



Les Actus du projet



Le projet STOP se propose d'évaluer des systèmes de culture diversifiés et conduits sans pesticide chimique de synthèse. Cependant, ces systèmes en rupture se veulent durables tout en répondant aux attentes agronomiques, économiques et sociales.

Les impacts environnementaux des pratiques devraient être limités de par l'absence d'utilisation de pesticide chimique de synthèse et la grande diversité présente dans ces systèmes. L'analyse des performances sociales et agro-économiques des systèmes nécessite de prendre en compte la diversité d'attentes des exploitations horticoles. Une méthode d'évaluation multicritères (EMC) est en cours de développement afin de déterminer si les systèmes expérimentés atteignent les objectifs que nous nous sommes fixés. La construction de cette méthode se fait dans une démarche participative en associant notamment les producteurs.

Cette lettre d'information détaille succinctement la méthodologie adoptée dans le cadre du projet ainsi que certains critères d'évaluation retenus et les livrables proposés.

EVALUATION MULTICRITERES

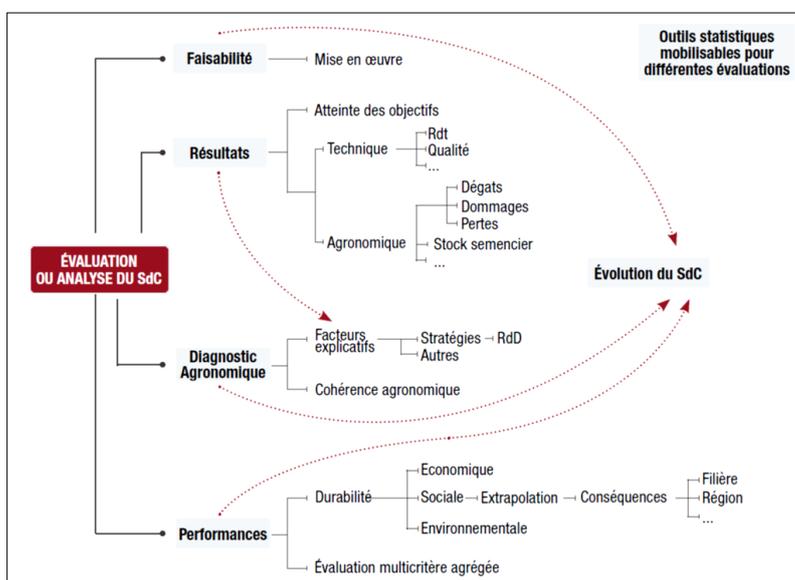
POURQUOI EVALUER LE SYSTEME DE CULTURE?

Des données sont collectées régulièrement sur les systèmes expérimentaux du projet et elles doivent être mobilisées pour comprendre les mécanismes utilisés et analyser les résultats et l'efficacité de ces méthodes. Aussi, plusieurs types d'évaluation peuvent être réalisés à partir d'une expérimentation « système ». Un exemple de démarche est présenté ci-contre et nous a fortement inspirés pour construire une évaluation adaptée aux systèmes STOP.

QU'EST-CE QUE L'EVALUATION MULTICRITERES (OU EMC)?

Les EMC visent à identifier les évolutions, les impacts et les performances de parcelles, de systèmes de culture ou encore d'exploitations agricoles sur les aspects économiques et/ou environnementaux et/ou sociaux. Ces évaluations sont basées sur la mobilisation de nombreux indicateurs permettant de restituer des résultats différents de nature quantitative ou qualitative. Trois groupes d'indicateurs peuvent être identifiés : les indicateurs simples basés sur des calculs à partir d'une ou plusieurs variables, les indicateurs complexes reliant les causes à effet en fonction du milieu et des pratiques culturales par exemple, et les indicateurs provenant directement des mesures de terrain.

Le développement de méthodes d'EMC est en plein essor et le nombre de méthodes déjà existantes est foisonnant. Ces méthodes vont se distinguer dans un premier temps par leur échelle d'analyse, leur pertinence, le choix des indicateurs ainsi que le public auquel elles sont destinées. Elles ont donc des objectifs bien distincts. Un dossier spécial est consacré à la présentation de quelques outils d'évaluation multicritères sur le site ECOPHYTOPIC : <https://ecophytopic.fr/pic/concevoir-son-systeme/mettre-en-oeuvre-une-evaluation-multicritere-de-son-systeme>



Evaluations possibles à partir d'une expérimentation système. Schéma issu du Guide de l'expérimentateur système (Havard et al., 2017).

