



## « ANTICIPER LES RETRAITS DE SUBSTANCES PHYTOPHARMACEUTIQUES »

Rapport final

Mai 2023

**Rédacteurs :**

- Bertrand Oudin – [bertrand.oudin@ceresco.fr](mailto:bertrand.oudin@ceresco.fr)
- Marine Gratecap – [marine.gratecap@ceresco.fr](mailto:marine.gratecap@ceresco.fr)
- Daniel Traon - [daniel.traon@arcadia-international.net](mailto:daniel.traon@arcadia-international.net)

*Étude commandée par le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (MASA). Ce document n'engage que ses auteurs et ne constitue pas nécessairement le point de vue du MASA. Marché n° SSP-DGPE-2021-031.*

# TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>1</b>
<b>ABREVIATIONS</b> .....	<b>4</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>5</b>
<b>RESUME</b> .....	<b>6</b>
<b>01</b> .....	<b>8</b>
<b>1. METHODOLOGIE</b> .....	<b>8</b>
1.1 <b>Méthodologie envisagée dans le cahier des charges</b> .....	<b>8</b>
1.2 <b>Méthodologie proposée par CERESCO&amp;ARCADIA</b> .....	<b>9</b>
1.3 <b>Arbitrages à l'issue du COPIL n°1 et méthodologie déployée</b> .....	<b>9</b>
1.3.1 Le groupe d'experts.....	9
1.3.2 Les entretiens.....	10
1.3.3 Les études de cas.....	12
1.4 <b>Vers une analyse stratégique plus globale</b> .....	<b>12</b>
<b>02</b> .....	<b>15</b>
<b>2. ANALYSE STRATEGIQUE DES ACTEURS-CLES</b> .....	<b>15</b>
2.1.1 Principaux acteurs intervENant sur l'anticipation des retraits de SA / PPP.....	15
2.1.2 La Commission des usages orphelins.....	19
2.1.3 Quels rôles pour les différents groupes d'acteurs ?.....	20
<b>03</b> .....	<b>21</b>
<b>3. ANALYSE STRATEGIQUE DU PROCESSUS D'ANTICIPATION</b> .....	<b>21</b>
3.1 <b>l'identification des substances actives sujettes au retrait</b> .....	<b>22</b>
3.1.1 Rappel du cadre réglementaire d'homologation des SA et des PPP.....	22
3.1.2 Analyse critique des outils de veille.....	24
3.1.3 Une veille complexe à réaliser menant à des informations fragmentées et dispersées 27	
3.1.4 Un rôle central de la Commission des usages orphelins dans le cadre de la veille sur les potentiels retraits.....	28
3.1.5 Une sensibilité forte liée à la communication des informations relevant de la veille ..	29

<b>3.2</b>	<b>L'analyse du risque lié au retrait : des études présentant des modalités et des finalités différentes.....</b>	<b>31</b>
3.2.1	Les différents types d'étude d'impact .....	31
3.2.2	Zoom sur l'évaluation comparative selon le Règlement (CE) n°1107/2009.....	32
<b>3.3</b>	<b>L'identification et le développement de solutions alternatives : un champ d'exploration vaste, complexe et qui ne fait pas consensus .....</b>	<b>34</b>
3.3.1	Les difficultés liées à l'identification et au développement de solutions alternatives	34
3.3.2	Zoom sur La ou les définitions de ce qui peut être considéré comme une solution alternative.....	36
<b>3.4</b>	<b>la diffusion et le déploiement des solutions sur le terrain .....</b>	<b>41</b>
<b>04</b>	.....	<b>44</b>
<b>4.</b>	<b>IDENTIFICATION DES FACTEURS INFLUANT LA CAPACITE D'ANTICIPATION .....</b>	<b>44</b>
<b>4.1</b>	<b>Une Typologie des situations de retrait nécessitant la mobilisation de leviers adaptés et complémentaires .....</b>	<b>44</b>
<b>4.2</b>	<b>Les cinq études de cas de retraits passés .....</b>	<b>46</b>
<b>4.3</b>	<b>Les Enseignements des études de cas .....</b>	<b>47</b>
<b>4.4</b>	<b>les principaux facteurs .....</b>	<b>48</b>
4.4.1	Les facteurs qui influent sur l'identification du risque de retrait.....	49
4.4.2	Les facteurs qui influent sur la recherche de solutions alternatives .....	50
4.4.3	Les facteurs qui influent sur le déploiement des solutions sur le terrain .....	53
<b>05</b>	.....	<b>56</b>
<b>5.</b>	<b>RECENSEMENT DES LEVIERS POUR AMELIORER LES PROCESSUS DE RETRAITS.....</b>	<b>56</b>
<b>5.1</b>	<b>LEVIERS CONCERNANT LA PARTIE « IDENTIFICATION » .....</b>	<b>57</b>
<b>5.2</b>	<b>LEVIERS CONCERNANT La recherche de solutions alternatives.....</b>	<b>58</b>
<b>5.3</b>	<b>LEVIERS CONCERNANT LE DEPLOIEMENT DES SOLUTIONS SUR LE TERRAIN .....</b>	<b>60</b>
<b>06</b>	.....	<b>64</b>
<b>6.</b>	<b>PROPOSITION DE RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>64</b>
<b>6.1</b>	<b>UNE STRATEGIE QUI DEVRAIT ETRE PARTAGEE.....</b>	<b>64</b>
<b>6.2</b>	<b>un nouveau processus d'anticipation A FORMALISER.....</b>	<b>68</b>
6.2.1	Les outils d'aide à la décision.....	69
6.2.2	Les critères de priorisation pour la prise de décision .....	71
6.2.3	Des plans en mode projet pour la recherche d'alternatives et leur déploiement .....	73
<b>6.3</b>	<b>PropositionS POUR METTRE EN PLACE UNE GOUVERNANCE DEDIEE .....</b>	<b>73</b>

6.3.1	Les scénarios de gouvernance .....	74
6.3.2	LE SCENARIO PRIVILEGIE ET SES DECLinaisons opérationnelles .....	77
<b>6.4</b>	<b>PropositionS POUR LES PLANS D'ANTICIPATION .....</b>	<b>79</b>
6.4.1	Préambule .....	79
6.4.2	Les plans de sortie .....	81
6.4.3	Les plans d'anticipation .....	82
6.4.4	des actions ciblées .....	84
<b>07</b>	.....	<b>87</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSION ET MISE EN PERSPECTIVE .....</b>	<b>87</b>
<b>ANNEXES</b>	.....	<b>88</b>
<b>1.</b>	<b>ANNEXE 1 : LISTE DES SA SUJETTES AU RETRAIT (EN COURS DE CONSTITUTION) ...ERREUR !</b> <b>SIGNET NON DEFINI.</b>	
<b>2.</b>	<b>ANNEXE 2 : TRAME D'ENTRETIENS DES ENTRETIENS FILIERES .....</b>	<b>89</b>
<b>3.</b>	<b>ANNEXE 3 : LES ETUDES DE CAS .....</b>	<b>94</b>
3.1.1	Le cas du Diméthoate sur cerise dans le cadre de la lutte contre <i>Drosophila suzukii</i>	94
3.1.2	Le métam-sodium pour la culture de la mâche .....	98
3.1.3	Le retrait du chlorprofame (CIPC) dans la conservation des pommes de terre de consommation .....	99
3.1.4	Les néonicotinoïdes : Cas de la lutte contre les pucerons vecteurs de virus sur betterave industrielle et fourragère .....	102
3.1.5	Etude de cas sur le glyphosate .....	105
<b>4.</b>	<b>ANNEXE 4 : RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES MOBILISEES .....</b>	<b>109</b>
<b>5.</b>	<b>ANNEXE 3 : LISTE COMPLEMENTAIRE DE MICROPOLLUANTS POUR LESQUELS UNE</b> <b>ACQUISITION DE NOUVELLES CONNAISSANCES SUR LES NIVEAUX DE CONTAMINATION ET</b> <b>D'EMISSIONS EST NECESSAIRE .....</b>	<b>112</b>
<b>6.</b>	<b>ANNEXE 4 : SYNTHESE DES SCENARIOS ET DES LEVIERS PROPOSES DANS LE RAPPORT</b> <b>D'EVALUATION DU PROGRAMME ECOPHYTO (CGDD 2021).....</b>	<b>113</b>

## ABREVIATIONS

- ACTA : Association de Coordination Technique Agricole
- ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail
- CETA : Centre d'Etudes Techniques Agricoles
- COFIL : Comité de Pilotage
- CTIFL : Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
- EDCH : Eaux destinées à la consommation humaine
- EPCI : Etablissements Publics de Coopération Intercommunale
- GIEE : Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental
- INRAE : Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement
- ITA : Institut technique agricole
- MAEC : Mesures agro-environnementales et climatiques
- MASA : Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire
- MTECT : Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires
- PAC : Politique agricole commune
- PPP : Produit phytopharmaceutique
- PSE : Paiement pour service environnemental
- s.a. : Substance active

# INTRODUCTION

La question de la transition écologique de l'agriculture, engagée par le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (MASA), qui vise à rendre les exploitations françaises plus performantes sur le plan environnemental, plus économes en intrants minéraux et chimiques et plus résilientes vis-à-vis des changements climatiques, implique la transformation des pratiques agricoles et des systèmes de productions actuels.

Les pratiques liées à la protection des cultures sont particulièrement questionnées, dans un contexte réglementaire de plus en plus contraint quant à l'utilisation de PPP. De nombreux travaux de recherche sont engagés et des mesures de soutien à la réduction / suppression du recours aux PPP, notamment au travers des plans ECOPHYTO ont été mises en place. Les mécanismes réglementaires de réexamen des dossiers d'homologation des s.a. peuvent conduire à un retrait de l'emploi de s.a., alors que des alternatives « acceptables » n'ont pas été encore identifiées.

L'objet de ce rapport concerne particulièrement l'amélioration des capacités d'anticipation du MASA et des acteurs concernés par ces retraits. En effet, le retrait brutal de substances actives peut entraîner de réelles difficultés pour la production agricole avec des répercussions sur l'ensemble des filières françaises.

Depuis les années 1990, le nombre de substances approuvées dans l'UE n'a cessé de baisser principalement pour des motifs de santé publique ou d'environnement. De plus, de nombreuses substances n'ont pas fait l'objet d'une demande de réapprobation pour des raisons commerciales propres aux industriels.

Des s.a. ont donc disparu et nombre d'entre elles avaient une grande efficacité et un large spectre (pour les herbicides et les insecticides, par exemple), ce qui a parfois pu nécessiter le recours à plusieurs traitements en substitution de celui devenu interdit.

Au bilan, il est communément admis que plus de 1 500 substances étaient utilisées en agriculture en Europe dans les années 80 ; 834 étaient encore approuvées en 2009, 493 en 2017 et actuellement 455 d'après les données du site de la Commission européenne (*EU Pesticides database*).

En France, un état des lieux réalisé en février 1994 fait état de 906 s.a. différentes contenues dans l'ensemble des 8 763 spécialités commerciales bénéficiant d'une autorisation. En 2020, les s.a. contenues dans au moins un produit autorisé sont au nombre de 323 et 1 660 préparations sont autorisées en France<sup>1</sup>.

L'anticipation passe par une meilleure visibilité des potentiels retraits, mais également par la recherche et le développement de solutions alternatives à court et long termes ainsi que par l'accompagnement au déploiement de ces solutions sur le terrain. La construction de plans stratégiques d'anticipation doit permettre d'outiller les acteurs concernés et de préciser leurs rôles et leurs contributions au travers des différents leviers activables pour se préparer au retrait, s'y adapter à court terme et amplifier la mobilisation des différents acteurs autour de la recherche d'alternatives crédibles et efficaces. Il s'agit de renforcer à long terme l'adéquation des pratiques de protection sanitaires des cultures avec les objectifs de performance économique et environnementale des exploitations agricoles et des filières agroalimentaires concernées.

---

<sup>1</sup> (Source ANSES).

## RESUME

Les objectifs de la mission se concentraient sur :

- L'identification des substances actives susceptibles de faire l'objet d'un retrait d'ici à 5 ans ;
- Le recensement des acteurs-clefs et des facteurs influant sur l'anticipation ;
- La construction de plans stratégiques d'anticipation pour ces substances actives, avec la possibilité de les moduler par la suite.

Les premiers échanges et le COPIL ont priorisé l'étude vers une **approche plus stratégique** en tenant compte du travail de recensement réalisé par la Commission des Usages Orphelins (CUO) et en élargissant des recommandations qui permettent d'envisager une structuration qui soit plus propice à l'accompagnement de cette transition. Le travail effectué montre d'ailleurs qu'il n'existe pratiquement pas d'exemples d'une vraie anticipation notamment chez les professionnels alors même qu'ils sont étroitement associés aux travaux de la CUO.

Le travail a permis de prendre du recul sur le **processus d'anticipation** qui a été décliné en **3 étapes** : l'identification des retraits potentiels, la recherche de solutions alternatives et le déploiement des solutions sur le terrain. **L'identification des acteurs-clés** impliqués dans ces processus a démontré l'importance de certains acteurs mais aussi le **manque de gouvernance et de méthodes partagées** permettant de meilleures synergies entre filières et acteurs. Le contexte actuel (crise climatique, tension sur les matières premières agricoles, incertitudes sur l'avenir de plusieurs s.a. avec des situations d'impasses potentielles) pourrait permettre de faire converger les efforts des acteurs de l'écosystème.

