

Transition agroécologique, transition pédagogique ?

Enseignements à partir de l'expérimentation « Toutes Différentes Toutes Intéressantes¹ ! »

Auteurs :

- F. Guerrier, AGROCAMPUS-OUEST, F-35042 Rennes, France, francois.guerrier@agrocampus-ouest.fr
- M. Diaz, DIALOGUE, chercheure associée à ESO-UMR 6590, Université Rennes 2, CNRS, F-35043 Rennes, France, mdiaz.dialogue@gmail.com
- Erwan Bariou, LEGTA de Caulnes
- Sandrine Poulet, LEGTA de Caulnes
- Jean-François Olivier, MFR de Fougères, Référent « Enseigner à Produire Autrement » pour les MFR de Bretagne

11^e Journées de Recherche en Sciences Sociales, 14-15 décembre 2017 à Lyon

Résumé

Les sociologues du GERDAL ont montré que les changements de pratiques des agriculteurs ne relèvent pas de motivations individuelles, mais sont plutôt le résultat d'un processus de transformation de normes professionnelles et de production de connaissance issue d'abord du dialogue entre agriculteurs. Accompagner les transitions agroécologiques revient donc à aider les agriculteurs à dialoguer entre eux sur une situation problème pour chercher ensemble les solutions adaptées (Ruault et Lemery 2009). Ce cadre théorique du changement et les outils méthodologiques développés par le GERDAL sont utilisés par certains conseillers agricoles dans leur travail avec les agriculteurs (Darré 2006). Mais peut-on utiliser ces méthodes avec les futurs agriculteurs ? Dans la dynamique du plan « enseigner à produire autrement », c'est le pari que nous avons fait. Ainsi, nous avons proposé aux équipes enseignantes des situations d'apprentissage mettant en jeu la diversité des situations et des expériences des élèves, concourant à susciter un état d'esprit pour apprendre à penser et agir autrement dans la perspective de la TAE (Mayen 2013).

Ce dispositif, intitulé « Toutes Différentes, Toutes intéressantes » (TDTI)¹ s'appuie sur les travaux du Gerdal dans l'animation des collectifs d'agriculteurs et de ceux réalisés par le dispositif national d'appui (DNA) dans cadre de l'ancrage scolaire (Collectif 2017). Il contribue à interroger les situations d'apprentissages pour « enseigner à produire autrement », mais également les conditions de mobilisation des élèves dans leurs apprentissages et de changement dans leurs façons de concevoir la diversité des pratiques agricoles. Par ailleurs, il autorise les enseignants à tester des méthodes différentes, et peut leur donner envie de réfléchir à une transition pédagogique pour accompagner la transition agroécologique.

Mots clés : transition pédagogique, agroécologie, apprentissage, changement, ancrage

¹ Ce titre fait référence aux exploitations agricoles pour souligner l'intérêt de la diversité des systèmes agricole dans l'apprentissage des élèves.

1. Introduction

Les sociologues du GERDAL (Groupe d'Études et de Recherche : Développement et Action Locales) ont montré que les changements de pratiques des agriculteurs ne relèvent pas de motivations ou de volontés individuelles, mais sont plutôt le résultat d'un processus de transformation de normes professionnelles et de production de connaissance issue d'abord du dialogue entre agriculteurs (Darré, Mathieu, et Lasseur 2004). Accompagner les transitions agroécologiques revient donc à aider les agriculteurs à dialoguer entre eux sur une situation problème pour chercher ensemble les solutions adaptées (Ruault et Lemery 2009). Ce cadre théorique du changement et les outils méthodologiques développés par le GERDAL sont utilisés par certains conseillers agricoles dans leur travail avec les agriculteurs (Darré 2006), comme cela a été le cas dans la recherche action prospective sur l'avenir de l'agriculture dans deux bassins versants bretons. Mais peut-on utiliser ces méthodes avec les futurs agriculteurs ? C'est le postulat que nous avons fait avec deux établissements de l'enseignement agricole : le Lycée de Caulnes et la MFR de Fougères. Face aux constats des enseignants et formateurs d'un « *manque de curiosité et d'ouverture* » de leurs élèves de 1ère CGEA (Conduite de l'Exploitation Agricole), et dans le contexte du plan d'action "Enseigner à produire autrement" de la Direction générale de l'enseignement et de la recherche (MAAF-DGER 2014), nous avons expérimenté un dispositif pédagogique s'appuyant sur l'expérience de stage des élèves.

Notre ambition partagée était de contribuer à un travail de prospective locale sur l'avenir de l'agriculture sur deux bassins versants bretons² tout en proposant des situations d'apprentissage mettant en jeu la diversité des expériences des élèves pour susciter un état d'esprit pour apprendre à penser et agir autrement (Mayen 2013). Nous avons nommé ce dispositif « Toutes Différentes, Toutes intéressantes » (TDTI)¹ pour souligner l'intérêt de s'intéresser à la diversité des exploitations agricoles comme ressource pour l'apprentissage des élèves; il s'appuie à la fois sur les travaux du GERDAL dans l'animation des collectif d'agriculteurs et de ceux réalisés par le Dispositif National d'Appui (DNA) dans cadre de la recherche-action sur l'ancrage scolaire (Collectif 2017). Une première communication à paraître dans la Revue Pour présente le dispositif ainsi qu'une première évaluation de celui-ci essentiellement du point de vue des élèves (Diaz et Guerrier 2017).

Dans cette communication, nous prolongeons la réflexion sur l'intérêt de ce dispositif pour apprendre à penser et agir autrement, mais cette fois du point de vue des enseignants/formateurs et intervenants extérieurs impliqués dans la conception et la mise en œuvre du dispositif TDTI à la MFR de Fougères (formation initiale scolaire en alternance, établissement privé) et au lycée agricole de Caulnes (formation initiale scolaire à temps plein, établissement public). Nous nous intéressons notamment à leur perception de l'évolution des élèves au cours de l'expérimentation, et comment cela questionne les pratiques enseignantes dans la perspective d'enseigner à produire autrement ?

Nous présentons les résultats de ces réflexions trois en temps : après une première partie consacrée au dispositif et à son évolution entre les deux expérimentations, nous nous intéresserons à la perception des enseignants sur l'évolution des élèves en ce qui concerne leurs apprentissages, leur socialisation et leur autonomisation. Nous mettrons en perspective ces résultats avec le point de vue des élèves. Nous présenterons ensuite leurs perceptions sur les facteurs et conditions qui rendent le dispositif plus efficace au regard des objectifs initiaux. Nous verrons enfin comment cette expérience interroge leurs pratiques et comment ils envisagent de prolonger ce travail.

² Bassins versant de la Haute-Rance entre l'Ille et Vilaine et les Côtes d'Armor, et bassin versant du Couesnon essentiellement ancré en Ille et Vilaine

2. TDTI : une action au stade d'expérimentation

Emergence de l'idée et du dispositif

Agrocampus Ouest et le GERDAL ont animé, en collaboration avec le Syndicat mixte du SAGE³ Couesnon et Eau du Bassin Rennais sur le bassin versant de la Haute-Rance, un projet de recherche-action intitulé « prospective sur l'évolution des systèmes agricoles en lien avec la qualité de l'eau ». Dans un contexte de baisse des prix des produits issus de l'élevage et d'enjeux maintenus sur la qualité de l'eau, son but est de produire des réflexions collectives utiles à l'action sur l'évolution de l'agriculture dans ces territoires, en partant des préoccupations des agriculteurs et en les invitant à produire des pistes de solutions et des scénarios d'évolution de leurs modes production.

Dans ce projet de recherche-action, comme cela est parfois le cas, nous avons inscrit un volet de valorisation des résultats en direction de l'enseignement agricole. Plutôt que d'intervenir une fois la prospective terminée, la sociologue coordinatrice du projet et l'ingénieur de formation du dispositif national d'appui à l'enseignement agricole ont décidé d'échanger avec les établissements concernés pour envisager ensemble comment pourrait s'articuler le projet de recherche et une éventuelle intervention dans les établissements. Leur idée initiale consistait en une transposition du dispositif de travail mise en place auprès des agriculteurs sur les bassins versants pour formuler avec des élèves des questions issues de leurs exploitations de stage, leur permettant ainsi de participer à l'élaboration de la prospective. Restait à savoir si la démarche pouvait répondre à des préoccupations d'enseignants.

Du côté des enseignants, cette opportunité sur le territoire permettait de tester une nouvelle façon de travailler pour « *amener les élèves à poser plus de questions, à se poser plus de question, à être plus curieux* », notamment pour mieux réussir à l'épreuve du rapport de stage pour laquelle le jury attend l'analyse d'une décision stratégique quand les élèves sont trop souvent sur une description du système. Cette expérience pouvait également être l'occasion d'améliorer le climat relationnel et éducatif (Esterle et Douat 2010), ce que les enseignants appellent aussi le « vivre ensemble », dont la qualité impacte l'engagement des élèves et la qualité de leurs conditions d'apprentissage.

