

## **Comment éduquer dans un monde en mutation ? Vers un enseignement supérieur agricole fondé sur les compétences**

Arjen Wals, Martin Mulder et Natalia Ernstmann, Education & Competence Studies, Université de Wageningen, Wageningen, Pays-Bas

*Nous vivons des temps agités, notre monde change à un rythme accéléré. L'information est partout, mais la sagesse fait souvent défaut lorsqu'il s'agit de relever des défis majeurs interdépendants de notre époque tels que les changements climatiques incontrôlables, la perte de biodiversité, l'épuisement des ressources naturelles, l'homogénéisation de la culture et les inégalités croissantes. Le fait de vivre à une telle époque a des implications en termes d'éducation et d'apprentissage (Wals et Corcoran, 2012).*

### **Introduction**

En s'appuyant sur l'un des tout derniers ouvrages sur l'éducation et l'apprentissage dans le contexte du développement durable – *Learning for Sustainability in Times of Accelerating Change* (Wals et Corcoran, 2012) – on s'aperçoit que le rythme du changement, sur le plan physique, social et culturel, est en train de s'accélérer. La mondialisation et la numérisation continues affectent non seulement notre manière de penser et d'agir, nos connaissances et les personnes en qui nous croyons, mais également le rôle de l'éducation dans la société. L'enseignement supérieur, par exemple, et la science qu'il produit, n'est plus l'unique autorité de la vérité, si tant est qu'il l'ait jamais été. À défaut, la science ne représente bien souvent qu'un autre point de vue ou une opinion dans le débat public sur des questions controversées et ambiguës telles que les causes et les effets du changement climatique, le rôle des OGM dans la sécurité alimentaire, l'utilisation de biocarburants, etc. On retrouve des chercheurs aux deux extrêmes des débats en cours, même si un plus grand nombre d'entre eux se situe à l'un de ces extrêmes. Il n'est pas facile de déterminer qui a raison, qui a tort, ou qui a davantage raison que les autres, ou encore quel est le meilleur moyen de progresser.

À quoi bon éduquer dans ce monde où les choses évoluent à une vitesse folle et où le savoir devient obsolète avant même qu'on puisse s'en rendre compte ? Comment préparer les diplômés d'aujourd'hui au monde de demain ? Plus précisément, quelles sont les

implications pour l'enseignement supérieur agricole (*tertiary agricultural education*, TAE) du monde entier ? Nous répondrons à ces questions en offrant un bref résumé de certaines tendances en matière de TAE en Europe et en nous concentrant sur une dimension mondiale en passant d'un modèle d'éducation traditionnel transmissif (basé sur le transfert de connaissances statiques d'un enseignant émetteur vers un apprenant récepteur) à un modèle émergent transformatif (basé sur le développement de compétences plus dynamique dans un contexte réel reposant sur des tâches et des problèmes authentiques qui requièrent du savoir en action). Ces formes d'éducation seront désignées comme « fondées sur les compétences » (Mulder, 2012)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Pour une revue de la littérature sur le concept de compétence et sur la compréhension actuelle de la compétence professionnelle comme expertise établie, voir Mulder (sous presse) *Conceptions of professional competence*. Billett, S., Harteis, C., et Gruber, H. (Editors). *International Handbook on Research into Professional and Practice-Based Learning*. Frankfurt, Allemagne: Springer.

Tout d'abord, il nous faut observer que le TAE est plus en demande aujourd'hui qu'il y a dix ans en raison d'un intérêt accru pour les questions liées à la qualité de la vie, notamment parmi les jeunes. Des problèmes tels que le changement climatique et les catastrophes d'origine climatique dans le monde entier, la fin du pic pétrolier et la recherche d'alternatives, l'alimentation de l'humanité et les problèmes de sécurité alimentaire qui y sont liés, ainsi que les transitions émergentes vers une bio-économie, des économies circulaires, une agriculture urbaine et une consommation et une production durables, ont conduit le TAE à occuper une place plus importante dans le monde de l'enseignement supérieur. Parallèlement, les universités agricoles ont commencé à modifier leur identité en se positionnant comme des *universités des sciences de la vie*, qui aspirent à contribuer à un monde meilleur et à une qualité de vie améliorée. Par exemple, l'Université de Wageningen procède à la publication hebdomadaire en première page de « publiereportages » dans l'un des plus grands journaux des Pays-Bas, montrant ainsi combien l'université se consacre à la résolution de problèmes de société liés à la sécurité alimentaire, l'environnement, au paysage, à la santé, au développement communautaire dans les pays du Sud, etc. Les taux d'inscription à l'Université de Wageningen ont augmenté pendant près de dix ans d'affilée après un creux à la fin des années 1990. Des mesures draconiennes ont été prises au cours des années 1999 à 2003 ; des programmes complets et environ 25 chaires ont été sacrifiés. Mais cela a entraîné des solutions nouvelles et créatives aux tensions ressenties dans l'ensemble de l'université, ce qui est un bon exemple de l'« innovation sous pression ».