Les études de cas, les entretiens réalisés ont permis l'identification de **cinq facteurs** influençant le processus d'anticipation, à savoir :

- La dimension technique et réglementaire
- La dimension collective, c'est-à-dire le fonctionnement des acteurs entre eux
- La dimension économique
- La dimension politique
- La dimension structurelle, liée au poids du passé dans les logiques d'action des acteurs, mais aussi aux caractéristiques intrinsèques des filières étudiées.

Ce recensement montre qu'il existe de **nombreux freins à l'anticipation** avec une problématique majeure de **confinement sociotechnique**. Sur la question des pas de temps, la réflexion démontre qu'étudier uniquement les retraits liés au processus réglementaire actuel, rend difficile la réflexion au-delà d'une politique de gestion de crise (délai trop court). Il est donc nécessaire d'élargir la liste des molécules au-delà des aspects réglementaires sur des critères à définir (ex : s'intéresser à une famille de s.a. comme les pyrèthrinoides) et d'envisager des problématiques-clés sur lesquelles il faudra concentrer les moyens. Il est ainsi crucial de prévoir des stratégies de réponse sur le court et sur le long terme, mais aussi d'articuler ces deux horizons.

Sur le plan des recommandations, plutôt que de proposer des plans d'anticipations spécifiques, la mission a fait des propositions concernant un nouveau **modus operandi propice à l'anticipation**, à la veille prospective et au déploiement, en reprenant une partie des outils ou méthodes que les acteurs ou autorités ont déjà expérimentés (méthode d'évaluation comparative par exemple). **Une évolution importante de la gouvernance est également envisagée**. Cette dernière devrait se renforcer sur le volet décisionnel (mise en place d'un Comité Stratégique) et opérationnel (Cellule opérationnelle) tout en s'appuyant sur le travail de structures déjà existantes (CUO, CTOP). L'ensemble de ces évolutions doit

également s'inscrire dans un cadre stratégique partagé avec les acteurs des filières en lien avec Ecophyto.

Enfin, nous proposons de mettre en place une stratégie de réponse aux retraits selon **trois cadres d'intervention**. Des plans d'anticipation, d'une durée de 7 à 10 ans, s'appuieraient sur une veille prospective (dépassant le cadre des processus de réapprobations des s.a. et de ses *cut-off criteria*) devrait avoir une cible plus large, et traiter le cas d'un usage ou d'une famille de s.a, voire d'un bioagresseur ou d'une famille de bioagresseur. Des plans de sortie, d'une durée plus courte (3 à 5 ans), devraient s'attacher à chercher des alternatives à des s.a. dont le retrait est acté. Enfin, certaines actions ciblées, nécessitant une gestion de projet plus légère, pourraient compléter le panel d'outils permettant de répondre à la problématique des retraits de s.a.

A l'heure où le modèle agricole français s'inscrit dans une transition qui induit des changements profonds, la stratégie de réponse au retrait des produits phytosanitaires impose de passer d'une situation subie à l'adoption d'une attitude plus proactive et d'une mise en responsabilité de chacun.



# 01

## 1. METHODOLOGIE

### 1.1 METHODOLOGIE ENVISAGEE DANS LE CAHIER DES CHARGES

3 étapes sont envisagées :

- Une étape 1 (Anticipation stratégique des retraits prévisibles et de leurs risques, et pistes d'adaptation) visant à élaborer **un calendrier de retrait des s.a.** à partir des dates prochaines de fin d'approbation de ces s.a., avec 2 volets (Construction d'une grille d'analyse et d'anticipation, analyse des risques liés au cumul des retraits).
- Une étape 2 (Prospective stratégique de la préparation et de l'adaptation aux retraits) qui avait pour objectif **d'identifier les acteurs, les leviers et les dispositifs mobilisables**, au travers d'une analyse stratégique des acteurs et une analyse morphologique des variables pertinentes pour la préparation et l'adaptation des retraits.
- Une dernière étape (étape 3, Construction du plan d'anticipation stratégique de la préparation et de l'adaptation aux retraits) cherchant à proposer un **plan d'anticipation stratégique à 2026** et plus largement des recommandations à l'attention du MASA et de ses partenaires institutionnels.

Pour conduire cette mission, le prestataire était appelé à mobiliser un groupe d'experts et des entretiens avec des experts et des acteurs.

## 1.2 METHODOLOGIE PROPOSEE PAR CERESCO&ARCADIA

La proposition du consortium CERESCO&ARCADIA a repris les prérequis du cahier des charges, en ajoutant une phase préparatoire qui vise notamment à mobiliser les membres pressentis du groupe d'experts. Le schéma suivant résume les différentes étapes et méthodes proposées.

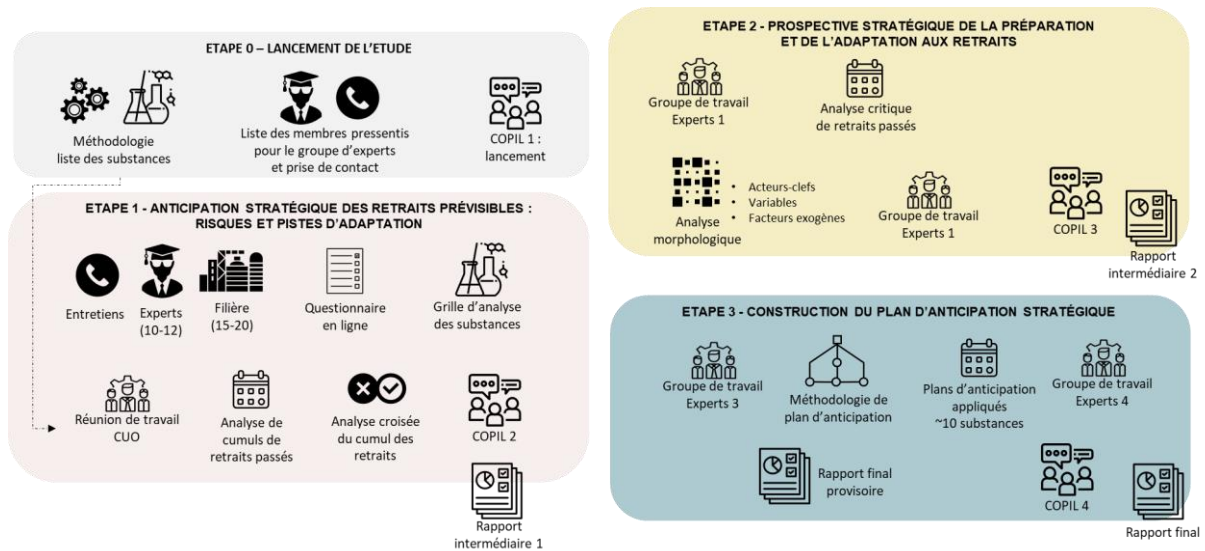


Figure 1 Schéma représentant les étapes de la méthodologie envisagée

## 1.3 ARBITRAGES A L'ISSUE DU COPIL N°1 ET METHODOLOGIE DEPLOYEE

La mission a démarré en février 2022, avec un comité de pilotage le 9/02/22, au cours duquel plusieurs arbitrages importants ont été réalisés. Au vu des travaux déjà réalisés par la CUO (Commission des Usages Orphelins), les membres du COPIL ont souhaité que le consortium CERESCO&ARCADIA ne dresse pas la liste exhaustive des molécules, mais se concentre sur une **approche plus stratégique**. Il a été également proposé que le consortium puisse assister à la CUO d'avril. Les entretiens réalisés par la suite ont également montré que des initiatives visant à définir une méthodologie commune et partagée d'identification des retraits étaient en cours au sein du projet RACAM mené par l'ACTA.

### 1.3.1 LE GROUPE D'EXPERTS

Le COPIL a également validé le principe de la composition du comité d'experts (Recherche, filières/instituts technique et autres acteurs). La composition du groupe d'experts est présentée dans le Tableau 1. Les filières étaient représentées par les instituts techniques. Seul le CTIFL n'a pas donné suite aux sollicitations pour participer à ce groupe et a proposé une autre approche de consultation.

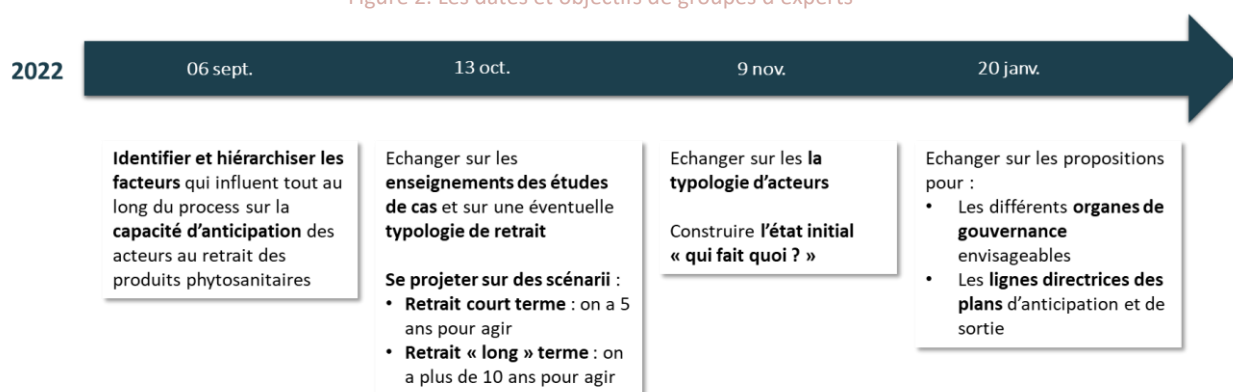
Tableau 1. Les membres du groupe d'experts mobilisés

INSTITUTS TECHNIQUES
ARVALIS – Nathalie Verjux
ACTA – Marianne Sellam
IFV – E. Chantelot
RECHERCHE

INRAE (4) – C. Huyghe, X. Reboud, J-M. Meynard, F. Laurens
Faculté d’Economie de Grenoble – Adélaïde Fadhuile
<b>AUTRES</b>
IBMA – Flora Limache
Agence de l’Eau Seine Normandie – Jérôme Ratiarson
CTPS/GEVES – Fabien Masson
Animateur DEPHY – Bertrand Omon

Le groupe d’experts a été réuni à quatre reprises. Le schéma ci-dessous présente les dates et les objectifs de chacune des réunions organisées.

Figure 2. Les dates et objectifs de groupes d’experts



### 1.3.2 LES ENTRETIENS

Pour travailler sur cette approche stratégique, le groupement a mené deux séries d’entretiens qui ont nourri toutes les étapes de l’étude : l’une avec des experts (13 entretiens), notamment des représentants des instituts techniques et scientifiques ou de l’industrie phytopharmaceutique ; d’autres avec des acteurs des filières de production végétale (16 entretiens), afin d’apporter un recul technicoéconomique.

Les 13 **entretiens exploratoires réalisés en étape 1** ont été réalisés avec les organismes suivants :

Tableau 2. Les acteurs mobilisés lors des entretiens exploratoires

<b>MINISTERE DE L’AGRICULTURE</b>
DGAL/BIB – Olivier Prunaux
CUO – Jean-Claude Malet
DGER/BRI – Antoine Le Gal
<b>INSTITUTS TECHNIQUES</b>
ARVALIS – Nathalie Verjux
ACTA – Marianne Sellam
IFV – E. Chantelot

RECHERCHE
INRAE (4) – C. Huyghe, X. Reboud, J-M. Meynard, F. Laurens
Faculté d’Economie de Grenoble – Adélaïde Fadhuile
FINANCEURS
Agence de l’Eau Seine Normandie – Jérôme Ratiarson
OFFREURS DE SOLUTIONS
Phyteis – Philippe Michel
IBMA – Denis Longevialle
Animateur DEPHY – Bertrand Omon
AUTRES
CTPS/GEVES – Fabien Masson

Dans un second temps, le consortium a mené les entretiens auprès des acteurs des filières (voir Tableau 3). Le guide d’entretien (Annexe 1 : Trame d’entretiens des entretiens filières) comprend 4 parties : les actions de veille mises en œuvre sur les molécules potentiellement sujettes au retrait d’approbation ; les actions mises en œuvre pour mesurer les impacts de ces potentiels retraits ; les actions de recherche de solutions alternatives et les acteurs mobilisés et enfin les éventuelles recommandations transversales pour la construction du plan d’anticipation.

