

Série ProfiCrops

ProfiCrops: le point sur l'efficacité, l'efficience et la valeur ajoutée

Anna Crole-Rees et Lukas Bertschinger

Institut des Sciences en Production Végétale IPV, Agroscope, 8820 Wädenswil, Suisse

Renseignements: Anna Crole-Rees, e-mail: anna.crole-rees@agroscope.admin.ch



Collaboration animée entre les membres du Forum ProfiCrops et les scientifiques lors de la dernière séance du Forum ProfiCrops.

Introduction

ProfiCrops, avec NutriScope et AgriMontana, fait partie de la première génération de programmes de recherche Agroscope, mis en place en 2008. La «recherche programme» se différencie de la «recherche projet» par un objectif commun à plusieurs acteurs et par la coordination de leurs activités en vue d'atteindre cet objectif (ACW 2008). L'introduction de l'approche «programme» au sein d'Agroscope avait pour objectif d'analyser des problématiques prioritaires pour générer des solutions à court et moyen terme pour les secteurs de la production végétale, des denrées alimentaires et de l'agriculture de montagne avec des efforts concertés des scientifiques d'Agroscope et de partenaires. Une deuxième génération de programme de recherche sera mise en place en 2014. Cet article présente des éléments de bilans de ProfiCrops, dans un cadre différent des évaluations par des pairs, et en tire des enseignements pouvant contribuer à renforcer la prochaine génération de programmes de recherche Agroscope.

Méthode

Que l'on parle de bilan, de revue ou d'évaluation de programme de recherche, son objectif peut être de nature différente: i) plaider pour valoriser la recherche, ii) redevabilité pour démontrer son efficience, iii) efficacité afin de tirer un bilan concernant la mise à disposition de solutions et de recommandations et, iv) avec un but d'optimiser l'allocation des ressources mises à la disposition de la recherche (Guthrie *et al.* 2013).

Dans la pratique, les objectifs de bilan, revue ou évaluation de programme de recherche sont généralement multiples.

L'objectif de ce bilan transitoire est de tirer quelques enseignements concernant le processus et les résultats du programme, de manière rétrospective. Pour ce bilan ProfiCrops, les critères suivants ont été sélectionnés: l'efficacité, l'efficience, la pertinence et la valeur ajoutée ProfiCrops. Ces critères font partie de ceux exigés pour les évaluations mandatées par le Secrétariat général de la Communauté européenne (Secrétariat-Général CE 2013). L'efficacité vise à observer dans quelle mesure les objectifs ont été atteints en comparant les résultats attendus et ceux obtenus. L'efficience vise à mettre en rapport l'efficacité avec les moyens engagés au sein du programme. La question de la pertinence consiste à interroger l'adéquation des objectifs et les résultats atteints par rapport aux besoins actuels. La valeur ajoutée ProfiCrops interroge sur la plus-value du programme par rapport à un projet.

Efficacité

L'objectif principal de ProfiCrops était de «mettre au point, préparer, évaluer et transférer les connaissances acquises, afin de contribuer à un avenir de la production végétale suisse dans un marché de plus en plus libéralisé et de renforcer la confiance des consommateurs dans les produits suisses». Une approche interdisciplinaire incluant des partenaires était requise pour atteindre ces objectifs (ACW 2008, voir www.proficrops.ch).

Une liste de solutions développées par Agroscope a été élaborée. Elle comprend des solutions en cours de

développement ou de test, ainsi que des solutions déjà mises sur le marché. Ces solutions ont toutes été vérifiées scientifiquement. Toutefois, faute de ressources suffisantes, elles n'ont pas pu être testées simultanément et de manière interdisciplinaire dans une région «étude de cas», comme cela avait d'abord été prévu par Agroscope au moment du lancement du programme. La liste de solutions a été essentiellement élaborée de manière pragmatique - sur la base des communiqués de presse Agroscope liés à la thématique, et complétée par des résultats d'ateliers de travail et des *success stories* rédigées durant le programme. Cette manière de faire a été choisie parmi d'autres, essentiellement pour des raisons de ressources. A noter que le résultat final n'est pas représentatif de l'ensemble des travaux des différents départements et groupes de recherche.

