

Séminaire intermédiaire
de l'appel à projets de recherche et innovation Ecophyto
« Leviers territoriaux pour réduire l'utilisation et les risques liés
aux produits phytopharmaceutiques »

Synthèse restitutive

Rédacteur principal : Sibylle de Tarlé (animation axe Recherche & Innovation Ecophyto)

Relecteurs : Xavier Reboud, Philippe Nicot, Marianne Graber, Gérard Bernadac, André Miralles

Lundi 3 octobre 2022 a eu lieu le séminaire intermédiaire de l'appel à projets de recherche et innovation Ecophyto « Leviers territoriaux pour réduire l'utilisation et les risques liés aux produits phytopharmaceutiques (PPP) » au Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires, à l'Arche de La Défense. Cet appel avait été lancé pour lancer des recherches sur les leviers de réduction d'usages et d'impacts des PPP manipulables à des échelles spatiales dépassant celle de la parcelle, échelles peu encore explorées par les actions antérieures du plan Ecophyto, via des approches intégrant les paysages, l'organisation spatiale et pluriannuelle des mosaïques de parcelles, le fonctionnement des hydro-agrosystèmes, ou bien encore l'organisation concertée au niveau du territoire des filières de production et des circuits associés.

Les objectifs de ce séminaire étaient d'avoir une meilleure connaissance y compris dans les ministères et au sein du CSO RI des avancées et des premiers résultats des huit projets lauréats pour pouvoir mieux s'en faire l'écho, et réfléchir collectivement aux enjeux portés par cet appel afin d'envisager les plus-values et leur traduction potentielle dans les politiques publiques.

Les huit projets lauréats recouvrent les grandes filières utilisant les pesticides -fruits, légumes, vigne et grandes cultures- sur des cas d'études répartis géographiquement sur la France métropolitaine et d'outre-mer, et proposent d'étudier une diversité de leviers technico-économiques, écologiques, environnementaux, sociaux, organisationnels et institutionnels. Ainsi le séminaire a mis en évidence que ce panel de contextes et de connaissances produites représente un bon potentiel de genericité. Il a aussi soulevé des pistes d'approfondissement qui devront être, soit inscrites dans la seconde moitié des projets, soit plutôt pour les suites à envisager au-delà.

Lien vers la [page du séminaire](#) et vers les [supports de présentation des différents projets](#).

Concilier intérêts individuels et intérêt collectif autour de la préservation des biens communs

Une parcelle ou une exploitation s'insère dans un environnement géographique et social porteur de biens communs (nappes phréatiques, air, paysages, biodiversité...), et les activités qui s'y exercent peuvent avoir des impacts débordant sur les parcelles environnantes et les riverains. De plus, les dynamiques de propagation des bioagresseurs sont souvent dépendantes d'un agro-éco-système qui dépasse l'échelle de la parcelle. On voit ainsi apparaître l'importance de la concertation et de la gestion intégrée dans la gestion phytosanitaire agroécologique à une échelle élargie. Cela s'illustre par le déploiement de stratégies de lutte à l'échelle d'un territoire qui peuvent nécessiter des concertations entre agriculteurs à l'instar d'un lâcher collectif d'auxiliaires. Le projet [Banamosaic](#) a montré par exemple que la coordination des acteurs autour du piégeage à phéromones pour le charançon pouvait être fructueuse, et l'importance de l'implantation des haies pour la régulation des bio-ravageurs des bananiers. Le projet [Ceratis Corse](#) a montré que l'efficacité de la Technique des Insectes Stériles (TIS)

dépendait d'un déploiement à grande ampleur, et qu'il était important de sensibiliser professionnels, amateurs et riverains à ne pas laisser se développer des foyers de propagation de la cératite (fruits laissés pourrir au sol, compost laissé à l'air libre...). Le projet [Prepare](#) démontre que la diversification des rotations et l'implantation d'infrastructures agroécologiques augmentent la régulation naturelle.