Tableau 3. Les acteurs rencontrés pour les entretiens avec des acteurs des filières de production végétale

INSTITUTS TECHNIQUES / SYNDICATS / INTERPROFESSIONS
ARVALIS – Nathalie Verjux
ARVALIS (Pommes de terre) – Michel Martin
ACTA – Marianne Sellam
ITB – F. Maupas, R. Duval, C. Royer
InterCéréales – C. Adda
Terres Inovia – F. Duroueix
FNAMS – J.A. Fougereux, C. Perrin
ITEIPMAI – J.R Roos
ASTREDHOR – A. Soleymani / FNPHP – J. Bochnakian, V. Oddo
CFR / SRFF – B. Mazel, C. François
IFV – E. Chantelot
UNPT – A. Chombard, L. Lemeur

FN3PT – B. Quere
UNILET – A.S Kouassi
Légumes de France – J. Texier, C. Pogu / FNPF – F. Roch

<b>COLLECTE / APPROVISIONNEMENT</b>
Négoce Village – L. Brazzini, S. Hallot
La Coopération Agricole – C. Matt, L. Berthié, C. Goffinet
Luzerne de France – Y. Martinet, D. Larbre

### 1.3.3 LES ETUDES DE CAS

5 cas-types ou retours d'expérience, présentant des caractéristiques différentes sont venus appuyer l'analyse. Parmi ces retours d'expérience, un seul n'est pas un cas de retrait mais a pu nous apporter des enseignement (celui du **glyphosate**). Les 4 cas de retrait étudiés sont les suivants :

- › Le **diméthoate** sur cerise, spécifiquement dans le cadre de la lutte contre le ravageur *Drosophila suzukii*.
- › Le **chlorprophame** (CIPC) dans le cadre de la conservation des pommes de terre de conservation
- › Les **néonicotinoïdes**, dans le cadre de la lutte contre les pucerons vecteurs de la jaunisse de la betterave
- › Le **métam sodium** pour la culture de la mâche

Parallèlement aux entretiens filières, un travail bibliographique a été entrepris pour compléter l'analyse (voir en Annexe 2 : les études de cas).

## 1.4 VERS UNE ANALYSE STRATEGIQUE PLUS GLOBALE

Le travail d'analyse réalisé a mis en évidence la nécessité de formaliser les différentes séquences du **processus décisionnel dans le temps pour aboutir à un cadre plus propice à l'anticipation**.

Pour ce faire, nous avons proposé de projeter notre analyse selon 3 grandes étapes : l'identification des s.a. sujettes à un futur retrait, la recherche de solutions alternatives et le **déploiement des solutions alternatives sur le terrain**, cette dernière partie n'étant pas identifiée initialement dans le cahier des charges.

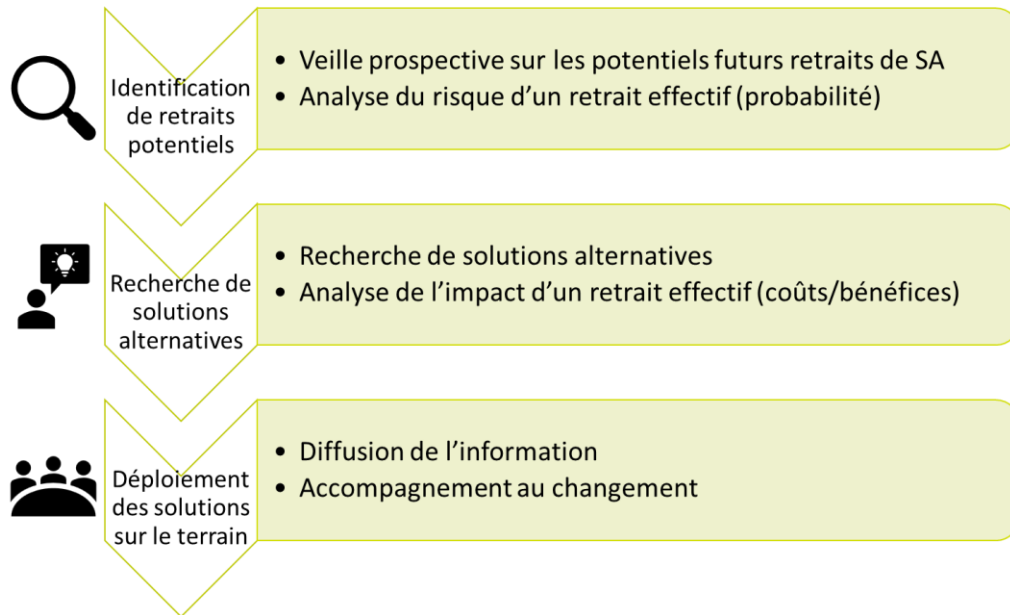


Figure 3. Processus d'anticipation au retrait proposé pour l'analyse des constats issus des entretiens et le travail sur les facteurs

L'ensemble des matériaux collectés donne lieu à ce rapport, qui retrace l'analyse stratégique des acteurs-clés, la description des processus et l'analyse morphologique des variables influant sur l'anticipation. Nous avons également choisi d'employer le terme « **facteur** » au lieu de « **variable** » pour désigner les principaux éléments qui influent sur la capacité d'anticipation et la mise en mouvement des acteurs.

Le diagramme suivant permet de mieux appréhender la logique d'analyse employée (des constats aux recommandations).

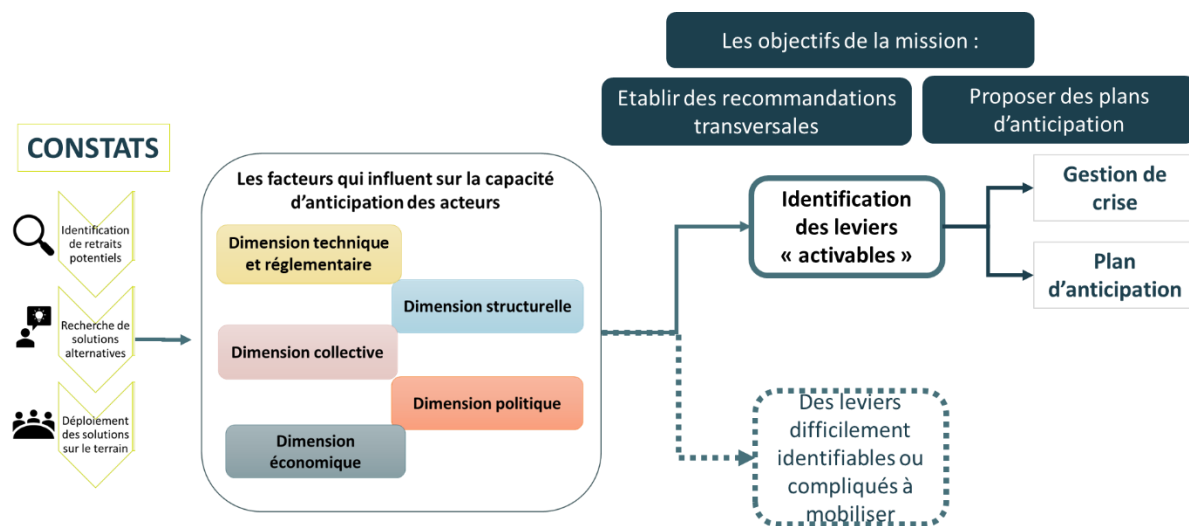


Figure 4. Diagramme logique de la construction des recommandations et des plans d'anticipation dans le cadre de l'étude

Enfin, les entretiens avec les différents acteurs ainsi que les échanges au sein du groupe d'experts ont révélé deux approches très différentes autour de la question de l'anticipation de retrait :

- D'un côté, l'anticipation dans le cadre du calendrier réglementaire du réexamen de l'approbation des s.a. (Règlement (CE) N° 1107/2009) qui vise dans un premier temps à identifier des solutions de substitution et qui pose problème quand celles-ci ne sont pas disponibles au moment du retrait ou que les solutions de substitution ne sont pas satisfaisantes pour diverses raisons.

- D'un autre côté, l'anticipation qui s'extrait du cadre du calendrier réglementaire et qui vise à travailler à des alternatives non chimiques de façon préventive (notamment pour mieux anticiper), afin d'être prêt à un éventuel retrait de s.a..

## Qu'est-ce qu'un plan d'anticipation ?

Un des objectifs de l'étude est de mettre au point des **plans d'anticipation** à l'horizon 2026 pour le retrait des PPP. Sur ce point, le cahier des charges détaille ce que pourrait être un plan d'anticipation. *« Ce plan comprendra un **calendrier prévisionnel des retraits**, au sein duquel s'inscriront un **ensemble d'actions**, de dispositifs et de leviers pouvant être mobilisés par le MAA et ses partenaires pour se préparer en amont des retraits, et s'y adapter à court et à moyen termes. (...). Ce plan d'action stratégique devra être modulable, pour permettre au MAA de l'ajuster en fonction de ses objectifs à plus long terme en matière de transition écologique du secteur agricole. »*

**Actuellement, il n'existe aucun plan d'anticipation type, ni une définition de ce qu'est un retrait de s.a. « réussi ».**

L'anticipation est, selon sa définition, l'exécution anticipée d'un acte ou le mouvement de la pensée qui imagine ou vit d'avance un événement. Quand elle n'est pas utilisée dans la sémantique propre à la science-fiction, l'anticipation se construit par une **approche prospective**. Elle cherche ainsi à tracer des futurs possibles et comporte une large part d'incertitude.

Dans notre cas, la mise en place d'une anticipation liée au retrait d'une s.a. doit s'entendre par opposition à la situation présente où **l'ensemble des acteurs subissent une situation** sans avoir eu temps de s'y préparer et/ou sans avoir eu la volonté de le faire au vu des informations qu'ils avaient en leur possession. Généralement, les acteurs concernés anticipent facilement les conséquences négatives du retrait mais pas les stratégies de réponse à apporter.

Logiquement, **plus la date d'un retrait potentiel s'approche, plus le degré de liberté des acteurs se réduit**, la situation étant exacerbée par le manque de préparation.

Il faut bien noter que cette question de l'anticipation est liée également à la **notion d'incertitude** et donc de **« risque de retrait »**, qui est souvent un frein puissant pour prendre la décision d'investir (en l'occurrence sur la recherche de solutions alternatives). Il faudra tenir compte de ce paramètre dans les recommandations à apporter lors de l'étude.

Ces deux approches renvoient à des temporalités différentes : la première s'inscrit plutôt dans un temps court, proche d'une gestion de situation d'urgence et la seconde plutôt dans un temps long. Nous reviendrons d'ailleurs sur la question de la gestion de ces 2 temporalités qui n'obéissent pas aux mêmes impératifs.

La commande initiale était de s'inscrire dans le cadre réglementaire pour les retraits des s.a. d'ici à 2026. Compte tenu du temps de développement de solutions alternatives nécessitant de la recherche et du développement, il a semblé plus pertinent d'élargir **les recommandations** pour qu'elles soient **opérantes au-delà de cette échéance**.

## 02

## 2. ANALYSE STRATEGIQUE DES ACTEURS-CLES

### 2.1.1 PRINCIPAUX ACTEURS INTERVENANT SUR L'ANTICIPATION DES RETRAITS DE SA / PPP

Ce chapitre présente rapidement les différents groupes d'acteurs qui agissent dans le processus d'anticipation et/ou qui seraient acteurs du plan d'anticipation. L'analyse stratégique et le(s) rôle(s) des acteurs clés de l'anticipation seront basés sur cette typologie dans le projet de rapport final.

Les acteurs à impliquer lors de la mise en œuvre d'un plan d'anticipation sont regroupés en sept (7) catégories distinctes, auxquelles nous rajouterons un groupe d'acteurs pouvant influencer sur l'anticipation de manière moins directe.

#### 1) Les acteurs économiques de la production agricole :

Ce groupe d'acteurs comprends principalement les producteurs, eux-mêmes, ainsi que les organisations économiques agricoles. Ces acteurs sont les principaux utilisateurs de PPP.

- Les **producteurs** sont les premiers concernés par l'anticipation. A ce jour près de 42% des usages fruits et légumes ne sont pas pourvus par des PPP alternatifs<sup>2</sup>, ce qui rend difficile certaines productions économiquement marginales. L'utilisation de produits alternatifs est dictée par une obligation économique et par leurs conditions d'utilisation. Pour être largement utilisés, les produits alternatifs se doivent d'être « économiquement viables » et offrir des conditions d'utilisation proche des produits chimiques actuels. Tout changement dans l'organisation de la protection des cultures peut-être un frein à la substitution. Le comportement des producteurs quant à l'utilisation de nouveaux produits et nouvelles techniques de protection des cultures reste largement inconnus. D'un côté il est rapporté une « inertie » au changement (cf. l'encart sur le confinement sociotechnique), de l'autre les serristes français ont changé leurs habitudes

---

<sup>2</sup> Source : INTERFEL



depuis 10 ans sur leur propres initiatives (« zéro pesticide après floraison », « sans pesticides » ; etc...)

- Les **organisations économiques agricoles** (organisations de producteurs, coopératives, CUMA, autres...). Les organisations de producteurs peuvent et doivent jouer un rôle important dans le déploiement de solutions et systèmes alternatifs. L'exemple des serristes français présenté ci-dessus a souvent été initié par les producteurs eux-mêmes. Les organisations de producteurs permettent une **valorisation des productions** lors de la mise en marché et peuvent utiliser ces efforts comme facteurs de différenciation marketing. Ce système de valorisation peut montrer ses limites quand l'innovation devient la norme. Par exemple, la valorisation de la tomate bretonne sans pesticides a tendance à se réduire au fil du temps et d'autant plus dans un contexte inflationniste où tous les prix sont élevés (Source : entretien avec Légumes de France et le CERAFEL). Ce qui était perçu comme une innovation technique, économique, voire sociale devient progressivement la norme depuis que l'ensemble des producteurs de tomates ont développé leur propre label « sans pesticides » ou « zéro résidus de pesticides ». D'autres exemples de démarches de valorisation de pratiques plus vertueuses peuvent être cités, comme les démarches entre acteurs professionnels de la filière céréalière qui arrivent à valoriser des pratiques « sans insecticides de stockage ». Ces démarches peuvent être reprises dans des labels privés comme CRC dans le cas des céréales et intégrées dans des cahiers des charges permettant une meilleure valorisation. Les organisations de producteurs peuvent aussi avoir un rôle important pour **l'équipement des producteurs** en mode collectif voire coopératif. Les outils mécaniques de désherbage (ex : robots, drones, etc...) et autres outils de mesure de la pression parasitaire (ex : outils satellitaires, etc...) pourraient être financés collectivement afin de réduire leur coût par hectare. De plus, l'utilisation de ce type d'outils pourrait être confiés plus largement aux entrepreneurs agricoles. Le rôle des coopératives agricoles, qui traditionnellement ont apporté un support technico-commercial à leurs membres, reste à élaborer suite à la séparation de la vente et du conseil.

