

# REGARDS D'ÉTUDIANTS SUR L'APPRENTISSAGE DE L'AGRO-ÉCOLOGIE

**E**ngagés dans une action du plan Ecophyto, les étudiants de BTSA Agronomie : Productions Végétales (APV) du lycée agricole du Valentin (Drôme) s'expriment sur leurs représentations de l'agriculture et de l'agro-écologie, et sur la façon dont ces représentations évoluent durant leur formation. Ils évoquent les changements de posture d'enseignant, d'élève, d'agriculteur et de conseiller. Tout un processus de « reconception » est à l'œuvre sur le lycée, qui enrichit l'ensemble des apprentissages.



Figure 1 : Des étudiants et leur enseignante écoutent le bruit que fait un ver de terre en se déplaçant sur une feuille de papier

Dans le cadre du plan Ecophyto, démarré en 2009, 42 établissements publics et privés se sont investis dans une action expérimentale dont l'objectif était de "transférer des expériences agronomiques favorables à la réduction de l'usage de produits phytosanitaires vers la pédagogie" pour former les futurs professionnels. Sur chaque lycée, des équipes pédagogiques et des classes se sont engagées dans des processus d'apprentissage innovants en questionnant les pratiques agricoles et en explorant des pratiques agro-écologiques.

Des enquêtes ont été réalisées dans cinq de ces établissements par Roger Brouet (Montpellier SupAgro) et Patrice Cayre (DGER) en 2014. L'analyse de ces enquêtes a montré une diversité de modalités pour "produire autrement" et des pistes d'exploration pour "enseigner à produire autrement" parmi lesquelles certaines sont apparues comme particulièrement innovantes, comme celles du Valentin.

Sur ce lycée, les entretiens, réalisés auprès des enseignants, des personnels de la ferme et de ses partenaires, ont montré qu'une véritable « reconception » était en cours à différents niveaux. A l'échelle de la ferme du lycée, cette reconception s'est traduite par une conversion à l'agriculture biologique de l'ensemble des ateliers et par une forte amélioration de l'autonomie alimentaire du troupeau de vaches laitières. Au fil de l'action, une équipe de travail s'est constituée, comprenant des enseignants et formateurs (filiales BTSA APV et Sciences et Techniques de l'Agronomie et du Vivant), les personnels de la ferme (directeur et salariés) et une chercheuse de l'INRA. Concernant l'enseignement de l'agro-écologie, l'équipe a expérimenté, testé et ajusté un ensemble de pratiques agronomiques et de nouvelles situations pédagogiques auprès des étudiants en formation initiale et en apprentissage.

Ces enquêtes ont été complétées en 2015 par des interviews auprès d'étudiants de BTSA APV, d'enseignants et de personnels de la ferme. Suite aux situations pédagogiques nouvelles proposées par l'équipe, ces interviews ont permis d'explorer le ressenti et les changements que ces innovations génèrent au niveau des étudiants. Il s'agissait notamment d'identifier et d'analyser les acquisitions de connaissances et de compétences, ainsi que les évolutions des représentations des étudiants par rapport aux différents modes de production agricoles. L'observation de séances de cours et de travaux pratiques est venue compléter les interviews.

## S'ENTRAÎNER À OBSERVER ET À RAISONNER L'ACTION

Les premiers résultats de notre analyse montrent que les étudiants, malgré une diversité de points de vue, sont globalement réceptifs à l'adoption de nouvelles techniques alternatives à celles de l'« agriculture industrielle ».

Bien sûr, ils acquièrent des connaissances et des concepts sur la biologie et sur l'agronomie, mais plus novateur est le développement de nouvelles compétences d'observation et de raisonnements itératifs. En d'autres termes, il ne s'agit plus de répondre à un problème par une solution unique mais bien d'apprendre à problématiser sans avoir de solutions a priori. Ce que décrivent les étudiants (verbatim 1) est bien en phase avec l'adoption de nouvelles attitudes et démarches auxquelles invite la transition agro-écologique.

