

L'aventure des légumineuses aux Sardières : du champ à l'assiette

CHORRIER-COLLET Bénédicte¹, ASTIER Mathilde²

¹ EPLEFPA Les Sardières, 01000 BOURG EN BRESSE

² CFPPA Les Sardières, 01000 BOURG EN BRESSE



Contexte et problématique de départ

Les légumineuses ou Fabacées, font partie des rares espèces capables d'utiliser l'azote présent dans l'air pour fabriquer leurs protéines, et ce, grâce à une symbiose avec des bactéries du genre Rhizobium. Dès lors, elles n'ont pas besoin de recevoir d'apports d'engrais azotés, ce qui limite les impacts sur l'environnement. De plus, leur introduction dans les rotations contribue à la diversification des systèmes de cultures permettant ainsi la réduction de l'usage des produits phytosanitaires. Enfin, les légumineuses constituent une alternative de choix pour réduire la consommation de produits carnés. Elles ont donc un rôle essentiel à jouer dans la transition agroécologique de notre agriculture en lien avec les enjeux liés à la relocalisation de l'alimentation de plus en plus portés par les politiques locales, notamment dans le cadre des Projets Alimentaires Territoriaux (PAT).

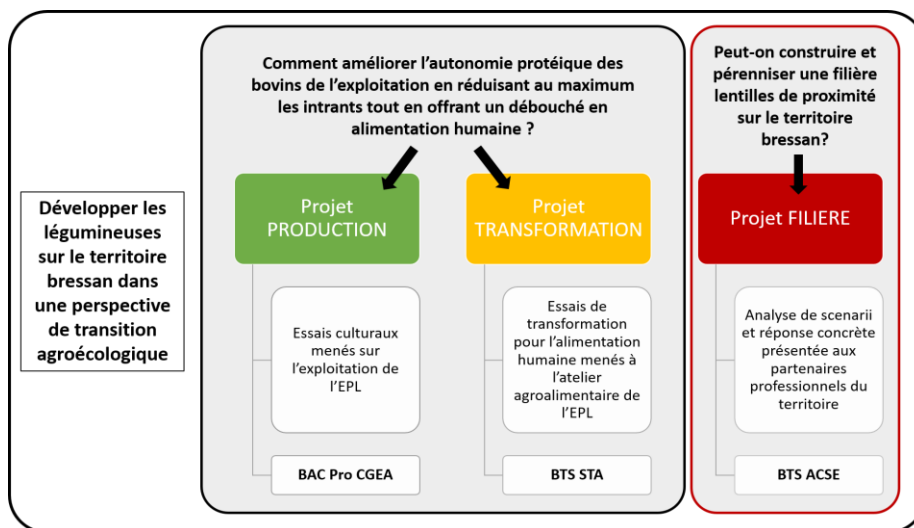


Figure 1 : description globale du projet

C'est dans ce contexte que trois projets complémentaires, au regard de la transition agroécologique, ont été menés sur l'EPLFPA des Sardières depuis 2020 (**Figure 1**). Deux projets répondent à une problématique interne à l'établissement (**projet Production** et **projet Transformation**) et un émane d'une commande du territoire (**projet Filière**). Dans les trois cas, ces projets ont pour objectif premier d'apporter des éléments de réponse à ces problématiques

complexes. En impliquant chacun une classe particulière (réciproquement le BP CGEA, le BTS STA et le BTS ACSE), ces trois projets poursuivent de nombreux objectifs pédagogiques et notamment celui de rendre les apprenants acteurs de leur formation. En particulier, il nous semble essentiel d'accompagner les apprenants pour qu'ils soient en capacité d'organiser leur pensée et de s'ouvrir à la diversité des pratiques et des contextes. C'est ainsi qu'ils seront en mesure de répondre aux débats de société auxquels ils seront confrontés en tant qu'acteurs du monde agricole.