## 2) Les autres acteurs de la filière

Dans ce groupe d'acteurs, on retrouve les interprofessions, l'industrie agroalimentaire, la distribution, auxquels pourraient être ajoutés les consommateurs et citoyens. En effet, selon Yves Morvan cité par Rastoin J.-L. et Ghersi G., 2010, *Le système alimentaire mondial : concepts et méthodes, analyses et dynamiques*, Quæ, p. 121 la filière est « une succession d'opérations de transformation dissociables entre elles et liées par des enchaînements techniques. Ces opérations donnent lieu à un ensemble de relations économiques et commerciales, qui débouchent elles-mêmes sur des stratégies de la part des acteurs de la filière ». Ces acteurs jouent un rôle plutôt indirect dans le processus actuel liés aux retraits (ex. Plans de filières des interprofessions). Ce rôle pourrait être revu car ces acteurs peuvent être **inducteurs de changement** (ex : modification d'un cahier des charges pouvant s'étendre à l'ensemble de la filière, mise en place de démarches de filière valorisant les démarches mieux-disantes en termes environnementale, ...)

## 3) Agrofournitures et Agroéquipementiers

- **L'industrie phytopharmaceutique**
  - **L'industrie chimique conventionnelle** comprend l'ensemble des metteurs en marché de PPP. Elle comprend deux sous-groupes. D'après certains experts rencontrés lors de l'étude, les grands groupes investissent massivement dans la R&D de nouveaux produits plus respectueux de l'environnement et moins dangereux pour l'utilisateur. Ces grands groupes semblent se tourner de plus en plus vers de la R&D liés à des produits de biocontrôle (voir ci-après), comme le témoigne la stratégie ou feuille de route de l'ex UIPP, baptisée Phytéis (<https://bibliotheque.phyteis.fr/protoger-les-cultures-protoger-le-futur/article/introduction>). A noter également que le nombre d'acquisitions par ces grands groupes de petites structures de R&D en biocontrôle augmente également depuis quelques

années. Le second groupe est celui des entreprises, plus petites, qui commercialisent des produits génériques et dont leurs moyens de recherche sont bien plus réduits. En matière de R&D, ces entreprises, souvent, se limitent à étendre le nombre d'usages de chaque substance active rentrée dans le domaine public (substance générique).

- L'industrie du **biocontrôle** et des produits alternatifs. L'article L.253-6 du CRPM définit le biocontrôle comme le recours à « des agents et produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures, qui comprennent en particulier d'une part les macro-organismes et d'autre part les PPP comprenant des micro-organismes, des médiateurs chimiques comme les phéromones et les kairomones et des substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale ». Ces agents sont habituellement classés en quatre catégories : les macro-organismes invertébrés, les micro-organismes, les médiateurs chimiques tels que les phéromones, les substances allélochimiques (allomones et kairomones) et les phytohormones ; et les substances naturelles d'origine animale, végétale ou minérale. Le MASA tient à jour une liste des produits de biocontrôle. Cette note établit la liste des PPP de biocontrôle, au titre des articles L.253-5 et L.253-7 du code rural et de la pêche maritime. Elle définit également la méthodologie d'élaboration de la liste, et notamment les critères généraux de définition des produits concernés. Elle est consultable sur le site EcophytoPIC à l'adresse suivante : <https://ecophytopic.fr/reglementation/protger/liste-des-produits-de-biocontrole> .

Les premières entreprises engagées dans le développement, la mise au point et la commercialisation des produits de biocontrôle sont traditionnellement des entreprises de taille faible (PME) voire modeste. Comme précisé plus haut, il semblerait que les grandes entreprises chimiques investissant massivement dans le développement de substances actives chimiques aient décidé d'investir massivement dans les produits de biocontrôle. Mais, peu d'éléments, au-delà des discours de ces mêmes entreprises, permettent de valider cette réorientation en matière de R&D. Les entreprises commercialisant des produits génériques cherchent quant à elles à rentrer dans le marché du biocontrôle par acquisition.

- **L'agroéquipement** comprend tous les équipements pour l'agriculture. Il regroupe les acteurs du secteur du machinisme agricole. Nous incluons dans ce groupe les fournisseurs de solutions comme les outils de géolocalisation. En 2020, le **secteur de l'agroéquipement** comprend en France **520 entreprises** (fabricants ou importateurs), dont 85% de PME et TPE pour un chiffre d'affaires (CA) de 12 milliards d'euros annuels. 40% de ce CA est réalisé à l'étranger, une grande partie étant générée par les grandes entreprises, notamment les fabricants d'engins motorisés, les entreprises de taille intermédiaire et leurs filiales.
- **Les semenciers (amélioration génétique des plantes)** peuvent également contribuer de façon significative au développement de solutions en développant des variétés résistantes à certains pathogènes. Le domaine de l'amélioration des plantes a déjà largement contribué à la mise en marché de variétés résistantes à des stress biotiques. L'arrivée de nouvelles méthodes de sélection (sélection assistée par marqueur, NBT (New Breeding Technologies soit les nouvelles techniques de sélection végétale)/NGT (New Genomic Technologies soit les nouvelles techniques génomiques), etc..) pourrait permettre de nouveaux progrès en développant des variétés résistantes.

#### 4) La recherche publique

La recherche publique en protection des cultures est menée principalement par l'INRAE. En 2020, lors de la création de l'INRAE, résultant de la fusion entre l'INRA et l'IRSTEA, le nouvel organisme a publié sa stratégie à horizon 2030 (INRAE2030 Partageons la science et l'innovation pour une avenir durable). L'ambition de l'INRAE est « d'élaborer, avec ses partenaires, les pouvoirs publics et les citoyens, des connaissances et des solutions pour la vie, l'humain et la terre, en proposant de nouvelles orientations de recherche, d'expertise, d'innovation et d'appui aux politiques publiques. » Depuis 2017-2018,

l'institut a mis l'accent sur le développement de nouveaux systèmes de cultures visant à révolutionner la protection des cultures, non plus en raisonnant pathogène par pathogène mais en ayant une approche holistique de la protection des cultures sans utilisation de pesticides de synthèse (voir l'ouvrage collectif publié en février 2022 : Zéro pesticides Un nouveau paradigme de recherche pour une agriculture durable disponible à l'adresse suivante : <https://hal.inrae.fr/hal-03587361/document> ).

### 5) Les services de développement technique et autres acteurs du conseil agronomiques

Les services de développement technique sont principalement menés par les acteurs suivants :

- L'ACTA
- Les instituts spécialisés individuels et autres stations de recherches agronomiques associés
- Les Chambres d'Agriculture et autres acteurs du conseil (CETA, coopératives, etc...)
- Autres initiatives techniques (exemple : Fermes DEPHY, GIEE, Groupe 30 000).

Nous différencions ici l'ACTA des instituts techniques sectoriels dans la mesure où chacune de ces structures pourraient jouer un rôle différent dans un plan d'anticipation. L'ACTA pourrait être impliqué dans les activités amont ayant pour objectif d'identifier les retraits possibles et les alternatives existantes voire proposer des pistes de celles qui doivent être développées. L'ACTA pourrait être l'interlocuteur représentant les acteurs des filières devant les pouvoirs publics.

Les instituts spécialisés (ex ARVALIS, CTIFL, etc...) jouent un rôle qui semble généralement bien défini. D'abord, en matière d'identification des retraits potentiels pour les productions végétales qu'ils représentent, ensuite dans la recherche et l'expérimentation d'alternatives. Ils pourraient également analyser les coûts et bénéfices (analyse d'impact) de la substitution.

Les Chambres d'Agriculture et autres structures de développement agricoles régionales voir locales jouent actuellement un rôle de prescripteurs d'itinéraires techniques « clé en main » aux producteurs et sont amenés à modifier leur activité de conseil pour accompagner les agriculteurs dans l'évolution de leurs pratiques et la transition de leurs systèmes.

### 6) Les autorités publiques du fait de :

- En France, l'ANSES délivre et retire les autorisations de mise sur le marché (AMM) des médicaments vétérinaires, des produits phytopharmaceutiques, des matières fertilisantes et des biocides en France. Pour ce faire, elle évalue leur efficacité et les risques qu'ils représentent pour la santé humaine et les écosystèmes.
- Le rôle du MASA se focalise sur les dérogations 120 jours et la gestion des situations d'urgence engendrées par les retraits de s.a.. Son rôle en matière d'anticipation reste à définir.

Le rôle que pourrait jouer l'ANSES dans un plan d'anticipation reste également à définir. Alors que le rôle du MASA doit être central dans l'élaboration et la gouvernance d'un plan d'anticipation, celui de l'ANSES reste plus flou. Dans le cas du retrait des néonicotinoïdes, l'ANSES a réalisé des travaux précieux, entre autres, en matière d'identification des usages pénalisés par l'interdiction des substances actives et des solutions alternatives. Le site de l'ANSES fourni un ensemble d'informations sur le sujet (voir <https://www.anses.fr/fr/content/les-néonicotinoïdes>). Quelques personnes interrogées lors des entretiens ont mis en avant la qualité et la neutralité des travaux de l'ANSES.

La **gestion, le suivi et la surveillance de l'utilisation des PPP** est le second pilier majeur de la législation en matière de pesticides, qui lui aussi devrait jouer un rôle en matière d'anticipation en terme, par exemple, de veille/d'alerte sur des préoccupations santé ou environnement. Le service phytopharmacovigilance (PPV) dont dispose l'ANSES est un outil de surveillance des effets des résidus de PPP sur la santé et l'environnement.

### 7) Les autres instances agissant sous tutelle(s) ministérielle(s)

Les **Agences de l'eau** sont également des structures qui peuvent être présentes à différents stades de l'anticipation. Tout d'abord, en tant que financeurs d'une partie du déploiement de solutions alternatives, au travers des Redevances Pollutions Diffuses (RPD) mais aussi sur l'identification de molécules considérées comme micropolluant (dont des s.a.) dans les Schémas Directeurs de Gestion de l'Eau (voir annexe 4 du SDAGE Seine Normandie cité en annexe 3 à la fin du rapport) liés à la Directive Cadre sur l'Eau (Directive 2000/60/CE). Leur capacité à réaliser des suivis renforcés de la qualité des eaux brutes participe également à l'acquisition de nouvelles connaissances.

### 8) Les collectivités territoriales

Ces structures (essentiellement les régions et des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale EPCI) peuvent accompagner la recherche et le déploiement de solutions par le biais de financements. Les EPCI agissent le plus souvent selon une logique territoriale sur des territoires sensibles comme les aires d'alimentation de captage ou face à une problématique pouvant impliquer des PPP (ex : Communauté d'Agglomération de la Rochelle). Pour les régions, leurs orientations politiques peuvent soutenir des moyens favorisant des alternatives au PPP ou des innovations (ex : Plan Glyphosate Région Normandie).

Enfin, au-delà des acteurs pouvant jouer un rôle actif dans les différents stades de l'anticipation, nous pouvons citer le rôle des ONG, des médias et des élus, de par l'influence directe ou indirecte sur la capacité d'anticipation des acteurs. En effet, la pression exercée par ces acteurs peut contribuer à accélérer ou favoriser le retrait d'un produit. Ce point sera étudié ultérieurement dans le rapport.

## 2.1.2 LA COMMISSION DES USAGES ORPHELINS

Dans le paysage des acteurs, il était important d'évoquer une structure qui est un des seuls organes de gouvernance (si ce n'est le seul) réunissant une bonne partie des acteurs cités précédemment.

La commission « usages orphelins » (CUO), destinée à répondre à des enjeux de protection de la santé publique et de l'environnement, a été mise en place par le ministère de l'Agriculture et de la Pêche, le 26 juin 2008.

Il s'agissait alors de prendre des mesures pour faciliter et encourager les demandes d'autorisation de mise sur le marché dans le cadre des usages orphelins et des usages mineurs.

C'est une instance de consultation, présidée par le ou la Directeur(trice) général de l'alimentation et qui est composée de représentants du Ministère en charge de l'agriculture, des organisations professionnelles agricoles, des instituts techniques et de l'ANSES (source rapport CGAAER).

Les objectifs de cette commission s'organisent autour des items suivants :

- Etablir régulièrement la situation de chaque usage et son évolution,
- Anticiper les conséquences du devenir des substances actives sur les usages,
- Identifier, gérer et prioriser des projets,
- Faire le lien entre les filières par une approche transversale des problématiques.

Un plan d'action spécifique aux usages orphelins composé actuellement de 8 volets (3.1.4), recouvrant tant les aspects techniques que les incidences économiques est mis en œuvre et comprend la mise en place d'un dispositif adapté et simplifié pour les cultures mineures. Il s'appuie sur des travaux d'expérimentation nationale conduits en cohérence entre les différentes filières.