### **Stratégies de l'innovation et du développement dans le TAE dans certains États membres de l'UE**

La nouvelle dynamique dans notre monde interconnecté ainsi que les nouveaux besoins et demandes qui naissent des défis liés à la création et au support de développements plus durables que ceux qui sont actuellement en vigueur nécessitent de nouvelles compétences. Il s'agit notamment de la résolution interdisciplinaire des problèmes, de la prise en compte des intérêts multiples des parties prenantes, d'approches participatives de l'innovation, de méthodes interactives dans la résolution de conflits, de mesures dynamiques à l'égard des besoins de la collectivité, de l'approche critique des médias et de la responsabilité sociale des entreprises, pour n'en citer que quelques-unes, outre celles

qui sont encore en rapport avec des domaines spécifiques (sciences animales, sciences végétales, sciences de l'environnement et agro-technologie, par exemple).

Comment le TAE prend-il en compte ces nouvelles exigences ? Une analyse européenne (Mulder et Ernstman, 2006) des besoins de compétences et de la variété des pratiques pédagogiques dans l'enseignement des sciences de la vie permet de tirer certaines leçons. Les stratégies de divers instituts de TAE en Europe visant à développer de nouvelles compétences ont été étudiées. Plusieurs universités (Autriche – Universität für Bodenkultur Wien, BOKU ; République tchèque – Université tchèque des sciences de la vie, CUL ; Danemark – Université royale vétérinaire et agricole, KVL ; France – Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes ; Allemagne – Universität Hohenheim et Technische Universität München, TUM ; Hongrie – Corvinus ; Irlande – University College de Dublin ; Pologne – Université agricole de Varsovie, SGGW, et Université agricole de Poznań ; Roumanie – Université de sciences agronomiques de Bucarest ; Espagne – Université polytechnique de Madrid ; Royaume-Uni – Université de Newcastle) ont été visitées ou contactées. Une liste de thèmes a été utilisée lors des interviews avec les instituts. Les détails concernant cette étude et ses limites sortent du cadre du présent article.

Les résultats les plus importants quant aux attentes du public et aux innovations éducatives, du point de vue des répondants, ont été synthétisés. Les principaux points d'intérêt ont été sélectionnés, et des lacunes en matière d'information ont été déterminées par rapport aux compétences nécessaires pour répondre aux demandes observées et aux solutions pédagogiques/didactiques connexes. Cela a entraîné une description d'étude plus précise et la création d'un nouveau questionnaire. L'objectif principal de l'étude n'était pas de comparer les différentes universités. Il s'agissait plutôt de déterminer les difficultés liées aux attentes du public auxquelles les instituts de TAE étaient confrontés, et la façon dont ces derniers y répondaient en termes de compétences primordiales et de stratégies didactiques/pédagogiques utilisées pour développer les compétences nécessaires. Les résultats de la documentation analysée et des interviews sont présentés ci-dessous. Viennent d'abord les besoins, puis les compétences pertinentes.