Plusieurs projets travaillent sur l'organisation des parcelles intra-exploitation : comment supprimer une source potentielle d'inoculum, en déplaçant ailleurs la culture en cause, en changeant l'itinéraire technique, etc. ? En revanche, on voit que la prise en compte de ce qui se fait chez l'agriculteur voisin et la coordination entre exploitants restent plus difficile à mettre en place : difficultés à se prêter le matériel ou permuter les parcelles, crainte de perte d'autonomie...

On sait que la plupart des agriculteurs revendiquent leur liberté et leur autonomie et ne sont pas en phase avec des systèmes « collectivistes » qui prescriraient des pratiques imposées, voire clé-en-main. Il existe cependant une voie pour permettre à l'agriculteur d'inscrire ses pratiques dans une politique globale tout en respectant son choix individuel : celle de permettre aux agriculteurs de comprendre les processus biologiques à l'échelle de leur exploitation et plus largement, et de les inciter à réfléchir aux scénarios possibles. Ainsi, chacun peut choisir ce qu'il estime être le mieux pour son exploitation en se référant aux différentes possibilités qui s'offrent à lui. Il est à noter également que la transition vers l'agroécologie devrait redonner une certaine autonomie et indépendance aux agriculteurs via une meilleure maîtrise de leur système, et éventuellement de leur circuit de commercialisation.

Les Plans Alimentaires Territoriaux où les [Territoires d'Innovation de Grande Ambitions, tel que celui de Dijon métropole présenté lors du séminaire](#) par Sophie Nicklaus - directrice de recherche INRAE au centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation, placent l'alimentation comme un moteur de cohésion sociale dans les territoires. On se rend compte ainsi que le retour aux circuits courts s'aligne avec un retour au partage au sein d'une société et que les acteurs passés en conduite agroécologique forte de leur exploitation ont souvent d'autres liens avec d'autres personnes du territoire (écoles, élus...) qu'ils valorisent beaucoup ; c'est ce que montre aussi le projet [Traversées](#).

Peut-être qu'un axe à renforcer serait celui de la quantification du gain du changement d'échelle, en émettant des hypothèses sur la valeur attribuée aux biens communs (prise en compte du surcoût de dépollution d'une eau contaminée à l'échelle d'un bassin versant par exemple), pour pouvoir objectiver la décision de porter les actions collectives adéquates. Ces valeurs données pourraient également aider à cadrer la hauteur des aides et financements des pratiques des agriculteurs allant dans ce sens.

Une série d'outils identifiés par les projets pour aborder et renforcer les leviers territoriaux

On retrouve dans la présentation des projets, une déclinaison d'outils similaires tels que le jeu sérieux (projets [Ripp viti](#), [Spirit](#), [Traversées](#)), et les démarches de co-construction. Ces outils participatifs ont l'intérêt de mettre en concertation des profils représentatifs des acteurs d'un territoire, et de les plonger dans une situation proche de la réalité du territoire (via un diagnostic du territoire réalisé en amont par exemple). C'est durant le processus d'élaboration d'un scénario possible et à leur issue que l'identification des leviers les plus pertinents sur le territoire peut être réalisée. Les acteurs intégrés dans les dynamiques de réflexion des ateliers, en particulier les agriculteurs, prennent ainsi conscience de la nécessité comme des bénéficiaires de se concerter. Répéter ces ateliers (rôle des instituts techniques par exemple) pourrait permettre une utilisation plus généralisée de ces leviers et une réflexion plus globale sur le long-terme. En effet, actuellement, l'encadrement technicien agit généralement pour aider à résoudre des problèmes urgents et ponctuels mais pas pour solutionner à long-terme. Cette approche globale contribue aux avancées d'ordre organisationnel et il faut trouver le lieu comme les moyens d'appuyer les concertations.

