



**HAL**  
open science

## Opérationnalisation d'une agriculture durable. Quels rôles pour les coopératives? Une approche transdisciplinaire

Michel J.F. Dubois, Guillaume Lavier, Hanitra Randrianasolo

### ► To cite this version:

Michel J.F. Dubois, Guillaume Lavier, Hanitra Randrianasolo. Opérationnalisation d'une agriculture durable. Quels rôles pour les coopératives? Une approche transdisciplinaire. Cahiers Costech N°1, 2017. hal-04280816

**HAL Id: hal-04280816**

**<https://hal.science/hal-04280816>**

Submitted on 6 Dec 2023

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

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

**Guillaume Lavier**

Ingénieur en Agriculture, spécialité Agronomie et Territoire

Ingénieur de spécialisation : Innovation dans les Systèmes alimentaires du monde,

SupAgro

2 Place Pierre Viala, 34060 Montpellier

**Hanitra Randrianasolo-Rakotobe**

Docteur ès Sciences économiques

Enseignant-chercheur membre de l'UP PICAR-T

Institut polytechnique LaSalle

19 rue Pierre Wagué, 60000 Beauvais

**Michel Dubois**

Ingénieur agronome

Docteur ès Sciences - biologie moléculaire végétale

Directeur de la spécialité Agriculture et membre de l'UP PICAR-T

Institut polytechnique LaSalle

19 rue Pierre Wagué, 60000 Beauvais

## **Résumé**

**Une diversification pilotée par des coopératives, gage de durabilité de l'agriculture française?  
Regards croisés d'agronomie, biologie et économie**

## **Mots clés**

## Plan détaillé de la communication finale prévue

### Une diversification pilotée par des coopératives, gage de durabilité de l'agriculture française? Regards croisés d'agronomie, biologie et économie

#### **Introduction générale :**

En termes d'opérationnalisation du développement durable, étudier l'agriculture française présente un intérêt multiple. Premièrement, c'est un terrain fortement marqué par une opposition entre production (économie, société) et environnement. (*Une des dernières manifestations publiques, 16 janvier 2013 : les agriculteurs dans la rue pour dénoncer les pressions environnementales*). Deuxièmement, c'est un secteur qui connaît une multitude d'initiatives visant la durabilité **initiées et pilotées** par une multitude d'acteurs (L'Europe, le gouvernement, les organisations de producteurs, les agriculteurs...). Par rapport à ce contexte général, cet article met l'accent sur l'opérationnalisation de la durabilité à travers la culture de diversification, précisément la ré-introduction des protéagineux dans la rotation.

On sait que pour maîtriser, voire supprimer, l'apport d'engrais azoté de synthèse, il faut obtenir cet apport à partir de culture de légumineuses qui doivent être réintroduites dans les rotations. Or, ré-introduire des productions concernant des filières qui ont pratiquement disparues, pose un problème de rentabilité à celui qui veut le mettre en pratique. Comment vendre ses produits ? Toute approche qui veut améliorer l'autonomie énergétique de l'exploitation agricole en limitant les apports externes en engrais azotés se voit dans l'obligation de trouver une solution rentable à l'usage des protéines végétales produites.

Nous nous posons la question de savoir ... **PROBLEMATIQUE AFFINEE** (rentabilité, rôle des coopératives, filière ???)

#### **1. Connaissance partagée autour de la question de la durabilité en agriculture**

- Comment se décline la définition du Développement durable dans l'agriculture française ? Définition, représentation de la non-durabilité (conflits de croyances)
- La culture de diversification et la réduction de triple facture (engrais azotés, phytosanitaires, énergétique)
- Théoriquement la culture de diversification est un pilier de l'agriculture durable mais elle peine à trouver sa place. La connaissance disponible suggère l'existence d'une dépendance au sentier et d'un verrouillage technologique (au détriment de cette culture)

#### **2. Connaissance partagée autour de la question du verrouillage technologique au détriment de la diversification pour plus de durabilité**

- Les acteurs à croyances dominantes, les institutions qui soutiennent « directement ou indirectement » le statu quo