Un des éléments les plus importants dans ces démarches est la façon dont les élèves sont invités à déplacer le sens de l'observation ; les « choses » de la nature ne sont plus des entités inertes qu'il faut connaître pour les contrôler mais des entités vivantes avec lesquelles il faut faire. La photographie (figure 1) illustre ce travail d'observation du milieu naturel et de la parcelle, basé sur la perception que les étudiants ont de la vie du sol.

**1** *Je sais qu'il y a quelques dizaines d'années, on nous apprenait des techniques et on appliquait voilà c'était réglé. Alors que maintenant on a plus de choix et du coup, c'est vachement plus intéressant pour nous. Maintenant on peut enfin réfléchir.*

Thibault, 2<sup>e</sup> année - formation initiale

## S'entraîner à raisonner l'action

- Apprendre à problématiser
- Diversifier les hypothèses
- Diagnostiquer, expérimenter, évaluer, ajuster

L'approche systémique telle qu'elle se fait sur cet établissement ne se limite pas seulement à l'apprentissage de savoirs variés. En mobilisant tous les sens des élèves, elle les engage dans une expérience où leur rapport à la nature est interpellé et où ce à quoi ils tiennent est questionné.

**2** *En fait aujourd'hui je me rends compte qu'il faut vraiment raisonner... pas seulement prendre le sol comme un support, mais prendre en considération la vie qu'il y a dedans et puis autour quoi ! Faut raisonner plus large en fait.*

Quentin, 2<sup>e</sup> année - apprentissage

## UNE ÉVOLUTION DES POINTS DE VUE SUR L'AGRICULTURE ET LES MÉTIERS D'AGRICULTEUR ET DE CONSEILLER

Au cours de la formation, les étudiants construisent leurs positionnements et leurs points de vue (qu'ils appellent « mentalités »), principalement par des échanges entre eux et avec des professionnels de la production et du conseil agricole. Comme l'explique un étudiant (verbatim 3), les apprenants se retrouvent face à des dilemmes où la prise de risque a une importance majeure pour l'adoption de nouvelles techniques.

Un étudiant (verbatim 4) résume différents éléments permettant d'exprimer les points de vue des étudiants et de les faire évoluer : faire découvrir la diversité des systèmes de production, faciliter l'accès aux ressources et apprendre à aller chercher l'information.

Cet étudiant mentionne aussi l'importance d'accepter une part d'incertitude inhérente au métier d'agriculteur, et plus largement aux métiers en relation avec la nature. Pour lui, il faut « faire avec » et être capable de s'adapter.

Malgré des parcours et des expériences différentes, un mouvement d'ensemble se dégage : dans tous les cas, les étudiants remettent en doute leurs acquis et représentations, et acceptent la complexité et les incertitudes avec lesquelles il leur faudra faire dans leurs activités professionnelles.

### Faire évoluer les points de vue

- Instiller le doute
- Découvrir la diversité
- Autoriser l'expression des points de vue
- Mettre en débat
- Accepter l'incertitude

**3** *C'est vrai que souvent, on veut bien faire les choses, mais j'admets qu'il y a des réalités économiques et sociales qui font qu'on fait pas forcément ce qu'on veut et je pense qu'il faut beaucoup de courage et d'audace pour faire autre chose. Donc il y a un idéal et puis... il faut prendre des risques.*

Simon, 2<sup>e</sup> année - formation initiale

**4** *On a pu voir plusieurs systèmes de production, le bio, le raisonné... [...] En fait, il n'y a pas de choses concrètes : à telle date on fait ça. C'est vraiment tout qui bouge, rien n'est écrit sur les livres, il faut s'adapter en permanence et j'ai vraiment découvert ça en BTS. Ça m'a vraiment ouvert les yeux, à aller chercher, se tenir informé sur ce qui sort, les nouveautés en terme de semences, de variétés, de produits phytosanitaires, de techniques...*