<b>Besoins définis par le public</b>	<b>Compétences jugées pertinentes</b>
Faire face à la complexité de la société contemporaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Connaître les différentes facettes d'un problème et être capable de composer avec ces différents points de vue.</li> </ul>
Réduire l'écart entre la science et la société	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Être capable de transmettre des informations scientifiques à la société.</li> <li>○ Les étudiants doivent comprendre un problème de manière à pouvoir l'expliquer dans un langage profane.</li> <li>○ Les étudiants doivent comprendre le problème dans sa globalité et ne pas se concentrer sur les détails, c'est-à-dire avoir une vision globale des enjeux et des problèmes.</li> </ul>
Préparer les étudiants à la concurrence accrue	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compétences de communication, par exemple être capable de se présenter.</li> <li>○ Développement personnel pour être une « personne plus accomplie » au moment de quitter l'université.</li> </ul>
Répondre à l'internationalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Être capable de communiquer en plusieurs langues.</li> <li>○ Être capable d'établir des contacts à l'étranger.</li> <li>○ Être capable de communiquer avec des personnes issues de cultures différentes.</li> <li>○ Être capable de participer à des discussions sur la gestion des ressources naturelles dans un contexte mondial.</li> </ul>
Passer de la généralisation à la spécialisation adaptative	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Être innovant/créatif.</li> <li>○ Être capable de combiner plusieurs activités.</li> <li>○ Être réceptif aux changements se produisant en dehors du propre créneau.</li> <li>○ Posséder des connaissances et une expérience agricoles à la fois pratiques et théoriques.</li> </ul>
Développement des ressources humaines (vulgarisation, conseil)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Posséder des connaissances et une expérience agricoles.</li> <li>○ Être capable de s'exprimer de façon à être compris par les agriculteurs.</li> <li>○ Être capable de transmettre l'information au groupe cible (par exemple au moyen de présentations/expositions).</li> </ul>

Répondre aux souhaits du consommateur capricieux	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Posséder des capacités d'analyse afin d'évaluer les situations (les diplômés doivent être capables de distinguer ce qui est important de ce qui ne l'est pas).</li> <li>○ Être capable de percevoir et de comprendre les rapports entre les choses.</li> <li>○ Être flexible afin de pouvoir agir sur ces tendances.</li> <li>○ Être capable de résoudre des problèmes de manière créative.</li> </ul>
Réduire l'écart entre le consommateur et le secteur agricole	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Être capable de communiquer les problématiques agricoles de façon positive au public.</li> <li>○ Être capable de transmettre les informations aux consommateurs.</li> <li>○ Pour transmettre les informations de manière efficace, les étudiants doivent comprendre un problème de manière à pouvoir l'expliquer dans un langage profane – cela signifie qu'ils doivent comprendre le problème dans sa globalité, c'est-à-dire avoir une vision globale des enjeux et des problèmes au lieu de se concentrer sur les détails.</li> <li>○ Être capable de parler à différents groupes cibles (agriculteurs, consommateurs, etc.).</li> <li>○ Être capable de transmettre l'information au groupe cible (par exemple au moyen de présentations/expositions).</li> </ul>
Faire face au paradoxe des consommateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les étudiants doivent être capables de comprendre les différentes facettes des enjeux agricoles, les intérêts contraires des différentes parties prenantes (impact environnemental, motivations des producteurs, aspects économiques, commercialisation), afin de comprendre les motivations des consommateurs.</li> <li>○ Étant donné qu'il est impossible d'accéder aux souhaits de tous les groupes d'une société, les étudiants doivent sélectionner le processus de production qu'ils peuvent privilégier (le modèle intensif, avec des produits bon marché ; ou le modèle plus extensif, avec des produits durables mais plus coûteux). Pour ce faire, les étudiants doivent être au fait de toutes les opportunités et être capables de prendre des décisions cohérentes.</li> </ul>
Production durable/choix de la qualité	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Avoir des connaissances sur la production biologique.</li> <li>○ Savoir que l'agriculture est plus qu'une simple production en prenant la mesure de la composante consommateurs de l'agriculture.</li> <li>○ Être au fait de la définition de la « qualité ».</li> <li>○ Connaître les enjeux environnementaux, sociaux et de santé.</li> </ul>
Considérations relatives aux OGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Avoir une vue d'ensemble des risques et des</li> </ul>

	<p>opportunités, de façon se former une opinion personnelle sur le sujet. Cela doit s'appliquer à toutes les problématiques agricoles et scientifiques ; les OGM constituent donc un bon entraînement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Faire preuve d'esprit critique.</li> </ul>
--	--

