

L'objet intermédiaire pour le traitement didactique d'une question socialement vive

l'exemple du maïs population

Jean Simonneaux,
ENSFEA, EFTS, Toulouse

Laurence Simonneaux
ENSFEA, EFTS, Toulouse

Nadia Cancian
ENSFEA, EFTS, Toulouse

Résumé

L'enseignement de l'agroécologie est un ensemble de savoirs, pratiques et valeurs qui marque une rupture par rapport à un modèle agronomique dominant mais controversé. La recherche collaborative vise à prendre en compte différents espaces (la classe, la ferme pédagogique...) au travers de la participation d'étudiants à une expérimentation agronomique autour d'un objet intermédiaire : le maïs population. L'objet intermédiaire permet aux étudiants de développer des raisonnements complexes et une pensée critique sur une diversité de problématiques agroécologiques.

Mots-clés

Question socialement vive, agroécologie, objet intermédiaire, sélection massale, maïs population

*Interest of intermediate object for
teaching a socially acute question*

*The example of mass selection in
maize*

Abstract

Teaching agroecology is a set of knowledge, practices and values that marks a break with a dominant but controversial agronomic model. A collaborative research aims to take into account different spaces (classroom, pedagogical farm ...) through the participation of students in an agronomic experiment around an intermediate object: a local open pollinated maize variety. The intermediate object allows students to develop complex reasoning and critical thinking about a variety of agroecological issues.

Key-words

Socially Acute Question, agroecology, intermediate object, local open pollinated maize variety

L'AGROECOLOGIE, UNE QUESTION SOCIALEMENT VIVE

La recherche présentée ici s'inscrit dans un cadre de recherche collaborative entre chercheurs et enseignants développée dans le cadre du programme « Lieux d'éducation Associés » sur la problématique d'une Question Socialement Vive (QSV) : l'agroécologie¹. Nous considérons l'agroécologie comme une QSV car elle fait l'objet de débat à la fois entre les chercheurs, dans la société et le monde professionnel et également dans le milieu scolaire. L'agroécologie constitue une nouvelle référence pour la durabilité dans le plan « enseigner à produire autrement » développé par le ministère de l'agriculture.

D'un point de vue théorique, l'agroécologie conduit à un changement de paradigme des sciences et techniques de l'agronomie. L'agroécologie est en rupture avec un modèle dominant d'une agriculture basée sur une intensification continue et un accroissement des intrants et elle « se construit en opposition au modèle biotechnologique qui constitue l'aboutissement du processus d'industrialisation de l'agriculture » (Stassart *et al.*, 2012, p.6). Les principes agroécologiques visent à développer un système agrolimentaire plus autonome vis-à-vis de l'extérieur et des systèmes résilients face aux aléas externes qu'ils soient naturels ou socio-économiques. Les solutions doivent être combinées et contextualisées, et elles doivent s'adapter à des contextes changeants. Le modèle ne peut plus être basé sur un transfert de technologie de la recherche au terrain, mais il s'agit d'accompagner les innovations singulières des 'paysans-chercheurs' susceptibles de favoriser la résilience des agro-écosystèmes.

LA CONFRONTATION A LA DIVERSITE DE DISCOURS

La formation vise le développement de capacités à co-concevoir des systèmes durables, à mobiliser des raisonnements complexes, à agir dans un contexte incertain sur la base de comportements responsables et critiques. La formation fait vivre aux apprenants des tensions entre des savoirs non stabilisés, parfois controversés, des pratiques sociales et professionnelles en reconfiguration et des savoirs et pratiques socioprofessionnelles considérées comme valides ou qu'ils considèrent comme telles : ces situations se révèlent déstabilisantes et brouillent les repères des apprenants. Notre recherche porte sur l'analyse des pratiques enseignantes qui permettent de mettre en

¹ Nous remercions l'équipe éducative du lycée agricole de Figeac <http://ife.ens-lyon.fr/lea/le-reseau/les-differents-lea/qsv-agroecologie-figeac-et-venours>

relation cette diversité des discours sur l'agroécologie, plus particulièrement entre les espaces de la classe, de l'exploitation agricole du lycée qui sert d'espace de démonstration et des exploitations agricoles qui servent de lieux de stage aux élèves.

