



HAL
open science

Les lycées agricoles, acteurs intermédiaires de la réduction des pesticides dans les territoires. Résultats et perspectives du projet Ecophyto'TER

Aurélie Cardona, Fleur Meynier, Christian Peltier

► To cite this version:

Aurélie Cardona, Fleur Meynier, Christian Peltier. Les lycées agricoles, acteurs intermédiaires de la réduction des pesticides dans les territoires. Résultats et perspectives du projet Ecophyto'TER. Pour. La revue du Groupe Ruralités, Éducation et Politiques, 2024, N° 249-250 (2-3), pp.7-22. 10.3917/pour.249.0007 . hal-04865962

HAL Id: hal-04865962

<https://hal.inrae.fr/hal-04865962v1>

Submitted on 6 Jan 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les lycées agricoles, acteurs intermédiaires de la réduction des pesticides dans les territoires. Résultats et perspectives du projet Ecophyto'TER

Auteurs :

Aurélie CARDONA, Chargée de recherche en sociologie, INRAE, UR Écodéveloppement, Avignon, France

Fleur MEYNIER, Cheffe de projet Ecophyto'TER et chargée de mission Systèmes de culture innovants, CEZ - Bergerie nationale Rambouillet

Christian PELTIER, Chargé de mission Pédagogie et didactique, CEZ - Bergerie nationale Rambouillet ; chercheur en sciences de l'éducation et de la formation, UR-FoAP, Institut Agro Dijon

Introduction

La réduction de l'usage des produits phytosanitaires est un enjeu majeur au vu des conséquences environnementales (Mamy et al, 2022) et sanitaires de leur utilisation (Jouzel et Prete, 2024). Cependant, cette réduction ne va pas de soi tant nos systèmes sociotechniques agricoles occidentaux sont majoritairement dépendants de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (Cowan and Gunby, 1996 ; Vanloqueren et Baret, 2008). Changer de système suppose non seulement de transformer les pratiques agricoles mais aussi plus largement d'accompagner le changement à l'échelle de l'ensemble du système agri-alimentaire c'est-à-dire également au niveau des circuits de transformation et commercialisation des produits agricoles (Lamine et al., 2010 ; Navarrete et al., 2023).

Depuis le Grenelle de l'environnement de 2007, les gouvernements français successifs ont porté des politiques publiques visant à la réduction des produits phytosanitaires parmi lesquelles le plan Ecophyto et ses différentes versions. Ainsi, de nombreux instruments d'accompagnement au changement ont été déployés pour agir à différents endroits du système sociotechnique agri-alimentaire : des financements de projet de recherche pour produire des connaissances, des expérimentations via le dispositif DEPHY EXPE destiné à concevoir, éprouver et évaluer des systèmes de culture visant une forte réduction de l'usage des pesticides, le soutien à des groupes d'agriculteurs et à leur animation pour favoriser les échanges d'expériences entre pairs via les dispositifs GIEE, groupe Dephy et groupe 30 000, la transformation de l'enseignement agricole en vue d'amener les professionnels du secteur agricole de demain à produire autrement.

Cependant, le plan Ecophyto peine à atteindre ses objectifs (Guichard, 2017 ; Treves, 2024) et plusieurs rapports, d'abord de la Cour de Comptes en 2019 puis de l'Inspection Générale des Finances, ont pointé la faible efficacité de cette politique¹. La mobilisation des agriculteurs de l'hiver 2023-2024 et les revendications concernant la simplification administrative et l'expression d'une diversité de griefs contre les normes qui encadrent leur profession ont conduit le gouvernement en place à annoncer une "mise en pause du plan Ecophyto" puis à modifier les indicateurs de suivi de l'usage des pesticides. Or, selon une récente étude en cours de publication, ce nouvel indice ne refléterait pas correctement les usages car il ne tient pas compte des doses d'application des différents produits et permet d'indiquer une baisse de l'usage dès lors qu'un produit est interdit en appliquant un coefficient multiplicateur a posteriori (Billaud et Sujobert, 2024 ; Garnaud et al., 2024). Avec ces récentes décisions, la transition agroécologique subit un large revers et se trouve mise en question.

¹ Cour des comptes – Référé n° S2019-2659. Objet : Le bilan des plan Ecophyto.

<https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2023-10/20200204-refere-S2019-2659-bilan-plans-ecophyto.pdf> , Dufour A, Ronceray C, Gravier-Bardet M, Hubert L, Deprost P (2021) Évaluation des actions financières du programme Écophyto. CGEDD, IDF, CGAAER, https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2022/03/013476-01_rapport_bilan_financier_ecophyto.pdf

Si les indicateurs ne semblent pas refléter de changements dans l'usage des pesticides, différents accompagnements permis par le plan Ecophyto ont pourtant pu avoir un certain impact. Cet article veut montrer comment le soutien à la réduction des pesticides dans les lycées agricoles via un projet d'accompagnement – Ecophyto'TER – a permis d'atteindre des réductions d'usages des pesticides significatives mais aussi d'engager des démarches de changement dans les territoires et à l'échelle des systèmes agri-alimentaires. A partir des résultats de ce projet et en les mettant en perspective avec d'autres initiatives (Peltier, 2023), nous montrerons comment les lycées agricoles peuvent se constituer comme un acteur de l'intermédiation (Cardona et al, 2021), capable de favoriser la reconnexion entre une diversité d'acteurs du système sociotechnique agri-alimentaire et ainsi de contribuer à accompagner les transitions agroécologiques.