La liste comporte actuellement plus de 300 solutions concrètes – en grande majorité des solutions pour la pratique, mais aussi des solutions pour la recherche. Les solutions ont ensuite été réparties selon les quatre thèmes des modules de ProfiCrops (efficience, innovation, différenciation et conditions-cadres).

Cette liste (fig. 1) met en évidence un important pourcentage de solutions (50 %) visant à améliorer l'efficience de la production. Les pourcentages de solutions visant à renforcer la différenciation (par la qualité) des produits et pour l'optimisation des conditions cadres sont moins élevés: 19 % et 15 % respectivement. Cette liste comprend également des solutions en cours de développement et/ou de test, ou déjà diffusées. L'ana-

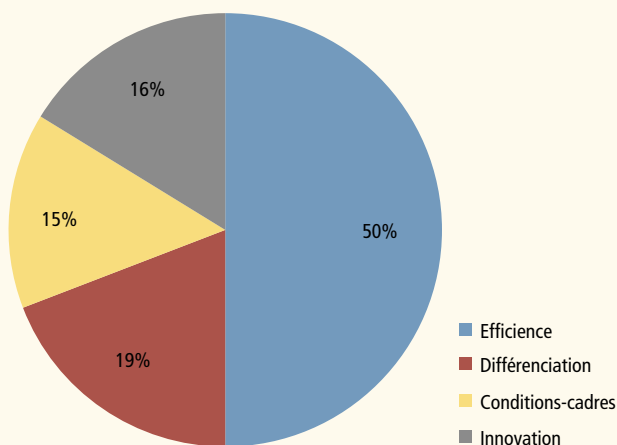


Figure 1 | Répartition des solutions (n=308) pour la production végétale, selon les quatre thèmes ProfiCrops (%).

Résumé ProfiCrops, comme les deux autres programmes de recherche Agroscope (AgriMontana et NutriScope), a débuté en 2008 et se termine en mars 2014. En guise de clôture, différents événements ont été organisés et une série de huit articles de synthèse ont été publiés depuis juillet 2013 dans Recherche Agronomique Suisse. Ce dernier article présente un bilan de ProfiCrops, selon les critères usuels lors des revues de projets: efficacité, efficience, pertinence et valeur ajoutée et les enseignements importants tirés de la mise en œuvre du programme de recherche ProfiCrops. Il s'agit toutefois d'un bilan partiel, ceci par manque de critères. L'ampleur des objectifs stratégiques au départ du programme a compliqué l'évaluation de l'efficacité. L'efficience de la mise en œuvre a été fortement influencée par l'inadéquation des objectifs et des ressources, comme, en particulier, le temps à disposition des scientifiques et son allocation aux activités spécifiques du programme. Toutefois, des résultats tangibles ont été obtenus, comme une liste de plus de 300 solutions, des échanges interdisciplinaires en faveur des projets participants et du programme, un état d'esprit renforcé vis-à-vis de l'interdisciplinarité, une meilleure compréhension de ce que signifie l'innovation au sein d'Agroscope ainsi que la formation de nouveaux partenariats. La majorité de ces résultats n'aurait pas été générée sans l'existence du programme.

lyse de leur impact global sur la compétitivité du secteur de production végétale ne peut donc pas être faite. Elle n'était pas prévue par le programme.

Le document de programme (ACW 2008) ne définissait pas avec précision les résultats attendus et les attentes concernant la mise en œuvre de l'approche interdisciplinaire, les partenariats et la communication. La notion d'interdisciplinarité a été définie en cours de programme (Crole-Rees 2012) et diffusée. Le choix des coordinateurs des modules et des projets intégrés (unités d'organisations de ProfiCrops) a tenu compte de l'interdisciplinarité. Les ateliers de travail et les journées ont toujours inclus différentes disciplines des sciences naturelles et sociales et, pour la plupart, des experts externes de l'Office fédéral de l'agriculture OFAG, d'Agriidea, de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich

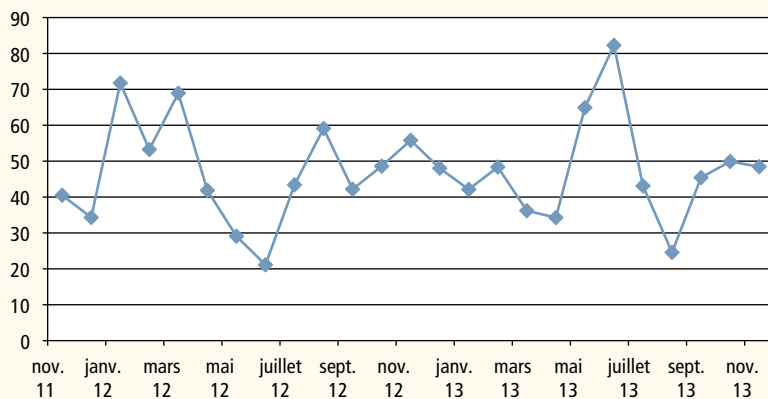


Figure 2 | Nombre de visiteurs de la page actualités de ProfiCrops (hits journaliers moyens/mois), novembre 2011–2013.

ETHZ, de la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL, et d'autres institutions. La recherche de partenariats, autant en interne à Agroscope qu'en externe, a permis la participation d'institutions pertinentes aux travaux, comme le montre, entre autres, la liste des auteurs de la série d'articles ProfiCrops dans cette revue. Des partenariats ont été formalisés, comme par exemple, celui au sein du projet intégré (centre de compétence) «Feu bactérien» avec des séances bi-annuelles de coordination entre Agroscope, l'ETHZ et l'Institut de recherche sur l'agriculture biologique FiBL. De nouveaux partenariats pour Agroscope ont aussi pu être créés, par exemple avec l'Institut de l'entrepreneuriat et de management de la Haute école spécialisée de Suisse occidentale Sierre et avec le Centre international d'études supérieures en sciences agronomiques SupAgro à Montpellier.

Concernant la communication, plusieurs outils ont été mis en place: newsletter bi-annuelle commune aux trois programmes, page internet, logo ProfiCrops sur les posters et documents liés au programme, articles, événements, etc. La figure 2 montre que la rubrique «actualité» de la page internet ProfiCrops a attiré près de 50 visiteurs par jour entre novembre 2011 et 2013, ou environ 1'300 hits par mois en moyenne.

Efficiences

L'efficacité met en rapport l'efficacité avec les moyens engagés au sein du programme. Il s'agit donc de passer en revue les moyens mis à disposition par rapport aux résultats attendus du programme et aussi l'engagement des scientifiques vis-à-vis des résultats obtenus.

Certains des thèmes présentés initialement dans le descriptif du programme (ACW 2008) exigeaient des compétences inexistantes ou peu disponibles au sein

d'Agroscope, particulièrement concernant les aspects économiques, d'analyses de marchés et de chaînes de valeur. La recherche de partenariats et de financements tiers pour l'acquisition de ces compétences a mis en évidence l'exigence en temps, en ressources et en crédibilité. Le programme n'a pas pu acquérir toutes les compétences souhaitées pour remplir les objectifs. Toutefois, des moyens financiers ont été acquis: l'Office fédéral pour l'environnement OFEV a financé le projet associé Win⁴ et le Fonds national suisse FNS le projet associé FUI dans le cadre du Programme national de recherche 69 (PNR 69).

Les procédures administratives ont été simplifiées autant que possible pour faciliter l'accès au programme pour les scientifiques. Aucune procédure additionnelle pour le reporting n'a été requise.

La participation des scientifiques a été variable durant le programme. Elle a été négativement influencée par plusieurs facteurs. Le premier, particulièrement lors de la première phase, a été l'introduction du programme juste après la formulation des projets de recherche financés par le budget ordinaire d'Agroscope (programme d'activités 2008–2011 des stations Agroscope). Leurs ressources temps avaient donc déjà été allouées. La participation à ProfiCrops exigeait donc soit des heures supplémentaires, soit une réduction des activités prévues pour les projets du programme d'activités 2008–2011 d'Agroscope. En outre, l'allocation des projets et de leurs résultats entre ProfiCrops et le programme d'activité Agroscope n'était pas toujours facile. Cela a aussi été un facteur limitant pour la participation des scientifiques comme pour la communication. Le deuxième facteur était la formulation très large des thèmes transversaux, les modules. Il est possible que l'envergure des thèmes ait contribué à réduire la moti-