Bastien, apprenti sorti du BTSA en 2013

## DES APPRENTISSAGES SINGULIERS

Les étudiants arrivent en formation avec des expériences et des cadres de pensée très divers sur les métiers d'agriculteur et de conseiller. À partir de ces cadres et avec les apprentissages auxquels il se confronte, **chaque étudiant emprunte un cheminement personnel et singulier vers l'apprentissage de l'agro-écologie.**

Dans les deux verbatims ci-contre, les étudiants remettent en question le modèle agricole auquel ils croyaient. Ils témoignent d'une vision moins dogmatique dans l'approche des différents systèmes de production et découvrent que les solutions à apporter sont plus complexes que celles initialement envisagées.

**5** *Plus j'avance dans ce métier et plus le pulvé, ça me dégoûte. Bon je dis pas que je suis un bio, mais je veux dire, faut être raisonné ! [...] Mais d'un autre côté, je suis pas convaincu que le bio, il puisse... satisfaire les besoins. Faut trouver un compromis. Et c'est pas évident.*

Charly, 2<sup>e</sup> année - apprentissage

**6** *J'étais très bio, j'étais très semis direct et tout ça. Et en fait je me suis rendu compte que c'était beaucoup moins facile que ce que je pensais et ça m'a fait me rendre compte que l'agriculture conventionnelle a encore de beaux jours devant elle. J'ai vu que c'était beaucoup plus complexe que ça, beaucoup plus difficile à gérer.*

Ludovic, 2<sup>e</sup> année - formation initiale

## APPRENDRE À ENSEIGNER AUTREMENT

Les étudiants soulignent l'influence des pratiques pédagogiques et des échanges entre eux dans la construction de leurs connaissances et de leurs représentations. Pour en arriver là, différents mécanismes, méthodes et supports sont mis en place par l'équipe pédagogique et créent le cadre des apprentissages.

**Comme l'explique une enseignante (verbatim 7), un des piliers de cette pédagogie est l'implication des étudiants dans des projets concrets, en particulier sur la ferme de l'établissement.**

L'enseignante fait référence à la fois aux travaux pratiques réalisés dans le cadre de la formation et à des expérimentations menées par les étudiants pour construire des références contextualisées en vue d'accompagner les projets de transition agro-écologique de la ferme du lycée. Dans les deux cas, il y a une concomitance entre les apprentissages et la production de connaissances et de références utiles à la ferme ainsi qu'aux agriculteurs des alentours.

Chaque année, les résultats de ces expérimentations sont présentés par les étudiants devant un comité de pilotage du programme Ecophyto sur l'EPL, comprenant différents professionnels : agriculteurs, conseillers et chercheurs (INRA et instituts techniques) (figure 2). **Ce comité de pilotage est un espace d'apprentissage inattendu et remarquable pour l'ensemble des acteurs qui y participent.**

En effet, autorisés à s'exprimer sur les résultats des expérimentations et leurs limites, face à des experts de la recherche et du développement, les étudiants n'en continuent pas moins d'être des élèves dans un espace scolaire. Mais, dans cette situation de confrontation, ils sont aussi « pris au sérieux » et considérés comme des experts et des adultes à qui on accorde la confiance et une prise de responsabilité. De telles situations tendent à brouiller ce qui est habituellement attendu des publics en formation ; elles déplacent leurs rôles et favorisent leurs prises d'initiatives. En parallèle, les enseignants s'autorisent à innover et à s'investir dans les projets de la ferme. Progressivement, ils revisitent leur posture d'expert pour être aussi des accompagnateurs de la co-construction de connaissances. Ces situations concourent à rendre l'enseignement moins prescriptif.

Le comité de pilotage se caractérise par le grand nombre d'acteurs qui y participe, notamment au sein de l'EPL, une mixité de publics et des relations horizontales entre les participants. Cette collaboration entre tous les acteurs favorise l'implication des étudiants dans leur formation et leur entraînement à des situations professionnelles.