1. Un engagement ancien et multidimensionnel de l'Enseignement agricole dans des dispositifs pour une agriculture écologique

L'enseignement agricole est engagé depuis le milieu des années 1990 dans des dispositifs consistant à explorer des voies pour une agriculture plus respectueuse des ressources, humaines et non-humaines. Ce fut d'abord une participation aux PDD (plans de développement durable) dès 1993, puis deux dispositifs qui se sont enchaînés pour une agriculture durable (1999-2002, 2003-2006). Il s'agissait alors, dans le sillage de la loi Glavany (1999) de promouvoir de nouvelles pratiques sur les exploitations de lycées agricoles et des activités pédagogiques attenantes (Debrosse & al, 2003 ; Laidin & al, 2007). Cet engagement ne fut pas sans remous dans les territoires où ces orientations étaient balbutiantes, mais également dans les salles des personnels où les enseignants tenants, voire acteurs du développement productiviste – certains ayant animé des "clubs des 100 quintaux" dans les plaines de champagne – ferraillaient avec ceux qui "militaient" pour une agriculture plus écologique, et bien sûr dans les salles de classe où de nombreux jeunes s'insurgeaient contre une remise en cause du modèle familial dans lequel ils identifiaient leur avenir. Dans ce dispositif, les PPPS n'étaient pas particulièrement ciblés.

Avec la Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF) (2014), la question d'une autre agriculture, agroécologique, portée par le ministre Le Foll est à l'agenda politique et également dans l'enseignement agricole avec le plan stratégique "Enseigner à produire autrement". En deux programmes (EPA 2014-2018 et EPA 2 2020-2024), il s'agit d'orienter l'enseignement agricole vers l'expérimentation, à la fois sur les fermes des lycées agricoles – mise en œuvre des plans liés au projet agroécologique pour la France (2012) tels les plans AB, biodiversité, Ecophyto ... puis EGALIM –, et dans la pédagogie.

Dans le champ pédagogique, les premières références explicites à ces orientations en termes de politiques publiques apparaissent dans les programmes d'études au milieu des années 2000. Une expression fait alors florès dans les modules techniques : "dans une perspective de développement durable". Il s'agit ainsi de porter un regard critique sur les pratiques issues de la révolution agricole des Trente glorieuses et de mettre en lumière des pratiques alternatives. A partir de 2008-2009, une rénovation en profondeur des référentiels de diplôme commence – elle est encore en cours. Fini la somme d'informations à faire ingurgiter, place à des capacités à entraîner pour devenir compétent. Les capacités de diagnostic, de conception de systèmes biotechnologiques innovants sont par exemple mises en avant. Sont également mis en exergue, les apprentissages et l'évaluation en situation, à partir des situations sociales, pouvant être vives (Legardez et Simonneaux, 2011). C'est donc également une autre perspective professionnelle qui est proposée/imposée aux enseignants... ce qui n'est pas sans les bousculer (Gaborieau et Peltier, 2024).

Dans le champ éducatif, c'est dans l'enseignement agricole que la dynamique structurée des jeunes qui s'engagent pour l'environnement, les "éco-délégués", est née à Vendôme en 2003. Lors d'un regroupement national en 2012 à Evreux, ils choisissent de se nommer "éco-responsables", dénomination qui correspond mieux à l'image qu'ils se font de leur action (Aublin, 2020). Avec le plan EPA2, ils sont en première ligne (axe 1) : leur donner la parole, stimuler et faciliter leurs initiatives constitue un objectif majeur du plan. Leur engagement est reconnu par une unité facultative d'enseignement (engagement citoyen) qu'ils peuvent valoriser pour l'obtention de leur diplôme en bac professionnel et/ou bac technologique. Cette notion de citoyenneté, revisitée (Tutiaux-Guillon, 2006 ; Jenson et al, 2007 ; Taddéi, 2022), n'est pas anodine ; nous y reviendrons ultérieurement. C'est ainsi que plus de 6000 jeunes, soutenus par des adultes, s'engagent chaque année dans des projets qui leur tiennent à cœur sur des thématiques liées à l'environnement, aux transitions, à l'agroécologie.

C'est dans ce contexte que le projet Ecophyto'TER voit le jour.

2. Ecophyto'TER : un projet de l'enseignement agricole pour la réduction de l'usage des pesticides

2.1 Des établissements amenés à travailler en collectif pour la réduction de l'usage des phytos

Dans la continuité des projets de l'enseignement agricole visant la diminution du recours aux PPPS (Action 16 – 2009-2016 ; Educ'Ecophyto – 2017-2020), le dispositif Ecophyto'TER a réuni 33 établissements d'enseignement agricole, dont une majorité d'établissements publics locaux (EPL) entre 2019 et 2024². Commandité par la Direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, financé par l'Office Français de la Biodiversité et animé par le CEZ-Bergerie nationale, Ecophyto'TER s'est inscrit dans le Plan Ecophyto II+ et dans le Plan EPA2. Il a eu pour objectif (i) de concevoir, dans les exploitations des établissements d'enseignement, des systèmes de cultures économes en produits phytopharmaceutiques de synthèse, innovants et performants ; (ii) de construire des situations d'apprentissage visant à développer chez les apprenants les savoirs et raisonnements répondant aux enjeux de la transition agroécologique ; et (iii) de renforcer les liens entre l'équipe enseignante, les exploitations agricoles des lycées et les acteurs du territoire. Il a été souhaité pour ce projet que les apprenants tiennent une place centrale, à la croisée de ces trois dimensions : technique, pédagogique et territoriale.

