



## Revue AE&S 15-2 - Circulation des savoirs et décisions des agriculteurs : quelles évolutions face à la diversité des systèmes agricoles et agri-alimentaires ? - décembre 2025

Revue à comité de lecture et en accès libre éditée par l'Association Française d'Agronomie sous le numéro ISSN 1775-4240. Plus d'informations [www.agronomie.asso.fr/aes](http://www.agronomie.asso.fr/aes)

L'AFA est une association à but non lucratif qui publie des travaux en accès libre.

**Pour soutenir cette démarche, faites connaître AE&S, adhérez à l'association et faites adhérer votre organisme et vos collègues !**



### TANGGO : des situations professionnalisantes qui favorisent la circulation des savoirs et des connaissances agroécologiques

François Guerrier\*, Marion Diaz\*

\* Institut Agro Rennes Angers, Rennes, France

Contact auteurs : [francois.guerrier@agrocampus-ouest.fr](mailto:francois.guerrier@agrocampus-ouest.fr)

#### Résumé

Cet article s'intéresse à la circulation de savoirs<sup>1</sup> et de connaissances entre futurs agriculteurs, enseignants, conseillers agricoles et agriculteurs. Il s'appuie sur l'observation des situations d'apprentissages du projet TANGGO, un projet qui amène les apprenants de BTS agricole à vivre une expérience professionnelle de coopération avec des collectifs d'agriculteurs engagés dans des pratiques de transitions agroécologiques. A partir d'une diversité d'exemples, nous rendons compte dans un premier temps de la diversité des situations d'apprentissage, puis des étapes communes à toutes. Nous analysons ensuite les interactions entre les différentes parties prenantes (enseignants, conseillers, agriculteurs, apprenants), en dégagant des facteurs et conditions qui jouent sur la circulation des connaissances et des savoirs et leur intérêt pour leur formation. Ces facteurs et conditions sont principalement de trois ordres : la qualité de la préparation et de la co-construction du dispositif de travail au sein du binôme enseignant/conseiller, les modalités d'accompagnement mises en place par ce binôme encadrant, l'implication des agriculteurs, bénéficiaires finaux des coopérations et reconnus comme référents professionnels par les apprenants.

**Mots clés** : coopération, circulation des savoirs, collectifs agroécologiques, enseignement agricole

#### Abstract

**TANGGO: Professionalizing learning situations to encourage the circulation of agroecological knowledges and experiences**

This article focuses on the circulation of knowledge and expertise between future farmers, teachers, agricultural advisors, and farmers. It is based on observations of learning situations in the TANGGO project, which gives second-year agricultural students the opportunity to gain professional experience working with groups of farmers engaged in agroecological transition practices. Using a variety of examples, we first describe the diversity of co-constructed learning situations, then the stages common to all of them. We then analyze the interactions between the different stakeholders (teachers, advisors, farmers, learners), identifying the factors and conditions that influence the circulation of knowledge and learning and their relevance to their training. These factors and conditions are mainly of three types: the quality of the preparation and co-construction of the work system within the teacher/advisor duo, the support methods put in place by this supervisory duo, and the involvement of farmers, who are the final beneficiaries of the cooperation and recognized as professional references by the learners.

**Keywords**: cooperation, knowledge sharing, agroecological collectives, agricultural education

<sup>1</sup> Note de la rédaction : dans ce texte, les auteurs distinguent les termes savoirs et connaissances, savoirs étant vus plutôt comme l'ensemble des ressources cognitives disponibles et connaissances étant vu comme une expertise à l'échelle individuelle.

## Introduction

Dans le prolongement de la loi d'avenir du 13 octobre 2014, le plan « enseigner à produire autrement », et l'appel à projet « mobilisation collective pour l'agroécologie », s'inscrivent dans le contexte du projet agroécologique pour la France. Il s'agit de « massifier » les pratiques agroécologiques en accompagnant les professionnels en activité comme les générations futures à s'adapter aux contextes actuels et à venir. L'objectif de s'appuyer sur des processus agroécologiques est de sortir l'agriculture française de sa dépendance aux pesticides de synthèse. Cela revient à développer des systèmes de production structurellement défavorables aux bioagresseurs en privilégiant des régulations naturelles ; et, en conséquence, de renouveler les pratiques agricoles et la façon de les concevoir (Cardona et al., 2025). Ce qui appelle l'appropriation de nouvelles formes de savoirs et de connaissances pour les conseillers et les agriculteurs.

Pour des professionnels, le changement de pratiques est un processus de résolution de problème en réponse à une situation jugée insatisfaisante. Il consiste en « *une activité sociale de l'ordre du dialogue et, en premier lieu, du dialogue entre pairs (...) partageant des activités communes (...) ayant une position sociale proche et, de ce fait, susceptibles de partager des préoccupations communes* » (Ruault & Lemery, 2009). Pour ces auteurs, « *le sujet du développement est toujours un collectif et non pas des individus isolés* ». Un aspect renforcé par de nombreux travaux portant sur le système d'innovation et de connaissances agricoles qui montrent les limites d'une vision verticale et descendante de la production et de la circulation des connaissances. Celles-ci se construisent « *dans l'action elle-même et dans les interactions entre agriculteurs, ou entre les agriculteurs et les conseillers ou les chercheurs* » (Compagnone et al., 2018). Là où les connaissances et savoirs restent lacunaires et non stabilisés, les interactions entre pairs à une échelle locale sont d'autant plus importantes pour adapter les pratiques à l'écosystème local. Aussi, dans un contexte qui appelle à renouveler en profondeur les systèmes agricoles, la production et le partage des savoirs scientifiques ou d'action sont requestionnés par la mise en pratique et en débat locale des résultats, dans un cadre expérimental plus ou moins collectif, diversifié et formalisé (Cardona et al., 2025).

Dans la suite de la publication, nous utiliserons la dialectique savoirs/connaissance proposée par Margolinas qui définit le savoir comme liée à l'institution qui le produit et le légitime, et connaissance comme la description des situations singulières qui caractérise cette connaissance (Margolinas, 2014) ; lors d'un travail en collectif d'agriculteurs, chacun partage ses connaissances, et le collectif repère un ensemble de règles d'actions, les formalise avec d'appui d'un conseiller. C'est lors de la diffusion de ce qui est produit que l'on pourra parler de savoirs dans la mesure où la pratique formalisée est légitimée par une ou plusieurs institutions.