Ce comité de pilotage constitue un espace d'hybridation<sup>1</sup> entre un espace pédagogique et un espace sociotechnique, entre des publics, des formes de savoirs scientifiques et empiriques, génériques et localisés, où les rôles et places des acteurs ainsi que les modalités des apprentissages et ce qu'ils produisent sont régulièrement négociés.

Le nombre important d'acteurs situés à l'intersection de ces deux sphères est ici particulièrement important. Il révèle

**7** On a monté plusieurs projets qui permettent d'impliquer les étudiants mais qui permettent aussi d'avoir des résultats exploitables, donc de faire travailler les étudiants sur des données qui vont réellement servir à quelque chose. Donc non seulement ils font des choses dont ils sont responsables et qui vont servir à quelque chose mais en plus ils viennent donner des idées. Et après ils mettent en application leurs idées. Et ça pour nous, c'est ce qui est le garant de l'implication totale d'un étudiant. En fait, on lui confie un projet.

Enseignante en agronomie

### Diminuer la prescription :

- Autoriser et s'autoriser à agir
- Responsabiliser les étudiants
- Être à la fois expert et accompagnant

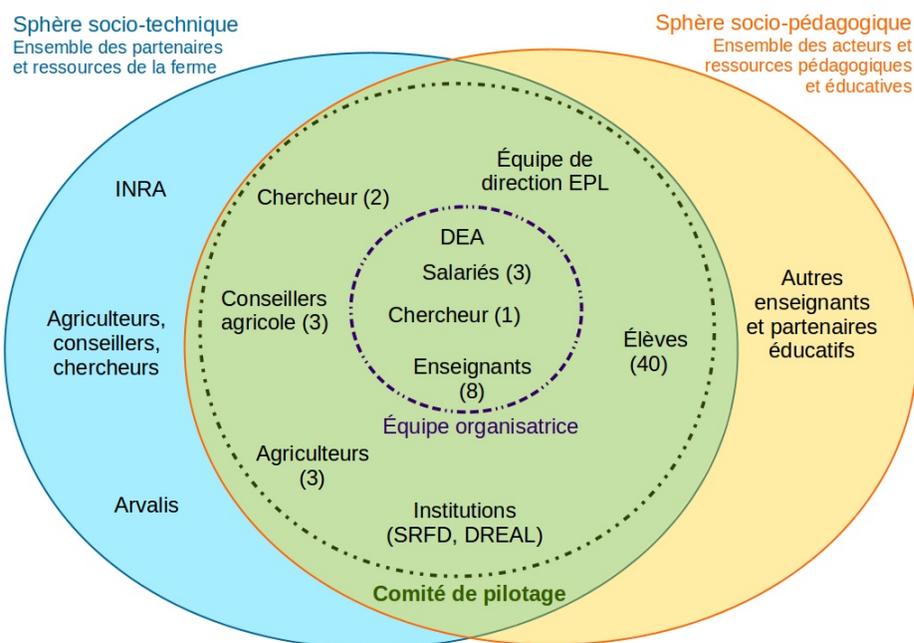


Figure 2 : Schéma des acteurs des différents espaces d'apprentissages (DEA : directeur d'exploitation agricole et EPL : établissement public local)

1. Hybridation : entendu ici comme façon de croiser des savoirs, des acteurs, leurs rôles et points de vue par lesquels se travaille ce qui est important dans la transition agro-écologique.



Figure 3 : Des étudiants en visite chez un agriculteur qui s'investit dans leur formation

l'investissement des professionnels agricoles dans les activités pédagogiques de la formation et celui des enseignants dans les projets de la ferme.

Sur cet établissement, le comité de pilotage participe activement aux apprentissages en mobilisant et en confrontant ce qui s'apprend en classe, sur la ferme du lycée, sur les fermes visitées (figure 3), sur les fermes de stages ou d'apprentissage. De plus, il oriente les actions sur la ferme et les activités des enseignants et des élèves en les engageant dans de nouvelles expériences.