### **Vers un enseignement et une formation fondés sur les compétences**

L'enseignement et la formation fondés sur les compétences (*competence-based education and training*, CBET) sont l'innovation qui prédomine à l'heure actuelle. Dans un numéro récent du *Journal of Agricultural Education & Extension*, Mulder (2012, page 319) écrit : « La raison d'être de l'enseignement fondé sur les compétences est l'adéquation aux besoins de la société, d'un secteur, d'une région, d'une communauté ou d'une entreprise. Le CBET vise à donner aux diplômés un accès au monde du travail. Il cherche également à leur permettre de présenter une valeur ajoutée pour l'économie, et à leur assurer une bonne qualité de vie en termes d'emploi non salarié, d'emploi dans des exploitations commerciales, des entreprises de transformation, des organisations non gouvernementales (ONG), des organismes gouvernementaux ou des organisations internationales d'aide, ou encore en tant qu'entrepreneurs indépendants. Le mouvement CBET est une réponse aux programmes éducatifs obsolètes et non pertinents pour le développement socio-économique. » Une grille a été mise au point par des membres du personnel de l'ECS avec ces principes et ces niveaux de mise en œuvre. Cette grille est principalement destinée à l'enseignement professionnel agricole basé sur les compétences, comprenant l'enseignement professionnel supérieur (voir également Mulder et Gulikers, 2011, 2012; Sturing *et al.*, 2011ab). Les principes sont les suivants :

1. Les compétences, qui forment la base du programme d'études, sont clairement indiquées.
2. Les problèmes principaux du secteur professionnel constituent l'unité organisationnelle pour la nouvelle conception du programme d'études (apprentissage et évaluation).
3. Le développement des compétences des étudiants est fréquemment évalué (avant, pendant et après le processus d'apprentissage).
4. Les activités d'apprentissage ont lieu dans diverses situations authentiques.

5. Les connaissances, les compétences et les comportements sont intégrés aux processus d'apprentissage et d'évaluation.
6. La responsabilisation et la réflexion personnelle des étudiants sont encouragées.
7. En milieu scolaire ou dans la pratique, les enseignants jouent tour à tour leur rôle de formateurs et d'experts.
8. Les étudiants acquièrent un comportement propice à l'apprentissage tout au long de la vie.

**Étude de cas :** Un remaniement en dix étapes du programme de maîtrise en sciences horticoles du Jimma University College of Agriculture and Veterinary Medicine (JUCAVM) en Éthiopie

1. Une évaluation informelle du programme d'études a été menée avec les principaux représentants du programme horticole (JUCAVM proposait déjà un diplôme horticole) : plusieurs priorités et suggestions d'amélioration ont été recensées et documentées.
  2. Un inventaire des compétences et tâches futures a été dressé par les anciens étudiants en maîtrise travaillant actuellement dans le secteur : les parties prenantes (producteurs, association d'exportation, instituts de recherche, organismes gouvernementaux et ONG) ont été identifiées. Diverses parties prenantes ont été sélectionnées pour des visites sur le terrain et des interviews.
  3. Des profils professionnels et des listes de compétences ont été créés.
  4. Une analyse du marché du travail a été incorporée à l'étude.
  5. Des avis d'experts ont été recueillis par le biais d'interviews et d'analyses de la documentation, et des pratiques exemplaires ont été établies.
  6. Une étude de la documentation et des documents d'orientation a été effectuée afin de tirer parti des connaissances théoriques et tendances actuelles en matière de politiques et de pratiques dans le domaine de la formation et du développement horticoles.
  7. Un projet de programme d'enseignement a été préparé.
  8. Une conférence de délibérations sur le projet de programme a été organisée avec des représentants du secteur et des observateurs de la qualité de l'enseignement.
  9. Dans la foulée, le programme a été révisé et des guides pédagogiques ont été élaborés.
  10. Enfin, le programme a été mis en œuvre, évalué et mis à jour de manière continue.
- (D'après Mulder, 2012)

## Conclusion

Le public a des attentes diverses à l'égard d'une multitude de problématiques liées à la production agroalimentaire, l'environnement, au paysage et à la gestion des ressources naturelles. De nouvelles compétences sont nécessaires pour que les diplômés puissent faire face aux défis posés par un monde en mutation rapide avec diverses exigences sociétales et des frontières écologiques de plus en plus étroites. Les établissements d'enseignement européens qui visaient traditionnellement à fournir un enseignement



agricole ont pour la plupart reconnu les besoins en matière de qualification (Mulder, 2006). Il existe de multiples façons, à partir de programmes, formations et environnements éducatifs existants, de développer les nouvelles compétences nécessaires, comme l'interaction Bêta-Gamma, les processus à parties prenantes multiples, les méthodes participatives, les stratégies interactives, la résolution de conflits, la réactivité à l'égard des besoins de la collectivité et la responsabilité sociale.