Avec le Plan « Enseigner à Produire Autrement », les établissements d'enseignement et de formation agricoles s'inscrivent dans ce contexte de « massification » des pratiques agroécologiques, pour certaines en cours d'expérimentation, et dont les savoirs ne sont pas encore stabilisés. Pour les enseignants, il s'agit tout autant d'amener les apprenants à développer et faire la preuve de capacités en vue de l'obtention de leur certification, que d'agir efficacement en situation professionnelle. C'est-à-dire de se doter de ressources cognitives robustes pour agir dans différentes situations de travail « *toujours identiques et toujours différentes* » (Mayen, 2004), mais également d'être en capacité de développer de nouvelles capacités pour l'action à partir d'expériences analysées collectivement (Mayen et Mayeux, 2003).

Cela passe par des temps de médiation et d'analyse spécifique pour conscientiser ce qu'il y a à apprendre et adopter une position distanciée sur la valeur des pratiques en fonction des différentes situations rencontrées. Pour les enseignants et formateurs, cela revient à placer les apprenants en situation de se développer au plus près de situations de travail réelles en les aidant à les analyser et faire en sorte qu'ils démontrent leurs capacités en vue de l'obtention du diplôme. En effet, « *C'est la possibilité d'analyser, a posteriori, les situations vécues, et la manière dont on les a gérées, qui permettrait de développer des savoirs d'expérience, grâce notamment à une prise de conscience d'éléments essentiels de l'expérience permise par différentes formes de médiation* » (Rémy et al., 2021).

## Le projet TANGGO

Piloté par la Chambre d'agriculture de Normandie et avec le soutien financier du ministère de l'agriculture, le projet TANGGO (Transmettre l'Agroécologie aux Nouvelles Générations par les Groupes) s'appuie sur plusieurs constats. Pour le développement agricole, les collectifs d'agriculteurs sont considérés comme un des « leviers » favorisant les transitions agroécologiques. Mais ces collectifs (groupes DEPHY, Ecophyto, GIEE...) peinent à mobiliser au-delà d'un cercle de convaincus. Pour l'enseignement agricole, la dimension professionnelle des formations et la généralisation de l'approche capacitaire appellent à vivre l'expérience des situations professionnelles emblématiques des métiers visés, en les adaptant pour la formation, tout en considérant les enjeux des transitions agroécologiques. En invitant à la coopération des classes d'apprenants d'établissements d'enseignement agricoles et des Collectifs d'Agriculteurs engagés vers la Transition AgroEcologique (CATAE), TANGGO vise à pallier ces constats avec pour objectifs :

- favoriser la circulation des connaissances produites dans les CATAE via la coopération entre apprenants et agriculteurs de ces collectifs,
- concevoir et valoriser des dispositifs pédagogiques avec le double objectif d'apprentissage et de lutte contre le décrochage scolaire des apprenants,
- susciter l'intérêt des jeunes pour ces collectifs en particulier en matière d'apprentissage et de résolution de problèmes pratiques dans une perspective de transition agroécologique.

Aussi, 13 établissements de l'enseignement agricole (9 en Normandie, 4 en Bretagne) et 20 collectifs agricoles animés par les Chambres d'agriculture, des CIVAM ou des CUMA sont engagés dans TANGGO, aux côtés des Directions régionales de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt de Bretagne et Normandie, autorités académiques des établissements de l'enseignement agricole. Ingénieurs pédagogiques de l'Institut-Agro Rennes-Angers, nous sommes chargés de l'évaluation des coopérations mises en œuvre, de la formation des enseignants et la capitalisation des actions. Notre article vise à rendre compte de la variété de ces coopérations, (1) de leurs points communs (2) et d'initier une analyse sur la circulation des savoirs et connaissances entre les acteurs concernés par ces situations, permettant ainsi de dégager des facteurs favorables ou non à cette circulation (3).

Pour cela, des entretiens semi-directifs ont été menés auprès d'un échantillon raisonné couvrant la diversité des partenaires du projet. Il est composé :

- de conseillers de CATAE : 3 animateurs de Civam (Centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural), 13 conseillers des chambres d'agriculteurs impliquées, 1 animateur du réseau des CUMA (Coopérative d'utilisation de matériel agricole), majoritairement expérimentés à experts,
- de 12 enseignants (zootechnie, agronomie, science-économie et gestion, expérimentés et experts) des deux régions et de l'enseignement agricole public et privé.

Lors de ces entretiens, nous leur avons demandé de décrire les situations d'apprentissage mises en œuvre et les rôles de chacun dans ces situations, en nous intéressant à leur perception des effets de ces situations sur l'engagement et les apprentissages des apprenants.

Nous avons également documenté en détails trois séquences pédagogiques de trois classes de BTS Analyse et conduite de l'exploitation agricole en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> année. Pour deux d'entre elles, des observations en classe ont été réalisées sur des moments clés des séquences. Pour les trois, des entretiens individuels ou collectifs ont été menés auprès des conseillers, des enseignants, et des apprenants pour mettre en lumière les actions, les espaces temps, et les pratiques et attitudes qui encouragent la circulation des savoirs entre ces trois types d'acteurs. Les agriculteurs, en revanche, n'ont pas pu être rencontrés du fait de leur manque de disponibilité sur notre période d'enquête.

## La diversité des situations d'apprentissage de TANGGO

Nous distinguons trois types de situations d'apprentissage en fonction de qui conçoit la situation (enseignant vs le binôme conseiller-enseignant) et à qui elle est utile (utile à l'apprentissage des apprenants et peu utile aux agriculteurs vs utile aux apprenants et au groupe d'agriculteurs) :

- les situations à but uniquement pédagogique,
- les situations utiles pour 1 ou 2 agriculteurs du groupe,
- les situations utiles pour l'ensemble du collectif.

### Les situations à but uniquement pédagogique

**Les visites d'exploitation** sont une action à but d'information ou de démonstration. Les étudiants se déplacent sur une/des exploitation(s) du CATAE pour observer ou questionner le/les agriculteur(s) sur un thème (agriculture de conservation des sols, autonomie décisionnelle, gestion/valorisation des haies...). La trame d'entretien est travaillée en amont avec les enseignants et l'animateur du groupe. Le CATAE sert de ressource pour illustrer une pratique, ou « tester » la conduite d'entretien. L'implication des agriculteurs du groupe est limitée, sauf à coupler cette action à un « tour de plaine » lors duquel les étudiants auront accès aux échanges et discussions entre agriculteurs.