Inspiration des pratiques de recherche-action

La démarche retenue dans TDTI s'inspire des dispositifs de recherche-action au sens de Verstieren (1997) dans la mesure où :

- le dispositif pédagogique part d'un problème général d'action exprimé par des enseignants et leurs équipes de direction : le manque de curiosité et la difficulté à expliciter ses raisonnements et analyses qui expliquent les nombreux échecs à l'épreuve E6 du Bac Pro CGEA. C'est en effet une difficulté pour les élèves de comprendre pourquoi les enseignants accordent de la valeur aux raisonnements d'action, à l'analyse d'une décision stratégique, alors que pour eux l'action efficace, celle qui a de la valeur, réside dans le faire et dans ses effets directement observables ;
- il s'appuie sur la constitution d'un collectif regroupant enseignants et chercheurs, responsables⁴ de la mise en œuvre de l'action dans chacun des deux établissements, et de l'analyse de l'action en train de se faire ;

³ SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

⁴ Le collectif est composé d'une chercheuse en sociologie, d'un ingénieur pédagogique du dispositif national d'appui à l'enseignement agricole et des enseignants participants à la mise en œuvre du dispositif : Le formateur en biologie écologie à la MFR de Fougères (également référent agroécologie pour le réseau des MFR), les enseignants d'éducation socioculturelle (également référent alimentation durable du lycée), d'agroéquipement, et d'agronomie (également référente agroécologie du lycée).

- enfin il consiste à co-élaborer un dispositif pédagogique avec l'ambition que les données produites par les élèves à partir de leurs expériences de stage soit utile à la recherche, et que les méthodes de travail mobilisées dans la recherche-action soit utiles aux élèves (à leurs apprentissages) comme aux enseignants.

Notons que l'action étant mise en place à la marge du projet de recherche avec des moyens humains limités, le recueil de données concernant le suivi de l'action n'est pas suffisant pour produire des résultats de qualité scientifique. En revanche, la synthèse de ces résultats, bien que partiels, permet de capitaliser l'activité réflexive des personnes impliquées dans le dispositif et de faciliter l'orientation de l'action qui devrait se poursuivre en 2017-2018.

Du problème d'action aux objectifs du dispositif

La collaboration chercheurs-enseignants a permis la reformulation du problème posé, depuis « les élèves ne posent pas assez de questions à leur maître de stage, ils manquent de curiosité » à « comment construire des situations d'apprentissage mobilisatrices pour les élèves se posent plus de questions, soient plus curieux et développent leurs capacités d'analyse ? Comment créer les conditions pour leur permettre d'être acteurs de leurs apprentissages ? ». Ces échanges ont conduit à définir trois objectifs principaux à la mise en place de TDTI :

- Donner l'opportunité de faire évoluer ce que les enseignants appellent les « représentations des élèves » (et que nous qualifierons de « façon de concevoir les choses ») pour pouvoir évaluer la pertinence de telles ou telles pratiques dans une situation donnée. Cela doit leur permettre de mieux réussir à l'épreuve d'analyse stratégique d'un choix sur une exploitation agricole.
- Elargir les connaissances techniques et scientifiques des élèves sur différentes solutions possibles face à un problème notamment dans une perspective agroécologique.
- Mobiliser les élèves dans leurs apprentissages, faciliter les relations entre eux et avec leurs enseignants pour améliorer le climat de travail et le climat relationnel et éducatif.

Pour élaborer le dispositif, nous avons mobilisé plusieurs courants théoriques que nous avons jugés compatibles : la sociologie de l'innovation du GERDAL et les concepts théoriques mobilisés dans la recherche-action ancrage. La combinaison de ces deux cadres théoriques vient de la composition de l'équipe projet, la sociologue étant membre du GERDAL, et l'ingénieur pédagogique ayant activement participé à la recherche-action ancrage. Ces deux cadres nous ont paru complémentaires et compatibles.

Les cadres théoriques mobilisés pour l'action

Le cœur du dispositif: le dialogue entre pairs pour résoudre des problèmes

Nous travaillons dans une perspective "gerdaliennne" du changement, considéré comme une activité sociale de production ou transformation de connaissances pour l'action, en particulier face à des changements de situation (économique, réglementaire, sociétale, ou encore environnementale). C'est la façon dont une personne conçoit les choses qui explique la forme que prend ses pratiques : il faut donc comprendre les façons de voir les choses des agriculteurs pour comprendre leurs pratiques agricoles.

La façon de concevoir les choses d'un agriculteur est liée à son point de vue, c'est-à-dire le point d'où il voit les choses⁵, lié à la nature de son activité et à sa position sociale. Selon les chercheurs du GERDAL, l'activité dialogique avec d'autres agriculteurs à l'échelle locale ainsi qu'avec des agriculteurs ou d'autres acteurs en dehors de la sphère locale (relations de pluri-appartenance) permettent de faire évoluer les façons de concevoir les choses, et donc ses pratiques. L'activité dialogique entre agriculteurs est donc au cœur du processus d'innovation, qui relève d'un processus de production de connaissances. Cependant, JP. Darré (2006) précise que ce mot revêt deux significations :

- le « fait de connaître » qui induit une conception diffusionniste du développement,
- la « manière de connaître » qui permet d'envisager qu'il y a différentes manières de connaître : À propos d'explications de phénomènes en termes de sorcellerie, Darré (2006, p28) explique par exemple : « Ces explications relèvent d'une certaine connaissance du monde, des phénomènes que l'on peut observer et subir. Dans tous les cas, elles existent, elles sont issues de pratiques et d'une histoire, elles expliquent et justifient les façons d'agir ».

L'agent de développement a donc intérêt, pour faciliter le changement, de faciliter le dialogue entre agriculteurs avec des façons de concevoir les choses, des manières de connaître différentes, à des échelles d'interconnaissance. (cf. fig 1)

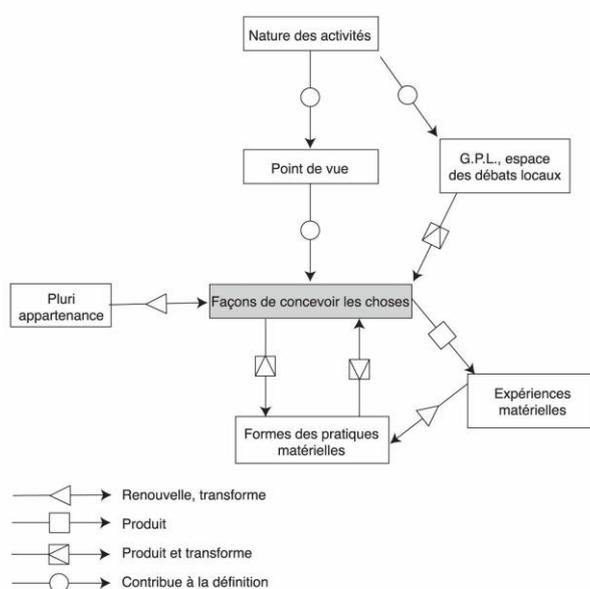


Figure 1.1 – Modèle de transformation des pratiques des agriculteurs (Darré, Mathieu, et Lasseur 2004)

C'est ce modèle de transformation des pratiques qui a inspiré l'élaboration du dispositif TDTI en le transposant à une situation de classe. En effet, l'approche proposée ci-dessus nous paraît également compatible avec les propositions de Mayen (2013), seconde source d'inspiration concernant l'apprentissage des élèves, et qui insiste, dans la perspective d'apprendre à produire autrement, sur l'importance d'entraîner les capacités pour apprendre à apprendre à produire autrement. Or, les connaissances actuelles des élèves (mais celles des adultes également) ne les incitent pas toujours à s'intéresser à des pratiques professionnelles différentes de celles qu'ils rencontrent dans leur environnement ordinaire. Il convient donc de commencer par reconnaître leur existence afin de

⁵ Pour Darré (2006), le point de vue est la position des sujets, définie par leur activité et leur position dans la société (p.30)

pouvoir en débattre et mieux comprendre la coexistence de différentes façons de faire, de différentes conceptions.

Il s'agit donc ici de considérer les élèves comme des personnes déjà dotées de façons de concevoir les choses. Pour les enseignants cela se traduit par la prise en compte ces manières de connaître qui justifient leur façon d'agir. Leur rôle ne serait donc plus de « faire passer le message » mais d'envisager comment la confrontation des différentes manières de connaître peut permettre de faire évoluer les connaissances. Mais comme nous le verrons ensuite, considérer comme légitimes les manières de connaître des élèves ne veut pas dire que toutes les conceptions et pratiques se valent. Cela veut dire qu'on les prend en compte, et que l'on accepte de les étudier ensemble.