Description globale du projet

Projets Production et Transformation (Figure 2) : débutés en 2020, les projets **Production et Transformation** avaient pour objectif d'améliorer l'autonomie protéique de l'alimentation des bovins de l'exploitation en réduisant au maximum les intrants azotés tout en offrant un débouché pour l'alimentation humaine. Des essais de cultures de légumineuses en mélange ont été conduits sur une parcelle du lycée afin de déterminer la légumineuse la plus adaptée (**projet Production** suivi par la classe de première Bac pro CGEA). La valorisation de ces productions, par le biais de la transformation pour l'alimentation humaine, a été réalisée par la classe de BTS STA (**projet Transformation**). Notons que ces deux projets sont suivis et reconduits chaque année avec les classes de première année bac pro CGEA et les BTS STA.

Projet Filière (Figure 2) : initié en 2021, le **projet Filière** répondait à une commande de la Communauté de Communes de Bourg en Bresse (CA3B) dans le cadre d'un PAT portant sur la **possibilité de construire et de pérenniser une filière locale de lentilles**. Cette mission, confiée aux BTS ACSE en apprentissage du CFPPA, a été menée de manière continue du 11 au 19 mars 2021 et devait répondre aux questions suivantes : (1) Quels sont les avis des acteurs de la filière ?, (2) Quels sont les besoins pour développer cette filière ?, (3) Quels sont les freins ? et (4) Quelles seraient les actions concrètes à mettre en œuvre ?

Figure 2 : description détaillée des trois projets

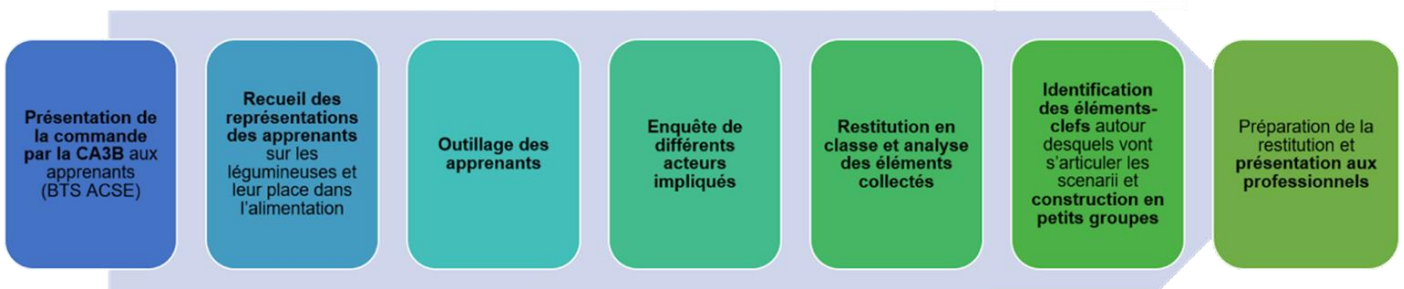
Projet Production depuis septembre 2020



Projet Transformation depuis septembre 2022



Projet Filières du 11 au 19 mars 2021





Effets perçus

Projet Production : lors des essais culturaux, les Bac pro CGEA ont pu travailler sur un projet concret dans le cadre de leur TPR (Travaux Pratiques Renforcés). Ils ont en particulier pu valider certains éléments des itinéraires techniques tels que le choix de la légumineuse, de l'association en méteil avec une céréale, de la technique de semis ou encore du type de travail du sol (labour / non labour). Ce projet a également servi de support à de nombreux travaux pratiques relatifs notamment aux adventices et à la biodiversité. Enfin, il a permis de faire le lien entre la production et la transformation, les enseignants des différentes filières ont travaillé en pluridisciplinarité, notamment lors d'analyses sensorielles.

Projet Transformation : au-delà du fait de réaliser une "innovation produit" sur les légumineuses, les étudiants en BTS STA ont pu comprendre les intérêts agronomiques et environnementaux des légumineuses à travers les échanges avec les Bac Pro CGEA. Réciproquement, ils ont donné à voir à ces derniers (ainsi qu'à des agriculteurs lors d'une rencontre organisée au sein de l'établissement) que les légumineuses peuvent être valorisées autrement qu'en alimentation animale. En exposant leur projet auprès de professionnels de l'agroalimentaire dans le cadre du concours régional de l'innovation Innov'Aliment, les apprenants ont été mis en situation professionnelle, ce qui contribue à la reconnaissance de leur travail et donne sens aux enseignements.