Les apprenants peuvent aussi **participer à une réunion du collectif** avec l'objectif de voir comment fonctionne un groupe, l'intérêt qu'il y a à travailler en collectif. L'observation est rarement orientée par une ou des consignes spécifiques. Elle fait souvent l'objet d'une discussion a posteriori avec les enseignants pour aborder les techniques agroécologiques mises en œuvre par les agriculteurs, l'importance des groupes de pairs pour l'autonomie de décision des agriculteurs, ou encore les différents styles de conseil (expertise versus accompagnement).

### Les situations au service de 1 ou 2 agriculteurs du groupe

**Les dispositifs de diagnostic d'exploitation et de (re)conception d'un nouveau système** sont réalisés à partir de données comptables et techniques, mais aussi à partir d'un entretien avec un ou deux agriculteurs en mobilisant par exemple l'Analyse globale de l'exploitation agricole. Le but est de mieux comprendre le raisonnement et les objectifs des agriculteurs. A partir de ce diagnostic initial, des points forts et points faibles de l'entreprise sont identifiés, puis les apprenants proposent des pistes de solutions pour améliorer les points identifiés comme « plus faibles ». La restitution est adressée à l'agriculteur et/ou au groupe.

### Les situations utiles pour le collectif

Ce sont les situations les plus couramment rencontrées dans le projet.

**L'observatoire** : A partir d'un protocole développé par le conseiller et l'enseignant, l'objectif est à la fois de suivre l'évolution dans le temps des effets de certaines pratiques des membres du CATAE, et de fournir des références au collectif pour amener chacun à se situer. Les résultats peuvent également être utilisés pour communiquer sur les pratiques agroécologiques vers l'extérieur du groupe. L'activité des étudiants est centrée sur la collecte d'informations en respectant le protocole, sur les analyses et sur la restitution des résultats. Le binôme d'encadrants s'attache à transmettre les informations nécessaires pour montrer l'enjeu de la pratique d'observatoire et garantir la fiabilité des données.

**L'exploration d'un sujet pour le compte du groupe** : Dans cette situation, il s'agit de réaliser des recherches documentaires et enquêtes sur une question (par exemple « comment penser les bâtiments d'élevage en relation avec les effets du changement climatique ? ») en s'appuyant sur ce qui se fait dans le CATAE, mais aussi ailleurs. C'est aussi l'occasion d'introduire une discussion sur des pratiques un peu en dehors de ce qui se fait dans le CATAE.

**L'enquête quantitative** : Pour répondre à certains objectifs d'un CATAE, il s'agit de réaliser une

enquête pour produire des références utiles aux membres du collectif. Les étudiants se répartissent alors pour recueillir ces données, les agréger, les analyser en fonction des objectifs du collectif. C'est souvent une bonne occasion pour mobiliser des outils mathématiques et informatiques de traitement de données !

**L'enquête sociotechnique :** Elle est basée sur une méthode qualitative, sur la base d'entretiens semi-directifs pour envisager des pistes d'actions en partant des questions que se posent les agriculteurs du CATAE. Elle consiste à construire la démarche d'enquête, rencontrer les agriculteurs du collectif pour identifier les problèmes qu'ils rencontrent, ce qui peut amener à revoir le programme d'actions du collectif ou de réfléchir à l'articulation entre les questions d'agriculteurs vectrices de changement, et celles d'une collectivité (préservation de la qualité de l'eau, de la biodiversité, etc.). Là, l'implication des apprenants est élevée : le questionnement compréhensif pousse à l'écoute active, et la restitution appelle à une formalisation intelligible.

**L'expérimentation :** Le conseiller identifie une question qui préoccupe les agriculteurs du collectif et pour laquelle une expérimentation est nécessaire. Il propose un protocole et des outils de collecte de données qu'il partage avec l'enseignant pour adapter le dispositif aux capacités des apprenants. Après une présentation de ce cadre d'intervention aux apprenants, ils doivent collecter et analyser les données avec l'appui du conseiller et de l'enseignant. L'action est impliquante car une production précise et opérationnelle est attendue par les agriculteurs du CATAE.

Nous proposons de classer ces différentes situations de coopération de TANGGO en fonction de deux facteurs (cf. figure 1) :

- le rôle du CATAE : facilitateur ou nécessaire pour mettre en place la situation pédagogique envisagée ?
- le but de production de la situation : une situation à vocation uniquement pédagogique pour les apprenants ou qui a une utilité réelle pour les agriculteurs du groupe ?