Comment mobiliser les élèves dans leur apprentissage ? : Emprunts à la « recherche-action ancrochage »⁶

A la différence des agriculteurs qui participent aux groupes de développement du Gerdal, les élèves ne sont pas à priori volontaires pour travailler et apprendre ensemble. Ils ne sont à priori pas en classe pour résoudre des problèmes ni ceux de leurs collègues, puisque les problèmes évoqués en groupe de développement ne sont pas encore les leurs. Mais une partie significative d'entre eux s'oriente vers les métiers de l'agriculture. La question de se préparer à agir et à inventer des solutions qui soit les meilleures pour eux -qui plus est dans la perspective de la transition agroécologique- est donc déjà d'actualité.

Dans le cadre du projet agroécologique pour le France, et de sa traduction dans l'enseignement agricole, nous percevons avec P. Mayen une invitation à faire évoluer l'état d'esprit de celles et ceux qui ont la responsabilité d'organiser l'enseignement et les apprentissages, afin de créer un environnement favorable à un « apprendre à (penser à ?) produire autrement » pour celles et ceux qui sont en formation. *“On sait que les processus d'apprentissage sont étroitement liés aux facteurs de mobilisation dans l'apprentissage (Métral, 2013). S'il faut apprendre à produire autrement, il faut que l'état d'esprit de ceux qui sont concernés les prédispose à s'engager et à se mobiliser dans l'apprentissage. Si la découverte, la connaissance, la compréhension qui résultent de la formation peuvent entraîner des changements d'attitude, l'engagement dans l'apprentissage et l'action supposent aussi des dispositions individuelles, et des dispositions favorables de l'environnement dans lequel se situent ceux qui sont amenés à devoir apprendre. La formation et l'enseignement ont donc aussi pour fonction de contribuer à créer un milieu favorable à l'évolution ou au soutien d'attitudes favorables au projet.”* (Mayen 2013).

La récente recherche-action ancrochage conduite par le Dispositif National d'Appui à l'enseignement agricole (DNA) s'est intéressée à identifier ce qui favorise l'ancrage et l'accrochage des élèves. A ce qui leur permet de rester, réussir et grandir dans l'enseignement agricole. Les observations conduites dans ce cadre ont mis en évidence trois processus imbriqués et qui se travaillent simultanément pour mobiliser les apprenants dans la durée : les apprentissages, la socialisation et l'autonomisation. (Collectif 2017)

TDTI s'est donc appuyé sur ces résultats en les opérationnalisant autour de quatre principes d'actions afin de favoriser simultanément l'activation de ces 3 processus. :

⁶ Ce néologisme a été créé par l'association des termes ancrage et accrochage, deux processus favorisant la persévérance scolaire.

- ancrer les activités d'apprentissages des élèves dans le champ professionnel et partir de leurs expériences professionnelles : cela nous paraît également très compatible avec la méthode d'animation du Gerdal qui propose de partir des préoccupations des agriculteurs pour problématiser avec eux, avant d'envisager la réflexion sur des pistes de solutions. Dans TDTI, nous nous sommes appuyés sur les expériences de stage des élèves, en leur demandant de prendre le rôle de leur maître de stage après avoir mené l'enquête auprès d'eux (cf. section suivante déroulement du dispositif). Par ailleurs, ce faisant nous travaillons à partir d'exploitations dont ils se sentent proches géographiquement et affectivement,
- valoriser le travail de production de connaissances des élèves pour développer un sentiment d'utilité sociale : cette hypothèse est testée sous deux formes :
 - o utilité de leurs connaissances issues de l'enquête réalisée sur leur lieu de stage comme les apports de données pour alimenter le projet de recherche sur les changements de pratiques agricoles dans les bassins versants,
 - o utilité de leur production de connaissances pour les acteurs du territoire, dont leurs maîtres de stage, en restituant et mettant en débat les travaux auprès d'eux,
- rendre les élèves acteurs dans leurs apprentissages, en leur permettant de « mener l'enquête » pour comprendre les conceptions qui déterminent les choix de leurs maîtres de stage, mais également en leur proposant des solutions en connaissance de causes comme de conséquences (Dewey(1967), cité par Rozier (2010)). Cette proposition est très compatible avec le modèle du changement de pratique proposé par le Gerdal et présenté ci-dessus : le dispositif doit non seulement permettre l'élaboration de problèmes, d'échanger entre élèves sur différentes solutions possibles et leurs conséquences, mais aussi de chercher de l'information complémentaire, et de questionner des experts (les enseignants, les acteurs du territoire,...), et de prolonger la réflexion au-delà même du dispositif
- travailler le champ des compétences psychosociales⁷. Ce point doit permettre la collaboration entre élèves, mais également entre élèves et enseignants. En questionnant la diversité des systèmes et des exploitations, TDTI cherche en effet à interroger le rapport à la différence. Les élèves entretenant un rapport identitaire à leur exploitation, se moquer d'une pratique revient souvent à se moquer de la personne qui l'incarne, voire qui en parle. Cela suppose donc de prévoir des interventions d'enseignants permettant de traiter en collectif et dans le courant de la démarche des situations de moqueries, d'irrespect ou de censure pour permettre la collaboration.

Déroulement du dispositif

Les étapes invariantes de travail

Le dispositif s'articule autour des exploitations de stage des élèves en formation, ce qui, pour eux, semble créer un lien direct entre le lieu d'enseignement et le lieu de pratique professionnelle. Cela permet de ne pas les mettre en difficulté car ils connaissent bien leur exploitation de stage, et renforce leur sentiment d'utilité (apporter des informations à leur maître de stage). Nous travaillons en petits groupes autour de 6 temps forts plus un temps d'évaluation du dispositif qui s'intègre à la démarche.

1. Faire connaissance et comprendre pourquoi on s'intéresse à la diversité des exploitations ?

Dans cette étape, les élèves sont amenés à présenter une exploitation de leur choix sur le secteur en répondant aux questions des intervenants. L'objectif est de donner à voir les différents choix faits par

⁷ L'OMS définit les compétences psychosociales comme « la capacité d'une personne à répondre avec efficacité aux exigences et aux épreuves de la vie quotidienne. C'est l'aptitude d'une personne à maintenir un état de bien-être mental, en adoptant un comportement approprié et positif à l'occasion des relations entretenues avec les autres, sa propre culture et son environnement. »

les agriculteurs sur un territoire relativement homogène du point de vue des conditions pédoclimatiques, et de mettre en évidence la composante humaine et sociale dans les choix réalisés. Les élèves sont également amenés à préciser les choix réalisés par les agriculteurs, ce qui leur montre qu'on ne comprend bien une pratique que si l'on comprend bien la façon de raisonner de l'agriculteur. Pour cela, il est donc nécessaire de questionner son maître de stage pour comprendre l'origine de ses choix et mettre à distance ce que l'on croit connaître de ses choix.

2. Apprendre à questionner un agriculteur dans une perspective d'étude/recherche ?

Ce temps vise à se préparer à mener un entretien compréhensif avec les maîtres de stage. Il s'agit d'une première expérience pour apprendre à questionner, à relancer sans induire les réponses, tout en prenant des notes. Pour cela nous nous appuyons sur l'interview d'un agriculteur lors duquel les élèves conduisent l'entretien, avec l'aide des intervenants.

3. Réaliser une enquête en autonomie auprès des maîtres de stage et en rendre compte à l'écrit

Les élèves conduisent un entretien avec de leur maître de stage. Nous nous appuyons sur l'Analyse Globale de l'Exploitation Agricole (Bonneviale, Jussiau, et Marshall 1989) en ajoutant des questions concernant les préoccupations actuelles et les changements envisagés. Le rendu doit être un document lisible et exploitable à partir de fiches synthétiques.

4. Partager ses résultats et produire une analyse en groupe de développement agricole

Chaque apprenant revient de son stage en ayant compris le fonctionnement de son exploitation, le raisonnement de son maître de stage, et ses principales préoccupations. Nous partageons ces données lors d'une réunion de type « groupe de développement agricole » animée par un agent de développement agricole et une sociologue du GERDAL. A partir de la diversité des expériences et des situations des exploitations de stage nous les aidons à formaliser et à classer les problèmes qui se posent sur les exploitations du bassin versant et à explorer différentes pistes de solution. En s'appuyant sur la synthèse des discussions, ils choisissent une piste de solution qu'ils souhaitent approfondir à 3 échelles de réflexion : à l'échelle d'une exploitation agricole donnée, à l'échelle du territoire (à définir), à l'échelle de la filière. Un compte-rendu de la séance est rédigé par les intervenants pour servir de base à la restitution des travaux.

5. Préparer la restitution auprès des maîtres de stage et aux acteurs du territoire

Cette séance est l'occasion de revenir sur les connaissances produites pendant les groupes de développement, de réfléchir au contenu et à la forme de la restitution, mais également de réaliser des apports de connaissances à la demande des élèves.