Au travers des projets, on voit se développer différentes approches de modélisation qui se recoupent souvent au niveau méthodologique. On observe un gradient entre un outil de modélisation très pratique et appliqué, centré sur le territoire avec un modèle de recherche plus générique. On voit apparaître également l'utilisation d'indicateurs simples qui résument la progression qualitative ainsi que de modélisations mécanistes très précises intégrant des simulations des forces de la biologie évolutive (projets [Médée](#) et [Ripp viti](#)) qu'il est infaisable de faire « tourner en direct » mais qui peuvent être utilisées pour hiérarchiser les leviers en fonction de leur efficacité, et pour étudier la combinaison de leviers, voire en identifier d'autres. Il est apparu qu'il restait encore un écart à combler entre l'outil de recherche pure et l'outil utilisable par tous. Les modèles doivent donc rester dans un premier temps des outils de pédagogie et de support à la discussion, car on se rend compte des incertitudes restantes sur les modèles pour des objectifs de recherche. Étant donné la complexité d'aboutir à des prédictions fortes et fiables, il s'agirait plutôt de transformer les modèles en indicateurs de potentiel de risque (axés sur du qualitatif plutôt que sur du quantitatif). Cela n'exclut pas de parvenir à développer des indicateurs plus complexes pour renforcer la validation des modèles de prédiction. Par ailleurs, le recours à la modélisation peut enrichir et structurer les ateliers et jeux sérieux. En effet, il apporte une forme d'arbitrage extérieur sur la possibilité d'atteindre les objectifs fixés avec les changements que les acteurs proposent d'opérer.

La formation (formation initiale et formation de formateurs) et l'accompagnement au changement de pratiques ont également été identifiés comme des outils essentiels dans la transition agroécologique.

Enfin, les acteurs publics ont besoin de communiquer sur des indicateurs d'impacts, or on voit qu'à une échelle globale l'impact transformatif d'un projet reste difficile à montrer. Une première étape serait d'aboutir à la définition d'indicateurs agroécologiques consensuels.

Renforcer les synergies à l'échelle du territoire

Beaucoup des leviers mobilisés dans les projets (habitats semi-naturels, diversification des rotations, etc.) ne sont pas nécessairement très novateurs dans l'absolu, mais ce qui l'est, c'est le fait de regarder avec les agriculteurs leur déploiement à l'échelle du territoire. C'est aussi l'occasion de souligner quelle part du territoire ces éléments doivent occuper pour en obtenir ce que l'on peut en attendre. Peu de travaux ont mentionné l'importance d'évaluer les taux d'adoption à atteindre sur un territoire pour entretenir ou restaurer une fonctionnalité utile, ou permettre une baisse significative de recours aux PPP.

Les projets ont souligné l'importance d'associer l'ensemble des acteurs du territoire (pas seulement les agriculteurs), dont le conseil, et au-delà du monde agricole (consommateurs, élus, enseignants...) autour de cette question centrale de la réduction des PPP. L'enjeu du projet [Interlude](#) par exemple est, au travers de 4 cas d'étude, de favoriser les réorganisations des acteurs des filières amont et aval à l'échelle de territoires pour permettre l'adoption de leviers agroécologiques actuellement verrouillés.

On a vu apparaître l'importance du cahier des charges de certaines coopératives et de certaines AOP dans les choix de production : acceptation d'un certain taux de variétés résistantes après vérification de la qualité des produits qui en sont issus, ou nécessité de faire évoluer les règles au niveau des assemblages et le marketing associé.

Ainsi, il est apparu également à l'issue du séminaire qu'il y aurait un bénéfice à poursuivre la réflexion au sein de chaque projet comme entre projets :

- i) **Sur les modalités de concertation** : où doivent se jouer les concertations ? qui a la légitimité pour les animer, sur quelles bases ? De plus, une mise en commun de la manière de construire et mettre en œuvre les jeux sérieux selon les cas d'étude pourrait servir l'objectif global de mise en visibilité.
- ii) **Sur les taux d'adoption / de mobilisation des leviers** dans les territoires en regard des synergies et plus-values attendues. Cette réflexion pourrait s'enrichir d'une analyse approfondie des modèles (données, outils mathématiques, indicateurs produits et méthodologies) mis en œuvre dans les projets.