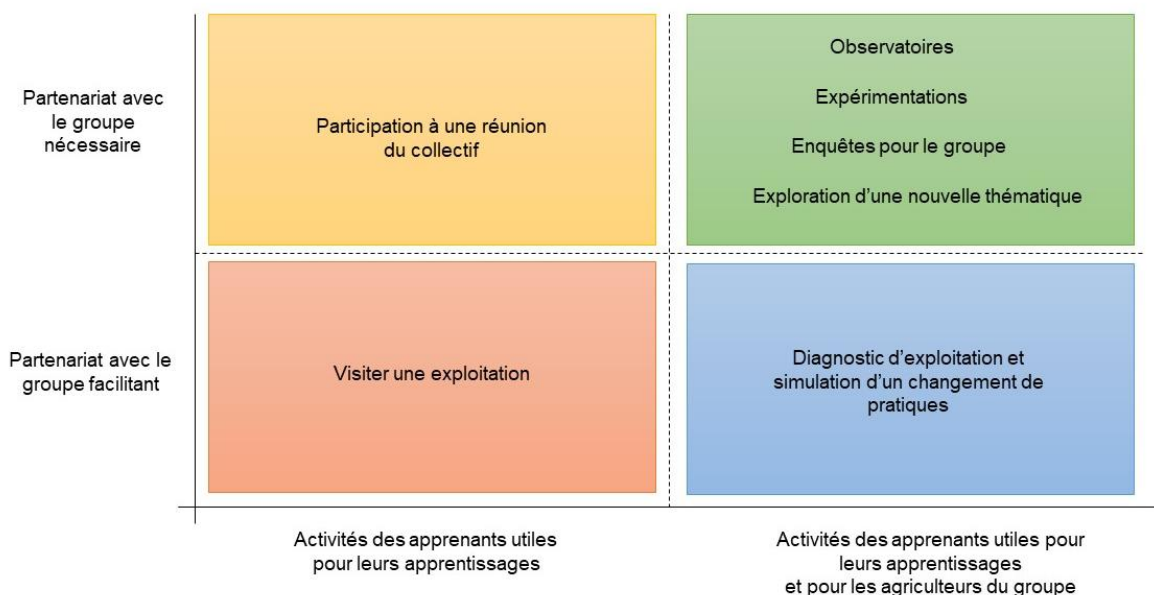


Figure 1 : Typologie des situations proposées dans le projet TANGGO

## Un méta-dispositif en huit<sup>2</sup> étapes qui repose sur un binôme enseignant/conseiller

L'on voit donc que les situations de TANGGO peuvent être très diverses, mais présentent des traits communs : elles reposent sur une coopération étroite entre un conseiller agricole et un enseignant, et présentent des étapes similaires.

### Le binôme enseignant/conseiller : clé de voute

Si les situations sont diverses, elles sont toujours pensées et mises en œuvre par des acteurs de l'enseignement (enseignant ou formateur) et du développement agricole (conseiller agricole animateur du CATAE)<sup>2</sup>, chacun tenant les buts relatifs à son métier (construction des capacités des apprenants pour l'un, production utile à l'action des membres du CATAE pour l'autre), tout en considérant les buts et contraintes de l'autre. Dans cette coopération, il n'y a pas de lien de subordination : c'est dans l'activité au travail que les accords et les arbitrages se réalisent.

Nous observons cependant différentes façons de s'impliquer dans la conception et dans l'animation (intervention plus ou moins marquée de chacun en amont, dans l'action et dans la durée).

### Un méta-dispositif en huit étapes

Ces situations suivent une organisation similaire, un « méta-dispositif ».

Il s'agit d'un processus en huit étapes, plus ou moins approfondies selon les configurations (figure 2). Certaines font partie de la prescription dans le cadre du projet TANGGO (la présence du conseiller pour présenter le projet (étapes 3 et 7), mais pour le reste, le binôme qui conçoit le dispositif a la liberté de son organisation.

Nous décrivons brièvement les 8 étapes ci-après.

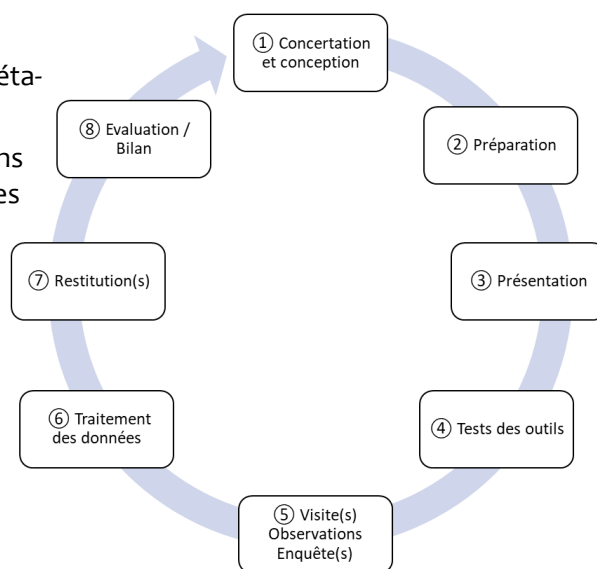


Figure 2 : Les 8 étapes des situations intermédiaires dans le projet TANGGO

### ① La concertation pour définir une question initiale

Le but est de concilier les attentes et objectifs de chaque groupe (groupe classe et CATAE) dans ce qu'il souhaite réaliser, et de considérer les besoins et attentes des membres de ces deux collectifs. Le principe est que chacun puisse tirer parti de la coopération : préparer le diplôme & résoudre des problèmes pratiques des agriculteurs. C'est également l'occasion d'identifier des buts secondaires à l'action conjointe, par exemple : la professionnalisation et mobilisation des jeunes dans la formation, leur donner à voir l'activité professionnelle de conseil, ou la mobilisation des agriculteurs pour le CATAE.

Le binôme enseignant-conseiller définit ce sur quoi l'action (situation) va porter, en étant dans la « zone d'intérêt » des jeunes, des agriculteurs, du conseiller et de l'enseignant pour qu'il ait un potentiel de production de connaissances et d'échanges utiles pour chacun.

<sup>2</sup> Dans la suite de l'article, pour simplifier, nous désignerons par

- « conseiller » les conseillers et animateurs de développement agricole qui sont ceux qui animent le CATAE,
- « enseignant » les enseignants et formateurs de l'enseignement et de la formation agricole.

## ② La préparation de l'action

Puis, le binôme anticipe sur ce qui va être fait et comment, en se projetant sur un niveau de qualité à atteindre. Une attention particulière est portée à l'ancrage au réel du travail autour des questions suivantes :

- Quels apprentissages sont visés ? A quelle production cela doit aboutir ?
- Quelles activités imaginer, au plus proche des activités professionnelles d'un conseiller junior ou d'un agriculteur, en passant par quelles étapes et avec quelle progressivité ?
- Avec quels outils et méthodes, souvent issus du monde du conseil ?
- Sur quels temps, selon quelles modalités ?
- Quelles interactions avec les agriculteurs ? Pour quoi faire ?

## ③ La présentation de l'action par le conseiller ou un agriculteur du collectif

L'enjeu ici est d'engager les apprenants dans l'action. Il s'agit donc de leur présenter l'action à conduire avec le CATAE en insistant sur sa valeur professionnelle, au travers de l'enjeu du problème à traiter. Cette présentation est réalisée par le conseiller et parfois un membre du groupe ; elle décrit le CATAE, ses actions et son intérêt pour les agriculteurs, la problématique et la démarche envisagée, et la commande adressée à la classe.

