51ème Congrès International Société d'Ergonomie de Langue Française

Archivé électroniquement et disponible en ligne sur :
www.ergonomie-self.org
https://www.ebscohost.com/corporate-research/ergonomics-abstracts

Texte original.*

ERGONOMIE ET TRANSITION VERS UNE AGRICULTURE PLUS DURABLE

Marianne CERF

Université Paris-Est, LISIS, INRA UMR 1326, F 77454 Marne-La-Vallée, France
cerf@agroparistech.fr

Résumé : L'agriculture est un secteur en crise au sein duquel la fabrication d'une agriculture plus durable fait l'objet de nombreuses controverses sur les procédés et les techniques à développer. Dans ce contexte, comment l'ergonome peut-il intervenir pour accompagner une transition vers une agriculture plus durable ? Cette communication met en avant la façon dont différents travaux ont abordé cette question tant au niveau des agriculteurs que des intervenants qui les conseillent. Elle met en exergue les travaux qui ont étudiés les processus développementaux au cœur des transitions professionnelles des agriculteurs. Elle évoque les interventions ergonomique auprès de conseiller et d'inter-médiateur agricoles pour pointer la façon dont ils reconfigurent leurs situations de travail et font évoluer leurs activités, outils et méthodes pour impliquer les agriculteurs dans des dynamiques de de conception individuelle et collective de systèmes de travail agricole au service d'une contribution accrue de l'agriculture au développement durable.

Mots-clés : Agriculture, Conception centrée utilisateur, apprentissage, développement durable.

Ergonomics and transition towards a more sustainable agriculture.

Asbtract: Agriculture faces a deep crisis while its ability to become more sustainable is highly controversial. In this context, which ergonomic analysis and recommendations can be done to support a transition towards a more sustainable agriculture? This communication points out how various ergonomic studies addressed this whether at farmer activity level or at agricultural consultants one. It acknowledges the key role of developmental processes during farmers' professional transitions. It put forwards studies which analyzed the developmental processes which take place during farmer professional transitions. It presents studies carried on consultants and inter-mediation workers which were meant to support them in redesigning their work situations, their activity and their tools and methods in order to involve farmers in individual or collective design processes of work systems for an enhanced contribution of agriculture to sustainable development.

Keywords: Agriculture, User centered design, sustainable development, learning

*Ce texte original a été produit dans le cadre du congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française qui s'est tenu à Marseille du 21 au 23 septembre 2016. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante :
Cerf M. (2016). Ergonomie et transition vers une agriculture durable. Actes du 51ème Congrès de la SELF, Marseille, 21-23/09/16.
Aucun usage commercial ne peut en être fait sans l'accord des éditeurs ou archiveurs électroniques. Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies ber this notice and the full citation on the first page.

INTRODUCTION

Les agriculteurs face à des enjeux de transition

Les crises agricoles qui se succèdent illustrent bien le malaise des agriculteurs lié aux profondes réorganisations visant à maintenir la compétitivité du secteur sur un marché international, mais aussi lié aux pressions sociales et aux politiques publiques invitant les agriculteurs à s'engager vers plus de durabilité. Bien que minoritaires aujourd'hui, des agriculteurs, des acteurs du secteur agricole, mais aussi des citoyens et des consommateurs s'engagent dans la voie d'une transition vers une agriculture durable. Celle-ci est fondée sur une remise en cause des modes de production et des choix technologiques faits après-guerre et qui restent encore prégnants (robotisation, automatisation, remplacement du travail humain par du capital, accroissement continu de la productivité). Les agriculteurs s'engageant dans une autre voie développent de nouveaux processus de production fondés sur la mobilisation des régulations internes des agroécosystèmes. Mais cela n'est évident ni sur le plan praxique (Comment piloter les régulations au service de la production tout en respectant des équilibres à long terme ? Quels indices deviennent pertinents pour anticiper des évolutions ou évaluer l'effet des actions ?), ni sur le plan cognitif (quels concepts opératoires peuvent orienter efficacement l'action pour gérer les équilibres entre des effets à court et à très long terme ? Quelles modalités d'enquête sur les situations pour intégrer les différentes sources d'incertitude ?), ni sur le plan axiologique (à quels conflits de normes cet engagement dans le changement renvoie-t-il ?).