ProfiCrops

Le programme de recherche Agroscope ProfiCrops (www.proficrops.ch) a pour objectif de contribuer à la compétitivité de la production végétale suisse dans un cadre de plus en plus libéralisé, et de renforcer la confiance des consommateurs envers les produits suisses. Les hypothèses posées en début de programme stipulaient que l'efficience de la production devait être améliorée, l'innovation et la valeur ajoutée augmentées, la confiance des consommateurs renforcée et les conditions-cadres modifiées. Ces quatre aspects ont fait l'objet de recherches interdisciplinaires, sous forme de modules: Efficience, Innovation, Consommateurs et Conditions-cadres, et de projets intégrés et associés: Feu Bactérien, ProfiVar, ProfiGemüse CH, Coopération d'assolement, ProfiViti, WIN⁴ et Food Urbanism Initiative (FUI).

La série d'articles «ProfiCrops» publiée dès août 2013 dans *Recherche Agronomique Suisse* a permis de diffuser une sélection de résultats et de solutions pouvant contribuer au maintien de la compétitivité de la production végétale en Suisse. Ces résultats et solutions sont exemplaires.

L'article «ProfiCrops: le point sur l'efficacité, l'efficience et la valeur-ajoutée» fait usage de critères standard, comme efficacité, efficience, pertinence et valeur ajoutée ProfiCrops pour évaluer ce programme de recherche. Il met en évidence les enseignements tirés de cette première expérience de «recherche programme» Agroscope.

vation des scientifiques. A noter toutefois que des thèmes trop spécifiques peuvent aussi influencer négativement la motivation, comme cela a été montré dans certains projets européens (Guthrie *et al.* 2013). Il est généralement admis que la recherche scientifique est motivée par la curiosité et l'utilité. Or, ces deux facteurs de motivation n'ont pas toujours été perçus comme réunis par les scientifiques.

Les trois stations de recherche Agroscope ont mis en place des stratégies de mise en œuvre des programmes de recherche différentes. Ces différences ont aussi induit des niveaux de participations des scientifiques différents selon les stations, rendant la coordination d'un programme inter-stations plus difficile (Crole-Rees et Bertschinger 2013). Les problèmes de motivation et de satisfaction des scientifiques ont été reconnus officiellement, après enquête menée par Agroscope à mi-parcours des programmes de recherche. Ce constat a incité une reformulation des objectifs par modules à la fin 2010 et a entraîné une augmentation de la motivation des scientifiques.

Pertinence

Le thème de la compétitivité du secteur de la production végétale est pertinent et il le restera à l'avenir, après ProfiCrops. Preuves en sont les attentes suscitées par ProfiCrops dès 2008. Les quatre thèmes des modules sont pertinents et le resteront. Pour exemple, l'OFAG s'appuie sur la qualité et l'efficience pour établir sa stratégie de politique agricole (OFAG 2012).

L'approche «recherche programme» est encore et toujours pertinente pour traiter la problématique complexe de la compétitivité de ce secteur. La compétitivité dépend d'un grand nombre de facteurs techniques, sociaux, économiques et légaux. L'analyse et la recherche de solutions pour renforcer la compétitivité du secteur requièrent donc une approche pluridisciplinaire et programmatique.

Valeur ajoutée

ProfiCrops a permis de valoriser les résultats de la recherche en les présentant sous forme d'une liste de solutions. Certaines de ces solutions ont été développées spécifiquement dans le cadre du programme. Celles-ci sont, entre autres: une méthode de caractérisation des solutions pour la production végétale (Aouinaït *et al.* 2014), une méthode pour identifier les surfaces contributrices (surfaces contribuant de manière plus que proportionnelle aux pertes de substances d'une parcelle; Daniel *et al.* 2014), une typologie de la différenciation des produits (Crole-Rees *et al.* 2013), un guide pour l'installation de serres sur les toits en zone urbaine (Joly et

Praz 2013), une banque de données céréales (ProfiVar 2012) et un guide pour réussir la coopération d'assolement (Keiser *et al.* 2011). Le projet intégré Feu bactérien présente ses résultats, dont ceux liés à une coordination renforcée de tous les projets concernés en Suisse, sur sa page web (www.feubacterien.ch). Ces solutions n'auraient pas vu le jour sans le programme et sont donc de réelles valeurs ajoutées.