## ④ Le test des outils pour se mettre en situation de réussite

S'ensuit une phase de test, pour l'appropriation des outils méthodologiques retenus par le conseiller et créer ainsi des conditions de réussite et d'autonomisation. Ce test se réalise sur une exploitation de proximité, pour ne pas avoir à mobiliser une démarche nouvelle dans une exploitation qu'ils ne connaissent pas. C'est un temps pour observer comment les apprenants se saisissent de la démarche et ajuster les outils et les objectifs le cas échéant.

## ⑤ La collecte de données : observation, prélèvements, entretiens...

Plusieurs configurations existent selon la nature du travail, les agriculteurs impliqués, la logistique de déplacement, etc. La collecte se fait par petit groupes, avec ou sans la présence d'un encadrant (conseiller ou enseignant), ou de l'agriculteur concerné. Que ce soit lors de simples visites ou de diagnostics d'exploitation, la présence et l'intérêt des professionnels joue un grand rôle dans la perception qu'ont les apprenants de l'utilité de ce qu'ils ont à faire, et de la confiance qui leur est accordée.

## ⑥ Le traitement des données et la préparation de la restitution

Le traitement des données recueillies dans l'étape précédente mobilise des méthodes d'analyse issues de différentes disciplines. Cette étape est particulièrement propice à l'entraide entre apprenants, certains maîtrisant mieux l'outil de traitement des données que d'autres. Les enseignants se positionnent en soutien avec un rôle d'étayage et de supervision.

## ⑦ La restitution auprès des agriculteurs

Le rendu au collectif du CATAE fixe l'horizon du projet. Compte tenu de leur faible disponibilité, ce temps doit revêtir un enjeu et une valeur ajoutée pour les agriculteurs ; ce afin de garantir leur présence, tant leur mobilisation reste délicate. Pour pallier cela, la restitution est parfois adossée à une journée technique attendue des professionnels où les étudiants profitent de l'apport et des échanges sur un mode convivial.

## ⑧ Débriefing et évaluation de l'action

En dehors des temps évaluatifs informels, l'évaluation se distingue par trois temps :

- Un « bilan » évaluatif au sein du binôme de coordination qui régule son activité et projette l'action à venir ;
- Un temps de bilan plus ou moins approfondi avec le groupe classe d'un côté et le CATAE de l'autre. Ces échanges sont d'autant plus féconds que l'on vise une production précise

(identifier les acquis ou les point d'évolution dans la façon de penser, revenir sur ce qu'il serait intéressant de travailler l'an prochain) ;

- Pour les étudiants, une évaluation formative ou certificative, qui revêt une fonction de « test » avant la restitution, et/ou de support à la validation de certaines capacités du référentiel.

### Circulation des savoirs et des connaissances en situation

A partir des analyses produites dans la partie précédente, le tableau 1 synthétise le contenu des échanges et les protagonistes concernés à chaque étape du méta-dispositif, ainsi que ce qui entrave ou facilite la circulation des informations, des connaissances et des savoirs.

Tableau 1 : contenus échangés, facteurs facilitants et entravant la circulation des informations et des savoir à chaque étape du méta-dispositif ((Ag = agriculteur, C= conseiller, Ens = Enseignant, Ap = Apprenant)

Etape	Contenus des échanges	Entre qui et qui ?	Quelles entraves possibles à la circulation des savoirs ?	Qu'est-ce qui facilite la circulation des savoirs
1. Concertation et conception	<p>Préoccupations des Agriculteurs</p> <p>Enjeux de la formation (référentiels)</p> <p>Capacités des apprenants</p> <p>Contraintes respectives ⇒ Acculturation au métier de l'autre au sein du binôme C-Ens</p>	<p>Ag è C è Ens</p> <p>Ens è C</p> <p>Ens ↔ C</p>	<p>Manque de temps des Ag, faible mobilisation dans les collectifs</p>	<p>C et Ens : Connaissance préalable du métier de l'autre</p>
2. Préparation	<p>C : Outils utilisés dans le monde professionnel</p> <p>Ens : Capacités des élèves ⇒ Elaboration du protocole</p>	<p>C è Ens</p> <p>Ens è C</p>	<p>Conceptions différentes sur ce qu'est une « bonne ferme à montrer »</p>	<p>C et Ens : Ecoute et compréhension de la situation de l'autre</p>
3. Présentation de l'action	<p>Origine de la problématique</p> <p>Objectifs de production</p> <p>Méthode utilisée</p>	<p>C (Ag) è Ap</p>	<p>Manque de temps des Ag pour intervenir en classe</p>	<p>Engagement des Ag lors de la présentation de l'action è sentiment d'utilité ++ pour les Ap è engagement dans l'activité</p>

4. Test des outils	Méthodologie acquisition de données	C+E à Ap	Appropriabilité des outils	Observation participante Retour sur la pratique pour ajustement « Décryptage » et étayages par les Ens ou les C
5. Acquisition des données	Méthodologie d'acquisition des données  Techniques propres à l'activité proposée	Ag+C+E à Ap (si encadrement sur le terrain)  Ap à Ap (si acquisition des données en groupe de pairs)	Complexité et nature des données à traiter	
6. Analyse des données	Méthodologie d'analyse des données (outil statistique, indicateurs, outils de gestion, ...)	Ap ↔ Ap, avec étayage des Ens (et C)  Ap ↔ Ap, avec étayage des Ens (et C)	Une activité trop ambitieuse au regard des capacités des Ap Une charge de travail importante hors heures de cours ⇒ Risque de décrochage	Etayages par Ens et C Travail « en équipe » Ap, Ens et C en amont de la présentation Temps en autonomie entre Ap avec des échéances précises
7. Restitution aux agriculteurs	Intérêt et fonctionnement CATAE  Confrontation des résultats obtenus aux connaissances et expériences des Ag	Ag à Ap  Ap ↔ A/C	Ag peu disponibles ou avec peu de questions  Manque d'animation des échanges : comment les Ag reçoivent les informations produites et quelles questions cela pose.	C et Ens : Une animation pensée pour favoriser les interactions entre Ag et Ap et entre Ap  Références précises des Ap
8. Evaluation	Institutionnalisation et approfondissement des connaissances méthodologiques et techniques acquises + intérêt du collectif pour résoudre des problèmes	Ens à Ap	Absence d'outillage pour mettre en relation « réalisation » et « acquisition » au regard du référentiel ou de la situation professionnelle vécue	Ens : Temps de réflexivité des Ap post restitution pour institutionnaliser les savoirs acquis + présence du C.