Des enjeux pour l'ergonome

Mieux saisir ce qu'impliquent ces transitions vers plus de durabilité sur le plan cognitif, opérationnel et axiologique et plus largement les enjeux de travail au cœur de ces transitions professionnelles pour les accompagner est clé pour l'intervention des ergonomes. Béguin & Pueyo (2011) soulignent trois enjeux pour la prise en compte du travail dans la fabrication d'une agriculture durable : l'un touchant les rapports travail et santé, l'un visant la prise en compte du travail dans la fabrication des techniques et des procédés conçus pour un développement durable, l'un plus politique nécessitant d'articuler projets des agriculteurs et projet de développement durable. Comment ces deux derniers points ont-ils été plus particulièrement abordés par les ergonomes ?

LA PARTICIPATION DES AGRICULTEURS DANS LA FABRICATION DE TECHNIQUES ET PROCÉDÉS AGRICOLES DURABLES

Permettre à l'agriculteur d'être acteur du processus de transition dans son exploitation

Le secteur agricole est marqué par une extrême diversité des entreprises agricoles, dont la plupart sont des très petites entreprises, mono-travailleur, ou à caractère familial, même si l'emploi de salariés tend à augmenter depuis quelques années. Néanmoins, l'agriculteur est, dans la grande majorité des cas, opérateur dans un système de travail dont il est aussi le concepteur, par les choix de machines qu'il acquière, de procédés qu'il met en œuvre, de répartition du travail dans le temps et l'espace et par le choix d'un projet productif et de vie professionnelle. Pourtant, la dynamique de conception qui s'est développée en agriculture depuis 50 ans laisse peu de place à l'agriculteur. L'ergonome est particulièrement bien placé pour faire valoir la nécessité de donner les moyens à l'agriculteur d'être concepteur de son système lors d'une transition vers l'agro-écologie. Pour cela, des analyses ont été conduites pour éclairer comment des agriculteurs réalisent un processus de transition professionnelle à

l'échelle individuelle avec l'objectif de leur proposer des ressources pour les accompagner. Les travaux ont privilégié l'étude de l'activité située et du vécu subjectif des agriculteurs. Ils mettent en avant la transformation des « mondes professionnels » et les « instruments » mis en œuvre (Coquil & al, 2014), les « modèles opératifs » et les « situations potentielles de développement » (Chantre & al. 2013 ; Chantre & al, 2014) ou encore les émotions positives qu'évoquent les agriculteurs (Barbier & al, 2015). Dans ces travaux, le déploiement d'une intervention ergonomique s'appuie sur la réflexivité outillée par l'auto-confrontation à des traces permettant de visualiser des moments, pratiques ou instruments clés (marqueurs d'un changement dans la façon d'orienter, de gérer ou de piloter les processus productifs).

Outiller les acteurs prescripteurs pour qu'ils facilitent la participation des agriculteurs vus comme concepteurs et opérateurs de leur système

De nombreux acteurs interviennent auprès des agriculteurs pour les aider dans leur choix (voire les contraindre parfois par exemple via des cahiers des charges sur les produits ou les techniques de production) ou les accompagner dans leurs transitions professionnelles. Un enjeu est de rendre accessibles et utiles les méthodologies produites par les ergonomes pour analyser les transformations du travail dans les transitions professionnelles des agriculteurs. Une première étape est néanmoins de mieux appréhender l'évolution même du travail de ces intervenants et d'identifier comment peut y prendre place une intervention à caractère ergonomique. L'analyse du travail des conseillers et animateurs intervenant après des agriculteurs s'est donc focalisée sur la façon dont ces intervenants développent de nouvelles façons de conseiller pour accompagner les agriculteurs dans la transition (Cerf & al., 2012 ; Auricoste & al., 2013 ; Guillot & al., 2013 ; Delbos & al., 2014). L'intervention ergonomique auprès de ces intervenants repose sur la construction d'espaces d'échange entre pairs et l'outillage de ces échanges pour les fonder sur l'analyse collective de l'activité (guide Agroseil) et leur permettre de reconfigurer les situations dans lesquelles ils interviennent de façon à ce qu'ils soient en capacité d'étayer les processus de transition des agriculteurs. Guillot (2015) montre comment des conseillers agricoles élaborent un nouveau « genre de métier », de nouveaux concepts pragmatiques (ils distinguent « le chaud », conseil « question-réponse » donné en saison pour piloter un processus cultural, et le « froid », conseil visant à orienter le diagnostic des agriculteurs vers le temps long des dynamiques et vers l'imbrication des échelles de la parcelle au territoire. Elle montre comment ils instrumentent les cadres d'action réglementaires pour créer les conditions d'une conception collective entre acteurs du territoire par exemple. Au-delà, l'ergonome a certainement un rôle à jouer pour permettre à ces intervenants d'appréhender de façon systémique le travail agricole et ses transformations dans une transition professionnelle et les aider à envisager les situations de conseil sous l'angle de leur potentiel de développement pour les agriculteurs (Chizallet et al, 2016).