- L'irréversibilité des investissements, les effets d'apprentissage, de coordination et d'anticipation adaptative qui renforcent la trajectoire actuelle et qui ne laisse pas de place pour les innovations « trop éloignées » du système actuel
  - La possibilité de déverrouiller
- 3. La transdisciplinarité dans la réflexion et l'action pour déverrouiller : le rôle clé des coopératives**
- Mobilisation des connaissances issues des sciences agronomiques, biologiques et économiques (préciser lesquelles au fur et à mesure qu'on rédige la proposition de com). **THEORIQUEMENT, CE QUI EST FAISABLE. Il faut résoudre/reconstruire l'interaction suivante : rotations à l'échelle de l'exploitation agricole permettant de minimiser l'apport d'azote de synthèse ; assolements à l'échelle d'un territoire permettant une production annuelle stabilisée ; choix d'une filière permettant de générer des revenus suffisants ; communication/marketing adapté autant vis-à-vis des agriculteurs que vers l'aval.**
  - Mobilisation des connaissances empiriques autour du positionnement intersectoriel des coopératives (préciser lesquelles). **INSPIRATIONS ISSUES DE L'OBSERVATION DE CE QUI EST DEJA POSSIBLE DE FAIRE POUR LES COOPERATIVES. Reprendre des articles montrant le développement actuels des coopératives en France et leur réel succès.**
  - Les principaux enseignements tirés de l'expérience de Vivescia (RESPECT IN), Terrena (Agriculture nouvelle) et Dijon Céréales (Pois protéagineux) en matière d'Agriculture durable **(GUILLAUME A LES ELEMENTS, IDEE FORCE DS MARQUES ETUDIEES RENDRE COMPATIBLE ENVIRONNEMENT ET AGRICULTURE) ACCENT SUR CE QUI EST FAIT EN MATIERE DE DURABILITE ET QUI A SU ECHAPPER AU VERROUILLAGE**
  - Présentation d'un schéma de filière déverrouillé (avec accent sur les incitations à la durabilité) **RASSEMBLER LE TOUT ICI AVEC ACCENT OU PRIORISATION SUR DEUX OU TROIS ELEMENTS**

## Conclusion générale et ouverture

OUI IL EST POSSIBLE DE DEVEROUILLER SI ON MOBILISE LA TRANSDISCIPLINARITE DANS LES REFLEXIONS ET LES ACTIONS

LES LIMITES, LES AXES D'AMELIORATIONS

AUTRE SUJET PLUS TRANSDISCIPLINAIRE QUI ENGLOBE LA DURABILITE (comme démocratie alimentaire suggère Guillaume)

## Intention de communication

### Question de départ posée ?

Un consensus s'érige autour du rôle de l'agriculture dans le réchauffement climatique ; par exemple en France, il correspond environ à 20% des émissions de GES du pays (CITEPA, 2012) Le rapport de l'INRA de Juillet 2013 indique précisément parmi les dix grandes orientations techniques identifiées, l'accroissement de la part des légumineuses dans les grandes cultures et les prairies (Pellerin et al, 2013)..

En effet, l'insertion de protéagineux au sein des rotation agricoles contribue à réduire une triple facture : celle des engrais azotés de synthèse, des produits phytosanitaires et en conséquence, la facture énergétique (moins de passages de tracteur, moins de synthèse d'engrais azotés). Aussi, cette capacité des protéagineux à répondre à des enjeux de durabilité place, théoriquement, ces cultures, dites de diversification, parmi les grands piliers d'une agriculture durable. Or, en dépit de ces nombreux avantages, elles peinent à trouver leur place ; moins de 200 000 Ha de cultures en 2012 (UNIP, 2013). En effet, accroître la part des légumineuses à graines dans les grandes cultures modifie à la fois les successions culturales et l'assolement, et en conséquence les productions agricoles du territoire considéré.

La connaissance disponible fait état d'un problème de rentabilité. Aussi, au milieu d'une réflexion globale sur l'opérationnalisation de l'agriculture française durable, la question qu'on peut se poser d'emblée est : « Comment assurer la rentabilité des cultures de protéagineux à l'échelle de la production ? ». Et par rapport aux initiatives déjà lancées, la question est de savoir quel(s) acteur(s) du secteur agricole est à même d'opérationnaliser le changement d'échelles de toute culture de diversification.

### Quelle idée-force ou quelle thèse défendue ?

La question de la rentabilité peut apparaître simple et être réduite à un simple calcul économique. Elle n'est surtout pas nouvelle. Mais la complexité même de la question de la durabilité en agriculture qui la sous-tend oblige à mobiliser une autre approche.

Compte-tenu du niveau de savoir disponible en matière d'agriculture durable, la thèse défendue est double. Elle considère, premièrement, que la compétitivité des cultures de protéagineux ne peut qu'être appréhendée par une approche transdisciplinaire tant dans la réflexion que dans l'action. Deuxièmement, que les coopératives - acteur ayant un positionnement intersectoriel - présentent des structures adaptées pour initier et piloter ce rôle d'intégration des protéagineux dans les rotations et *in fine* diversifier l'agriculture française pour plus de durabilité.