**De même que son statut, son fonctionnement n'est pas formalisé par des textes officiels.**

La CUO identifie les **s.a. considérées comme « pivot »**, c'est-à-dire lorsqu'une substance est la seule autorisée pour un usage donné, ou bien que les autres s.a. autorisées n'apportent pas une protection jugée satisfaisante.

Actuellement la CUO n'a **pas de mandat en matière d'anticipation au retrait de s.a.** mais ce genre de structure pourrait utilement être valorisée afin d'apporter de la visibilité aux décideurs nationaux et aux filières sur des substances actives menacées de disparition, et les alternatives à développer, comme le souligne le récent rapport du CGAAER disponible sur le site du MASA à l'adresse suivante : <https://agriculture.gouv.fr/valoriser-le-dispositif-de-gestion-des-usages-orphelins>.

### 2.1.3 QUELS ROLES POUR LES DIFFERENTS GROUPES D'ACTEURS ?

Le tableau ci-dessous présente le rôle que pourrait jouer chacun des groupes d'acteurs dans un plan d'anticipation de retraits de substances actives.

Les responsabilités sont distribuées sur la base du processus d'anticipation qui contient trois phases principales (identification des retraits, développement de solutions, déploiement de solutions).

Tableau 4 Rôle des différents groupes d'acteurs dans les différentes activités liées au processus d'anticipation

Activités	Acteurs économiques de la production agricole	Autres acteurs de la filière	Agrofournitures et Agroéquipements	Recherche publique	Développement technique et autres acteurs du conseil agronomique	Autorités publiques (Ministères, ANSES)	Autres instances sous tutelle ministérielle	Les collectivités territoriales (Région et EPCI)	CUO
Identification des retraits potentiels	++		++	+	+++	++	+		++
Développement de solutions	+		++	+++	++	++		+	
Déploiement de solutions	+++	++	+	+	+++	+	++	++	+

Note : action faible : +, action moyenne : ++, action forte : +++

# 03

## 3. ANALYSE STRATEGIQUE DU PROCESSUS D'ANTICIPATION

Anticiper le retrait potentiel de s.a. et donc d'usage, oblige à s'interroger à différents niveaux.

En premier lieu, **l'identification du retrait** est primordiale pour anticiper sur les actions à mettre en œuvre s'il s'avère que le retrait est effectif. Ces actions concernent principalement la **recherche et le développement de solutions alternatives** à cette molécule. Ces solutions sont de plusieurs ordres, mobilisent des moyens plus ou moins importants et nécessitent plus ou moins de temps de développement. Une fois qu'une solution alternative est identifiée, si elle existe, le temps de **déploiement de cette solution sur le terrain** est également à prendre en compte, puisqu'il peut nécessiter des changements plus ou moins structurants, des pratiques, voire des systèmes en place.

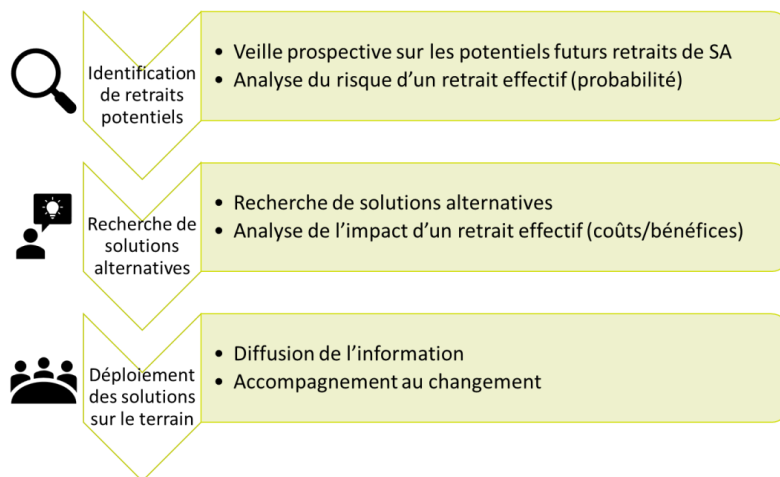


Figure 5. Schéma du processus logique d'anticipation utilisé

Ce chapitre présente les **principaux constats** liés à l'anticipation des retraits de PPP identifiés au cours des entretiens réalisés avec les différents acteurs et au travers de l'analyse bibliographique réalisées en parallèle.

## 3.1 L'IDENTIFICATION DES SUBSTANCES ACTIVES SUJETTES AU RETRAIT

### 3.1.1 RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE D'HOMOLOGATION DES SA ET DES PPP

La réglementation de mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques est complexe. Nous la décrivons ici de façon rapide avant d'analyser plus précisément des dispositions favorisant ou freinant la transition vers d'autres systèmes et qui nécessite de l'anticipation.

D'un point de vue de mise en marché, les produits de protection de cultures peuvent être classés en deux catégories distinctes :

**1) Les PPP.** Chaque produit phytopharmaceutique nécessite une autorisation de mise en marché (AMM) pour pouvoir être commercialisé sur le marché français. Il existe différents types et procédures d'autorisation selon la composition (nature), l'utilisation et l'origine du produit. Les produits autorisés doivent contenir une substance active approuvée au niveau européen. L'actuelle procédure d'autorisation pour la France est largement décrite dans le Règlement européen (CE) N° 1107/2009 (en vigueur depuis le 14 juin 2011). Les principales manières d'obtenir une autorisation pour un nouveau produit phytopharmaceutique sont présentées ci-dessous.

- **La procédure zonale :** Il s'agit de l'évaluation d'une demande de mise sur le marché d'un PPP déposé simultanément dans plusieurs Etats membres, et qui est alors harmonisée par la collaboration des Etats membres européens concernés. Les Etats membres de l'Union européenne sont répartis sur 3 zones sur la base de conditions agricoles, phytopharmaceutiques et environnementales (également climatologiques) comparables. Pour chaque zone, un Etat membre, l'Etat membre rapporteur zonal (zonal Reporting Member State, zRMS), évalue l'ensemble du « core dossier » de la demande. Les autres Etats membres concernés (concerned Member States, cMS) jugent l'évaluation du zRMS. Les cMS reprennent la décision du zRMS, en tenant compte des éventuelles exigences nationales. Cela débouche sur une évaluation et une disponibilité des PPP plus harmonisée au sein de l'Union européenne. Cette procédure entraîne aussi la réduction de la charge administrative pour l'industrie et pour les autorités compétentes. Le principe de l'évaluation zonale est décrit aux articles 28 à 39 et à l'annexe I du Règlement (CE) N° 1107/2009.
- **Reconnaissance mutuelle :** Suivant le principe de la reconnaissance mutuelle, le titulaire d'une autorisation d'un produit phytopharmaceutique dans un Etat membre peut demander l'autorisation pour le même produit et les mêmes usages dans un autre Etat membre. Il existe des limitations en ce qui concerne les conditions climatiques et agricoles et plusieurs autres conditions. Le principe de la reconnaissance mutuelle des PPP est décrit à l'Article 40 du Règlement (CE) N° 1107/2009. La reconnaissance mutuelle est uniquement possible si :
  - L'autorisation originale a été octroyée par un Etat membre (Etat membre de référence) qui fait partie de la même zone (cf. procédure zonale) ;
  - L'autorisation originale a été octroyée par l'Etat membre de référence qui fait partie d'une autre zone, pour autant que l'autorisation pour laquelle la demande est effectuée ne soit pas utilisée pour la reconnaissance mutuelle dans un autre Etat membre au sein de la même zone ;



- L'autorisation a été octroyée par un Etat membre pour une utilisation en serre, pour le traitement après la récolte ou pour le traitement de conteneurs ou d'espaces vides pour le stockage de plantes ou de produits végétaux, ou pour le traitement de semences, quelle que soit la zone à laquelle l'Etat membre de référence appartient.

La législation européenne précise qu'une décision de demande de reconnaissance mutuelle est prise dans les 120 jours suivant la réception de la demande.

- **Commerce parallèle** : Un produit phytopharmaceutique qui est autorisé dans un autre Etat membre européen peut être commercialisé en France par un permis de commerce parallèle, sous réserve que soit déjà autorisé en France un produit de composition identique. L'autorisation se fait alors dans les mêmes conditions que ce dernier.
- **Situations d'urgence ou autorisations de 120 jours** : Le règlement (CE) N° 1107/2009 dans son Article 53 permet à un Etat membre, dans des circonstances particulières, d'autoriser la mise sur le marché d'un produit phytopharmaceutique en vue d'un usage limité et contrôlé. Cette autorisation ne peut être délivrée qu'en raison d'un danger ne pouvant être maîtrisé par d'autres moyens raisonnables, et sur une période n'excédant pas 120 jours. La liste des autorisations de mise sur le marché d'une durée maximale de 120 jours est rendue publique sur le site du MASA durant leur période de validité (voir <https://agriculture.gouv.fr/produits-phytopharmaceutiques-autorisations-de-mise-sur-le-marche-dune-duree-maximale-de-120-jours> ).

Le règlement européen prévoit des provisions spécifiques pour les « usages mineurs », soit les usages des cultures cultivées sur une surface limitée (sans définition quantitative précise) en comparaison avec les « usages majeurs », ou les usages à la marge d'une culture majeure. Pour l'industrie phytopharmaceutique, il n'est pas rentable de demander des autorisations pour l'utilisation de leurs produits phytopharmaceutiques dans ces cultures. Les quantités vendues sont trop petites pour récupérer les coûts ou faire des gains. Peu, voire pas de produits sont donc autorisés dans ces cultures. Cela peut causer les problèmes suivants :

- Impossibilité de couvrir un usage donné. Certaines personnes interrogées (Acteurs du développement technique et de l'agrofourmure) ont indiqué que plus de 40% des usages en F&L ne seraient pas couverts par un PPP.
- Alternatives insuffisantes pour permettre une bonne stratégie anti-résistance.

La conséquence est que les produits sont parfois utilisés de manière illégale dans ces cultures, ce qui peut entraîner des risques pour le consommateur et l'environnement.

Il est ainsi prévu que des tiers puissent introduire une demande d'extension d'usage d'un PPP autorisé pour un usage mineur. Les tiers sont des instances officielles, scientifiques ou informatrices qui s'occupent d'activités agricoles, d'utilisateurs professionnels ou de leurs organisations. Ils peuvent introduire une demande d'obtention d'une extension pour un produit phytopharmaceutique déjà autorisé sur un ou plusieurs autres usages. Les extensions peuvent être octroyées sur la base de 1) la reconnaissance mutuelle, 2) les études présentes chez le titulaire de l'autorisation, 3) l'échange de données avec d'autres pays ; 4) après la génération de nouvelles données (données résidus) ou d'une combinaison de tous les éléments précédents.

**2) Les macro-organismes** : certains macro-organismes peuvent être utiles en protection des cultures, et ne sont pas des produits phytopharmaceutiques. La mise sur le marché et dissémination des macro-organismes non indigènes sont soumises à une évaluation préalable et autorisation par voie d'arrêté interministérielle. La Commission européenne, sur demande du Conseil de l'UE, réfléchit actuellement à la mise en place d'une réglementation spécifique pour ces produits. Une étude en cours cherche à quantifier les volumes et utilisation de ces macro-organismes.



La réglementation de mise sur le marché des PPP est sujette à certaines critiques. Nous nous limitons à présenter ci-dessous celles qui, sur la base des entretiens, nous paraissent importantes dans le cas de l'anticipation.

La critique la plus souvent exprimées est celle liée aux **efforts nécessaires pour constituer et traiter un dossier**. Un grand nombre de personnes interrogées se demandent pourquoi la durée d'évaluation d'un dossier est si longue, et dépasse les délais réglementaires, également pour les procédures censées pouvoir bénéficier de délais d'évaluation plus courts. Par exemple, pour un nombre conséquent d'experts interrogés lors de l'étude, un dossier assez simple comme une demande d'extension d'usage demande environ deux ans pour être traité. Alors que ces demandes sont souvent urgentes, les acteurs s'interrogent sur ces délais. Ce délai de traitement ne semble pas propre aux autorités françaises<sup>3</sup>.

Pour favoriser leur développement au niveau national, les produits de biocontrôle bénéficient de **procédures accélérées** d'évaluation et d'instruction des demandes d'AMM et de taxes réduites dans le cadre de ces procédures. Des procédures accélérées, telles que prévues par le Règlement (CE) n°1107/2009 s'appliquent aussi aux demandes d'extensions d'usages mais il semblerait que la mise en œuvre n'est pas satisfaisante (trop longue) pour les pétitionnaires. Certains acteurs interrogés demandent également à ce que les demandes en données résidus (minimum 2 ans d'essais) soient réduites. Reste à résoudre également les problèmes d'implémentation de ces procédures accélérées car les délais de traitement semblent rester importants, faute de moyens d'instruction suffisants.

Cette perception de « lenteur administrative » est considérée comme un **frein à l'anticipation**. Un des acteurs interrogés nous a confié : « si une demande d'extension d'usage doit prendre quatre ans, pourquoi faire une demande pour un PPP qui contient une substance active candidate à la substitution, sachant que sa durée de ré-approbation est limitée à 7 ans. Il est plus simple d'attendre d'être en présence d'une pression parasitaire forte et de demander une dérogation 120 jours ».