Concevoir un cadre d'intervention inclusif et capacitant : de l'accompagnement individuel à la construction de communautés ?

Mais ne faut-il pas aussi s'interroger sur la façon dont l'ergonome intervient dans un contexte agricole marqué par les controverses sur ce qu'est un modèle d'agriculture durable ou écologisée ? Différentes normes professionnelles se confrontent et sont en perpétuel débat. Ainsi, l'ergonome se trouve face à une contradiction qu'il doit gérer : créer les conditions d'une transition professionnelle au niveau de chaque agriculteur, mais créer aussi les conditions d'un débat entre acteurs (entre agriculteurs et avec tous les acteurs qui influent sur le travail en agriculture) sur ce qu'est une agriculture durable. Il doit ainsi s'interroger sur les espaces au sein desquels il est possible de mutualiser ce que les uns et les autres

« expérimentent » pour aller vers une telle agriculture. Il lui faut à la fois comprendre le processus intime d'acquisition d'expérience au niveau de l'agriculteur, la façon de le soutenir, et être en mesure d'appréhender les espaces et dispositifs au sein desquels se construisent la visée transformatrice et les nouvelles techniques, procédés, normes en lien avec cette visée. Si le travail évoqué précédemment auprès des conseillers agricoles permet de travailler cela à l'échelle locale et dans des petits collectifs « projet », accompagner une transition auprès d'un grand nombre d'agriculteurs est un challenge. Dans le monde agricole, cela passe plutôt par des réseaux professionnels, certains soutenus par des politiques publiques (le plan Ecophyto par exemple), certains mis en place par les agriculteurs. Il est alors possible de s'appuyer sur les travaux conduits par les ergonomes sur les communautés open source comme cela a été initié par Barcellini et al. (2015) pour étudier un réseau d'acteurs autour d'un outil d'évaluation de la contribution de l'agriculture à la durabilité.

L'analyse de ce qui s'échange dans des réseaux sociaux professionnels agricoles (Gagneur & Thiery, 2016) reste embryonnaire. En revanche, des premiers travaux ont permis d'étudier des réseaux construits pour aider à la conception collective de nouvelles pratiques ou systèmes de travail dans différents contextes: il peut s'agir d'accompagner des acteurs dans la conception et la mise en œuvre de nouveaux systèmes agricoles dans un territoire pour gérer une ressource collective (qualité ou quantité d'eau, pollinisateurs, paysage…), d'accompagner la mise en œuvre de politiques publiques (Ecophyto) auprès des agriculteurs, de favoriser des dynamiques d'innovation entre chercheurs, acteurs de la R&D, agriculteurs, consommateurs contribuant à une alimentation locale. Ces analyses donnent à voir un nouveau travail : celui d'inter-médiateur dont la proximité avec celui de l'ergonome est à souligner. Cerf et al. (2016) font l'analyse de différents réseaux au sein desquels se joue la conception de nouvelles pratiques agricoles contribuant à la réduction des pesticides. Ils cherchent à comprendre comment l'intermédiation peut étayer, à l'échelle de l'agriculteur, la construction d'une expérience mêlant créativité et mise en œuvre, projection dans un futur et réalité de ce qui est possible, et peut simultanément créer les conditions d'une inclusion toujours croissante de nouveaux participants (en particulier des agriculteurs) souhaitant s'engager dans une transition professionnelle. Cette analyse permet d'attirer l'attention des inter-médiateurs sur la façon dont ils configurent : (i) un espace de discussion stratégique sur la visée transformatrice et sur la manière de la formuler) (ii) les objets qu'ils produisent pour soutenir à la fois la dynamique de conception collective et l'expérimentation individuelle et collective de ce qui est conçu (de nouvelles pratiques ou systèmes de travail), (iii) le cadre participatif et en particulier la place donnée aux agriculteurs dans la conception collective.