La mise en œuvre du programme, et particulièrement de sa dimension interdisciplinaire, a contribué à des synergies entre les projets en cours des programmes d'activité 2008–2011 et 2012–2013 et à la promotion de nouveaux contacts et partenariats au sein d'Agroscope. Enfin, des approches novatrices et essentielles pour le développement de la production végétale ont été introduites, comme la différenciation des produits et le concept d'innovation, et ont été internalisées par plusieurs scientifiques dans le cadre de leurs travaux.

ProfiCrops a aussi contribué à former la relève. Quatre stagiaires diplômés et deux étudiantes en MSc ont été suivis durant les deux dernières années du programme, sur les thèmes novateurs de l'innovation, la différenciation des produits, l'agriculture urbaine et la durabilité «Win⁴». Une des étudiantes MSc va continuer dans son domaine, l'innovation, au sein d'Agroscope dès début 2014 avec un travail de doctorat. Les personnes en formation ont réellement contribué à l'élaboration de méthodes et de connaissances, et donc à une plus-value ProfiCrops.

Conclusions

Les éléments de bilan ont permis d'obtenir des informations utiles sur le processus et les résultats du programme, de tirer des enseignements et d'élaborer des recommandations pour la recherche de demain.

L'analyse d'une liste de plus de 300 solutions développées pour renforcer la compétitivité de la production végétale en Suisse a permis d'avoir une vue globale frag-

mentaire de la productivité de ProfiCrops. Ces solutions étaient regroupées selon leur effet attendu sur la production végétale, soit une amélioration de son efficacité, une augmentation de sa valeur ajoutée par une différenciation qualitative et une optimisation des conditions cadres. Une analyse détaillée des critères d'efficacité, d'efficience et de pertinence n'a pas été possible, en raison d'objectifs stratégiques trop amples au début du programme, sans indications claires de mise en œuvre, et d'un manque d'indicateurs de succès clairement définis. La formulation d'objectifs clairement définis est donc importante au moment de lancer un programme.

Les résultats de l'analyse montrent aussi que les moyens disponibles, en particulier le temps mis à disposition par les scientifiques, doivent être définis depuis le début d'un programme et être en adéquation avec les thèmes et les objectifs fixés. Cette leçon a été prise en compte dans l'élaboration des nouveaux programmes de recherche Agroscope. L'expérience ProfiCrops montre que l'application de l'approche interdisciplinaire au sein de la recherche est pertinente, mais nécessite un effort considérable en temps et en compétences.

Renforcer la compétitivité de la production végétale suisse est essentiel pour son avenir. Agroscope a inscrit cette compétitivité comme pôle thématique de sa recherche et développement pour les années 2014–2017. En conséquence, la compétitivité devrait prendre une place plus importante dans le portefeuille de recherche. L'outil de caractérisation des solutions (ou innovations) développé par ProfiCrops (Aouinaït *et al.* 2014) pourrait aider à cette orientation. ■



Riassunto

ProfiCrops: il punto sull'efficienza, l'efficacia e il valore aggiunto

ProfiCrops, come gli altri due programmi di ricerca Agroscope (AgriMontana e NutriScope) ha iniziato nel 2008 e terminerà nel marzo 2014. In dirittura d'arrivo sono stati organizzati diversi avvenimenti e da luglio 2013 una serie di otto articoli di sintesi sono stati pubblicati su la Recherche Agronomique Suisse. Quest'ultimo articolo presenta un bilancio di ProfiCrops, secondo i consueti criteri durante le revisioni di progetti: efficienza, efficacia, pertinenza e valore aggiunto, come pure le lezioni importanti tratte dall'attuazione del programma di ricerca stesso. Tuttavia, si tratta di un bilancio parziale, dovuto alla mancanza di dati. L'ampiezza degli obiettivi strategici all'inizio del programma ha complicato la valutazione dell'efficacia. L'efficienza della sua realizzazione è stata fortemente influenzata dall'inadeguatezza degli obiettivi e delle risorse come, in particolare, il tempo a disposizione per gli scienziati e l'assegnazione alle attività specifiche del programma. Si sono comunque ottenuti dei risultati tangibili, come una lista di oltre 300 soluzioni, degli scambi interdisciplinari in favore dei progetti partecipanti, uno stato di spirito rafforzata di fronte all'interdisciplinarietà, una migliore comprensione di ciò che significa l'innovazione all'interno di Agroscope e nuovi partenariati. Senza l'esistenza del programma non si sarebbe ottenuto la maggior parte di questi risultati.