La coordination autour d'un objet intermédiaire, le maïs population

La pratique enseignante que nous avons choisie d'analyser se déroule avec une classe de BTS agricole «Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole » dans un module intitulé « Construction d'un système biotechnique innovant² » dont l'objectif est de concevoir des systèmes biotechniques innovants, ou de modifier de manière significative des systèmes existants. Le dispositif didactique porte sur la mise en culture de maïs population d'une variété locale sur l'exploitation du lycée qui conduit à modifier le système de culture, voire le système fourrager de l'exploitation. Le « maïs population » a joué un rôle d'objet intermédiaire (Vinck, 2009). La notion d'objet intermédiaire, utilisée dans le cadre de la théorie de l'acteur-réseau en sociologie des sciences, contribue au processus de traduction et de représentation à l'œuvre dans l'activité de conception et d'innovation, révèle la structure temporelle du processus cognitif et constitue un cadre pour l'action en constituant « *un espace de circulation de savoirs (données, hypothèses, résultats intermédiaires)* » (Vinck, 2009, p. 55). L'objet intermédiaire matérialise les intentions, les habitudes de travail ou de pensée, les rapports et les interactions, les perspectives et les compromis qu'ont établis les acteurs engagés, devenant quasiment un porte-parole ; il contribue « *à la construction de compromis et de savoirs partagés entre acteurs [...] à déplacer les points de vue* » (p.60). Ce type d'objet permet de faire co-exister à la fois la coopération et l'hétérogénéité en créant des ponts entre des mondes disjoints.

Le maïs population illustre la remise en cause du paradigme fixiste du progrès génétique et du concept de « variété-lignée pure » et plus globalement de recherche d'un modèle idéal de plante ou animal (Bonneuil & al, 2006). Le maïs population est un maïs basé sur une sélection massale et non pas sur le croisement de lignées pures par une sélection généalogique pour obtenir des hybrides. A l'inverse des hybrides dont la semence doit être achetée chaque année, le maïs population peut être re-semé par l'agriculteur et est libre de droit. Le maïs population est porteur d'une variabilité intra-variétale et contribue ainsi à une biodiversité cultivée. Ces variétés locales ne sont pas

² http://www.chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/diplomes/ref/btsa/ACSE/btsa-acse-da-M59Aout2014.pdf

commercialisées mais « échangées » en réseau³. C'est une remise en cause des modalités et des critères de sélection végétale pour prendre en compte l'adaptation d'un génotype à un ensemble « *environnement x pratique x usage* » et présage une fin annoncée d'un régime d'innovation linéaire descendant (Bonneuil et al, 2006). L'usage du maïs population est considéré comme une pratique agroécologique car favorable à la biodiversité cultivée, à l'autonomie du système agricole en supprimant la dépendance aux industries semencières et contribuant à un système résilient en s'adaptant plus aisément aux aléas.

DISPOSITIF METHODOLOGIQUE

L'enjeu d'une recherche collaborative est de construire une compréhension « en profondeur » d'une préoccupation partagée (Morissette, 2013), l'agroécologie et ses controverses dans notre cas. Aussi, nous avons choisi de partir des pratiques enseignantes existantes même si enseignants et chercheurs avons conscience que la recherche allait conduire certainement à une évolution des pratiques enseignantes.

Au-delà d'une description des activités par l'enseignant d'agronomie et le responsable de l'exploitation, les traces de l'activité pédagogique qui ont été recueillies sont constituées d'un focus groupe avec les étudiants complétés par des interviews d'enseignants et d'élèves ainsi que de posters élaborés par les élèves sur les différents maïs (population, hybride et OGM). Dans cette communication, nous présenterons l'analyse du focus groupe. Une approche qualitative et interprétative a été adoptée (Creswell, 2012). Les auteurs ont indépendamment analysé d'un point de vue sémantique les échanges, en se focalisant sur comment les échanges sur le maïs population ont permis d'aborder la problématique du « produire autrement » ; toutes les différences entre les analyses des auteurs ont été résolues par la discussion jusqu'à ce qu'un consensus soit atteint.