HAVARD M., ALAPHILIPPE A., DEYTIEUX V., ESTORGUES V., LABEYRIE B., LAFOND D., MEYNARD J.M., PETIT M.S., PLENET D., PICAULT S., FALOYA V., 2017. Guide de l'expérimentateur système : concevoir, conduire et valoriser une expérimentation « système » pour les cultures assolées et pérennes, GIS PIClég, GIS Fruits, Réseau ECOVITI, RMT Systèmes de culture innovants, GIS Relance Agronomique, 172 pages.



METHODOLOGIE UTILISEE DANS LE PROJET

IDENTIFICATION DES OBJECTIFS DU PROJET

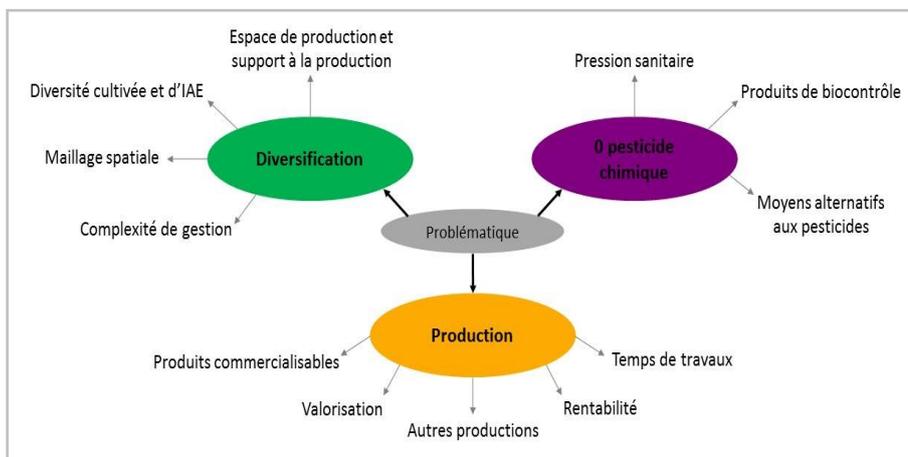
La première étape a été de redéfinir et de poser les objectifs prioritaires du projet. Une problématique commune aux trois observatoires a ainsi pu être formulée.

Les indicateurs, relatifs à cette problématique, ont ensuite été caractérisés (cf paragraphe suivant).

Le choix des indicateurs s'est fait en considérant les agriculteurs comme bénéficiaires prioritaires des résultats de l'évaluation. Selon les acteurs ciblés, la grille d'EMC pourra être adaptée en termes de nombre, de nature et de niveau d'information des indicateurs.

« En quoi la diversification permet de générer une production commercialisable et rentable sans pesticide chimique de synthèse? »

RETRANSCRIPTION DES OBJECTIFS EN INDICATEURS



Pour répondre à notre problématique, trois notions centrales ont été mises en avant et explicitées avec des critères associés (schéma ci-contre).

Chaque critère a été décliné en indicateurs pour construire la **grille d'évaluation hiérarchisée du projet**. Ce travail a été réalisé avec l'appui d'Aude Alaphilippe, chercheuse INRAE, en poste d'accueil au CIRAD Hortsys de La Réunion.

DIVERSIFICATION

L'**espace de production** regroupe l'ensemble des zones de productions à vocation commerciale. L'**espace support à la production** rassemble les autres zones telles que chemins ou infrastructures agroécologiques (IAE). Le nombre d'espèces cultivées et de variétés, le nombre de types d'IAE... permettent de caractériser la **diversité cultivée et d'IAE**. Le **maillage spatial** se définit par le nombre, la typologie et la surface des unités de gestion (unité sur laquelle un même itinéraire technique est appliqué), ainsi que par le nombre de rotations et de cultures qu'elles comprennent. La diversité et le maillage spatial entraînent une **complexité de gestion**.

0 PESTICIDE CHIMIQUE

Le recours aux méthodes alternatives va fortement dépendre de la **pression sanitaire** rencontrée sur la parcelle. Des indicateurs liés au contexte sanitaire annuel et environnant, aux pools de bioagresseurs connus sur la parcelle et autres éléments observés au champ sont présents dans la grille élaborée. L'utilisation des **produits de biocontrôle** étant autorisée, l'IFT biocontrôle (Indice de Fréquence de Traitement) fait partie des indicateurs retenus. Ensuite, d'autres **moyens alternatifs aux pesticides** sont mobilisés. Des indicateurs de temps sont également inclus de manière à prendre en compte le temps de mise en place de ces moyens, d'observation et de prise de décision.