Les trajectoires d'innovation pédagogique traditionnelles (reposant sur l'évaluation des besoins, l'élaboration des programmes, la conception pédagogique, la mise en œuvre et l'évaluation) ne pourront pas à elles seules réorienter le TAE vers la direction souhaitée dans le contexte actuel de changement mondial. Ces trajectoires prennent trop de temps en raison de leur décalage inhérent de plusieurs années. Il est impératif d'établir des valeurs clairement définies à l'égard des enjeux liés aux contenus ainsi qu'une philosophie pédagogique appropriée.

## Références

Mulder, M. 2012. Competence-based education and training – about frequently asked questions. *Journal of Agricultural Education & Extension* 18(4), 319-327.

Mulder, M. et Eernstman, N. 2006. The public's expectations regarding the green sector and responsive practices in higher agricultural education. Dans: Proceedings of the 8th European Conference on Higher Agricultural Education – Czech University of Agriculture, Prague, République tchèque, 14-16 septembre 2006.  
[http://www.mmulder.nl/publications\\_bestanden/2006-09-12%20Mulder%20&%20Eernstman%20ECHA%20paper%20MMU.pdf](http://www.mmulder.nl/publications_bestanden/2006-09-12%20Mulder%20&%20Eernstman%20ECHA%20paper%20MMU.pdf)

Mulder, M. et Gulikers, J.T.M. 2011. Workplace learning in East Africa: a case study. Malloch, M., Cairns, L., Evans, K. et O'Connor, B. (Eds.). *The SAGE Handbook of Workplace Learning*. Londres, Royaume-Uni: Sage, pp. 307-318.

Mulder, M. et Gulikers, J. 2012. Workplace learning in East Africa: a case study. Dans: *Proceedings of the SIG Workplace Learning at the AERA 2011, New Orleans, États-Unis, 08-12 April 2011*.

Sturing, L., Biemans, H.J.A., Mulder, M. et Bruijn, E. de. 2011a. The nature of study programmes in vocational education: evaluation of the model for comprehensive competence-based vocational education in the Netherlands. *Vocations and Learning* 4(3), 191-210.

Sturing, E.K., Biemans, H.J.A., Mulder, M. et Bruijn, E. de. 2011b. Evaluation of the Model for Competence-Based Vocational Education. Affiche présentée à la EARLI Conference, Exeter, Royaume-Uni, 31 août 2011.

Wals, A.E.J. et Corcoran, P.B. (Editors) 2012. Learning for Sustainability in Times of Accelerating Change. Wageningen, Pays-Bas: Wageningen Academic Publishers.

Les principales ressources disponibles par [www.transformativelearning.nl](http://www.transformativelearning.nl)

Brinkman, B., Westendorp, A.M.B., Wals, A.E.J. et Mulder, M. 2007. Competencies for rural development professionals in the era of HIV/AIDS. *Compare* 37(4), 493-511.  
Disponible par: <http://transformativelearning.nl/share-box/>

Kibwika, P., Wals, A.E.J. et Nassuna-Musoke, M.G. 2009. Competence challenges of demand-led agricultural research and extension in Uganda. *Journal of Agricultural Education and Extension* 15 (1), 5-19. Disponible par:  
<http://transformativelearning.nl/share-box/>

Wals, A.E.J. et Bawden, R. 2000. Integrating sustainability into agricultural education: dealing with complexity, uncertainty and diverging worldviews. Gent, Belgique: ICA, 48 p. Disponible par: <http://transformativelearning.nl/share-box/>

Wals, A.E.J., Caporali, F., Pace, P., Slee, B., Sriskandarajah, N. et Warren, M. 2004. Education for Integrated Rural Development: transformative learning in a complex and uncertain world, *Journal of Agricultural Education & Extension*, 10, 2, 89-100.  
Disponible par: <http://transformativelearning.nl/share-box/>