La nouveauté de ce dispositif par rapport aux projets antérieurs a résidé notamment dans un fonctionnement collectif : les établissements ont été regroupés géographiquement (ou thématiquement pour le collectif viticulture) afin de favoriser les échanges entre les équipes enseignantes et les directeurs d'exploitation sur des problématiques communes ou complémentaires pour penser la reconception des systèmes. Cinq collectifs ont donc été formés, regroupant chacun 5 à 8 établissements : pour chaque collectif, l'expertise d'un établissement, expérimenté sur la question de la réduction des pesticides, devait bénéficier aux autres lycées, plus novices dans ce domaine.

Ecophyto'TER a été un dispositif exigeant : en accord avec les objectifs généraux du projet, chaque établissement engagé s'est donné des actions à réaliser en fonction de ses capacités et des enjeux correspondant à son exploitation, ses filières d'enseignement, et son territoire. A ces actions propres à chaque établissement se sont ajoutées des actions collectives réalisées par tout ou une partie des

² Sur les 33 établissements engagés en 2019, trois ont quitté le dispositif en cours de projet, notamment pour des questions de ressources humaines non-disponibles. A noter également que l'un des établissements a changé de statut en cours de projet : rattaché à l'EPL de Toulouse-Auzeville en début de projet, le GIP LIA s'en est détaché et a assuré l'animation du collectif Sud-Ouest (région Occitanie), dans le cadre d'un projet connexe, TAARGeT.

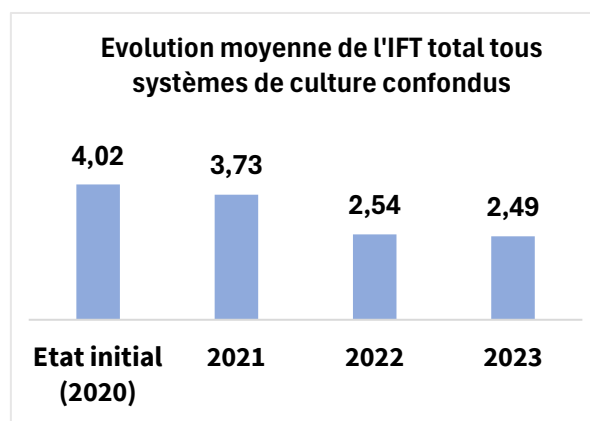
établissements d'un collectif. Cette exigence ainsi que le nombre important d'établissements engagés ont conduit à adopter une méthodologie d'accompagnement destinée à favoriser la réussite des objectifs par chacun.

Outre des échanges réguliers permettant de créer un lien et une relation de confiance avec les équipes pédagogiques en établissement, des temps forts ont été organisés chaque année du projet (2020-2023) : séminaire de lancement, formation à l'outil de diagnostic de durabilité IDEA4 (Zahm & Girard, 2023) pour l'ensemble des équipes investies, rencontres des collectifs (15 rencontres), et un séminaire de clôture en mars 2024. La crise COVID a contraint à organiser les premiers événements en distanciel, avec un impact notable sur la dynamique de certains collectifs en début de projet. Néanmoins, ces rencontres ont pu se poursuivre en présentiel et se sont révélées être un levier indispensable à l'interconnaissance des équipes et à la réalisation de projets communs.

Par ailleurs, afin de répondre à des besoins émanant du terrain ou bien à des besoins « structurels » liés à la réalisation des livrables demandés à l'ensemble des établissements (rédaction d'un témoignage sur une action pédagogique, production d'un poster, réalisation par les apprenants d'un « Pocket film » ...), des formations et webinaires ont été proposés au fil de l'eau.

2.2. Des résultats encourageants en matière de diminution des IFT – Indicateurs de Fréquence de Traitements

Alors que les résultats du plan Ecophyto en matière de réduction de l'usage des pesticides sont contestés, le projet Ecophyto'TER a, pour l'enseignement agricole, tenu ses promesses, et ce alors même que les IFT des établissements engagés dans le dispositif étaient plutôt faibles avant même 2020 : en effet, plusieurs établissements ont été ou sont toujours engagés dans d'autres dispositifs visant à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires (Action 16, Educ'Ecophyto, Ferme DEPHY). Les autres établissements avaient pour la plupart déjà mis en œuvre sur l'exploitation une dynamique de réduction des PPPS.



43 systèmes de cultures ont été étudiés dans l'ensemble des exploitations agricoles engagées. L'un des indicateurs principaux retenus pour mesurer la réduction de l'usage des produits phyto a été l'IFT, calculé chaque année par les directeurs d'exploitation et comparés aux références régionales. Au cours du projet, l'IFT total a diminué de façon progressive, passant de 4,02 en 2020 à 2,49 en 2023 (IFT semence inclus), soit une diminution de 38,06%. Cette baisse d'IFT a été principalement liée à la diminution de l'IFT insecticides, -62% en 3 ans, et de l'IFT fongicides, -45% en 3 ans. La diminution de l'IFT herbicides a été plus mesurée, -15%. Les résultats ont été variables en fonction des systèmes de cultures étudiés : particulièrement bons en viticulture (-39% d'IFT) et en culture fourragères (-30%), plus mitigés sur les systèmes en grandes cultures (+1,9%). L'analyse des données révèle également des différences entre modes de conduite : la diminution des IFT a en effet été très significative pour les systèmes en AB (-61%). Les systèmes en agriculture de conservation des sols (ACS) et en techniques culturales simplifiées (TCS) ont également montré de bons résultats (-30,8%), alors que la baisse de l'IFT en systèmes « raisonnés » a été plus modeste (-9,4%).