6. Présenter ses résultats aux maîtres de stage et aux acteurs du territoire

Enfin, le dernier temps consiste en une valorisation des productions pilotée par les élèves et leurs enseignants, en y intégrant la dimension de « gestion de la ressource en eau ». Là, nous avons fait le choix de mettre les élèves en position d'inviter leurs maîtres de stage, enseignants, mais aussi d'autres élèves à venir écouter et échanger sur des problèmes et des solutions qu'ils avaient pu travailler ensemble.

7. L'évaluation du dispositif du point de vue des élèves

L'évaluation du dispositif par les élèves est réalisée à l'étape 5 en deux temps : le renseignement d'une fiche d'évaluation avec des questions ouvertes, et par des interviews filmées avec des volontaires. Ce film sert à illustrer la façon dont les élèves ont travaillé, et ce qu'ils en retiennent.

Evolution de la conduite du dispositif

Les expérimentations ont été conduites l'une à la suite de l'autre, d'abord à la MFR de Fougères puis au lycée agricole de Caulnes. Les principales modalités de ces expérimentations sont illustrées dans le tableau ci-dessous. Entre les deux établissements, les principes et les objectifs des étapes n'ont pas été modifiés. En revanche, quelques modalités d'intervention (Tab. 1) et de conduite de l'action ont été ajustées entre la première et la deuxième expérimentation :

Ces ajustements sont dus non seulement à l'activité réflexive des élèves, enseignants et des intervenants (cf. Diaz, Guerrier, 2017), mais également des intérêts différents des enseignants impliqués, notamment du fait de leur ancrage disciplinaire. A la MFR de Fougères, l'intérêt du formateur référent était, à travers la diversité des expériences de stage des élèves, de lier le référentiel de sa discipline (biologie-écologie) avec ce qu'il se passe concrètement dans les exploitations, mais aussi de préparer les élèves à la rédaction du rapport de stage :

« Le référentiel de formation fait référence à des attentes en écologie et en biologie (...) là, c'était un moyen d'introduire de l'agroécologie, en rentrant sur le côté économique, par les activités réalisées sur les exploitations. C'était également un moyen de voir comment, à travers les activités sur les exploitations, nous avions dans certains cas une démarche qui tendait de façon plus ou moins importante vers l'agroécologie (...). Du fait de la diversité des lieux de stage des 33 élèves, cela a permis de produire une enquête qui serve Agrocampus-Ouest au niveau scientifique, mais également un travail pour que les élèves mènent une enquête sur leur lieu de stage. Ils en retirent des résultats et des données analysées qu'ils peuvent utiliser dans leur rapport de stage l'année prochaine (...) » (formateur agroécologie, MFR Fougères)

A Caulnes, l'enseignant référent, enseignant en ESC est plutôt à la recherche de méthodes pour aider les élèves à mieux apprendre, avec un travail sur "leurs représentations" :

« J'insiste sur l'importance de travailler sur les représentations des élèves : sur ce qu'ils sont, de ce qu'ils pensent. Mais aussi de leurs représentations au sujet de la prise de la parole, des relations sociales, et même sur leur capacité à agir. Je pense que c'est en partie ces représentations qui peuvent générer des points de blocage (...) : les questionner amène alors à envisager que d'autres idées que les siennes peuvent être intéressantes à découvrir. » (enseignant ESC, Caulnes)

Les deux expériences ont donc été menées avec des objectifs relativement différents de la part des enseignants référents, ce qui a influé la conduite du dispositif. A la MFR de Fougères, l'accent a été plutôt mis sur les contenus des apprentissages. Au Lycée agricole de Caulnes, le binôme entre l'enseignant d'ESC et l'enseignant d'agroéquipement ou d'agronomie a permis de travailler la qualité des échanges tout en étant vigilant sur le contenu des idées échangées

*« On aime bien travailler ensemble avec E.. Sur une activité professionnelle, il est très vigilant à la forme, et moi je m'attache à regarder qu'il y ait bien les contenus professionnels (...) **Quand on est seul, on s'attache en fait qu'à une partie et on oublie l'autre.** Après c'est toujours à perfectionner. (...) étendre à l'équipe qui intervient en bac pro, et donc inclure un maximum de collègues. » (enseignante Agronomie, Caulnes)*

Concrètement dans la seconde expérimentation, il s'agissait pour les intervenants et les enseignants de porter une attention toute particulière à la qualité des relations entre les élèves, entre élèves et adultes en privilégiant deux points d'attention :

- réguler les jeux de domination entre élèves : travailler sur les moqueries, les censures, être attentif à l'expression de tous, et notamment aux filles et aux élèves non issus du milieu agricole, qui, selon les observations réalisées lors de l'expérience 1, peuvent être moins à l'aise dans les échanges techniques oraux. Pour les intervenants, il s'agissait aussi de rendre compte de toutes les idées formulées le plus fidèlement possible ;
- montrer ainsi l'apport de la diversité des points de vue dans les synthèses.

Tableau 1 : Modalités d'intervention dans les deux établissements

	<i>MFR de Fougères (BV du Couesnon)</i>	<i>LEGTA de Caulnes (BV de la Haute-Rance)</i>
<i>Période de mise en place de TDTI</i>	<i>Étapes 1 à 5 : octobre 2016 à décembre 2016, Restitution en mars 2017</i>	Étapes 1 à 5 : de janvier 2017 à mai 2017, Restitution en mai 2017, proche des séances de travail
<i>Formation</i>	<i>Première Bac Pro CGEA Voie initiale scolaire en alternance</i>	<i>Première Bac Pro CGEA Voie initiale scolaire à temps plein</i>
<i>Groupes concernés Configuration de classe</i>	<i>une classe de 17 et une classe de 16 Salle de classe, tables en configuration "classique"</i>	<i>1 classe de 15 Salle de travail sur l'exploitation du lycée avec différentes configurations possibles Accueil café</i>
<i>Profil des élèves</i>	<i>2/3 issu du milieu agricole 12% de filles et 78% de garçon</i>	<i>1/3 issu du milieu agricole 33% de filles et 66% de garçons</i>
<i>Heures de cours concernées à l'emploi du temps</i>	<i>Biologie-écologie (discipline renommée Agroécologie par l'enseignant)</i>	Zootechne, Agroéquipement, Economie Gestion, Education socioculturelle
<i>Discipline des enseignants référents en plus des intervenants</i>	<i>Biologie-Ecologie (mais intervient aussi dans d'autres disciplines)</i>	Education socioculturelle, Agroéquipement
<i>Disciplines des autres enseignants impliqués</i>	<i>Pas d'autres enseignants</i>	Agronomie (lors de la conception et de la préparation de la restitution) Puis observations et interventions ponctuelles en économie gestion, zootechne
<i>Evaluations</i>	<i>Pas d'attribution de note sur le travail des élèves Evaluation formative dans le cadre de la recherche-action</i>	<i>Pas d'attribution de note sur le travail des élèves</i> Evaluation formative dans le cadre de la recherche-action Evaluation formative dans le cadre de formalisation pédagogique en éducation socio-culturelle (réalisation de vidéos pour les élèves de classe de 4ème) Mobilisation de TDTI comme support pour l'évaluation d'un Contrôle en cours de Formation CCF

La question traitée dans cette communication : le point de vue des enseignants et des intervenants

Dans un précédent article (Diaz, Guerrier, 2017), nous avons rendu compte des points de vue des élèves de la MFR de Fougères sur l'intérêt du dispositif : outre le réel plaisir pris dans la discussion à partir de leurs expériences des exploitations agricoles, nous avons pu montrer que la majorité des élèves comprennent l'intérêt des échanges entre eux au minimum pour apprendre de nouvelles techniques, de nouvelles idées. Certains font aussi le lien entre une situation donnée et le choix de système ou de pratique, allant parfois jusqu'à dire qu'ils ont changé leur façon de voir les choses sur certaines pratiques. Les vidéos réalisées avec les élèves de Caulnes confirment également les mêmes types d'évolution dans cet établissement (Bariou et al. 2017).

Or si le dispositif permet l'évolution des élèves pour envisager de nouvelles pratiques, dont des pratiques agroécologiques, qu'en est-il des enseignants ? Plus précisément, dans cette communication, nous apportons des éléments sur comment les enseignants ont vécu cette expérimentation, quelle perception ils ont de l'évolution des élèves ? Nous cherchons également à identifier les conditions qui favorisent la réussite du dispositif et à comprendre comment cette expérience interroge leurs pratiques.

Pour cela, nous nous appuyons sur plusieurs types de données récoltées pendant la mise en œuvre de l'action :

- comptes-rendus de réunions des équipes pédagogiques entre 2015 (les premières réunions à Caulnes ont démarré en novembre 2015) et 2017,
- 5 entretiens d'évaluation auprès des enseignants et des intervenants impliqués,
- notes prises lors des échanges informels.

