellement c'est la méconnaissance des acteurs intéressés entre eux (pas de marchés communs permettant les synergies).



##### 2- Pratiques pour augmenter la résilience des exploitations

Les principales problématiques à résoudre au niveau des pratiques agricoles sont l'adaptation au changement climatique et l'adaptation aux changements des attentes sociétales. Ce dernier élément

peut être vu comme une opportunité de s'assurer un marché en répondant directement aux demandes exprimées par les consommateurs.

Le développement de l'agroforesterie, potentiellement encouragé dans la prochaine PAC, serait également une opportunité, avec toutefois un frein: le temps de travail requis pour la plantation et l'absence d'autorisation pour mettre en place cette pratique lorsque le foncier est loué.

En réponse à ce besoin d'augmenter la résilience des exploitations, le stockage à la ferme est un atout déjà encouragé par la coopérative.

Le développement de l'élevage pour garantir l'autonomie en fertilisant est également une opportunité en réponse à ces enjeux. L'élevage de volaille est un bon exemple mais son développement seul ne suffira pas à assurer l'autonomie du territoire en fertilisants.



### 3- Ressources humaines

En réaction à la vidéo d'introduction de l'atelier, où un exploitant recommande de bonnes écoles pour former les agriculteurs, il a été noté que la formation agricole actuelle était de qualité, et qu'elle constituait un atout à conserver.

Néanmoins l'emploi agricole rencontre d'autres problèmes, à commencer par la difficulté à transmettre les exploitations avec l'augmentation du foncier et la baisse de revenu. Ce phénomène a eu pour conséquence une augmentation de l'âge moyen des chefs d'exploitation. Autrefois seule la famille soutenait la transmission et désormais on voit apparaître des investisseurs externes pour permettre la reprise du foncier. Il s'agirait d'une minorité des cas, mais une minorité grandissante.

La difficulté à recruter des ouvriers de qualité se fait aussi sentir aussi bien dans les filières que dans les exploitations. La faible densité de population en milieu rural entraîne une difficulté à conserver les ouvriers agricoles de qualité à long terme. Souvent ils finissent par préférer s'installer en ville pour rejoindre un compagnon ou une famille.

Cette problématique à recruter, surtout à mi-temps, freine particulièrement le retour de l'élevage qui nécessite des temps de travail humain plus importants et réguliers que la grande culture.

### 4- Réseau social agricole :

Plusieurs fois durant l'atelier sont mentionnés des problèmes de mise en relation des acteurs agricoles : que ce soit pour la mutualisation d'outils, trouver des partenariats d'échange paille-fumier ou pour pallier au manque de coordination pour développer l'agrotourisme. L'absence des agriculteurs dans les autres réseaux d'entrepreneurs ainsi que la difficulté à intéresser ces réseaux aux événements agricoles semble également être un problème à résoudre.

En revanche les liens forts entre organismes de production agricole et le fort réseau d'accompagnement des agriculteurs (conseil, chambre, assurance, banque) a été indiqué comme un atout à conserver. Paradoxalement c'est peut-être la proximité forte de ce réseau qui génère l'entre soi précédemment évoqué, un risque qui pourrait s'accroître avec la diminution du nombre d'agriculteurs. L'esprit de coopération qui a permis de concevoir la majorité des outils de collecte et transformation du territoire est aussi considéré comme une force bien que la pérennité de ces outils soient remise en question. Reprendre la main sur la valorisation des coproduits générés par ces outils est une opportunité envisagée.

Finalement le collectif est une opportunité pour résoudre plusieurs problématiques : réaliser des économies en se regroupant pour l'achat de matériel et des intrants, monter des filières de distribution locale en réponse aux appels d'offre à venir avec la loi Egalim, disposer de soutien dans le travail des exploitations, éviter les risques de compétition et favoriser les complémentarités de productions.