Sur la question particulière du glyphosate (l'un des objectifs techniques était de viser le « zéro glypho »), les résultats sont là aussi satisfaisants, avec l'arrêt total de l'utilisation de ce pesticide dans six nouvelles exploitations. En fin de projet, seules quatre exploitations l'utilisaient encore sur une

proportion faible de leur surface (10 à 30%), notamment pour la gestion problématique des adventices sur certaines cultures ou dans un système géré en ACS.

Ces diminutions ont été permises par un recours à des combinaisons de leviers agronomiques, classés selon la matrice ESR (Hill, 1985 ; Hill & MacRae, 1995) : près de la moitié des leviers mobilisés ont relevé de la substitution (désherbage mécanique en tête), suivi de leviers relevant de la reconception (diversification et allongement des rotations), les leviers caractéristiques de l'efficacité ayant été mobilisés dans une moindre mesure. La mise en œuvre de ces combinaisons témoigne d'un engagement fort de la part des équipes des exploitations à mener des changements ambitieux dépassant de loin un simple « raisonnement » de l'usage des pesticides, et d'une ouverture à la prise de risque.

2.3. Une action territoriale à différentes échelles

Au-delà de la réduction des IFT, Ecophyto'TER a permis d'enclencher des démarches collectives prometteuses. Le séminaire de clôture du projet qui s'est tenu du 20 au 22 mars 2024 à l'EPLFPA³ de Tours-Fondettes a été l'occasion pour les équipes pédagogiques d'échanger sur les actions réalisées dans leurs établissements et sur les freins et leviers s'étant fait jour au cours du projet. Trois tables rondes ont été organisées afin d'aborder (i) le sujet des apprentissages, enjeu majeur pour les apprenants, (ii) les couverts végétaux, objet technique ayant intéressé de nombreux établissements investis dans le projet et (iii) les enjeux territoriaux. Cette dernière table ronde, animée par Flora Ogeron, Ingénieur Réseau DEPHY à la Chambre d'agriculture de l'Ain, a permis de donner à penser sur l'entrelacement possible des différentes échelles d'action des établissements, à travers trois témoignages :

- **L'EPL FORMA'TERRA (La Réunion) : des partenariats forts à l'échelle de la parcelle**

Autour d'une unique parcelle de l'exploitation, le projet STOP (Système Tropicaux Zéro Pesticide de synthèse) mené par FORMA'TERRA s'articule grâce à de multiples partenariats, avec un rayonnement territorial fondé sur des actions de communication variées.

Réalisé dans le cadre d'un projet DEPHY Expé, le projet STOP a été mené en partenariat avec notamment le Cirad et l'Armefflor (Institut technique). Chez chacun des trois partenaires a été mise en place une parcelle expérimentale STOP, dont la co-conception a été confiée à des groupes de travail regroupant agriculteurs, chercheurs, enseignants, formateurs... Les trois systèmes, tous différents, partagent un objectif de maximisation de la diversification avec les mêmes contraintes pédoclimatiques, celles d'un système agroforestier insulaire. A partir de plans de l'Atelier Paysan, FORMA'TERRA a également choisi de faire construire par ses apprenants en BPREA (Brevet professionnel Responsable d'entreprise agricole) un poulailler mobile pour introduire dans cette parcelle un éco-pâturage réalisé par des poules pondeuses, dans le but de limiter l'enherbement, de fertiliser le sol et de diversifier les revenus de l'exploitation.

Ce projet est valorisé via des canaux variés, ce qui en fait une référence sur le territoire réunionnais : multiples visites du site (agriculteurs, apprenants, grand public), reportages réalisés par un média en ligne reconnu dans le monde agricole réunionnais⁴, séminaire régional sur l'éco-pâturage (mai 2023) ...

- **L'EPLFPA du Bas Rhin (Obernai) au cœur des enjeux d'une filière**

³ Etablissement public local d'enseignement et de formation professionnelle agricole : plus communément dénommé "lycée agricole".

⁴ https://www.youtube.com/watch?v=FlmrBNTuc_o&t=1s

L'EPLEFPA d'Obernai a composé avec les jeux d'acteurs sur un projet aux enjeux tant techniques qu'économiques, et a endossé un rôle de production technique pour le houblon agroécologique. La question sociologique de l'accompagnement au changement, même si elle n'a pas été traitée comme telle, s'est retrouvée au cœur de ce projet.

A la suite d'une rencontre avec le directeur de l'exploitation agricole de l'EPLEFPA d'Obernai (Bas Rhin), l'entreprise Kronenbourg a invité les houblonniers alsaciens à former une filière de houblon agroécologique destinée à approvisionner l'entreprise. Le projet AgroHoublon⁵ a été lancé sur 3 ans (2019-2022) avec un financement de la fondation Kronenbourg, associant l'EPLEFPA d'Obernai, l'association Pour une agriculture du Vivant, 7 producteurs de houblon du Comptoir Agricole et l'Association des producteurs de houblon d'Alsace – APHA. Fort de son expertise développée sur la conduite d'un système de culture du houblon en AB, l'établissement d'Obernai a été amené à prendre le rôle d'animateur technique en cours de projet. A rebours de l'accompagnement réalisé jusque-là par d'autres acteurs du territoire, l'équipe de l'EPLEFPA a conduit les houblonniers partenaires à aborder la question de la culture du houblon sous un nouveau jour : l'entrée s'est faite non pas par la santé de la plante, qui était l'approche « traditionnelle », mais par la santé du sol.