3. Les évolutions des élèves vues par les enseignants et les conditions de réussites du dispositif

Comme nous l'avons présenté, le dispositif TDTI a été pensé pour activer les processus d'apprentissage, de socialisation et d'autonomisation des élèves. Dans cette partie, nous cherchons à savoir si les enseignants considèrent que ces trois processus sont effectivement activés et avec quelles conséquences ?

Sur les apprentissages : TDTI crée les conditions pour apprendre

Ce que constatent tous les enseignants -quels que soient la discipline ou l'établissement- c'est que les élèves savent beaucoup de choses. TDTI permet aux enseignants de prendre la mesure de leurs connaissances (au sens de manière de connaître), en prenant le temps de les mettre en commun oralement, de les organiser, et de les utiliser pour réfléchir sur certaines pistes de solutions.

*« Ce qui m'a surpris (mais eux aussi l'ont été), c'est la somme de connaissances qu'ils ont et qu'ils ont du mal à exprimer. C'est vrai que le passage à l'écrit est difficile pour eux. Mais, par contre, quand on leur laisse un espace pour s'exprimer et dire ce qu'ils ont envie et qu'ils sont à l'écoute, on s'aperçoit qu'ils ont une somme de connaissances qu'on ne va pas forcément révéler dans un cours classique ou dans d'autres matières. »
(Enseignant Agroécologie, Fougères) »*

Donc avant d'envisager toute évolution des connaissances, TDTI permet de faire le point sur « où ils en sont » et ensuite partir de cette base pour « greffer » des apports de connaissances par les enseignants.

« Sur les savoirs acquis, je n'ai pas d'éléments de comparaison car je ne les avais pas en cours, (...) mais lors de la restitution, il y a plein de choses qui sont restées. Moi, j'étais impressionnée du niveau des savoirs... et sans avoir mis toute l'équipe à contribution. Nous en tant qu'enseignants, c'est sûr qu'on va pouvoir se greffer dessus » (Enseignante Agronomie, Caulnes) »

Du point de vue des enseignants, comme du point de vue des intervenants, les deux expérimentations confirment le potentiel de TDTI pour formuler des questions traitables en classe dans différentes disciplines. A titre d'exemple, à partir d'une réflexion sur « comment baisser les charges pour augmenter son revenu sans alourdir le temps de travail ? », nous sommes arrivés à travailler sur les conséquences de l'augmentation des surfaces en herbe, et sur une réflexion sur les postes de charges affectés et sur les produits. L'enseignant d'économie gestion a pu introduire la notion de budget partiel à partir de ce cas concret et montrer en cours d'action l'intérêt d'un tel outil pour prendre des décisions sur une exploitation.

Mais pour être efficace sur les apprentissages disciplinaires, le dispositif en lui seul ne suffit pas. En effet, dans le temps consacré aux animations TDTI (20 heures), nous n'avons pas le temps de rentrer dans les détails des pistes de solutions évoquées. De l'avis des différents acteurs, il serait nécessaire de prolonger le travail des élèves dans les disciplines questionnées par leurs réflexions (économie, gestion, zootechnie, ...), par la recherche et l'apport d'informations, de techniques, voire par des interventions expertes (agriculteurs, animateur de bassin versant etc...) ou encore des expérimentations sur une ferme (celle du Lycée par exemple), comme c'est le cas dans les groupes de développement agricoles d'adultes.

La production de connaissances des élèves, quand ils échangent sur les pratiques, ne tient pas compte des disciplines scolaires: le raisonnement produit est un raisonnement systémique qui touche à la fois plusieurs disciplines scolaires. Si l'on prend la piste de solution concernant à l'augmentation des surfaces en herbe, cela suscite une série de questions très différentes les unes des autres :

- les pratiques agronomiques et zootechniques : comment produire de l'herbe, quelles variétés sur tel type de sol, comment gérer le pâturage pour optimiser la production, quelles conséquences sur le volume produit si je change la ration des vaches?,
- des questions économiques : quels effets possibles sur les économies de charges, quels effets sur les produits ?,
- des questions d'agroéquipement : quel type de matériel pour gérer l'herbe ?,
- d'organisation du travail : investir seul ou en CUMA, quelles contraintes, quels avantages? Est-ce que je peux garder de l'entraide ?,
- d'organisation de l'espace : combien de surface accessible au pâturage, comment faire circuler les animaux ?, etc...

Donc la condition pour que le dispositif soit encore plus pertinent est de travailler en interdisciplinarité afin que chaque question posée par les élèves puisse être traitée de façon systémique, mais également du point de vue des disciplines scolaires concernées, afin que les élèves puissent construire les relations entre les savoirs disciplinaires (ceux de l'école) et la résolution des problèmes professionnels.

Outre ces évolutions dans les apprentissages, dans le cas de Caulnes notamment, les évolutions les plus remarquées par les enseignants concernent l'approfondissement des compétences psychosociales

Sur la socialisation des élèves : une nette évolution des relations entre élèves et avec les enseignants

Entre élèves...

L'expérience à la MFR avait déjà permis de constater le plaisir de l'échange entre les élèves à partir de leurs propres expériences, et une meilleure écoute entre eux permettant de comprendre des décisions dans un contexte donné, et d'accepter l'expression d'opinions divergentes (Diaz, Guerrier, 2017). Leur enseignant confirme que TDTI permet de développer l'écoute et l'échange entre élèves, y compris sur des sujets sur lesquels ils ne sont pas tous d'accord :

« Le fait d'avoir travaillé comme cela, en groupe, avec eux, où chacun amenait ses différents points de vue au lieu de dire tout de suite « Mais pourquoi tu fais cela ? Tu ferais directement ça... ». Chercher à comprendre ce qui a amené le maître de stage à prendre telle décision avant de la juger... Cela leur permet aussi d'être plus à l'écoute entre eux. Et après c'est plus facile quand ils se retrouvent à discuter avec des gens avec lesquels ils ne sont pas d'accord et que les avis divergent (formateur agroécologie, Fougères) »

A Caulnes, l'enseignante en agronomie qui suit la Terminale CGEA cette année remarque une évolution qui perdure dans le temps. Selon elle, cette classe a évolué sur plusieurs points. L'écoute et la prise de parole, y compris pour les filles (moins nombreuses, et toutes dans l'échantillon non issues du milieu agricole), se sont améliorés, et cela se prolonge en classe de terminale.

« Moi je les avais eus en seconde l'année d'avant. Et c'était complètement différent. Il y avait des élèves (...) qui se mettaient en avant et pas toujours à bon escient, (...) et les autres se mettaient en retrait. Or là on a l'impression d'une synergie. L'an dernier, on aurait interrogé un élève qui aurait donné une réponse fautive ou incomplète, les autres auraient rigolé ou auraient coupé la parole. Là non, on sent qu'il y a une écoute. Par exemple on laisse parler Pauline, que je n'avais quasiment jamais entendu parler en trois ans. Et bien Pauline, je l'ai entendu parler la semaine dernière tranquillement de son stage. Tout le monde l'écoutait. Désormais tout le monde a le droit à la parole. On se respecte... Sans faire la police, sans avoir à marteler un message de respect dans la classe.⁸ (enseignante agronomie, Caulnes) »

Cette écoute permet d'envisager la coopération entre les élèves pour résoudre des problèmes et avoir une posture de recherche de solutions :

« On a l'impression qu'ils ne veulent plus aller en classe faire du cours, pour ne faire que du projet. C'est super intéressant d'ailleurs, ils ont gardé cet esprit-là à la rentrée. Je les ai retrouvés en terminale avec cet esprit de laisser les autres s'exprimer, de donner leurs points de vue. S'il y a une situation problème justement on ne va pas essayer de la résoudre tout seul, mais on va plutôt essayer de la résoudre en groupe. Face à une situation problème on va émettre des hypothèses ensemble. » (enseignante agronomie, Caulnes). »

Ces résultats s'expliquent notamment par la tenue du cadre didactique et relationnel : les enseignants et intervenants ont opéré des régulations sur les savoirs scientifiques et techniques, mais également sur la nature des échanges entre élèves (moqueries, parole coupées, ...), ce qui sécurise l'expression des élèves moins armés sur les aspects techniques et agronomiques. En effet, et c'était bien un des enjeux du dispositif, les jugements à priori sont relevés et analysés, pour faire peu à peu la place à des recherches de compréhension des situations avant de les évaluer : il s'agit donc autant d'apprendre à coopérer que d'apprendre en coopérant. Ce cadre qui se construit peu à peu autorise alors l'expression de tous puisque la « peur de mal dire » liée au jugement a moins lieu d'être. Le fait de pouvoir intervenir à deux enseignants est certainement déterminant pour pouvoir suivre les différents niveaux de régulation. Cette complémentarité a été trouvée à la fois du côté des enseignants (agroéquipement et ESC), et du côté des intervenants.