### 3.1.2 ANALYSE CRITIQUE DES OUTILS DE VEILLE

Dès le début de l'étude, nous avons cherché à cartographier les acteurs qui travaillaient sur une approche d'identification des substances actives sujettes à un possible retrait. Ce recensement a permis de mettre en évidence que la majorité des instituts techniques interrogés (hors CTIFL non interrogé) ont mis en place **une cellule de veille sur l'identification des s.a. concernées par un retrait**. Cependant, la majorité de ces initiatives restent relativement récentes. De plus, **les approches** restent spécifiques à un groupe de cultures et **ne sont pas harmonisées**. Toutes les personnes interrogées n'ont pas souhaité communiquer leur tableau de bord rendant impossible une analyse inter-filières.

Le tableur comprend l'ensemble des substances actives approuvées (au 15 mars 2022) (source base de données EC DG SANTE disponible sur <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances>). Pour chaque substance active, il présente les données suivantes :

- Nom de la substance active
- Fonction (herbicide, insecticide, fongicide, etc..) suivant liste de la base de données européenne

<sup>3</sup> Voir Evaluation of the EU legislation on plant protection products and pesticides residues :

[https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/refit\\_en](https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/refit_en)

- Famille chimique.
- Problématiques citées en entretien : cultures concernées et bioagresseurs. Utilement ces deux colonnes devraient être remplacés par les usages qui font l'objet d'une AMM.
- Date d'approbation
- Date de fin d'approbation
- Pays rapporteur
- Analyse des AMM en France :
  - o Nombre d'AMM en France
  - o Volumes vendus en 2020
  - o Substance pivot (oui/non)
- Substance active soutenue ou non pour une demande de renouvellement d'approbation.
- Analyse de la CUO :
  - o Niveau de risque d'un non-renouvellement
  - o Motif menace
  - o Difficulté de substitution si retrait
- Analyse CGAAER (s.a. en difficulté)
- Analyse base de données européenne des s.a.
  - o Classification CfS
  - o Perturbateur endocrinien. A noter ici que la classification ANSES liste 5 substances actives comme étant perturbateur endocrinien alors que la base de données en liste simplement deux.
  - o Classification suivant Règlement (UE) 1272/2008 (CLP)
    - Santé humaine :
      - Mutagène 1A
      - Mutagène 1B
      - Cancérogène 1A
      - Cancérogène 1B
      - Toxique pour la reproduction 1A
      - Toxique pour la reproduction 1B
    - Devenir et comportement dans l'environnement :
      - POP (persistance + bioaccumulation + propagation longue distance)
      - PBT
      - VPvB
    - Ecotoxicologie

Cette base de données nous a été communiquée avant que nous ayons eu connaissance du projet RACAM (ACTA). Notre approche serait de croiser la structure des deux bases de données (celle de la CUO et la nôtre) afin, éventuellement, d'enrichir et de compléter cette base d'informations. Selon nos

informations, le projet RACAM doit réaliser ce travail et travailler sur une méthodologie approfondie et partagée.

Les personnes interrogées ont souhaité commenter les travaux en cours sur cette question d'identification des s.a. sujettes à un retrait possible. Le travail réalisé par le CTOP de la CUO développe une approche très pertinente mais qui mériterait d'être approfondie, ce qui devrait être réalisé par une partie du projet RACAM. 4 points nous semblent particulièrement sensibles :

- Il conviendrait dans un premier temps **d'informer la famille chimique** de chaque s.a. afin de pouvoir cartographier les différentes s.a. de chaque famille. Cela permettrait d'anticiper à plus longue échéance. En effet, certaines familles chimiques font débat quant à leur dangerosité. Si une ou plusieurs s.a. d'une famille donnée n'ont pas été réapprouvées, on peut logiquement émettre l'hypothèse que l'ensemble des s.a. de cette famille vont être non-ré-approuvée (exemples potentiels : SDHI, pyréthrinoides).
- L'information indiquant la **position de la société/firme** quant à une nouvelle demande de réapprobation. Cette information (s.a. soutenue ou non) est intéressante afin de permettre, avec certitude, de lancer des actions d'anticipation si la substance active n'est pas soutenue. Le problème principal est qu'il n'y a pas de déclaration de non-soutenance, uniquement une absence de dépôt de dossier ou l'annonce par la Commission que la firme a retiré un dossier, ce qui laisse peu de temps de réaction et de mise en place d'un plan d'anticipation spécifique. Quoi qu'il en soit, il est important de recenser cette information le plus en amont possible (position favorable/défavorable/non connue à ce jour). Cette information est partagée aux membres de la CUO, et est disponible dès lors que la firme ne dépose pas de dossier de renouvellement à l'échéance prévue. Les programmes AIR mettent à jour cette information dans le cadre du calendrier d'évaluation du renouvellement des s.a.
- Le **risque de non-renouvellement** de l'approbation est présenté en trois groupes (groupe 1 : fort, groupe 2 : moyen, groupe 3 : faible mais existant). De l'avis majoritaire des personnes interrogées, ce critère devrait être approfondi afin d'identifier, avec plus de précision, les motifs qui ont amené à décider le niveau de risque (prise en compte des cut-off criteria par exemple).
- Pour les mêmes personnes interrogées, le critère « **difficulté de substitution** » devrait également être affiné afin de permettre une meilleure priorisation des efforts de R&D à consentir.

Le problème le plus important souligné par les personnes interrogées est lié à la **confidentialité de l'information**. Ni la CUO, ni les instituts techniques ne souhaitent partager l'information qu'ils produisent dans la mesure où certains critères ne sont que des estimations qui restent à être ou ne pas être validées. Il est aussi difficile pour ces acteurs de se positionner sur le retrait d'une s.a. avant que la décision de retrait ou celle de non-soutien ne soit connue. Comment comprendre qu'un ITA déclare qu'une s.a. va être retirée alors que le processus de réapprobation n'a pas commencé. Comment pourrait-il le justifier auprès de la société détentrice de l'approbation ?

La base de données présentées en Annexe 1 **reste préliminaire**. Il conviendrait d'y lister tous les usages autorisés par s.a. Afin d'avoir une vue globale de la situation, cette analyse se doit d'être multi-filières. Ce travail est fastidieux et demande une mise à jour régulière (ce qui militerait pour le développement d'une base de données en ligne ou d'un logiciel dédié de type SaaS (software as a service). De plus, le calendrier de fin d'approbation des s.a. est évolutif du fait des reports de dates et des délais d'instruction. A ce stade, la CUO a initié une base qui reste à développer. Le projet RACAM a pour objectif de mettre au point une méthodologie pour la compléter. De nombreuses inconnues sont constatées à ce stade quant à la possibilité de mettre en place une méthodologie opérationnelle et partagée.

Enfin, on peut noter que **cette veille se construit principalement selon un prisme issu des processus de ré-approbation** (avec une évaluation basée sur la législation liée au PPP). Actuellement, elle **ne prend**

**pas en compte d'autres critères** qui pourraient être en cours d'évolution ou appartenant à un autre domaine : progression de la connaissance sur les perturbateurs endocriniens (qui est un des *cut-off criteria*), évolution de la législation sur les produits chimiques, révision des documents guides à la lumière de nouvelles connaissances (risque sur les pollinisateurs) renforcement des exigences de la qualité des eaux (Directive Cadre sur l'Eau en cours de révision) ... Enfin, l'extension de la réflexion à une même famille de s.a. pourrait être pertinente. Même si cela complique la tâche de recensement et accroît le risque de rallonger la liste de s.a. susceptibles d'être retirées, **la prise en compte de ces critères devrait permettre une meilleure anticipation du risque de retrait.**

### 3.1.3 UNE VEILLE COMPLEXE A REALISER MENANT A DES INFORMATIONS FRAGMENTEES ET DISPERSEES

L'identification des retraits potentiels des PPP passe par la mise en place d'une veille qui se réalise à différents niveaux :

#### 1) Les substances actives sujettes à un processus de réapprobation à l'échelle de l'UE

Une substance active est approuvée au niveau européen, dans le cadre du Règlement (CE) n°1107/2009. Ces substances actives sont approuvées pour une durée de 10 ans par défaut, exceptée pour les s.a. candidates à la substitution qui sont, elles, approuvées pour une durée de 7 ans.

La base de données EC DG SANTE disponible sur <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances> liste l'ensemble des s.a. approuvées.

#### 2) Les autorisations de mise sur le marché des PPP

Les PPP contenant une ou plusieurs s.a. approuvées au niveau UE, pour être utilisés, doivent bénéficier d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) délivrées dans chacun des Etats Membres concernés par usage ou groupe d'usage.

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2015, dans le cadre de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, adoptée le 13 octobre 2014, les AMM sont délivrées par l'ANSES. Jusqu'alors, ces autorisations étaient délivrées par le ministère de l'Agriculture.

La liste des décisions d'AMM ainsi que les conclusions d'évaluation de l'ANSES associées sont disponibles sur <https://www.anses.fr/fr/decisions>.

#### 3) Les usages associés aux AMM des PPP

Les firmes souhaitant commercialiser des PPP en France doivent indiquer l'usage pour le ou lesquels la demande d'AMM est réalisée.

Un usage est défini comme l'association :

- D'un végétal, produit végétal ou famille de végétaux.
- D'un mode d'application du produit.
- D'une fonction ou d'un ravageur, groupe de ravageurs, d'une maladie ou groupes de maladies contre lequel le produit est dirigé.

Un catalogue des usages phytopharmaceutiques est disponible dans le catalogue qui parait au bulletin officiel du ministère de l'Agriculture ([note de service DGAL/SDQSPV n°2021-278 du 12 avril 2021](#)).

La figure ci-contre tente d'illustrer la multitude de cas possiblement impacté par un retrait de s.a.

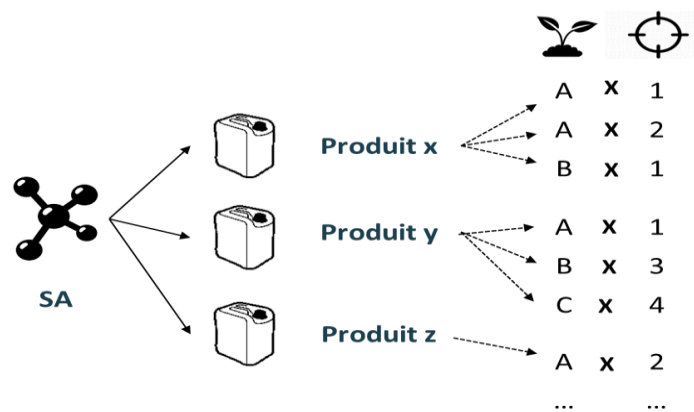


Figure 6. Illustration de la multitude de cas possible de retrait pour un usage donné compte tenu du maillage existant entre les s.a., les PPP et les usages.

A cela s'ajoute les informations concernant les risques potentiels de non-approbation d'une s.a. lors de l'évaluation communautaire ou de non autorisation d'usage dans le cadre de l'examen des demandes d'AMM. **Cette information est peu prédictible** du fait :

- De la décision des firmes de soutenir la s.a. et/ou l'AMM dans le cadre d'un usage, du fait de leurs choix commerciaux et des opportunités de marché. Ce choix de soutenir la molécule est aussi liée aux caractéristiques de la s.a., respectant les critères d'approbation, ainsi qu'au profil et à la dangerosité vis-à-vis de la santé et de l'environnement des produits en contenant. Le réexamen des dossiers d'homologation suite à la réapprobation d'une s.a. peut aboutir à une restriction des usages précédemment autorisés. Ce serait le cas pour 70% des s.a.<sup>4</sup> concernées selon les acteurs interrogés.
- L'examen d'une AMM pour un PPP peut prendre du retard, générant des situations d'urgence qui nécessitent de mettre en place des procédures parallèles ou dégradées (comme les autorisations 120 j).

**Cette veille est fragmentaire et dispersée** puisque quelques instituts techniques ont mis en place des procédures en interne pour réaliser cette veille pour les usages qui concernent les cultures que l'institut surveille.

Il est constaté que la majorité de ces **initiatives de veille restent relativement récentes**. De plus, les approches restent spécifiques à un groupe de cultures et ne sont pas harmonisées.

### 3.1.4 UN RÔLE CENTRAL DE LA COMMISSION DES USAGES ORPHELINS DANS LE CADRE DE LA VEILLE SUR LES POTENTIELS RETRAITS

La CUO<sup>5</sup> a un rôle central puisque sa mission consiste à :

- Etablir régulièrement la situation de chaque usage et son évolution,
- Anticiper les conséquences du devenir des substances actives sur les usages,

<sup>4</sup> Source : Phyteis

<sup>5</sup> <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/284404.pdf>

- Identifier, gérer et prioriser des projets,
- Faire le lien entre les filières par une approche transversale des problématiques.