CONCLUSION

La contribution de l'ergonome pour soutenir la prise en compte du travail et la participation des agriculteurs à la fabrication d'une agriculture durable peut se faire à différents niveaux d'organisation (l'exploitation agricole, un collectif d'agriculteurs, un collectif constitué autour d'un enjeu au sein d'un territoire, un réseau professionnel, etc.). Elle repose sur le développement de méthodes permettant de comprendre ce qui est en jeu dans une transition professionnelle au niveau des agriculteurs. Elle repose aussi sur sa capacité à outiller les intervenants (conseillers, animateurs) qui accompagnent ces transitions pour qu'ils intègrent les enjeux d'évolution du travail dans leur accompagnement. Des premières pistes sont proposées pour aider ces acteurs à faire évoluer leur mode d'intervention et pour les aider à penser des dispositifs participatifs et inclusifs. Ces pistes sont néanmoins à approfondir.

BIBLIOGRAPHIE

Auricoste C., Cerf M., Doré T., Olry P., (2013). Accompagner le changement de pratiques des conseillers agricoles en mobilisant un dispositif de conception-évaluation de formation : l'exemple de la formation Conseiller demain en agronomie, *AES, vol. 3, n02, 12*, 93-100.

Barbier, C., Cerf, M., & Lusson, J.-L. (2015). Cours de vie d'agriculteurs allant vers l'économie en intrants : les plaisirs associés aux changements de pratiques. *Activités, 12* (2), 26-52. http://www.activites.org/v12n2/V12n2.pdf

Barcellini F., Prost L., Cerf M. (2015). Open and continuous design projects: characterizing participants' contribution to the design of an artifact, *Applied Ergonomics, 50*, 31-40.

Beguin P., Pueyo V. (2011). Quelle place au travail des agriculteurs dans la fabrication d'une agriculture durable *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé* [En ligne], 13-1 | 2011, mis en ligne le 01 mai 2011, URL : http:// pistes.revues.org/1708

Cerf M., Omon B., Barbier C., David O., Delbos C., Gagneur C-A, Guillot M-N., Lusson J-M., Minas A., Olry P., Petit M-S. (2012) ; Agents de développement: des métiers en débat. Comment accompagner des agriculteurs qui changent leur façon de cultiver ? *Innovations Agronomiques*, 20, 27-47.

Cerf M., Prost L., Jeuffroy M-H, Omon B., Petit M-S (2016). Upscaling of more sustainable cropping systems: which framework to analyze and support intermediation processes? 12th European IFSA Symposium, Harper Adams University, Pays de Galles, Juillet 2016.

Chantre E., Le Bail M., Cerf M. (2013). Comment évolue l'expérience des agriculteurs engagés dans l'écologisation de leurs pratiques ? *Education Permanente. Numéro spécial « Travail et développement professionnel. Construire l'expérience (2) », vol 197-4*, 71-82.

Chantre E., Le Bail M., Cerf M. (2014). Une diversité de configurations d'apprentissage en situation de travail pour réduire l'usage des engrais et des pesticides agricoles, *@ctivités, 11*(2), 3-25. http://www.activites.org/v11n2/v11n2.pdf

Chizallet M., Barcellini F., Prost L., Cerf M. (2016). *Entrer dans l'Intervention Capacitante en Conduite du Changement par la construction d'une chronique du changement*. 51ème Congrès de la SELF, Marseille, sept. 2016.

Coquil, X., Beguin, P., Dedieu B. (2014). Transition towards self-sufficient mixed crop-dairy farming systems.*Renewable Agriculture and Food Systems.* doi:10.1017/S1742170513000458

Delbos C., David O., Minas A., Cerf M., Falgas C., Gagneur C.A., Gilet J.D., Laudinot V., Sigwalt A., Waldmeier E. (2014). Conseil agronomique et réduction des pesticides : quelles ressources pour affronter ce nouveau challenge professionnel ? *Innovations Agronomiques, 34 (2014)*, 367-378

Gagneur C.A., Thiery O. (2016). *Opportunités de recherches autour des forums de professionnels agricoles*, note de synthèse, Univertié Paris-Est Marne la Vallée, UMR LISIS.

Guillot M-N (2015). *Apprendre, tenir et reprendre le métier. Entre expériences vécues et conception continuée de formation, Conseiller les agriculteurs en grandes cultures*. Thèse de l'Université de Bourgogne-Franche Comté, Sciences de l'éducation.

Guillot M.N., Petit M.S, Cerf, M., Olry, P., Omon B. (2013). Conseiller en grandes cultures : devenir conseiller en agronomie d'une épreuve à une autre. *Economie Rurale, 337*, 59-74.