Projet Filière : au démarrage du projet, la problématique liée aux « anti-viande » était très vive parmi les apprentis du BTS ACSE. Ils ont d'abord eu du mal à s'y investir, voire même ont montré de la réticence, craignant que leur action ne se résume à la promotion du véganisme. La rencontre avec les professionnels du monde agricole, qui portaient un fort intérêt à cette problématique, a suscité un véritable déclic chez les apprenants, leur donnant le sentiment légitime d'être investis d'une mission répondant aux attentes du territoire.

Effets perçus par les apprenants :

Les apprenants, quelle que soit leur classe, ont beaucoup apprécié la démarche de projet de type "situation-problème" et en particulier le travail en collectif, les entretiens et les échanges avec les professionnels, y compris ceux de l'établissement (salariés de l'exploitation ou de l'atelier agroalimentaire). Ces discussions leur ont permis de découvrir de nouvelles pratiques, de nouvelles structures, d'ouvrir leur esprit, de donner du sens à leur travail et de gagner en autonomie. Au fil des jours, ils ont développé une véritable entraide, notamment lors de la préparation de la restitution, souvent perçue comme longue et difficile, devant les professionnels et les autres classes. Les restitutions finales ont démontré un réel engagement de la part des apprenants, une prise de conscience de la pluralité des solutions face à une problématique complexe. Il faut en effet prendre en compte une multitude de facteurs et d'acteurs pour traiter, comme l'on fait ces trois projets transversaux, de ces trois dimensions interdépendantes que sont la production, la transformation et la distribution.

Effets perçus par les enseignants/formateurs

Ces trois projets ont conduit les enseignants/formateurs à adopter de nouvelles démarches pédagogiques de façon à outiller les apprenants pour qu'ils soient ensuite autonomes face à d'autres problématiques. Le but recherché n'était donc pas seulement de transmettre des savoirs mais aussi et surtout d'apprendre à réfléchir, analyser et chercher par soi-même les savoirs utiles. Pour cela, il a fallu :

- **Travailler sur des concepts** qui servent ensuite de base à l'organisation de la réflexion (souveraineté alimentaire, rotation, territoire, filière, terroir, loi EGALIM, ...)
- **Apporter aux apprenants des cadres pour poser des raisonnements et analyser des données** comme, par exemple, la matrice FFOM (Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces), la logique d'acteurs, le triangle de la problématisation, le concept ESR (Efficience, Substitution, Reconception), la méthode QQQCCP (Quoi, Qui, Où, Quand, Comment, Combien, Pourquoi)...
- **Rendre les apprenants acteurs** au travers notamment de débats mouvants, de séances de remue-méninges, de travaux en groupe à chaque étape du projet avec une restitution systématique au reste de la classe soit à l'écrit soit à l'oral, des entretiens organisés et réalisés en autonomie avec différents



acteurs du territoire, des restitutions devant des professionnels et d'autres classes sans intervention des formateurs...

Ces trois projets ont permis aux équipes pédagogiques de développer de nouvelles compétences :

- **Cibler et définir précisément les objectifs pédagogiques** en amont des projets ;
- **Organiser clairement chaque séance** en ne visant qu'un seul objectif à la fois ;
- **Organiser un travail de groupe** qui soit véritablement efficace et bénéfique à l'aide de consignes claires, d'un temps limité, d'un encadrement important réalisé par plusieurs formateurs, l'utilisation de supports papiers pour une restitution visuelle ;
- **Accepter l'incertitude et s'y adapter** car une approche par projet ne se passe jamais comme on l'imagine et ce, d'autant plus que les apprenants n'ont ni la même vision que les enseignants/formateurs, ni la même manière de penser. Il est donc indispensable de faire des points réguliers entre enseignants/formateurs pour réadapter si besoin la progression pédagogique prévue. Les apprenants doivent rester acteurs et ne pas avoir le sentiment de suivre une progression figée et déjà établie.