La mobilisation de la connaissance issue de trois sciences (agronomiques, biologiques et économiques) permet la mise en œuvre de ces réflexions et actions transdisciplinaires.

### Quelle problématique est mobilisée ? (Éléments théoriques ou conceptuels sur lesquels elle s'appuie)

**DE GUILLAUME, A AFFINER** Au travers de sa dynamique sociale – transdisciplinarité, potentiel fort d'intégration et intersection de l'ensemble des acteurs du monde agricole – comment une

organisation de producteur peut-elle permettre la rentabilisation de la diversification via les protéagineux dans les systèmes céréaliers ? (Quels sont les facteurs potentiels de réussite d'une telle intégration ?)

## Le changement d'échelle de l'agronomie moderne

**JE COMPLETERAI et j'affinerai la partie de Guillaume. UNE FOIS TU AS FINI, hanitra**

**DE MICHEL**

Il est intéressant que ce soit par Mircea Eliade, historien des religions, que nous vient une citation de Henri Poincaré : « Un naturaliste qui n'aurait jamais étudié l'éléphant qu'au microscope croirait-il connaître suffisamment cet animal ? » ; il conclut par : « c'est l'échelle qui crée le phénomène » (Eliade, 1949). François Régnier, géographe, cite un autre physicien, suisse, Charles-Eugène Guye, écrivant : « C'est le changement d'échelle qui crée le phénomène ». Physicien, géographe, historien des religions, ils ont besoin de se référer à d'autres disciplines que les leurs pour reconnaître que la réalité phénoménologique dépend du niveau d'échelle. Pourtant, depuis longtemps, toutes les industries sont confrontées au changement d'échelle, ce que l'ingénierie appelle le *scale up*. Même en théorie de l'évolution, il a fallu 150 ans pour que la sélection à l'échelle de l'espèce et à l'échelle de la cellule soient reconnues. La tendance au réductionnisme nous fait nier l'importance du niveau d'échelle de l'analyse (Gould, 2006). Parallèlement, Henri Atlan reconnaît que l'intégration d'équations différentielles, en mécanique des fluides ou en thermophysique, par le fait qu'elles génèrent des constantes qui ne peuvent être identifiées qu'à l'échelle du phénomène observé, conduisent à reconnaître que le tout influence les parties. Gilbert Simondon est probablement le premier philosophe à reconnaître non seulement les différents niveaux d'échelle de l'individuation, mais aussi l'action selon le niveau d'échelle (Simondon, 2005). Finalement Michel Gaudron, sous-titre sur ouvrage sur l'écologie et l'évolution du monde vivant : « l'échelle crée le phénomène » (Gaudron, 2012).

La reconnaissance du changement de niveau d'échelle que l'agronomie doit embrasser. date d'une vingtaine d'années. On était d'abord passé de la parcelle à l'exploitation ; on a compris qu'il fallait raisonner « territoire » (bassin versant, bassin de production, de consommation). On ne peut pas comprendre les problématiques associant écologie et agronomie sans passer à une échelle supérieure. Mais on ne peut pas non plus comprendre l'insertion de l'exploitation agricole dans le système économique sans changer d'échelle et passer par le concept de filière. Or l'action agricole semble être résolument se situer au niveau de l'exploitation agricole, en termes de choix de l'exploitant, et en termes de parcelle, pour l'action finale.

Quel est le bon niveau d'échelle qui permette de réconcilier l'échelle de l'action de l'exploitant agricole, celle du territoire de l'écologie, celle de l'échelle de la filière, et probablement celle de l'échelle des marchés de consommation ? Il semble manifeste que c'est celui de la coopérative (Chomel, 2013 ; Lavier, 2014). Cela signifie que les décideurs des coopératives doivent intégrer dans leurs décisions ces différentes échelles, et transmettre aux acteurs des échelles inférieures leurs exigences. Il faut une traduction à l'échelle de l'exploitant agricole. Et réciproquement, l'agriculteur

doit savoir transmettre à sa coopérative ses contraintes (Itinéraire technique, seuil de rentabilité, etc). L'information doit être traduite sans cesse d'un niveau d'échelle à l'autre. Communication et circulation de l'information deviennent les conditions du succès. Tel est l'enjeu du développement durable ; confronter et traduire les exigences et contraintes de chaque niveau d'échelle dans ceux des échelles supérieures et inférieures, afin de prendre les bonnes décisions à chaque niveau. C'est un enjeu de gestion de la complexité. C'est parce que l'action humaine se déroule désormais à plusieurs niveaux d'échelle que l'optimisation écologique, agronomique, économique et sociale, exige des acteurs à chaque niveau d'échelle capable d'interagir les uns avec les autres en comprenant les spécificités de chaque niveau. C'est dans ce contexte que l'agronomie est en train de réaliser sa mutation intellectuelle (Doré *et al*, 2008). La diversification des cultures, en incorporant dans les rotations des légumineuses dont le pois, passe nécessairement, pour être opérationnelle, par un niveau d'échelle supérieur à celui de l'exploitation agricole ; la coopérative, si elle est suffisamment importante, semble bien être le niveau d'échelle recherché.