Ce tableau montre que dans les dispositifs TANGGO, il y a une alternance permanente entre apport de savoirs méthodologiques et techniques (étapes 2, 4, 5, 6, 8), de savoirs pragmatiques (étape 1, 2, 4, 5, 6), des partages de connaissances non instituées (étapes 1, 2, 7) et la réalisation concrète des actions (étapes 4, 5, 6 et 7).

Pour illustrer plus précisément la circulation des savoirs et des connaissances, nous focalisons notre attention sur cinq étapes particulièrement riches en interactions (en grisé dans le tableau 1) :

- préparation de l'action (étape 1 et 2) ;
- acquisition des données (étape 5) ;
- analyse des données (étape 6) ;
- restitution aux agriculteurs (étape 7).

Notons que les savoirs ne sont pas toujours portés par les enseignants : les conseillers peuvent intervenir, ce qui légitime l'action pour les apprenants, celui-ci étant perçu comme proche de la référence professionnelle.

#### Les circulations de connaissances entre conseillers et enseignants en dehors des interactions avec les apprenants (étapes 1 et 2)

Les échanges d'informations, de connaissances et de savoirs entre enseignants et conseillers sont nécessaires pour s'acculturer au monde de l'autre. Pour l'enseignant, il s'agit de comprendre les préoccupations des agriculteurs qui pourraient se traduire en commande adressée aux apprenants ; Il s'agit également de mieux connaître les activités et contraintes des conseillers, métier auquel ils préparent les apprenants. Pour le conseiller, il s'agit de prendre connaissance du contenu des référentiels de diplôme, des intérêts des apprenants et de leurs aptitudes.

Ces échanges contribuent à établir un climat de confiance et portent sur :

- Les préoccupations communes des agriculteurs qui permettent de formuler une question adressée aux apprenants ;
- Les évolutions et attendus du référentiel de diplôme et le niveau d'exigence à avoir dans l'action en fonction des capacités des apprenants ;
- Les stratégies d'intéressement et de mobilisation des apprenants comme des agriculteurs ;
- Le choix des méthodes et démarches professionnelles pertinentes au regard des questions à traiter, en veillant à ce qu'elles soient à la portée et utiles à la formation des apprenants ;
- Le terrain propice à l'exercice (choix des agriculteurs, choix des parcelles...), ce qui peut être source de débat au sein du binôme sur ce qui doit être étudié, ou « montrable » ;
- L'approche globale et transdisciplinaire du projet, intégrant les compétences psychosociales.

Ces paroles d'un conseiller illustrent ces points d'attention dans la conception de la situation d'apprentissage : « Il faut répondre à **une problématique terrain**, que ça soit **accessible** en termes d'outils, et que nous, on réussisse à combiner une partie terrain qui permet de **visualiser et d'acquérir** [des connaissances] (...) parce qu'**on a bien compris que c'était vraiment important le fait de voir pour comprendre**. (...) ce qui est le plus à anticiper c'est de nous, l'équipe de formateurs, définir le projet dès maintenant et **intégrer les autres disciplines générales** : les mathématiques, l'informatique (...) d'intégrer toute l'approche globale du projet en fonction des modules ».

Retenons que les binômes qui partagent le plus d'expériences professionnelles croisées et de réflexion sur ce qu'implique de coopérer, anticipent les passages à risque, et abordent plus couramment l'ensemble des dimensions à tenir.

### Les circulations de connaissances entre agriculteurs et apprenants

Nos observations montrent que différents moments sont particulièrement propices à la circulation des connaissances entre les apprenants et les agriculteurs des CATAE. Par exemple les entretiens semi-directifs avec les agriculteurs (étapes 5) dans lesquels ces derniers livrent leur analyse de leur situation et les difficultés qu'ils rencontrent. Ces rencontres sont particulièrement apprenantes aux conditions qu'elles ne se limitent pas à décrire l'exploitation et à collecter des données chiffrées pour les consigner dans des cases, mais que le recueil de données vise la compréhension de la façon dont l'agriculteur raisonne ses choix en fonction de différents paramètres, de ses préoccupations pour formuler des problèmes/questions traitables dans un dispositif de conseil. Conduire de tels entretiens est une compétence clé pour le conseiller, que l'expérience concrète de TANGGO contribue à l'acquérir. Ce qui nécessite d'accepter de laisser de la place et de l'autonomie aux apprenants, comme l'évoque un étudiant de BTS ASE 2<sup>e</sup> année : « *Lors de la première visite, on était un peu déçus... la prise de parole est souvent prise par les profs [Les autres confirment]. On avait fait l'année dernière une visite où on était parti seul sans les profs dans une exploitation et je crois que c'était bien parce qu'il y a un échange avec l'agriculteur, parce que souvent c'est les profs qui sont là avec les agriculteurs à échanger (...) ils interviennent un peu trop vite par rapport à nous* ». Notons que l'action permet également de s'ouvrir à d'autres pratiques : « *[Ce projet] nous a permis de savoir vraiment l'utilité et à quoi servaient les couverts végétaux. (...) [On en a discuté chez moi] et dans le système de mon père qui est assez herbagé, je ne vois pas trop l'intérêt d'en implanter, mais ça peut convenir à l'exploitation où on va s'installer plus tard, et voir différents mélanges qu'on ne connaissait pas (...)* ».

La restitution devant les agriculteurs (étape 7) est une étape essentielle. D'une part pour la reconnaissance du travail effectué par les apprenants, mais également pour confronter les propositions à la réalité des exploitations du groupe d'agriculteurs : « *Il y a des trucs qu'on se disait « ça va pas du tout », et finalement en fait, pour eux ça collait très bien... et à l'inverse, des trucs qui allaient très bien pour nous, et qui n'était en réalité pas... pas faisable quoi* ». Et, du point de vue des conseillers, l'échange initié avec les agriculteurs se poursuit au-delà du temps avec les jeunes : « *L'intérêt de le faire avec un groupe d'élèves, c'est que moi je vais y donner une suite. (...) ça me donne la matière à travailler avec le groupe d'agriculteurs qui a bénéficié de ces analyses, puisqu'on a des résultats sur une année donnée chez quasiment toutes les exploitations.* ».