Bibliographie

- Aouinaït C., Jeangros B., Nassar V. & Crole-Rees A., 2014. Caractérisation des innovations en production végétale: l'exemple du colza HOLL. *Recherche Agronomique Suisse* 5 (3), 104–111.
- Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 2008. ProfiCrops: Neue Wege für einen zukunftsfähigen Pflanzenbau in der Schweiz unter liberalisierten Marktbedingungen. Programmbeschreibung, Forschungsanstalt Changins-Wädenswil ACW, 8820 Wädenswil. 15 p.
- Secrétariat-Général EC, 2013. Public consultation on Commission Guidelines for Evaluation. Draft. Novembre 2013. Accès: http://ec.europa.eu/dgs/secretariat_general/evaluation/docs/20131111_guidelines_pc_part_i_ii_clean.pdf.
- Crole-Rees A. & Bertschinger L., 2013. Interdisciplinarity: lessons learnt from ProfiCrops. Poster présenté lors de la Swiss Inter- and Transdisciplinary Day 2013, Berne, 22 octobre 2013.
- Crole-Rees A., Spörri M., Rösti J. & Brugger Ch., 2013. La différenciation, pour renforcer la confiance des consommateurs envers les produits suisses. *Recherche Agronomique Suisse* 4 (9), 402–405.

Summary

ProfiCrops: the status of efficiency, effectiveness and added-value

As with the other two research programmes Agroscope (AgriMontana and NutriScope), ProfiCrops began in 2008 and will end in March 2014. To bring the programme to a close, several events were organised and a series of articles were published in *Recherche Agronomique Suisse* from July 2013 onwards. This last article presents an assessment of ProfiCrops, based on standard project review criteria: efficiency, effectiveness, relevance and added-value. Important lessons-learned are drawn from the implementation of the research programme. It is, however, a partial assessment, due to the lack of sufficient data. The scope of the strategic objectives formulated at the beginning of the programme made the evaluation more complex than anticipated. Efficiency has been impacted by the mismatch between objectives and resources. A notable example of this is the availability of scientists' time and its allocation across specific programme activities. However, several tangible results were obtained, such as: a list of more than 300 solutions, interdisciplinary exchanges in favour of project participants and the programme, a reinforced state of mind towards interdisciplinarity, an improved understanding of the meaning of innovation for Agroscope and the creation of new partnerships. Most of these results would not have been produced without the programme.

Key words: programme research, review, efficiency, effectiveness, added value.

- Daniel, O., Crole-Rees, A., Bühler, L., Geiger, F., Gujer H.-U. & Bertschinger, L., 2014. Win⁴ dans l'agriculture: améliorations écologiques, sociales et économiques. *Recherche Agronomique Suisse* 5 (2), 64–67.
- Guthrie S., Wamae W., Diepeveen S., Wooding S. & Grant J., 2013. Measuring research: A guide to research evaluation frameworks and tools. RAND Europe. Juillet 2013. Accès: <http://www.rand.org/pubs/mo-nographs/MG1217.html> [22.11.2013]
- Keiser A., Durgiai B., Steingruber E., Bregy M., Fischer R., Vonlanthen I., Lips M., Mouron P., Crole-Rees A., Bezençon M. & Pavillard N., 2011. De l'idée à la réalisation – grâce à une bonne planification. La coopération inter-exploitation. Fiche technique. *UFA Revue* 12, 2011, 51–56. OFAG, Agroscope. 2013. Rapport de gestion 2012. Berne.
- OFAG, 2012. Message concernant l'évolution future de la politique agricole dans les années 2014 à 2017 (Politique agricole 2014–2017). 1.2.2012. Accès: <http://www.blw.admin.ch/themen/00005/00044/01178/01591/index.html?lang=fr> [7.1.2014]
- ProfiVar, 2012. Compte-rendu de séance. Séance interne de projet. Agroscope. 16.1.2012.