Le projet a abouti pour l'EPL à la mise en place d'une « houblonnière de rupture » comportant deux systèmes de culture du houblon : un système « low tech » avec l'introduction de haies au sein de la houblonnière (reconception sur le modèle d'une ripisylve) et un système « high tech » avec mise en place d'un goutte-à-goutte aérien et de filets paragrêle, comprenant tous deux une couverture des sols et une gestion de l'enherbement et de l'effeuillage par pâturage.

D'un point de vue pédagogique (part du projet financée par Ecophyto'TER), les enseignants ont amené leurs apprenants à s'interroger sur la place du cuivre dans la houblonnière, à partir de la matrice ESR. La dimension économique et sociale n'a pas été abordée avec les jeunes. Une piste de travail serait de capitaliser sur l'expérience de ce projet pour décrypter avec eux les jeux d'acteurs et la complexité des dynamiques de changement.

- **L'EPLEFPA de Cibeins (Auvergne Rhône Alpes)** : un engagement qui fait système à l'échelle du territoire

Si l'EPLEFPA de Cibeins n'a pas été engagé dans Ecophyto'TER, son témoignage lors de la table ronde évoquée supra a, à l'occasion du séminaire final, permis de mettre en lumière une troisième voie, celle d'une démarche fondée sur la construction progressive d'une relation de confiance avec les partenaires du territoire, permettant aux apprenants d'en devenir eux aussi les acteurs.

Membre d'un groupe DEPHY, l'EPL mène plusieurs démarches techniques : parcelle expérimentale en "zéro phyto", essais systèmes, conversion en AB, projet d'agroforesterie autour de la haie. Outre la construction d'une approche système dépassant le seul enjeu de réduction de l'usage des phytos, ces démarches ont en commun d'être initiées par co-construction (groupes d'agriculteurs, conseillers, direction, personnels de l'EPLEFPA, représentants d'élèves...). Les partenariats ont pu se construire progressivement à partir d'échanges avec des acteurs du territoire ayant induit un cercle vertueux, où l'exploitation de l'établissement est devenue une source d'inspiration pour le territoire, et inversement. Cette synergie est le fruit d'un double travail : un décryptage préalable d'autres expériences et jeux d'acteurs et un dialogue avec les acteurs politiques permettant d'anticiper – et d'éviter – d'éventuels blocages.

⁵ <https://www.fondation-kronenbourg.com/ensemble-pour-promouvoir-le-lien-social/le-projet-agrohoublon/>

Les apprenants sont placés au cœur de cette dynamique. Ils interviennent par le biais de commandes pédagogiques qui leur sont passées par des acteurs du territoire pour qu'ils diagnostiquent des situations, conceptualisent des hypothèses de solution et les proposent aux commanditaires (agriculteurs, DEA, Chambre d'agriculture, collectivités territoriales). Ils concourent ainsi à la stratégie et au pilotage de certaines actions. Les enseignants et la directrice d'exploitation travaillent de concert pour que les aspects politiques soient pris en compte et que les oppositions soient considérées comme des opportunités d'apprentissage.

L'une des missions de l'enseignement agricole est de « participer à l'animation et au développement des territoires »⁶. Les trois exemples développés supra montrent différents niveaux d'implication territoriale des établissements d'enseignement et de formation agricole. D'autres expériences sont actuellement développées et pourraient permettre de générer de nouvelles synergies entre les professionnels de l'agriculture d'aujourd'hui et de demain, notamment en se positionnant en tant qu'acteur intermédiaire.

3. Perspectives : autres expériences et élargissement du champ de travail et d'apprentissage

3.1. Institutionnaliser les synergies entre apprenants et monde agricole pour la réduction des pesticides

En Bretagne, une nouvelle initiative a été lancée pour précisément tester les apports de synergies territoriales intégrant l'enseignement agricole et contribuer ainsi à leur institutionnalisation.

Inspirées par les dispositifs TANGGO⁷ et CEGA (deux dispositifs visant à rapprocher apprenants et agriculteurs par des partenariats entre des établissements d'enseignement agricole et des groupes de progrès type DEPHY ou Groupe 30000, en Bretagne et Normandie), la Chambre d'agriculture de Bretagne et la DRAAF ont souhaité reproduire ce mode d'interaction dans le projet Inspir'Actions, ciblé sur la Bretagne. Ce projet vise à favoriser la transition agroécologique des agriculteurs et la réduction de l'usage des PPPS par leur accompagnement, et à « inspirer » les professionnels de demain.

En avril dernier se réunissait à la station expérimentale de Kerguehennec une trentaine d'enseignants, formateurs et conseillers issus de diverses structures de développement agricole, afin de les mobiliser dans cette démarche. Sollicitée par la Chambre d'agriculture de Bretagne et la DRAAF, la Bergerie nationale a, à cette occasion, témoigné de l'expérience Ecophyto'TER, et a abordé les enjeux pédagogiques à se saisir des opportunités de synergies territoriales. Les témoignages des participants sur les actions déjà réalisées ont montré un potentiel de renforcement des partenariats davantage centré sur les apprenants. Pour se faire, il semble nécessaire de dépasser le stade de l'intervention « descendante » d'une structure auprès d'une classe pour faire davantage confiance aux jeunes pour la réalisation d'une mission.