Si, le temps de restitution est un temps fort de circulation des savoirs (agroécologiques ou pas) pour les apprenants, entre agriculteurs, mais aussi pour les encadrants, sa réussite reste conditionnée à la l'implication des agriculteurs (de plus en plus difficiles à mobiliser sur ce type d'action), et à la qualité des étayages apportés dans la réunion par le binôme encadrant.

### Les circulations de connaissances et de savoirs entre le binôme conseiller-enseignant et les apprenants

Lors du traitement des données (étape 6), les interactions conseillers-apprenants visent à ne pas perdre de vue le problème pour les analyser de façon pertinente. Ces interactions facilitent l'accès aux raisonnements du conseiller comme en atteste cet extrait à propos d'une expérimentation sur l'intérêt de tel ou tel mélange d'espèces pour les couverts végétaux : « *Il faut d'abord savoir décortiquer, analyser le problème, et du coup à quelle question je veux répondre, (puis) quels éléments dans tout ce que j'ai collecté me permettent de répondre à ça* ». Ce n'est possible que si le conseiller est régulièrement présent avec les apprenants, et si une attention porte sur les raisonnements mobilisés dans l'action. Ce qui est rarement le cas.

En revanche, l'observation de la façon dont le collectif d'agriculteurs travaille, échange et produit des connaissances, est plus fréquemment organisée par les binômes enseignants-conseillers. Mais cette observation n'est pas spontanément apprenante. Aussi, pour rendre plus intelligible ce qui est échangé entre les agriculteurs, certains conseillers font une traduction pour les apprenants : « *Si un moment il y a les agriculteurs qui partent un peu en discussion sur un sujet où (...) Il y a*

différents points de vue, et bien là **faire un petit aparté en mode bah voilà c'est aussi ça l'intérêt du groupe c'est que chacun a des pratiques différentes sur la ferme (...)** c'est pour montrer un peu, « **faire le sous-titre** ». Pour valoriser ces observations, certains enseignants proposent un exercice réflexif a posteriori sur le déroulement de la réunion de groupe et interpellent les apprenants sur le contenu des échanges et sur la posture et les gestes du conseiller. Pour renforcer l'intérêt de l'observation de réunion, une grille d'analyse pourrait être coconstruite avec les apprenants pour orienter leurs observations sur :

- les idées et connaissances échangées entre agriculteurs, entre agriculteurs et conseillers ;
- ce que fait le conseiller pour inciter le partage des connaissances entre agriculteurs ;
- les apports d'expertises et comment elles sont articulées avec l'échange d'expériences ;
- ce que le conseiller fait pour que ce partage soit utile à l'action.

Cela n'est actuellement pas réalisé dans TANGGO, mais plusieurs apprenants perçoivent tout de même l'intérêt de l'échange entre pairs : « *C'est vrai que des fois une pratique qui est peut-être bénigne pour quelqu'un, pour nous va coller vachement. Parce qu'on va se dire « ouais celle-là j'aurais dû la faire plutôt, mais c'est bête que je ne la connaissais pas avant ». Et c'est ça qui va nous faire gagner soit du temps soit de l'argent et c'est intéressant (...)* Après c'est aussi **se placer par rapport aux autres, c'est de confronter les chiffres ça permet aussi de se rassurer. Finalement, on est tous sur le même territoire et on est tous confrontés aux mêmes problèmes, du coup c'est bien de voir comment les autres ont fait pour penser à ces problèmes de réchauffement climatique, de moins d'eau, de plus d'eau... enfin c'est ça c'est intéressant (...)** ».

Enfin, un geste classique des enseignants vers les apprenants est le geste d'étayage, c'est-à-dire d'apport de connaissances ciblées sur ce qui est observé ou sur le problème à résoudre. Cet extrait d'entretien d'une enseignante l'illustre : [Après l'AG] Les étudiants sont contents d'aller poser des questions pendant les moments informels (...) **S'il y a des trucs qu'ils n'ont pas compris je leur réexplique (...)** c'est « **je vous décrypte [...]** » et **on décrypte ensemble d'ailleurs. (...)** de ce qu'on a vu, ce qu'on a entendu, le rôle des acteurs, mais ça ce n'est pas forcément des trucs qui sont dans les référentiels... mais voilà on en parle (...) **ça me sert aussi de fil conducteur pour l'ensemble des apports plus théoriques (...)** Et puisqu'on a vécu ça ensemble on peut se dire « vous vous souvenez à l'AG de l'OP... »

Cet appui des encadrants peut aller jusqu'à un « faire avec », notamment quand les apprenants ne maîtrisent pas suffisamment les outils nécessaires à l'aboutissement de leur travail ce qui amène à un risque de décrochage, comme témoigne cet apprenant de BTSA 1 : « **C'était très intéressant, et c'est un projet qui est à refaire [mais] la charge de travail, et faire des graphiques... on ne savait pas trop comment faire donc c'est dur. On avait toutes les données pour faire les graphiques, mais pas la connaissance informatique (...)** Et comme on a passé pas mal de temps sur les graphiques, à la fin on se lassait »

Là encore, la posture des encadrants est importante pour se placer au côté des apprenants, prendre leur part à la réussite du travail, et mettre les apprenants en position d'approcher un niveau de qualité professionnelle ; sans pour autant les déposséder de leur production : « **Même après dans l'analyse des résultats, on n'a pas tout analysé tout seul, on a eu des explications** par X (conseillère) et Y (enseignant), et ça s'est très bien passé heureusement. X, elle a l'outil MERCI en main, (...). **C'était très rassurant pour l'ensemble du groupe classe parce qu'on n'a pas été jeté dans l'inconnu** ».

### Les interactions entre apprenants (Etapas 6 et 7)

Si la circulation des connaissances et des savoirs se font depuis le binôme encadrant vers les apprenants, ces derniers ont également eu l'occasion de s'entraider sur l'analyse des données, ou de partager des connaissances techniques. Ce qui semble jouer sur leur mobilisation pour apprendre : « **On part de nos connaissances...** on peut échanger sur des techniques que l'un ou l'autre connaît, et **ça nous fait apprendre entre nous**, au lieu que quelqu'un nous apprenne de l'extérieur ».