Les étudiants ne perçoivent pas forcément les mécanismes qui régissent la construction et l'agencement de ces espaces mais certains en perçoivent l'originalité et en soulignent les bénéfices pour leur professionnalisation (verbatim 8).

### Hybridation :

- Des espaces
- Des acteurs
- Des savoirs
- Des postures

8 *Je ne sais pas si c'était comme ça avant mais aujourd'hui il me semble que tout le monde a à apprendre de tout le monde. Avant c'était un peu plus l'agriculteur qui apprenait du technicien, le technicien du chercheur. Maintenant les lignes sont plus floues.*

Romain, 2<sup>e</sup> année - formation initiale

## CONCLUSION

Sur cet établissement, l'expérience Ecophyto permet de souligner l'importance de certaines situations pour induire des apprentissages permettant de « penser autrement » les modes de production de l'agriculture et son rapport à la nature. Elle montre en particulier que par delà les « allants de soi » que sont l'approche systémique et la pluridisciplinarité - prises bien souvent comme une façon d'interpréter la complexité du vivant par juxtaposition de savoirs disciplinaires - ces situations jouent un rôle essentiel dans le processus social de co-construction de ce à quoi il faut accorder de l'importance pour raisonner et agir dans une perspective agro-écologique. Elles sont le lieu de débats et de controverses sur ce qui compte, de (re)négociation des rôles de chacun et des modalités d'apprentissage. Ces expériences témoignent d'abord de la nécessité d'un travail dédié de comparaison et de confrontation à la réalité afin de construire ce sur quoi il faut se mettre d'accord, ce à quoi il faut tenir et sur quelle valeur.

Sur le lycée du Valentin, ce processus a impliqué un large collectif, intra et extra établissement, qui continue de se questionner et de faire évoluer le dispositif de formation. Cet exemple montre l'intelligence collective qui s'est peu à peu dégagée au fil de l'expérience, ainsi que l'importance du travail de coordination qui a été nécessaire pour asseoir la cohérence des processus pédagogiques mis en œuvre.

Ce lycée et l'ensemble des établissements engagés dans le programme Ecophyto ont exploré diverses pistes et mobilisé une grande diversité de leviers d'action dont les équipes de l'enseignement agricole peuvent se saisir pour accompagner la transition vers l'agro-écologie.

## POUR APPROFONDIR LE SUJET

- 12 très courts films sur l'expérience de l'action 16 d'Ecophyto pour Enseigner à Produire Autrement (<http://www.adt.educagri.fr/index.php?id=335>)
- Conférence de Patrice Cayre : Une vision des sciences humaines sur la gestion des connaissances pour l'action (<https://youtu.be/8I0iYdJkaQA>)
- Mémoire de Elise Coquillart : Paroles d'élèves sur l'apprentissage de l'agro-écologie : Résultats des pratiques pédagogiques d'une équipe enseignante du lycée agricole de Valence ([http://documents.cdrflorac.fr/Coquillart\\_parole\\_eleve.pdf](http://documents.cdrflorac.fr/Coquillart_parole_eleve.pdf))
- Témoignages audio d'étudiants de BTSA enregistrés dans le cadre de ces enquêtes sur le lycée du Valentin (<https://youtu.be/tCwpHe39gvs>)

### RÉALISATION

Roger Brouet (Montpellier SupAgro), Patrice Cayre (DGER) et Elise Coquillart (Montpellier SupAgro), en avril 2016.

### CONTACT

roger.brouet@supagro.fr - 04 11 73 18 00

Montpellier SupAgro  
Institut d'éducation  
à l'agro-environnement de Florac  
9 rue Célestin Freinet  
48400 FLORAC TROIS RIVIÈRES  
Tél : + 33 (0)4 66 65 65 65  
Fax : + 33 (0)4 66 65 65 50