Il est ressorti des échanges de cette journée un certain nombre de constats : la nécessaire prise en compte des besoins et attentes de ses partenaires pour construire une confiance mutuelle et créer des

⁶ <https://chlorofil.fr/systeme-educatif-agricole/missions/missions>

⁷ Lauréat d'un CASDAR démultiplication, le projet TANGGO a été lancé en septembre 2023 pour prendre la suite du projet CEGA. Les objectifs sont de faire circuler les connaissances produites par les agriculteurs engagés dans des collectifs agroécologiques auprès de l'enseignement agricole, en impliquant activement les apprenants de l'enseignement technique agricole dans les actions des groupes ; de produire de la ressource pour l'apprentissage de l'agroécologie par les apprenants ; et de formaliser une démarche de coopération qui sera valorisée par essaimage à l'échelle régionale et nationale.

systèmes gagnants-gagnants ; une co-construction qui nécessite du temps, de l'anticipation, et qui doit intégrer les apprenants en tant que futurs professionnels ; l'enjeu à engager les apprenants dans des positions de défi stimulantes (lorsqu'un partenaire passe commande auprès d'une classe par exemple), mais qui soient sécurisées dans un cadre d'apprentissage ; une continuité à envisager dans le rythme scolaire pour que les projets ne restent pas orphelins.

Inspir'Actions constitue ainsi un laboratoire pour explorer la mise en place de collectifs multi-acteurs territoriaux où l'enseignement et la formation agricole occupent une place centrale, ce qui a des implications tant en termes d'enseignement que d'accompagnement au changement de pratiques dans les territoires.

3.2. Les lycées agricoles comme acteurs intermédiaires pour l'enseignement et l'accompagnement aux transitions agroécologiques ?

Jean-François Métral (2016) développe la notion de "situation intermédiaire" pour qualifier les situations entre les situations professionnelles et les situations de formation. "Cette classe de situations apparaît intéressante au regard de son potentiel d'apprentissage en formation professionnelle et pour penser les situations de formation en alternance comme des « espaces » où peut se réaliser une continuité entre les situations vécues dans différents lieux à différents moments par les étudiants" (p. 27). Bon nombre de situations d'apprentissages présentées ci-dessus ont trait à de telles situations intermédiaires : les apprenants y sont engagés non seulement pour observer, analyser mais aussi pour y agir. L'espace qu'ils parcourent est un entre-deux, entre un temps de classe et un temps situé dans les réalités d'une exploitation agricole. Ces situations sont également propres au système d'éducation de l'enseignement agricole.

Par ailleurs, au cœur des dispositifs mentionnés ci-dessus, figure, explicitement ou non, un contrat didactique (Brousseau, 1983) qui dépasse le seul cadre de l'école, entre enseignant et élèves stipulant ce que chacun va avoir à charge de gérer. En effet, dans les dispositifs autour d'un objet-frontière territorialisé comme "la réduction des PPPS", le jeu d'acteurs intègre également des agriculteurs, leurs conseillers au sein de groupe de progrès ou de référence, voire un tiers garant du contrat – le [Dispositif national d'appui aux établissements de l'enseignement agricole technique](#) par exemple. Et entre l'identification de la question territoriale qui fait problème et la commande pédagogique qui peut s'en suivre, les interactions sur les apprentissages en jeu sont nombreuses. La transposition didactique (Chevallard, 1985), c'est-à-dire le passage de savoir savant à savoir enseignable/enseigné est également enrichie d'une transposition du savoir des praticiens en un tel savoir enseignable/enseigné... mais également de la combinaison de ces deux matrices (Chrétien, 2021), quand en plus partie des savoirs qui circulent ne sont pas forcément valides. La transposition relève alors de plusieurs acteurs : enseignants, conseillers mais également apprenants. Comment alors aider les apprenants à participer à cette transposition ? Quel rôle pour les enseignants dans l'activité enseignante ? Sont-ils en capacité de faire cette multi-transposition seuls ? Un tiers, s'y connaissant à la fois sur les sujets des PPPS, de l'agronomie, etc., et des sciences de l'apprentissage – le DNA – est-il un garant nécessaire ? Dans des projets pédagogiques, des enseignants font explorer à des apprenants des questions socialement vives. Quand une commande territoriale est à la base de ce travail, l'engagement des apprenants est certes renforcé, mais en contrepartie l'accompagnement des enseignants en tant que pilote des apprentissages doit l'être tout autant. Et celui-ci va de pair avec une intimité collective à construire avec ici les acteurs territoriaux sollicités mais qui eux-mêmes sollicitent enseignants et apprenants. Certes, c'est placer la barre haut pour les apprenants que de les engager dans de telles situations d'apprentissage. De même pour les enseignants. Mais dans les deux cas, la réussite est gage d'une confiance en soi renforcée, d'une réassurance dans des pratiques de métiers – enseignant, agriculteur, conseiller – en reconstruction.

C'est pour cette raison que, suivant et dépassant Métral, il nous semble que les lycées agricoles peuvent être considérés comme des "acteurs intermédiaires". Les apprenants se situent à la fois dans :

- un espace scolaire "classique" où on apprend des choses selon un mode plutôt descendant dans lequel l'apprenant fait son métier d'élève (Perrenoud, 1995) c'est-à-dire qu'il restitue des savoirs que l'enseignant lui distribue ;
- des espaces de la vie professionnelle où on apprend seul ou en collectif mais en dehors de tout système scolaire/éducatif.