RESULTATS

En intégrant les étudiants dans l'expérimentation sur l'exploitation du lycée, les étudiants se sont insérés dans un réseau d'acteurs (Association semences paysannes, agriculteurs) engagés autour du maïs population, en co-organisant la journée d'information sur l'exploitation du lycée et pour quelques étudiants en présentant les

³ <http://www.semencespaysannes.org/>

différents types de maïs (OGM, hybride, population) lors d'une rencontre militante⁴. L'apprentissage n'a pas porté seulement sur la différence entre une sélection massale et une sélection d'hybrides, les étudiants ont été confrontés aux manières de travailler et de penser des utilisateurs engagés autour du maïs population, construisant pour eux-mêmes une manière de raisonner autour de cet objet intermédiaire. La diversité des attributs accordés au maïs population par les étudiants lors du focus groupe traduit différentes manières de raisonner. Les étudiants reformulent les principes de la sélection massale, l'hétérogénéité du maïs population permet à l'agriculteur de choisir des caractéristiques à reproduire (par ex la taille de l'épi) : « *des atouts ciblés que l'on a sur lui et qu'il va être ressemé et puis, ça va être vraiment un résultat homogène après* ». Ils mettent en évidence des avantages agronomiques et financiers « *Le maïs s'adapte facilement aux aléas climatiques* » ; « *On n'a pas besoin de mettre de l'argent dans ces semences-là* ».

Les étudiants intègrent le fait qu'il ne peut plus y avoir de pratiques stéréotypées utilisables partout, ce qui était le cas en agriculture intensive : « *il n'y a pas sur le maïs population, il n'y a pas homogénéisation des pratiques agricoles. Ce qui du coup fait varier justement les pratiques agricoles* » ; « *C'est surtout qu'on est rentré dans un système où on ne réfléchit pas trop ! On va aller semer, mettre tant de semence, le produit pour désherber et on fait !* » ; « *Le mode de production respectera plus l'environnement qu'avant. On essaiera de faire attention aux produits que l'on met sur les parcelles.* ».

Un des étudiants, fervent partisan de l'agriculture biologique, va attribuer toutes les qualités au maïs population (résistance aux maladies, à la sécheresse, valeur patrimoniale...), son point de vue va être discuté, voire remis en cause par d'autres étudiants, développant ainsi la réflexion critique du groupe.

Conclusion

Les échanges montrent que le maïs population a permis d'aborder une diversité de problématiques soulevées par l'agroécologie (biodiversité, dépendance vis-à-vis des firmes, pratique locale, relation à la nature, relation avec les consommateurs...) sans conduire à des solutions simples. Le maïs répond aux caractéristiques d'un objet intermédiaire, permettant à une diversité d'acteurs d'échanger sur une variété de pratiques et des manières de penser. Les étudiants ont pu développer des raisonnements plus complexes. La programmation des activités didactiques est soumise aux con-

⁴ Fête des faucheurs volontaires : https://vo46.files.wordpress.com/2017/03/flyer_fete_fv_2017_ext.jpg

traintes techniques (agronomiques) de l'objet intermédiaire ainsi qu'aux contraintes sociales du réseau d'acteurs autant qu'aux caractéristiques épistémologiques des savoirs en jeu.

BIBLIOGRAPHIE

- Bonneuil Ch., Demeulenaere E., Thomas F., Joly P-B., Allaire G. (2006). Innover autrement ? La recherche face à l'avènement d'un nouveau régime de production et de régulation des savoirs en génétique végétale. *Dossiers de l'environnement de l'INRA*, 2006, pp.29-51.
- Creswell, J. W. (2012). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. London: SAGE Publications.
- Morrisette J. (2013). Recherche-action et recherche collaborative : Quel rapport aux savoirs et à la production de savoirs? *Nouvelles pratiques sociales*, 252, 35–49.
- Stassart P.M., Baret Ph., Grégoire J-Cl., Hance Th., Mormont M., Reheul D., Stilmant D., Vanloqueren G., Visser M. (2012). L'agroécologie : trajectoire et potentiel. Pour une transition vers des systèmes alimentaires durables in *Agroécologie entre pratiques et sciences sociales* par Van Dam D., Nizet J., Streith M. et Stassart P. M., Educagri Editions, Dijon.
- Vinck D. (2009). De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière. Vers la prise en compte du travail d'équipement, *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol. 3, n° 1, p. 51-72.