Chaque année, le secrétariat de la CUO met à jour un plan d'actions sur les usages orphelins, en l'adaptant au fur et à mesure des besoins. Ce plan d'action comprend 8 volets, détaillés ci-dessous :

- **Volet 1 – Impact potentiel sur la production agricole du renouvellement des substances actives et des AMM des produits** : assure le suivi des approbations de s.a. ainsi qu'une analyse prospective pour identifier la dépendance liée à certaines s.a. (usages, résistances...)
- **Volet 2 – Mise en œuvre de mesures administratives et réglementaires afin d'apporter des solutions aux usages orphelins** : établir les listes de besoins sur le catalogue des usages, les demandes liées aux article 51 (usages mineurs), 53 (dérogation 120 jours), 40 (reconnaissance mutuelle)
- **Volet 3 – Mise en œuvre d'actions de biocontrôle** : concerne les PPP à base de phéromones et micro-organismes, réflexion transversale sur l'évaluation et l'autorisation
- **Volet 4 - Analyse prospective pour anticiper des difficultés et orienter les travaux** : état des lieux techniques pour identifier les problèmes et les priorités d'usages orphelins, faire un bilan prospectif par filière, valoriser les acquis du CTOP
- **Volet 5 – Coordination et coopération communautaires** : travaux dans les groupes d'experts filières (Minor Use Coordination Facility : MUCF)
- **Volet 6 – Expérimentation : consolidation et optimisation des travaux à entreprendre** : mise en œuvre du programme d'expérimentation national
- **Volet 7 – Valorisation et diffusion des avancées techniques**
- **Volet 8 – Décliner par filières les actions prioritaires à suivre**

L'ensemble des personnes interrogées reconnaît le travail réalisé et la place centrale de la CUO, ainsi que son instance opérationnelle, le CTOP (Comité Technique Opérationnel). Ce travail se base sur des données par filière, dans le cadre des Groupes Technique Filières qui recensent ainsi les difficultés, les impasses techniques et recense les solutions.

Il ressort également des entretiens **une crainte concernant la pérennité du dispositif** puisque l'expert national du Ministère part prochainement à la retraite.

Quoi qu'il en soit, le fonctionnement de la CUO doit servir de base à toute réflexion concernant la gouvernance des acteurs liés à l'anticipation.

### 3.1.5 UNE SENSIBILITE FORTE LIEE A LA COMMUNICATION DES INFORMATIONS RELEVANT DELA VEILLE

Lors des entretiens, des cas d'impasse liés à des potentiels retraits ont été partagé par les acteurs. Cependant, tous ont souhaité que ces éléments restent confidentiels.

Il existe une certaine réserve de la part des différents acteurs (CUO, représentants de la production, mais aussi les instituts techniques) quant à la **question de la communication autour de ces informations**.

Même si les firmes commercialisant les PPP sont informées des risques que les s.a. ne soient pas renouvelées, les acteurs craignent qu'une communication publique sur le risque de retrait précipite la décision d'arrêter leur commercialisation. Ce phénomène renvoie à la notion de **prophétie autoréalisatrice**.

Il est ainsi **difficile pour ces acteurs de se positionner sur le retrait d'une s.a. avant que la décision de retrait ou celle de non-soutien ne soit connues.**

Ce paradoxe entre le besoin de communiquer largement pour permettre aux acteurs de se mobiliser pour anticiper et le risque d'accélérer le retrait de la s.a. oblige à une position tranchée : soit opter pour une communication transparente et responsable, soit rester dans la situation actuelle de l'information fragmentée et de diffusion d'information plus ou moins contrôlée.

### Zoom sur la prophétie autoréalisatrice

La notion de prophétie autoréalisatrice a été décrite sous ce nom en 1948 par le sociologue fonctionnaliste Robert K. Merton à partir du « théorème de Thomas » qui stipule que « si les hommes considèrent des situations comme réelles, alors elles le deviennent dans leurs conséquences ».

Dans le cas du recensement des risques de retrait, une mauvaise communication autour d'une information liée à un possible retrait peut engendrer beaucoup d'incidences (potentielle perte du soutien de la firme et arrêt de production, pression médiatique, surstock en prévision d'un arrêt des ventes...) dont certaines pourraient précipiter la fin de l'accès à cette s.a..

## 3.2 L'ANALYSE DU RISQUE LIÉ AU RETRAIT : DES ETUDES PRESENTANT DES MODALITES ET DES FINALITES DIFFERENTES

### 3.2.1 LES DIFFERENTS TYPES D'ETUDE D'IMPACT

Lors des entretiens, la question des études permettant d'analyser l'impact lié au retrait, en fonction des acteurs interrogés, fait référence en réalité à **plusieurs types d'étude et plusieurs finalités** (Figure 7) qui peuvent être différentes de l'analyse comparative ou de l'analyse coût-bénéfice présentée sommairement dans l'article 50.1 du Règlement (CE) n°1107/2009.

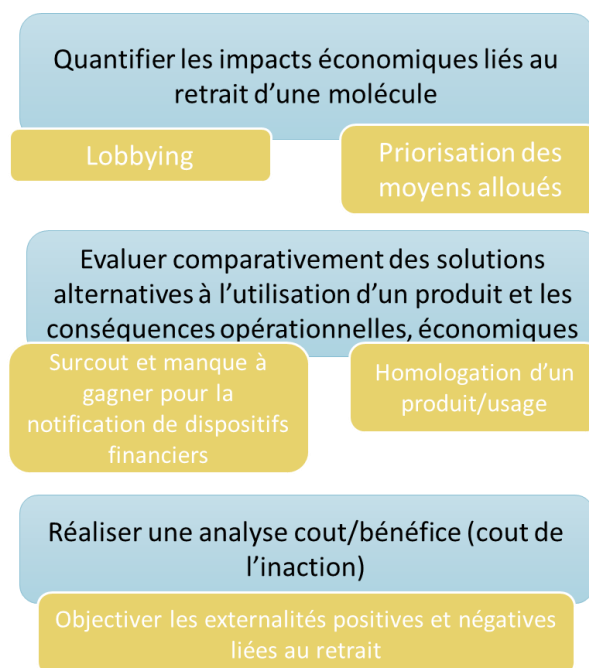


Figure 7. Les différents types d'analyse d'impact recensés lors des entretiens

En premier lieu, les acteurs des filières évoquent le besoin **d'évaluer les impacts potentiels d'un retrait au regard de critères technico-économiques**, tels que les rendements, les volumes produits et les coûts économiques générés, sur la production, mais parfois aussi sur la filière aval. Ces études avaient pour objectifs soit de dresser un argumentaire défensif (lobbying), soit de permettre de prioriser les moyens alloués pour la recherche et le développement de solutions alternatives.

Nous avons aussi identifié un besoin **d'évaluer les conséquences opérationnelles et économiques des solutions alternatives comparativement à l'utilisation d'un produit**. Des études sont menées dans ce sens pour défendre la molécule pour de nouvelles homologations (ex : étude de cas sur le métam-sodium) ou pour justifier des limitations d'usage voire des retraits d'usage (ex : étude de cas sur le glyphosate). Pour les financeurs, cela permet également de **quantifier le surcoût et manque à gagner de l'alternative** permettant de construire des dispositifs financiers pour compenser la perte potentielle (ex : les Mesures Agri-Environnementales et Climatiques)

Enfin, un troisième type d'étude consiste à réaliser une analyse bénéfice/risque en prenant en compte l'ensemble des externalités positives et négatives sur l'économie, mais aussi sur l'environnement et la santé (ex : étude de cas sur les néonicotinoïdes).



Les entretiens ont également permis de mettre en avant la **difficulté de mener ces études sur le moyen et le long termes**, du fait de la difficulté d'une part à isoler les causes d'une perte de rendement/perte économique (qui peut être lié à un contexte pédoclimatique défavorable par exemple) mais aussi à prédire les changements que le retrait pourrait provoquer, aussi bien sur le volet économique, mais aussi environnemental et social.

D'autre part, il n'existe **pas de méthodologie reconnue et partagée par tous**. Les différentes études de cas réalisées dans le cadre de notre étude permettent d'illustrer cela, en particulier celles du métam-sodium, des NNI et du glyphosate (cf. chapitre étude de cas 4.2)

L'étude de cas sur le retrait du métam-sodium sur la culture de la mâche réalisée par le CTIFL (Infos CTIFL n°368) **propose une méthodologie qui permet de comparer des modalités sans métam-sodium avec trois alternatives identifiées**. Pour chacune de ces modalités, une évaluation de la marge brute<sup>6</sup> a été réalisée, en tenant compte des pertes de rendement.

L'évaluation collective réalisée suite à l'interdiction des NNI en France présente une autre **méthodologie pour évaluer les bénéfices/risques des solutions alternatives**, une fois identifiés, au travers d'indicateurs de risque pour la santé humaine (liée aux expositions alimentaires et non alimentaires) et d'indicateurs de risque pour l'environnement. Dans cet exemple, l'évaluation économique de l'impact sur l'activité agricole a été réalisé sur la base d'une analyse documentaire (littérature et connaissance des organisations professionnels). Celle-ci n'a pas permis d'aboutir à l'objectif de mettre en place des dérogations (cf. étude de cas) mais à proposer de nombreux critères à prendre en compte, permettant de mesurer l'impact économique sur l'amont et l'aval de la filière.

Enfin, dans le cadre du **plan de sortie du glyphosate**, l'examen des alternatives non chimiques au glyphosate a été réalisé pour les grandes cultures, la vigne et l'arboriculture, dans le cadre de l'Article 50 du Règlement (CE) n°1107/2009. Les usages courants, conditions nécessaires pour justifier le retrait de l'AMM pour cet usage, ont pu être recensés au travers d'une grande enquête inter-instituts recensant plus de 10 000 réponses, dont 7700 exploitables (Enquête ITA 2019<sup>7</sup>). **L'évaluation économique des alternatives** au glyphosate est complexe puisque ces alternatives non chimiques peuvent nécessiter la modification de l'itinéraire technique, voire du système de culture de base utilisant le glyphosate. **Une méthodologie économétrique originale**, utilisée en pharmacologie a été mobilisée : elle permet d'estimer le surcoût du retrait d'un médicament quand ce retrait induit un changement d'itinéraire de soin.

Dans tous les cas, **réaliser une étude d'impact d'un retrait d'une s.a., implique nécessairement d'avoir identifié des alternatives existantes ou non** à l'utilisation de cette molécule.

### 3.2.2 ZOOM SUR L'ÉVALUATION COMPARATIVE SELON LE RÈGLEMENT (CE) N°1107/2009

Selon l'article 50.1 du règlement (CE) N° 1107/2009, « *les États membres réalisent une évaluation comparative lors de l'examen de toute demande d'autorisation relative à un produit phytopharmaceutique contenant une substance active approuvée en tant que **substance dont on***

<sup>6</sup> La marge brute ne possède pas de définition normée (cf. Glossaire de Vernimmen). Dans le cas du CTIFL, les modalités de calcul ne sont pas explicitées dans le document étudié. Les modalités d'obtention des indicateurs économiques devraient être traitée dans le projet RACAM.

<sup>7</sup> [https://www.acta.asso.fr/wp-content/uploads/2022/02/glyphosate\\_2019\\_verbatim\\_vdef541694835397574984.pdf](https://www.acta.asso.fr/wp-content/uploads/2022/02/glyphosate_2019_verbatim_vdef541694835397574984.pdf)

**envisage la substitution** ». En fonction des résultats de l'évaluation comparative, « *les États membres n'autorisent pas ou limitent l'utilisation d'un produit phytopharmaceutique pour une culture donnée* ».

Pour ce faire, il est nécessaire que différents éléments ressortent de l'évaluation comparative :

- Une alternative doit déjà exister et être « *sensiblement plus sûr[e] pour la santé humaine ou animale ou l'environnement* »,
- Cette alternative « *ne présente pas d'inconvénients économiques ou pratiques majeurs* »,
- La diversité des solutions existantes « *sont de nature à réduire autant que possible l'apparition d'une résistance dans l'organisme cible* »
- « *Les conséquences sur les autorisations pour des usages mineurs sont prises en compte* ».

Par ailleurs, l'article 50.2 de ce même règlement prévoit que « *par dérogation [...] un État membre peut également, dans des cas exceptionnels, appliquer les dispositions [non autorisation ou limitation de l'utilisation d'un produit] lors de l'examen de toute demande d'autorisation relative à un produit phytopharmaceutique ne contenant aucune substance dont on envisage la substitution ni de substance active à faible risque, s'il existe une méthode non chimique de prévention ou de lutte pour la même utilisation et si elle est d'usage courant dans cet État membre.* »

L'évaluation comparative d'une substance non candidate à la substitution a été mobilisée pour la première fois en France dans le cadre du plan de sortie Glyphosate, **dans le but de substituer, lorsqu'elle est possible, des utilisations de produits à base de glyphosate**. L'étude des alternatives techniques confiées à l'INRAE, en partenariat avec les instituts techniques, a permis d'aboutir à la prise en compte des alternatives non chimiques, ne présentant pas d'inconvénients économiques ou pratiques majeurs, dans les AMM des produits à base de glyphosate avec l'objectif de diminuer significativement les quantités de glyphosate appliquées (Voir Étude de cas Glyphosate : Chapitre 2.1.5)

Dans le prolongement de ce premier travail, l'INRAE a été de nouveau saisi en avril 2021 par le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, le ministère de la Transition écologique et le ministère des Solidarités et de la Santé, pour réaliser des études permettant d'identifier des alternatives à 10 autres s.a. (les herbicides prosulfocarbe, S-métolachlore et chlortoluron en priorité et à terme d'autres s.a.) en vue de la mise en œuvre d'une évaluation comparative similaire <sup>8</sup>.

La saisine précise que le cadre méthodologique développé pour le glyphosate pourra être mobilisé et amélioré. Ces études permettront de « valoriser l'ensemble des données scientifiques et techniques disponibles, notamment les données issues des initiatives menées sur le terrain », renvoyant à la production de connaissance dans le cadre des dispositifs Ecophyto (Fermes DEPHY, Groupe 30 000), les GIEE (Groupe d'Intérêt Economiques et Environnemental) mais aussi grâce aux travaux sur la **traque d'innovation**.