⁸ Par souci d'anonymat, les prénoms des élèves ont été modifiés.

Entre élèves et enseignants

Si la relation entre les élèves a été modifiée, les enseignants constatent que les relations dans le cours ne sont plus vécues comme des “confrontations” :

« Nous n'avons plus cette relation aussi de confrontation enseignants apprenant. Ils ont compris qu'on va faire ensemble (...). Ils nous ont vus autrement l'année dernière. Ensemble, comme je leur dis, on est une équipe, ensemble on va faire ça et ça. Ils n'ont pas l'impression d'être eux de leur côté et nous de l'autre côté. » (enseignante agronomie, Caulnes) »

Les enseignants considèrent que TDTI fait partie des actions qui ont permis de prendre du plaisir au travail, de “gagner cette classe” :

“On a gagné cette classe en faisant ce travail-là... (...) je me disais à partir de novembre, soit je pars sur cette action [avec Agrocampus-Ouest] les yeux fermés en me disant on va voir ce que cela va donner, soit je rentre dans une posture d'autorité (...) L'année scolaire avec une classe c'est comme un fil. On peut basculer dans une posture que j'appelle d'autorité, où tu dis « l'aventure humaine n'étant pas possible, on va rentrer dans un fonctionnement basé sur l'application strict du cadre (...) », où alors on passe de l'autre côté, celui de l'aventure humaine, de la confiance et de la coopération, et tu oublies que tu travailles ...et eux aussi. Ça pourrait être cela l'école” (enseignant d'ESC, Caulnes)

Le dispositif a permis d'installer un climat de confiance dans les échanges entre élèves et enseignants permettant de chercher ensemble des solutions, voire avec l'intervention d'experts extérieurs en lien avec l'agroécologie, comme par exemple sur la valorisation des prairies permanentes en bordure de rivière :

« Récemment, je leur ai proposé une situation problème : « valoriser les prairies permanentes en bordure de Rance », avec des partenaires comme le Cedapa, la Chambre d'Agriculture et le chef d'exploitation du lycée. D'habitude j'aurais eu comme réactions des propos comme « Oh les prairies !!! On s'en fiche. En plus en bordure de Rance !!! Oui, et puis ce n'est pas rentable ». Et bien maintenant, ils sont partants. Il n'y a pas de soucis, c'est super ! Ils ont dit « très bien, on va faire ». Ça c'est assez récent et c'est intéressant les effets de cette co-construction des savoirs sur l'effet groupe. » (enseignante agronomie Caulnes)

Ala MFR également, l'enseignant témoigne d'une ouverture des élèves vers les acteurs du monde agricole au-delà des seuls agriculteurs, ceux que les élèves qualifiaient de « cravate noires » : l'intervention des animatrices de la Chambre d'agriculture lors de l'animation du groupe de développement rend plus concret l'intérêt des institutions agricoles et leur rôle auprès des agriculteurs, ce qui permet selon l'enseignants de « casser l'image des gens qui « restent dans leur bureau », de démystifier le rôle de l'administration » .

Dans les deux cas, on est passé d'un jugement à priori des pratiques ou des acteurs, à une posture compréhensive, à une étude des situations. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette évolution des relations entre élèves et avec les enseignants :

- L'ouverture des enseignants pour changer les relations : les enseignants proposent un travail un peu différent qui change de fait la relation pédagogique. En effet, intéressés par les savoirs des élèves, ils les invitent à s'exprimer, et ce sont désormais eux qui « savent ». D'ailleurs, la répartition du temps de parole entre élèves et enseignants est inversée : enseignants (et chercheurs) écoutent plus qu'ils ne parlent, ouvrant un large espace pour s'exprimer. Un espace qui reste tenu par le cadre du dispositif qui fixe les objectifs, le type de contenu (échanges sur le registre de la pratique et non sur le registre idéologique) et les enjeux des échanges. Dans cette espace, les acteurs agissent comme des partenaires pour produire ensemble des connaissances.
- L'expérience vécue en stage est analysée par eux-mêmes et par le collectif :

- les élèves ont partagés leurs expériences de stage, les ont discutés, pour produire un traitement de leurs connaissances sans jugement de la part des chercheurs et des enseignants, sans craindre d'être « contrôlés et hors des clous »,
- le collectif s'est intéressé sincèrement à ce qu'ils et elles disaient (et quand ce n'était pas le cas les enseignants ont veillé à assainir le climat de travail), et leur parole a été reprise fidèlement et mise à disposition du groupe pour enrichir les connaissances de tous.
- L'expérience vécue dans le collectif est également traitée par les élèves sous deux formes : nous avons veillés à ce que les élèves produisent une analyse de ce qu'ils avaient réalisé ensemble afin qu'ils se réapproprient ces expériences. Les vidéos illustrent particulièrement cela (Guerrier, Diaz, et Olivier 2017), (Bariou et al. 2017), et marquent une rupture opérée par l'expérience vécue et analysée entre la posture "je me moque" et la posture "j'ai plus d'intérêts et de plaisir à comprendre et échanger que d'intérêts à me moquer". En plus de cela à Caulnes, l'enseignant d'ESC a veillé à la formalisation des apprentissages après chacune les séances pour revenir régulièrement sur ce qui a été fait pour ancrer les connaissances acquises :
 - « Je voulais leur permettre de cheminer, et pour cela éviter une logique de rendez-vous. Les 6 rendez-vous avec rien entre chaque étape du point de vue du travail sur les représentations et sur le cheminement de chacun ». (enseignant ESC, Caulnes)
- Les lieux, des espaces de travail cohérents avec les activités réalisées et qui reconnaissent symboliquement le statut de néo-professionnel (ce point a été amélioré dans la deuxième expérience à Caulnes):
 - sur la ferme du lycée, loin de la sonnerie qui rappelle les pauses : le collectif s'autogère et fixe ses pauses selon les besoins,
 - une disposition modulable selon qu'on veut favoriser la prise de parole de tous (U), ou le travail en petits groupe (îlots) ou les apports de connaissances (dispositif plus classique),
 - la convivialité avant les séances avec des accueils café au cours desquels élèves et enseignants discutent, comme les adultes au début des travaux en groupes de développement agricoles,

Concernant l'autonomisation des élèves : plus de maturité, une posture de futur professionnel

Ce dispositif met les élèves en situation de « professionnel », en les considérant comme des agriculteurs échangeant les uns avec les autres dans le cadre d'un groupe de développement : en prenant le rôle de leur maître de stage, ils doivent résoudre des problèmes concrets qui se posent sur "leur" exploitation. A Caulnes, cela semble avoir eu pour effet un "changement de posture" des élèves :

« (Je pense que) c'est l'image d'eux-mêmes et des autres qui a évolué dans ce projet. Je pense que le fait que ça y est, ils se pensent maintenant comme des néo pros, ça les amène à se mettre dans une autre posture ».(enseignante en agronomie, Caulnes)

L'intérêt trouvé dans la résolution de problème explique sans doute leur engagement dans le travail et leur goût du travail en collectif en "projet", à partir de problèmes concrets :

« Avec ce qu'ils ont vécu l'an passé, j'ai l'impression qu'ils ont la volonté de laisser s'exprimer les autres, d'acquérir plus de maturité. Ils sont plus matures. Aussi, j'ai l'impression déjà d'être face à des élèves de BTS avec cette classe de terminale. C'est un groupe de BTS qui demande à avoir du contenu, de la matière pour

réfléchier. Et quand on les met en situation de projet, et bien cela ne pose pas de problème. Ils nous disent : « On va faire ». » (enseignante agronomie, Caulnes)

Pour aller plus loin...

Pour améliorer la mobilisation des élèves, intervenants et enseignants proposent quelques pistes d'amélioration.

Tout d'abord, il semble pertinent de renforcer le sentiment d'utilité sociale en impliquant les maîtres de stage en amont du dispositif. Le maître de stage pourrait par exemple exprimer une attente sur un problème qui se pose sur son exploitation et demanderait au stagiaire de réfléchir à des solutions, de récolter des informations, des contacts auprès d'autres agriculteurs, auprès de chercheurs ou experts de la question. Ils pourraient également être informés en amont de ce travail pour prendre le temps avec le stagiaire de renseigner les informations nécessaires, et surtout pour participer à la restitution des travaux.

Il nous paraît également important de maintenir les temps d'institutionnalisation et d'évaluation, en conservant le principe de varier les modalités d'évaluation (les travaux avec d'autres élèves comme les vidéos pour les 4^{ème}, la restitution avec les Secondes...).