Analyse critique

Projet Production : la parcelle d'essais représente un cas concret qui permet aux élèves d'avoir un travail suivi et de construire une progression pédagogique tout au long de l'année. Entre autres, cette approche permet aux apprenants de constater *in situ* les effets du climat en interaction avec la conduite de la culture choisie et d'adapter cette dernière en fonction des règles de décisions pré-définies. Le projet étant reconduit sur plusieurs années, il permet aux apprenants successifs de conduire une analyse pluriannuelle et suivant les observations obtenues, d'adapter la conduite des cultures

Projet Transformation : le cahier des charges émanant de l'établissement, les étudiants ont été amenés à présenter leurs produits au personnel et notamment à l'équipe de direction. Cela leur a permis d'avoir un retour direct sur leur travail et une reconnaissance de celui-ci. A l'inverse, la présentation de leur produit auprès des professionnels lors du concours Innov'Aliment n'a pas été reçue positivement par les apprenants. Il n'y a pas eu de retour des professionnels si ce n'est sous la forme d'un résultat avec une attribution ou non d'un prix. Cela ne leur a pas permis de savoir ce qui a fonctionné et ce qui est à revoir.

Projet Filière : la problématique de départ était très large et questionnait la possibilité d'augmenter la production de légumineuses sur le territoire de la CA3B, dans le cadre du PAT. Les différentes étapes de construction du projet, notamment la phase réflexive avec le porteur de projet et l'accompagnement sur la didactique mené par la Bergerie Nationale, ont permis de recadrer la problématique sur la production de lentilles, initiant ainsi une réelle situation pédagogique pouvant être traitée par les apprenants. Les scénarii proposés par ces derniers sur la filière lentille auraient pu être approfondis, mais le temps imparti n'a pas permis d'aller plus loin. Pour autant, le travail réalisé a répondu aux attentes du commanditaire. Il a permis d'initier le débat en apportant des premiers éléments pertinents et en lien avec de nombreuses capacités contenues dans le référentiel.

Les facteurs facilitant la conduite des projets :

- **Anticipation pour avoir le temps de construire et prendre du recul.** Cela nécessite de définir en amont les objectifs et les capacités visés, d'identifier les concepts-clefs et les savoirs mobilisés, de définir les différentes étapes du déroulé de la semaine ou de l'année, de penser et élaborer des hypothèses de solutions par les formateurs/enseignants et enfin d'échanger au sein des équipes pédagogiques et de directions. Il s'agit de valider la progression et d'organiser l'emploi du temps des formateurs/enseignants en tenant compte des contraintes liées aux travaux pratiques sur l'exploitation agricole ou dans l'atelier technologique ;
- **Appui sur des expériences antérieures** (projet Glyph'eau, travaux pratiques des années précédentes) ;
- **Appui pédagogique** extérieur dans le projet filière par la Bergerie Nationale (Christian PELTIER) ayant permis de prendre du recul et de préciser le déroulé pédagogique ;



- **Confiance des équipes de direction et pédagogique** qui permet une grande autonomie et une grande liberté pour les porteurs des projets ;
- **Disponibilité et intérêt des acteurs du territoire** pour la thématique choisie, qui plus est, dès lors que celle-ci revêt un enjeu d'actualité ;
- **Restitution finale** auprès d'acteurs du secteur professionnel concerné et/ou des acteurs commanditaires externes ou internes à l'EPL, qui constitue une source d'engagement des apprenants dans le projet en les plaçant dans des situations professionnelles authentiques et qui leur permet d'avoir des retours sur les propositions qu'ils construisent et ont à défendre auprès de ces acteurs.