PRODUCTION

Un certain niveau de production est visé afin de dégager l'équivalent d'un SMIC mensuel. Cet objectif va en premier lieu être atteint par la **commercialisation des productions** du système, caractérisées par des indicateurs de qualité, de rendement et de diversité des produits vendus. Des indicateurs de **valorisation** de ces produits ont également été retenus afin d'identifier leur débouché et le chiffre d'affaires dégagé. D'**autres productions**, non destinées à être commercialisées, sont implantées pour permettre notamment de réduire les intrants du système. Les **temps de travaux** pour la conduite des cultures ont été traduits en indicateurs de durée, de nombre de semaines de plus de 50 heures ou de nombre d'unités de temps humain (UTH) par hectare ont été inclus à la grille. A partir de ces données, la **rentabilité** du système peut donc être déterminée.



TRAVAIL EN PARTENARIAT

Les méthodes d'évaluation sont diverses. Le choix peut très vite devenir complexe et peu de méthodes multicritères existent pour évaluer les systèmes de culture horticoles très diversifiés en conditions tropicales. Aussi, nous avons construit une méthode adaptée aux systèmes de culture horticoles très diversifiés du projet STOP.

Grille basée sur les 3 piliers de la durabilité

- Piliers de la durabilité: Environnement, économie, social
- Hiérarchisation et sélection d'indicateurs issus de grilles existantes

Projets ANANABIO, VERTICAL, évaluation des performances de systèmes agroforestiers GRAB, évaluation de la faisabilité ou durabilité GRAB...

Grille adaptée aux objectifs du projet

- Identification des objectifs
- Formulation d'une problématique commune
- Définition des notions clés du projet

Travail réalisé en partenariat pour des projets ayant des objectifs proches avec Aude ALAPHILIPPE, Projet DEPHY EXPE ALTO.

Un premier travail a débuté en 2020 avec la construction d'une première grille d'évaluation hiérarchisée. Cependant, les indicateurs listés ne répondaient pas tous aux attentes du projet.

Une deuxième méthode d'évaluation a été initiée au dernier trimestre de l'année 2021, plus adaptée aux objectifs du projet. Ainsi, deux finalités distinctes ont été identifiées pour l'évaluation des systèmes de culture du projet STOP : 1) **évaluer le niveau d'atteinte des objectifs fixés lors de la conception du projet** et 2) **évaluer la performance de ces systèmes en les positionnant par rapport à des références de rendement, économiques, etc...**

POURSUITE DES TRAVAUX

DETERMINATION DES VALEURS D'INDICATEURS

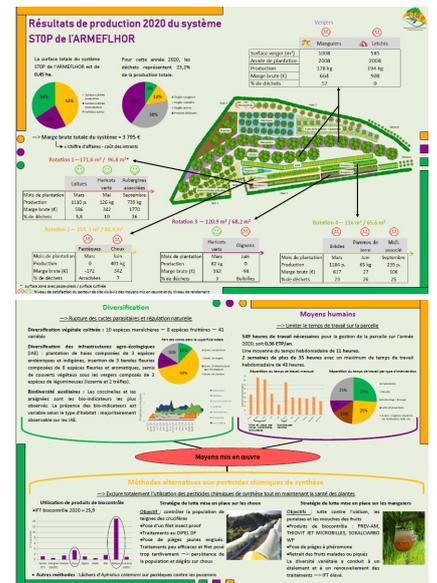
Certains des éléments qui composent la grille adaptée aux objectifs du projet sont encore en réflexion. En effet, certains des indicateurs restent à finaliser, notamment ceux pour lesquels des seuils seraient à définir. C'est le cas par exemple d'indicateurs mesurant le niveau de technicité des cultures implantées. Il est nécessaire de déterminer selon quels critères une culture est jugée technique à conduire. Il en est de même sur les indicateurs de qualité des productions. Jusqu'à présent, seules deux classes de produits récoltés ont été considérées : commercialisation et déchets. Une réflexion est en cours pour définir des classes selon les types de valorisation des productions (frais, transformés, etc.).

ATELIER DE TRAVAIL AVEC LES AGRICULTEURS



Un des objectif est que ces grilles d'évaluation soient appropriables par les agriculteurs. Les premiers résultats des systèmes issus de l'application de la grille hiérarchisée selon les trois notions clés de la problématique ont été présentés lors d'un premier atelier d'échanges en décembre 2021. Une première fiche de résultats (ci-dessus) a été présentée afin d'identifier les indicateurs indispensables ou manquants ainsi que les modalités de représentation des indicateurs.

Un atelier de travail plus spécifique autour des grilles d'évaluation et des indicateurs qui les composent sera organisé en 2022 afin de poursuivre ce travail avec les agriculteurs.



Auteurs : R. GRAINDORGE, A. LEFVRE, J. HUAT

EQUIPE PROJET

Rachel GRAINDORGE

Joël HUAT

Josian DELAUNAY

Luc VANHUFFEL

Eulalie LAUBER

Chef de projet: Rachel GRAINDORGE / ARMEFLHOR