Enfin, dans la deuxième expérimentation à Caulnes, les interactions entre le dispositif TDTI et les enseignements disciplinaires ont été plus importantes qu'à la MFR. Cependant, nous pensons que cela peut encore être amélioré afin de transposer les problèmes soulevés par les élèves, et aider à relier les connaissances disciplinaires avec la résolution des problèmes. Cela valoriserait le travail de production de connaissance des élèves et mettrait encore plus en cohérence l'ensemble de la progression pédagogique.

4. Les évolutions envisagées au sein des équipes pédagogiques

Pour les enseignants, quels changements ?

Un dispositif qui rapproche les disciplines professionnelles et générales

L'enseignant d'ESC a peu changé ses pratiques car il a l'habitude de travailler dans cette posture de co-construction des savoirs. Ce que lui a apporté TDTI, c'est une expérience concrète de travail sur l'agroécologie avec les élèves, lui permettant de faire un lien avec ses collègues des disciplines professionnelles :

« Je pense que le travail que l'on a fait ensemble m'a permis d'ouvrir des portes sur le plan de l'enseignement des questions liées à l'agroécologie. La démarche que l'on a faite ensemble n'est pas nouvelle pour moi. C'est quelque chose que je fais depuis des années sur le plan artistique. Aussi, la méthode ne pas paru étrange, je me retrouve à mon aise dans cette façon de travailler. Ce qui change c'est que quand je travaillais avec des artistes, pour les collègues c'était l'étiquette ESC. Et ce que votre travail a changé au sein de l'EPL, appuyé sur la démarche de tiers temps, c'est que là il y a des gens qui se sont dit : « tient il y a une plus-value pédagogique à trouver quelque part ». (enseignant ESC, Caulnes)

TDTI met en lumière le rôle des disciplines (et des enseignants qui les portent) dans la résolution des préoccupations des professionnelles, tant pour les élèves que pour les enseignants, ce qui légitimise la place de chacun.

Des changements dans les pratiques professionnelles des enseignants ?

La comparaison des deux expérimentations montre que la mise en place du dispositif ne permet pas à elle seule le changement des pratiques enseignantes. Dans les faits, les résultats obtenus sont

conformes aux objectifs fixés initialement par les équipes éducatives impliquées dans chacun des établissements. Si l'évolution des pratiques n'est pas formulée comme un enjeu initialement, cette question n'est pas discutée entre enseignants ou formateurs et les changements opérés restent limités sur ce plan.

A la MFR de Fougères, les objectifs initiaux, outre de préparer les élèves à l'épreuve du rapport de stage, étaient de valoriser les connaissances des élèves dans l'enseignement et de lier la discipline écologie-biologie à la pratique professionnelle. En ce qui concerne les pratiques enseignantes, dans le cas de la MFR de Fougères, la production des élèves dans le cadre de TDTI est d'avantage envisagée comme une illustration de cours qui permet une valorisation des connaissances des élèves par les formateurs.

« Ce qui est important c'est (...) d'illustrer le cours avec un exemple apporté par un élève lors de la séance précédente. Cela les met en valeur, c'est une forme de reconnaissance de leur parole. » (Formateur Biologie-Ecologie, MFR de Fougères)

A Caulnes l'objectif de l'évolution des pratiques enseignantes pour mieux mobiliser les élèves dans leurs apprentissages était clairement posé dès la première réunion avec les intervenants. Dans ce cas, pour les enseignants participants, le dispositif a permis de concrétiser une autre façon de travailler pour ne plus être seulement dans la transmission de savoir, mais dans l'accompagnement de la résolution de problèmes concrets.

« C'est vraiment intéressant... ça permet de ne pas être uniquement sur le savoir, mais d'être sur la méthode d'apprentissage. D'être un peu au-dessus de ce que l'on peut être au quotidien... c'est-à-dire quelqu'un qui déverse du savoir.... Maintenant, je me dis «il faut que je me pose des questions sur comment je pourrais [enseigner tel contenu]...et je me dis qu'il y a plein de choses à faire, et cela m'ouvre des portes » (enseignante en agronomie, Caulnes)

Selon cette même enseignante, cela modifie donc la façon de préparer ses cours et ses supports et la façon d'utiliser ses connaissances pendant le cours. Cette expérimentation l'autorise à tester de nouvelles modalités d'intervention, comme par exemple introduire le cours à partir de photos illustrant un changement pour lancer les échanges avec les élèves. Notons que cette enseignante est aussi référente en agroécologie est donc insérée dans des réseaux d'accompagnement du changement. Elle était déjà en questionnement sur ses pratiques et cherchait des idées pour mettre en œuvre la réforme du Bac Pro CGEA avec ses collègues :

« Au début, mon intérêt c'était d'être en dynamique, de permettre à l'équipe de bac pro CGEA d'accentuer la dynamique dans la direction de la transition agroécologique. Mais c'était également de préparer la réforme du bac pro CGEA. De se dire « là on va essayer de travailler autrement, et si on pouvait tenir cet objectif avec la réforme du bac pro ça serait bien ». Au final, je pense que c'était le bon choix, concrètement je vois bien les fiches actions, et comment je vais pouvoir faire travailler les élèves de terminale. » (enseignante agronomie, Caulnes)

L'objectif de l'évolution des pratiques professionnelles n'est pas partagé par tous les enseignants. Pour certains, qui jugent leurs relations comme satisfaisantes avec les élèves, la mise en place de l'expérimentation, malgré les précautions prises, peut être un risque. En effet elle peut perturber un déroulement pédagogique qui donnait a priori satisfaction. Et la question de l'enseignant devient alors "si cela ne se passe pas bien avec les élèves, comment je fais pour maintenir ma bonne relation avec eux ?" A Caulnes, au sein du collectif des enseignants, deux pratiques cohabitent donc, posant à présent la question de critères communs d'évaluation des élèves.

Ces résultats montrent que le dispositif seul ne permet pas de faire évoluer les pratiques professionnelles des enseignants. L'évolution de ces pratiques suppose qu'un problème ait été identifié

et posé par les enseignants. Dans ce cas, TDTI permet de concrétiser une autre façon de faire cours qui permet de mieux mobiliser les élèves, de les intéresser à partir de leurs expériences professionnelles et d'approfondir leurs connaissances à partir des questions qu'ils posent. En ce sens, TDTI donne des idées concrètes aux enseignants pour expérimenter de nouvelles pratiques pédagogiques.

Comment intéresser les enseignants à la démarche ?

Selon les enseignants référents du lycée de Caulnes, plusieurs modalités d'interventions ont permis d'intéresser les autres enseignants sur la démarche TDTI, et sur une réflexion concernant la rénovation des pratiques pédagogiques.

Donner à voir l'évolution des élèves : premier vecteur de mobilisation

Les enseignants qui ont suivi l'action de plus loin ont été témoins de la progression des élèves via une vidéo mise en ligne, et présentée lors de la restitution finale ouverte aux secondes, aux enseignants et aux maîtres de stages. Ces vecteurs de l'évolution des élèves ont intéressés les enseignants dans l'équipe du BAC Pro CGEA, mais également dans la filière SAPAT (Services Aux Personnes et Aux Territoires):

« La progression des élèves est un vecteur important pour intéresser les collègues. (...) La vidéo est un vecteur fort. Elle rapporte directement les mots des élèves, apporte une trace concrète. Par ce média, on donne à voir le changement de posture des élèves. Le second vecteur important, c'est le système de table ronde. Les élèves sont dans une situation centrale et les enseignants sont dans une posture différente, à une place où ils n'ont pas l'habitude d'être. Et à cette place, ils sont témoins de la progression des apprenants : qualité de la prise de parole, argumentation, étayage... » (Enseignant ESC, Caulnes)

Des médiateurs au sein des équipes pédagogiques, et vers l'extérieur

Le troisième facteur facilitant la mise œuvre du dispositif et l'intéressement des autres enseignants est la présence de référents agroécologie et alimentation durable sur le lycée, enseignants qui ont un temps dédié à l'expérimentation pédagogique et au lien avec les acteurs sur le territoire.

Ils ont pu prendre du temps pour co-construire le projet et l'adapter aux spécificités de l'établissement en limitant la prise de risque pour leurs collègues. Les référents ont joué un rôle auprès de leurs collègues pour présenter le dispositif. Ils ont également assuré le relais avec la Direction du lycée, et avec le Directeur d'exploitation.

Outre cette médiation interne, ils sont des "passeurs de frontières" indispensables pour faire le lien entre les projets pédagogiques internes et les actions territoriales, les acteurs hors du lycée (collectivités, DRAAF-SRFD...).

Gérer les risques dans un "groupe de développement pédagogique"

Pour prolonger l'expérience et échanger sur l'évolution des pratiques, le lycée de Caulnes met en place « un groupe de développement pédagogique ».