Les difficultés rencontrées dans la conduite des projets portent sur :

- **L'appropriation de la problématique par les apprenants.** Au début de chaque projet, il est important de lever les blocages qui peuvent exister chez les apprenants (ex : confusion avec le débat "anti-viande", manque d'intérêt pour la loi Egalim, cultures inconnues...). L'intervention de professionnels, la mise en place de débats et remue-méninges ont permis de lever ces freins, d'aider à l'appropriation par les apprenants du sujet en jeu et de donner une autre dimension aux projets ;
- **La constance et l'intensité du travail à fournir sur le temps du projet par les apprenants.** C'est le cas notamment pour des projets concentrés sur quelques jours. On observe que certains apprenants sont très investis au début et d'autres à la fin. Il apparaît essentiel de varier les compositions des groupes de travail et de donner des responsabilités aux apprenants pour faciliter leur implication tout au long du projet ;
- **La synthèse et la formalisation des propositions que les apprenants ont construites.** Au-delà d'un accompagnement constant par les enseignants/formateurs, les restitutions écrites ou orales des différentes sessions de travail et les outils de réflexion mis en place ont permis de faciliter l'esprit de synthèse ;
- **La charge de travail conséquente pour l'ingénierie et la mise en œuvre des activités pédagogiques l'activité.** Cela nécessite une préparation et une anticipation avant le démarrage de l'activité avec les apprenants. Le rôle de l'équipe de direction est crucial pour appuyer ces types de projets en identifiant et libérant le temps nécessaire dans le plan de charge de chaque enseignant/formateur impliqué ;
- **L'implication d'un collectif d'enseignants dans les projets.** À la fois lors de la construction et au cours du projet car cela nécessite une disponibilité régulière pour participer aux réunions et ainsi être informé des évolutions du projet qui diffère forcément du prévisionnel. À ce stade nous n'avons pas trouvé de solution à cette problématique à laquelle nous sommes de plus en plus confrontés ;
- **Le changement de posture de l'enseignant/formateur.** Celui-ci est davantage un accompagnateur qu'un sachant et il doit accepter de laisser les apprenants faire le travail pour qu'ils soient acteurs de leur formation ce qui nécessite un certain "lâcher prise" qui s'acquiert avec le temps ;
- **Le besoin constant de s'adapter de la part des formateurs/enseignants.** En fonction de l'avancement des apprenants, des difficultés exprimées, des conseils formulés et de la météo lors des travaux pratiques extérieurs.



Perspectives

Projet Production : un partenariat sera réalisé avec Terre Univia afin de valoriser les essais agronomiques et d'expérimenter différentes variétés de féveroles pour améliorer l'autonomie protéique des fermes d'élevage. Les élèves vont ainsi poursuivre leurs travaux sur le terrain avec de nouvelles "contraintes".

Projet Transformation : le projet de transformation des légumineuses produites sur l'exploitation reste une priorité pour l'établissement si bien que ce projet est repris dans la formation des BTS BioQUALIM dans le cadre de l'EIL (Enseignement à l'Initiative de l'Etablissement) intitulé PADD (Production Alimentaire et Développement Durable).

Projet Filière : l'ensemble de l'équipe pédagogique souhaite pérenniser cette démarche et la valoriser au travers d'échanges de pratiques, de journées portes ouvertes et de regroupements EPA, mais aussi en l'intégrant dans le plan d'évaluation (CCF E63 "projet innovant, CCF E51 "territoire" et comme thématique possible pour le projet PIC des apprenants).

Perspectives générales : l'enseignement agricole, afin d'être le plus pertinent possible, se doit d'être connecté au territoire pour former les apprenants à leur future réalité professionnelle. Cela n'est pas toujours évident à réaliser. Les types de projets pédagogiques tels que décrits dans cette expérience permettent de dynamiser et renforcer les collaborations avec les acteurs du territoire (agriculteurs, chambre d'agriculture, coopératives, communauté de communes...). Ces derniers apprécient toujours fortement l'implication des apprenants sur des problématiques locales et d'avenir et se montrent intéressés pour de prochains projets. Cependant, si cette démarche plaît et si son intérêt pédagogique est reconnu, elle demande une forte implication de la part des formateurs/enseignants bien en amont de sa mise en œuvre avec les apprenants. Ainsi, afin de ne pas décourager le peu d'enseignants prêts à consacrer du temps à ce type de projet, il est essentiel de réussir à leur aménager du temps disponible au service des apprenants, de l'établissement et des acteurs du territoire.