Nous n'avons pas pu observer directement ce travail de coopération entre apprenants pour identifier précisément la nature des échanges de connaissances et de savoirs mis à contribution dans leur travail. Les entretiens réalisés montrent une tension entre :

- D'un côté le choix d'une répartition des tâches pour être efficace et de rendre le travail demandé dans les temps ;
- De l'autre, une coopération à chaque étape pour apprendre ensemble avec l'aide des autres et que chacun puisse exécuter l'ensemble des tâches nécessaires à la réalisation du projet.

En l'absence de régulation des enseignants, les apprenants ont souvent tendance à se répartir les tâches et à se spécialiser dans ce qu'ils savent déjà faire. Ce qui restreint la circulation des connaissances et savoirs entre eux.

### **Conclusion**

Ces expériences de coopération entre collectifs agroécologiques et apprenants peuvent prendre différentes formes. De ce fait, elles n'amènent pas à la même implication des apprenants, des agriculteurs, des enseignants et des conseillers. Les fréquences d'interactions et donc de circulation des connaissances et des savoirs diffèrent d'un cas à l'autre, ce qui impacte les performances d'apprentissage. Sans avoir comparé précisément les différentes situations entre elles, nous faisons l'hypothèse que les situations construites dans le double but pédagogique et d'éclairage d'un problème du collectif d'agriculteurs sont les plus propices à la circulation des savoirs, au développement des compétences, et à la socialisation professionnelle des apprenants. (Cf. fig.1)

Les coopérations étudiées sont organisées selon des étapes assez similaires dessinant la trame d'un méta-dispositif de travail que chaque binôme modèle à sa façon. Les acteurs impliqués et la nature des savoirs qui circulent à chacune des étapes peuvent différer, mais les entretiens réalisés montrent que dans la plupart des cas, ces interactions sont particulièrement favorables à l'appropriation par les jeunes de savoirs scientifiques, techniques ou pratiques (au sens de Fages et Lamy (2021)) par leur mobilisation dans l'action, tant pour analyser ce qui se joue entre les agriculteurs, que pour produire des connaissances utiles aux agriculteurs du collectif. Les situations d'apprentissage de TANGGO semblent alors être une occasion de repérer et donner de valeur à ces différentes natures de savoirs, aux raisonnements et associations d'idées, ce qui pourrait avoir comme effet de réconcilier « la théorie et la pratique ».

Nous relevons plusieurs conditions pour renforcer le potentiel d'apprentissage de ces coopérations :

- l'outillage méthodologique est d'origine professionnelle, mais adaptée aux capacités des apprenants ;
- les phases d'observation du collectif d'agriculteurs au travail sont guidées pour pouvoir en faire des situations d'apprentissage sur les compétences du conseiller, y compris quand les pratiques desdits conseillers sont discutables au regard des attendus du référentiel de formation ;
- les enseignants (et conseillers) apportent des savoirs pertinents à la compréhension des situations observées ou à la réalisation du projet sans couper le fil de la réflexion ni être trop déconnecté de l'action. En plus du moment où sont fait ces apports, il est nécessaire de

choisir les savoirs à maîtriser en priorité, en fonction de leur intérêt dans la transposition à de nouvelles situations proches de celle vécue ;

- les agriculteurs du collectif, véritables référents professionnels pour les apprenants, montrent un intérêt pour le travail réalisé et discutent des résultats obtenus. Ce point est d'autant plus difficile dans la mesure où certains agriculteurs rejoignent le collectif par opportunité (participer à un collectif octroie des points pour accéder à des subventions régionales) plus que par réelle adhésion.

Au-delà de la formation des apprenants, ces dispositifs sont aussi l'occasion d'une montée en compétence des enseignants qui, au contact des conseillers, peuvent approfondir leur compréhension du contexte d'exercice et des compétences mobilisées dans ce métier auquel ils doivent former les apprenants de BTS. Cela est d'autant plus vrai que le conseiller explicite comment il problématisait avec les agriculteurs et comment il s'y prend pour traiter les données collectées au regard de la problématique choisie.

Enfin, il était question dans le projet TANGGO de profiter des coopérations entre collectifs d'agriculteurs et apprenants pour « transférer » les connaissances produites au sein de ces collectifs. Nous voyons ici qu'il est peu question de « transfert » de ce type de connaissance. Les connaissances acquises par les jeunes sont plutôt d'ordre méthodologique (méthodes d'enquête, de diagnostic, d'expérimentation et de traitement de données). En revanche, il est clair que les apprenants, en coopérant avec ces collectifs, contribuent eux aussi à la production de connaissances sur les pratiques agroécologiques dans ces groupes, et trouvent un intérêt à apprendre à dialoguer de la diversité des pratiques, fussent-elles un peu éloignées de leurs conceptions initiales.

## Bibliographie

Cardona, A., Navarrete, M., & Chrétien, F. (2025). Faire dialoguer les expériences pour accompagner l'appropriation de savoirs agroécologiques. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, Vol. 16, n°1. <https://doi.org/10.4000/144mt>

Compagnone, C., Lamine, C., & Dupré, L. (2018). La production et la circulation des connaissances en agriculture interrogées par l'agro-écologie. De l'ancien et du nouveau. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 12(12-2), Article 2. <http://journals.openedition.org/rac/767>

Fages, V., & Lamy, J. (2021). Savoirs pratiques : Par-delà la science instituée. *Zilsel*, N° 9(2), 191-216. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/zil.009.0191>

Margolinas, C. (2014). Connaissance et savoir. Concepts didactiques et perspectives sociologiques ? *Revue française de pédagogie*, 188(3), 13-22. <https://doi.org/10.4000/rfp.4530>

Mayen, P. (2004). Le couple situation-activité, sa mise en œuvre dans l'analyse du travail en didactique professionnelle. In *Recherches contextualisées en éducation* (J.F. Marcel & P. Rayou). INRP.

Rémery, V., Masdonati, J., & Mayen, P. (2021). Introduction—L'expérience dans les pratiques d'accompagnement et de conseil des adultes. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 50/1, 3-12. <https://doi.org/10.4000/osp.13973>

Ruault, C., & Lemery, B. (2009). Le conseil de groupe dans le développement agricole et local : Pour quoi faire et comment faire. *Conseil et développement en agriculture : quelles nouvelles pratiques*, 71-96.