« Il y a des collègues qui se sont dit « C'est très intéressant, mais la barre est haute. C'est bien cela qu'il faut faire, on en a besoin, mais pour le mettre en œuvre... il nous faut du soutien dans l'action ». C'est pour cela que dix enseignants, ce n'est pas rien, se sont engagés à participer à constituer un groupe de développement pédagogique au lycée. Pour échanger sur ce qui est possible, ce qui n'est pas possible, sur ce que chacun fait, ses difficultés ... or la difficulté d'un enseignant c'est tabou. (...) C'est difficile de pouvoir se dire et d'exprimer que « je ne sais plus comment faire », d'oser interroger son collègue pour lui demander : « mais comment tu fais toi ? Moi, je vois plus, je suis perdu... ». (enseignant ESC, Caulnes)

Nous ne pouvons conclure globalement sur un effet sur l'évolution des enseignants engagés de près ou de loin dans l'action. Cela dépend des modalités de mise en œuvre de l'action, des questions qu'ils se posaient avant et pendant l'expérimentation, et également de leur proximité ou non avec de telles pratiques. Cependant, à Caulnes, il semble que TDTI ait contribué, de par ses effets sur les élèves, à l'envie de travailler ensemble -tout en étant accompagnés- les pratiques pédagogiques pour aller au-delà des échanges sur l'emploi du temps ou sur des aspects logistiques.

5. Conclusion

La première expérimentation TDTI avec la classe de 1ère CGEA de la MFR de Fougères a permis de mettre en évidence l'intérêt du dispositif dans l'évolution des élèves, notamment sur le lien entre pratique agricole et choix l'agriculteur dans une certaine situation (Diaz, Guerrier, 2017). Nous avons montré ici, que du côté du formateur, le dispositif lui avait permis d'approfondir les apports de connaissances avec les élèves et d'illustrer le lien entre conséquences environnementales et conséquences économiques des pratiques agricoles. Ainsi, la combinaison de la méthode de travail emprunté au Gerdal avec les principes d'action issus de la recherche-action ancrage permet bien d'intéresser les élèves et de les faire progresser significativement sur le registre du partage d'expériences et celui du respect de la parole de leurs pairs.

Cette première mise en œuvre a conduit à proposer des modifications pour mieux appréhender la seconde expérimentation avec les 1ère CGEA du lycée agricole de Caulnes : des ajustements ont été faits tant sur l'organisation du travail (dates, lieu, configuration de la salle), que sur l'animation du dispositif (travail en pluridisciplinarité et approfondissement du travail sur les compétences psychosociales notamment).

Les enseignants impliqués dans la seconde expérimentation ont considéré le dispositif comme un potentiel de situations concrètes pour conjuguer un travail sur les connaissances à acquérir avec un travail sur la qualité des relations entre acteurs : pour cela, il est nécessaire de tenir à la fois le registre des savoirs professionnels, scientifiques et pragmatiques en rapport avec la production, mais également d'accompagner le développement des compétences psychosociales qui donnent la possibilité de se confronter et de rentrer en relation avec les autres. Nous avons montré dans cette communication que, d'après les enseignants concernés, les deux conjugués permettant aux élèves de progresser sur les connaissances, mais leur donne surtout envie de poursuivre le travail d'enquête et de recherche. En d'autres termes, ils auraient "appris à apprendre" (Mayen 2013) et ce dans la durée puisque les effets sont encore visibles en terminale. TDTI, de par sa conception, permet bien de mobiliser les élèves et de les faire progresser sur le champ de l'analyse des situations professionnelles comme sur celui des compétences psychosociales. En revanche, pour que le dispositif puisse être vraiment intéressant pour l'activation des processus d'autonomisation, de socialisation et d'apprentissage, il nécessite un suivi et un engagement qui s'intègre au projet pédagogique du collectif enseignant. Ainsi, si l'on se place du côté des enseignants du lycée de Caulnes, TDTI leur a donné l'occasion de tester ou d'observer de nouvelles pratiques, d'en évaluer les effets et pour certains de prolonger leurs réflexions sur la mobilisation des élèves dans leur travail.

Récemment, une dizaine d'enseignants, témoins et parfois accompagnateurs de la transformation des élèves lors de l'expérimentation, ont créé un groupe de développement pédagogique pour envisager de nouvelles façons de travailler avec les élèves et entre eux. Prendre plaisir à apprendre ensemble. L'expérience TDTI seule ne permet pas d'expliquer la mobilisation des enseignants dans la transition pédagogique puisque cela n'a pas eu lieu à la MFR de Fougères. Cependant, les résultats présentés ici nous amènent à penser que la mise en œuvre de TDTI dans un établissement peut accélérer l'envie de collaborer pour chercher des solutions entre enseignants, notamment quand un problème de relation entre élèves et enseignants est posé. En effet, ce dispositif donne un exemple concret d'une autre façon de travailler avec les élèves : il ne s'agit plus d'enseigner les pratiques alternatives (modèle transmissif), mais de créer des conditions pour que les élèves construisent ensemble et avec les enseignants différentes alternatives pour agir en situation (modèle socioconstructiviste).

Pour aller vers un accompagnement de la transition agroécologie il nous semble nécessaire d'aller aussi vers un accompagnement de ces transitions pédagogiques. Se pose donc la question de la posture des accompagnateurs (formateurs) d'enseignants. Là encore, il nous semble que les mêmes méthodes sont valables : prendre en compte l'expérience des enseignants et de leurs « manières de connaître », partir de leurs préoccupations et de leurs difficultés, et leur proposer de co-élaborer des solutions, de tester des dispositifs pédagogiques avec eux, et partager la responsabilité de leur mise en œuvre comme nous l'avons fait dans TDTI. Cette démarche nous semble une façon engageante pour accompagner ces transitions pédagogiques, et nous semble limiter le risque de rejet a priori de propositions d'amélioration qui sembleraient trop étrangères.

Références :

- Bariou, Erwan, Sandrine Poulet, Benoît Jamet, François Guerrier, et Marion Diaz. 2017. « Toutes différentes, toutes intéressantes : apprendre de la diversité dans une dynamique de recherche-action ». *Pollen : Partage des innovations pédagogiques de l'enseignement agricole* (blog). 2017. <http://pollen.chlorofil.fr/toutes-les-innovations/monparam/854/>.
- Bonneviale, Jean-Régis, Roland Jussiau, et Éric Marshall. 1989. *Approche globale de l'exploitation agricole: comprendre le fonctionnement de l'exploitation agricole: une méthode pour la formation et le développement*. Institut national de recherches pédagogiques.
- Collectif. 2017. *L'ancrage scolaire, une façon singulière de faire réussir les élèves*. Educagri Editions. Praxis.
- Darré, Jean-Pierre. 2006. *La recherche coactive de solutions entre agents de développement et agriculteurs*. Editions du GRET. Etudes et travaux.
- Darré, Jean-Pierre, Anne Mathieu, et Jacques Lasseur. 2004. *Le sens des pratiques - Conceptions d'agriculteurs et modèles d'agronomes*. INRA Editions. Sciences Update. Paris.
- Diaz, Marion, et François Guerrier. 2017. « Toutes différentes, Toutes intéressantes : Comment apprendre de la diversité des exploitations agricoles ? », n° 231.
- Esterle, Maryse, et Etienne Douat. 2010. « La prévention de l'absentéisme et du décrochage scolaire : l'école en tensions ». *Questions pénales*, CNRS-Ministère de la Justice, XXIII (2):1-4. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00564296/document>.
- Guerrier, François, Marion Diaz, et Jean-François Olivier. 2017. « Toutes différentes, toutes intéressantes : apprendre de la diversité dans une dynamique de recherche-action ». *Pollen : Partage des innovations pédagogiques de l'enseignement agricole* (blog). 2017. <http://pollen.chlorofil.fr/toutes-les-innovations/monparam/695/>.
- MAAF-DGER. 2014. « Plan d'action « enseigner à produire autrement ». » <http://www.chlorofil.fr/enseigner-a-produire-autrement.html>.
- Mayen, Patrick. 2013. « Apprendre à produire autrement : quelques conséquences pour former à produire autrement ». *POUR*, n° 219:247-70. http://reseaux.cdrflorac.fr/ferme/wikis/WikiBASEPA/files/FichierRessource1_Contribution_d_e_Patrick_Mayen_revue_Pour.pdf.
- Rozier, Emmanuelle. 2010. « John Dewey, une pédagogie de l'expérience ». *La lettre de l'enfance et de l'adolescence* 80-81 (2-3):23-30. <https://doi.org/10.3917/lett.080.0023>.
- Ruault, Claire, et Bruno Lemery. 2009. « Le conseil de groupe dans le développement agricole et local: pour quoi faire et comment faire ». In *Conseil et développement en agriculture Quelles nouvelles pratiques*, 71-96.
- Verspieren, Marie-Renée. 1997. « La pertinence de la recherche-action dans le domaine des sciences de l'éducation ». In *La recherche-action : ambitions, pratiques, débats*, INRA Editions, 115-26. Etudes et Recherches sur les systèmes agraires et développement 30.