Le lycée professionnel agricole permet cet entre-deux où l'on apprend avec/par des situations sociales authentiques qui préparent à l'autonomie de penser et d'agir en situations incertaines et complexes. D'autre part, si les lycées agricoles sont insérés dans des dynamiques territoriales comme c'est le cas dans les expériences présentées plus haut, ils peuvent déployer des activités d'intermédiation contribuant à accompagner les dynamiques collectives de changement (Cardona et al, 2021 ; Cerf, 2024). En effet, ils constituent des lieux d'expérimentation agricole producteurs de connaissances objectives sur les processus de transitions et les pratiques agroécologiques. Ils peuvent également contribuer à favoriser une analyse intersubjective et des solutions communes entre des acteurs concernés par ces processus de changements via le biais de commandes pédagogiques par les partenaires des territoires visant à analyser des situations réelles. L'articulation de ces deux types d'activités offre les conditions d'un dialogue et d'une appropriation par les acteurs de différentes approches du changement, et constitue une forme d'intermédiation déterminante pour déverrouiller les systèmes sociotechniques agricoles.

Conclusion

Que retenir de cette riche expérience à la fois en termes d'apprentissages et de changement de pratiques agricoles ?

D'abord, que les meilleurs résultats obtenus sur les fermes d'établissements d'enseignement et de formation agricole peuvent s'expliquer par différents facteurs :

- une orientation politique tenue depuis la fin des années 1990 et la loi Glavany (1999) ; donc un environnement interne à l'enseignement agricole favorable à des pratiques plus écologiques par un engagement constant possible dans des dispositifs d'amélioration des pratiques ; un accompagnement technique et par la formation ;
- dans ce cadre, un travail d'entrelacement des échelles – parcelle, atelier, exploitation, territoire – et des dimensions – techniques, didactiques et pédagogique (formation) ;
- ainsi, une circulation active, dialogique, interpellative, des savoirs entre acteurs variés sur une période longue, car Ecophyto'TER s'inscrit dans une continuité d'enchaînement de dispositifs ;
- enfin, une réflexivité co-construite et partagée comme moteur pour des transformations délicates permettant à la fois leur valorisation et la rassurance à l'égard de celles-ci.

Ensuite, dans les pratiques enseignantes, il nous faut insister sur :

- les initiatives que sont amenées à prendre les enseignants et formateurs quand ils s'engagent dans de telles expérimentations, c'est-à-dire oser prendre de la distance avec une pédagogie traditionnelle qui distribue des savoirs et s'engager dans la confrontation à des pratiques professionnelles non encore stabilisées, voire placer les apprenants dans une situation d'enquête où ces derniers vont être mis à l'épreuve – avec le soutien de leurs enseignants – d'explorer des voies nouvelles de faire, plus ou moins ambitieuses en termes de durabilité ;
- mais aussi, une certaine rassurance par la possibilité d'un accompagnement pédagogique et didactique par le dispositif national d'appui de l'enseignement agricole technique (DNA) qui permet, chemin faisant, d'analyser des difficultés, de les dépasser et d'étayer des réussites encore fragiles ;

- une manière de donner corps à une valorisation des vécus en milieu professionnel par un travail réflexif de formalisation de savoirs et compétences en jeu dans ces expérimentations de changement de pratiques.

Enfin, pour les apprenants, il s'agit – plus particulièrement pour ceux préparant des diplômes des filières productions – d'une belle occasion de mettre en travail leurs représentations, voire convictions ou croyances, sur la possibilité des transitions agroécologiques pour lesquelles ils peuvent rester circonspects (MASA PLOAA, 2023).

Plus largement, le travail d'**accompagnement** et de **réflexivité** sur les pratiques – au champ tout autant que dans la classe – permet aux acteurs engagés de **réellement "faire expérience"** d'un processus de pragmatisme (Chrétien, 2021) et d'intermédiation (Cardona & al., 2021) concrétisant, par le biais d'**objets pédagogiques territorialisés** en situation (Peltier & Ringeval, 2022), une transformation agroécologique nécessaire mais difficile.

Références

- Aublin, S. (2020). Les écoresponsables de l'enseignement agricole. *Diversité*, 198, 80-83.
- Billaud, M., & Sujobert, P. (2024, juillet 18). *Pesticides : Le nouvel indicateur du plan Écophyto compromet la protection de la santé*. *The Conversation*. <http://theconversation.com/pesticides-le-nouvel-indicateur-du-plan-ecophyto-compromet-la-protection-de-la-sante-234135>
- Cardona, A., Cerf, M., & Barbier, M. (2021). Mettre en œuvre l'action publique pour réduire l'usage des pesticides : Reconnaître les activités d'intermédiation. *Cahiers Agricultures*, 30, 33. <https://doi.org/10.1051/cagri/2021020>
- Cerf, M., « Accompagner le changement des agriculteurs vers l'agroécologie : une activité d'intermédiation ? », *Pour*, 2024/1 (N° 248), p. 119-131. DOI : 10.3917/pour.248.0119. URL : <https://www.cairn.info/revue-pour-2024-1-page-119.htm>
- Brousseau, G. (1983). Quelques conduites déterminantes en didactique des mathématiques. *Perspectives de réussite au-delà des insuccès scolaires*, tome 3. Colloque de Bordeaux.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique ; du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La pensée sauvage.
- Chrétien, F. (2021). Les transpositions à l'œuvre pour apprendre à réduire les pesticides. *Éducation permanente*, 228(3), 67-84.
- Cowan, R., Gunby, P. (1996). Sprayed to death : Path dependence, lock-in and pest control strategies. *The economic journal*, 521-542. <https://doi.org/10.2307/2235561>
- Debrosse, J.-P., Mathey, F., Lusson, J.-M. (coord.) (2003). La formation en marche vers le développement durable de l'agriculture. 25 établissements témoignent. Dijon : Éducagri éditions.
- Gaborieau, I., Peltier, C. (2024). "Enseigner à produire autrement", ou comment le travail et l'image des enseignants et formateurs sont bousculés. *Noréis*, 212(2), 179-191.
- Garnault M., Barbu, C., Aulagnier, A. , Bockstaller, C. , Kudsk, P. et al. (en cours) Evaluation of two indicators according to the objectives of the Sustainable Use of pesticides Directive (SUD). A French case study. 2024. hal-04564733v2
- Guichard, L., Dedieu, F., Jeuffroy, M.-H., Meynard, J.-M., Reau, R., Savini, I. (2017). Le plan Ecophyto de réduction d'usage des pesticides en France : Décryptage d'un échec et raisons d'espérer. *Cah. Agric.*, 26(1), 14002.
- Hill S-B. (1985), Redesigning the food system for sustainability, *Alternatives*, 12(3/4), 32-36. [en ligne] https://www.researchgate.net/publication/285538508_Redesigning_the_food_system_for_sustainability