Cela signifie que la formation des ingénieurs en agriculture et agronomie doit désormais impérativement intégrer ces niveaux d'échelle et faire prendre conscience aux étudiants ingénieurs de cette complexité.

## **DE GUILLAUME**

Théoriquement d'abord, J-M Meynard écrit qu'il est essentiel d'agir en tout point d'un système verrouillé technologiquement pour le débloquent (Meynard *et al*, 2013). L'analyse réalisée dans le cadre du mémoire de Guillaume Lavier tend à montrer que l'intégration de la gestion d'une filière de pois protéagineux par une coopérative (Dijon Céréales) permet la combinaison efficace de l'agronomie, de la valeur ajoutée technologique des filières et de la valeur ajoutée non marchande permise par les infrastructures de communication.

D'une manière plus opérationnelle, les coopératives sont à la tête de nombreuses marques et labels, mettant en avant d'une manière plus ou moins marquée, la durabilité des systèmes agricoles. Mais deux superstructures coopératives françaises ont lancé leur marque d'agriculture durable. Il s'agit de Vivescia avec la marque *Respect'in* et de Terrena avec la marque *La Nouvelle Agriculture*. Après un bref aperçu de leur mode de fonctionnement, on peut supposer qu'elle recèle le pouvoir de faire sortir les filières agricoles de leur sclérose via la création d'une nouvelle dynamique globale avec de nouveaux objectifs globaux : performance environnementale, innovation et surtout lien au consommateur.

## **Quelle méthodologie est suivie ?**

- Recherche bibliographique sur les thèmes de la durabilité en agriculture, la diversification, le pois protéagineux, la dépendance au sentier, la transdisciplinarité
- Observation participante au sein de Dijon Céréales,
- Etude de cas : Marque agricole pour la durabilité (Terrena et Vivescia )
- Entretiens semi-directifs auprès d'experts
- Simulation de résultats économiques

## Bibliographie (15 maximum)

- Atlan H., 1972, L'Organisation biologique et la Théorie de l'information, Hermann, Paris, (rééd. 1992).
- Chomel C., Declerk F., Philippi M., Frey O., Mauget R., 2013, Les coopératives agricoles : Identité, gouvernance et stratégies, Larcier, Bruxelles
- CITEPA, 2012 , Rapport national d'inventaire pour la France au titre de la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et du protocole de Kyoto. 1364 p.
- Doré T., Rechauchère O., Schmidely P., 2008, Les clés des champs : l'agriculture en questions, Quae, versailles.
- Dubois M. J. F., 2009, La transition énergétique, DDB, Paris
- Eliade M., 1949, Traité d'histoire des religions, trad. du roumain, Payot. Der. Ed, 2004
- Gaudron M, 2012, Ecologie et évolution du monde vivant – L' échelle crée le phénomène, ed. l'Harmattan, Paris.
- Gould S.J., 2006 (trad fr.), La structure de la théorie de l'évolution, Gallimard, Paris
- Meynard J.M., Messéan A., Charlier A., Charrier F., Fares M.Le Bail M., Magrini M.B., Savini I., 2013, Freins et leviers à la diversification des cultures. Etude au niveau des exploitations agricoles et des filières. Synthèse du rapport d'étude, INRA, 52 p
- North D., Processus du changement économique
- Lavier G., 2014, MFE
- Randrianasolo H., 2010, Thèse sur dépendance au sentier
- Randrianasolo H., 2004, Mémoire sur Durabilité en agriculture
- Pellerin S., Bamière L., Angers D., Béline F., Benoît M., Butault J.P., Chenu C., Colnenne-David C., De Cara S., Delame N., Doreau M., Dupraz P., Faverdin P., Garcia-Launay F., Hassouna M., Hénault C., Jeuffroy M.H., Klumpp K., Metay A., Moran D., Recous S., Samson E., Savini I., Pardon L., 2013, Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ? Potentiel d'atténuation et coût de dix actions techniques. Synthèse du rapport d'étude, INRA (France), 92 p.
- Simondon G., L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information, Million, 2005.
- UNIP, 2013, chiffres clefs Protéagineux France.