Hill S-B, MacRae R. (1995), Conceptual frameworks for the transition from conventional to sustainable agriculture. *Journal of Sustainable Agriculture*. Vol. 7, issue 1, p.81-87.

Jenson, J., Marques-Pereira, B, Remacle, E. (2007). *L'état des citoyennetés en Europe et dans les Amériques*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.

Jouzel, J., Prete, G. (2024). *L'agriculture empoisonnée : Le long combat des victimes des pesticides*. Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.jouze.2024.01>

Laidin, C. (coord.) (2007). *L'enseignement agricole en marche vers le développement durable*. Dijon : Éducagri éditions.

Lamine, C., Meynard, J., Bui, S., Messéan, A. (2010). Réductions d'intrants : Des changements techniques, et après ? Effets de verrouillage et voies d'évolution à l'échelle du système agro-alimentaire. *Innovations Agronomiques*, 8, 121-134.

Legardez, A., Simonneaux, L. (2011). *Développement durable et autres questions d'actualité. Questions socialement vives dans l'enseignement et la formation*. Dijon : Éducagri éditions.

Mamy, L., Pesce, S., Sanchez, W., Achard, A. L., Amichot, M., Artigas, J., Aviron, S., Barthélémy, C., Beaudouin, R., Bedos, C., Bérard, A., Berny, P., Bertrand, C., Bertrand, C., Betoulle, S., Bureau-Point, È., Charles, S., Chaumot, A., ... Tournebize, J. (2022). *Impacts des produits phytopharmaceutiques sur la biodiversité et les services écosystémiques. Rapport de l'expertise scientifique collective*. <https://doi.org/10.17180/OGP2-CD65>

Métral, J.-F. (2016). Entre situation de formation et situation professionnelle : les "situations intermédiaires". In A. Jean (coord.), *Sciences et savoirs technologiques dans l'enseignement professionnel et technique confrontations des perspectives de recherche*. L'Harmattan, <https://shs.hal.science/halshs-02103740/document>, 27-54.

Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (2023). *PLOAA : les synthèses de consultations. Consultation des jeunes de l'enseignement agricoles (2 documents)*.

Navarrete, M., Casagrande, M., Chave, M., Dufils, A., Lesur-Dumoulin, C., Parrot, L., Mothes, S., Eckert, C. (2023, novembre 21). *Concevoir des innovations couplées à l'échelle des territoires pour permettre la réduction des produits phytosanitaires en production maraichère. Les enseignements du projet INTERLUDE. Rencontres du végétal*. <https://hal.inrae.fr/hal-04299390>.

Peltier, C. (2023). Enseigner-apprendre la réduction des produits phytosanitaires de synthèse. Premiers enseignements d'une recherche menée dans l'enseignement agricole secondaire et supérieur court (dispositifs Ecophyto'TER et PNRI Betteraves sans NNI). *Innovations Agronomiques*, 89, 133-148. <https://inria.hal.science/hal-04342339/>.

Peltier, C., Ringeval, B. (2022). Des objets pédagogiques territorialisés pour l'enseignement-apprentissage des transitions et de l'agroécologie. In I. Gaborieau, M. Vidal (coord.), *Enseigner à produire autrement*. Dijon : Éducagri éditions, 201-211.

Taddéi, F. (2022). Learning Planetizen Manifesto. Together Tackling the Challenges of the 21st Century. <https://www.learningplanetinstitute.org/wp-content/uploads/2022/12/ENG-2.pdf>.

Treves, V. (2024). *Comment renforcer la gestion par l'État des transitions agroécologiques ? Analyse et reconception des plans français de réduction des pesticides (2007-2023)* [Phdthesis, Université Paris-Saclay]. <https://pastel.hal.science/tel-04500727>

Tutiaux-Guillon, N. (2006). Le difficile enseignement des questions vives en histoire-géographie. In A. Legardez, L. Simonneaux, *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions vives*. Issy-les-Moulineaux : ESF, 119-135.

Vanloqueren, G., Baret, P.V. (2008). Why are ecological, low-input, multi-resistant wheat cultivars slow to develop commercially? A Belgian agricultural lock-in case study. *Ecological Economics*, 66(2-3), 436-446. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.10.007>.

Zahm, F., Girard, S. et al. (2023). *La méthode IDEA. Principes et guide d'utilisation*. Dijon : Éducagri éditions.