---

<sup>8</sup> [Alternatives au S-métolachlore et étude de leur mobilisation. INRAE. 17 septembre 2022. 203 p.](#) X Reboud, M Tysebaert, B Fayolle - 2022

## 3.3 L'IDENTIFICATION ET LE DEVELOPPEMENT DE SOLUTIONS ALTERNATIVES : UN CHAMP D'EXPLORATION VASTE, COMPLEXE ET QUI NE FAIT PAS CONSENSUS

La disparition future d'une s.a. ou d'un PPP pour protéger la culture d'un bioagresseur implique de trouver une ou plusieurs solutions alternatives à cette s.a. ou ce PPP. Il s'agit dans un premier temps d'identifier les alternatives existantes puis d'en faire le développement si besoin.

Les entretiens réalisés auprès des différents acteurs, ainsi que les analyses des études de cas, nous ont permis de pointer des difficultés importantes liées à la question des solutions alternatives.

### 3.3.1 LES DIFFICULTES LIEES A L'IDENTIFICATION ET AU DEVELOPPEMENT DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

#### ► La difficulté à trouver des solutions alternatives efficaces à un coût acceptable

Le premier constat qui fait consensus chez tous les acteurs, est qu'il est compliqué, voire impossible à ce jour, de trouver une ou plusieurs alternatives, ayant une efficacité identique et un coût acceptable pour l'agriculteur en charge de mettre en place cette alternative. Ce constat est à moduler pour les cultures sous serre où les solutions de biocontrôle semblent être opérationnelles (cas particulier d'un « environnement » contrôlé, avec des espèces à cycle court).

Nous approfondirons ce point dans le chapitre suivant, traitant spécifiquement de ce qu'on entend par « alternatives ».

#### ► Des moyens à arbitrer par rapport à des urgences de plus en plus globales et prégnantes

Il ressort aussi la question des moyens à déployer, pour gérer des urgences de plus en plus prégnantes et complexes : comment prioriser les besoins de R&D face à l'augmentation du nombre de s.a. sujettes au retrait ? Quelles priorités, alors que d'autres menaces systémiques pèsent sur la production agricole, notamment celles qui sont liées aux changements climatiques (épisodes extrêmes de températures et de précipitations mais aussi liés à l'apparition de nouveaux ravageurs) ?

Concernant les moyens disponibles, il a également été pointé les problématiques de financement de la recherche qui sont de moins en moins alloués à la production de données, les filières étant contraintes d'autofinancer cette acquisition de données par la sous-traitance à des laboratoires privés (pour des travaux entomologiques par exemple).

#### ► Un écart entre les objectifs des instituts techniques et de la recherche publique qui crée de l'incompréhension et un manque d'interactions

A ce jour, les instituts techniques envisagent la question des retraits d'homologation des produits et l'identification d'alternatives associées, s.a. par s.a., voire usage par usage, même si une évolution récente est à noter (voir les réflexions menées lors des réunions liées au Plan de Souveraineté Moyen et Long Terme pour la filière Fruits et Légumes en octobre 2022).

En effet, la solution la moins coûteuse et la plus rapide est de substituer une s.a. par une ou plusieurs autres, nécessitant dans le pire des cas, de développer de nouveaux itinéraires de traitements phytopharmaceutiques, ce qui est (ou parfois était) réalisé en routine par les instituts techniques, mais également par les organismes de conseil et de développement terrain tel que les chambres d'agriculture, pour proposer un conseil particulièrement fin compte tenu des conditions agronomiques et pédoclimatique d'un département, voire d'une petite région agricole.

Or, entre 2009 et 2017, le nombre de s.a. autorisées a presque été divisé par deux et nombre d'entre elles avaient une grande efficacité et un large spectre d'action. Cela implique que les alternatives chimiques disponibles sont moins efficaces que les précédentes.

De son côté, la **logique de l'INRAE**, formalisée au travers du programme prioritaire de recherche (PPR) « cultiver et protéger autrement »<sup>9</sup>, est de considérer que, face à la diminution des solutions chimiques du fait du retrait successifs de s.a. efficaces, voire de s.a. pivots, la meilleure façon d'anticiper, est de travailler à la conception de systèmes agricoles sans produits phytopharmaceutiques pour « **cultiver et protéger sans pesticides** ». En effet, anticiper en visant cet objectif sans utilisation de PPP, permet d'être plus résilient face au retrait de s.a., y compris les s.a. pivots.

Ainsi, nous constatons parfois des incompréhensions entre des travaux de recherche inscrits sur le long terme et des ITA qui cherchent à trouver des solutions opérationnelles à court ou moyen terme. La **logique de « transition »** entre les 2 pas de temps et les 2 logiques d'intervention **reste limitée**, amenant parfois une incompréhension entre acteurs.

► **L'existence d'une solution de « dernière chance » : la dérogation 120 jours**

Le règlement (CE) N° 1107/2009 dans son Article 53 permet à un État membre, dans des circonstances particulières, d'autoriser la mise sur le marché d'un produit phytopharmaceutique en vue d'un usage limité et contrôlé. Cette autorisation ne peut être délivrée que pour une période n'excédant pas 120 jours et ce afin de lutter contre un danger qui ne peut être maîtrisé par d'autres moyens raisonnables. Pour une autorisation de ce type, il doit être démontré qu'il s'agit d'une situation d'urgence exceptionnelle et que l'utilisation du produit sera limitée et contrôlée.

Les entretiens et les études de cas ont montré que le recours à cet outil d'urgence était largement mobilisé dès lors qu'une limitation d'usage ou l'interdiction d'une s.a. à l'échelle européenne avait lieu<sup>10</sup>. L'existence de cette solution de derniers recours a, semble-t-il, longtemps permis aux acteurs de retarder certaines échéances et de réduire leur besoin d'anticipation.

Dans le cas de l'interdiction des NNI au niveau européen, des dérogations ont été octroyées pour la filière betterave par exemple, du fait qu'aucun produit alternatif n'était disponible et qu'il existait des risques de développement de résistances avec les produits de substitution disponibles. Dans le cas de la lutte contre *Drosophila suzukii* sur cerises, le cyantraniliprole est également autorisé pour cet usage dans le cadre d'une dérogation 120 jours, pour disposer de plusieurs solutions chimiques suite au retrait du diméthoate.

Cette solution de dernière chance permet de gagner du temps pour la filière. Ce gain de temps est précieux pour développer et mettre au point des solutions alternatives en parallèle, mais elle ne doit pas être un frein à la transition des systèmes.

---

<sup>9</sup> Site internet : <https://www6.inrae.fr/cultiver-protoger-autrement/>

Document de travail « Cultiver et protéger autrement » Alternatives aux phytosanitaires : mobiliser les leviers de l'agroécologie, du biocontrôle et de la prophylaxie pour une agriculture performante et durable :

<https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/07529cd05c0dd78651f89206deb0042f.pdf>

<sup>10</sup> Ce n'est plus le cas actuellement pour les s.a. non approuvées

### 3.3.2 ZOOM SUR LA OU LES DEFINITIONS DE CE QUI PEUT ETRE CONSIDERE COMME UNE SOLUTION ALTERNATIVE

Une question centrale a émergé dans le cadre de notre étude : celle de la définition de la notion de « solution alternatives ». En effet, différentes approches existent, du point de vue agronomique et du point de vue réglementaire. Ce chapitre permet de faire un état de l'art sur ce qu'on entend par alternative et de pointer les limites existantes. Nous aborderons également les différents niveaux de recherche que cela implique, ainsi que la problématique de la temporalité associée à cette recherche.

#### ► L'alternative du point de vue réglementaire

La question de l'alternative est abordée dans différents texte juridiques qu'il convient de mentionner.

La notion d'alternative du Règlement (CE) n°1107/2009 est évoquée au considérant 35 « *Afin de garantir un niveau élevé de protection de la santé humaine et animale et de l'environnement, les PPP devraient être utilisés d'une façon appropriée, conformément aux conditions définies dans leur autorisation, en tenant compte des principes de lutte intégrée contre les ennemis des cultures et en donnant la priorité, chaque fois que cela est possible, aux solutions de remplacement naturelles et non chimiques* ». Ces principes de lutte intégrée sont définis à l'annexe III de la Directive 2009/128/CE instaurant un cadre communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable (appelé par la suite « Directive SUD »). La prévention et l'éradication des organismes nuisibles peuvent s'appuyer sur les moyens suivants :

- La rotation des cultures
- L'utilisation de techniques de culture appropriées (par exemple : la technique ancienne du lit de semis, les dates et densités de semis, les sous-semis, la pratique aratoire conservatoire, la taille et le semis direct)
- L'utilisation, lorsque c'est approprié, de cultivars résistants/tolérants et de semences de plants normalisés/certifiés
- L'utilisation équilibrée de pratiques de fertilisation, de chaulage et d'irrigation/de drainage
- La prévention de la propagation des organismes nuisibles par des mesures d'hygiène (par exemple le nettoyage régulier des machines et de l'équipement)
- La protection et le renforcement des organismes utiles importants, par exemple par des mesures phytopharmaceutiques appropriées ou l'utilisation d'infrastructure écologiques à l'intérieur et à l'extérieur des sites de production

Il est précisé que « *les méthodes biologiques, physiques et autres méthodes non chimiques durables doivent être préférées aux méthodes chimiques si elles permettent un contrôle satisfaisant des ennemis des cultures.* » Cette notion de contrôle satisfaisant n'est pas définie dans la directive et n'apporte pas de réponses quant aux critères à prendre en compte pour en juger.

Nous la retrouvons également à l'article 50 du Règlement (CE) n°1107/2009 concernant l'évaluation comparative des PPP contenant des substances dont on envisage la substitution. Dans le cadre d'une demande d'autorisation relative à un produit phytopharmaceutique contenant une substance active approuvée en tant que substance dont on envisage la substitution mais aussi dans des cas exceptionnels pour tout produit phytopharmaceutique « *s'il existe une méthode non chimique de prévention ou de lutte pour la même utilisation et si elle est d'usage courant dans cet état membre* », l'État Membre sollicité réalise une évaluation comparative avec « *un autre produit phytopharmaceutique autorisé ou une méthode non chimique de prévention ou de lutte qui est sensiblement plus sûr pour la santé humaine ou animale ou l'environnement* ». Si cette évaluation révèle que les alternatives ainsi définies « ne

présentent pas d'inconvénients économiques ou pratiques majeurs » mais aussi « qu'ils sont de nature à réduire autant que possible l'apparition d'une résistance dans l'organisme cible » et enfin « que les conséquences sur les autorisations pour des utilisations mineures sont prises en compte » alors la demande d'homologation du produit n'est pas accordée ou son usage est restreint.

Cette évocation de l'alternative dans le cadre du Règlement (CE) n°1107/2009 **ne propose pas de définition claire de ce qu'est une alternative** et **quels sont les critères** qui permettent d'en juger hormis qu'elle doit correspondre à la « *même utilisation* » (même stade de la plante ? même matériel utilisé ? quelle cible ? etc...) et être « *d'usage courant* » (quelle fréquence ? quel seuil de mise en œuvre par les agriculteurs ?). La comparaison entre le recours à une molécule chimique vs une alternative non chimique implique aussi de savoir détailler les cibles sur lesquelles cette alternative permet d'agir et de mesurer finement son efficacité sur chacune de ces cibles. Nous allons voir dans le paragraphe suivant que, compte tenu de la diversité des alternatives possibles, cette comparaison est complexe.

#### ► L'alternative du point de vue agronomique

La Directive 2009/128/CE instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable dite Directive Sud (Sustainable Use of Pesticide) invite les États membres, dans le cadre de la définition de leurs plans d'actions nationaux, à décrire « *la manière dont ils assurent la mise en œuvre de ces principes [de lutte intégrée] en accordant la priorité, autant que possible, aux méthodes non chimiques de protection des plantes, de lutte contre les ennemis des cultures et de gestion des cultures* » puisque la mise en œuvre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures par chaque agriculteur est obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014 (Article 14).

En France, le plan d'action national proposé correspond partiellement au plan Ecophyto. Dans le cadre du plan Ecophyto, les travaux du RMT Systèmes de Culture Innovants ont permis la **construction d'un guide visant la conception de systèmes de cultures plus économes en PPP<sup>11</sup>** à destination des agriculteurs mais aussi et surtout des acteurs qui accompagnent techniquement les agriculteurs.

Dans ce guide, quelques fondamentaux de la protection des cultures sont rappelés. Un recensement des **moyens de protection** contre les bioagresseurs (Figure 8) est réalisé, avec :

- › Des moyens de « contrôle » c'est-à-dire des **moyens préventifs** pour agir en amont du dégâts<sup>12</sup> causé par le bioagresseur sur la culture
- › Des **moyens de « lutte » curatifs** permettant d'intervenir sur les bioagresseurs déjà présents dans la parcelle et provoquant des dégâts observés sur la culture

<sup>11</sup> Guide Stephy : Guide pratique pour la conception de systèmes de culture plus économes en produits phytosanitaires <https://agriculture.gouv.fr/guide-pratique-pour-la-conception-de-systemes-de-culture-plus-economes-en-produits-phytosanitaires>

<sup>12</sup> Les notions de dégât et de dommages sont également définies dans le guide Stephy. Les définitions sont reprises dans le présent rapport



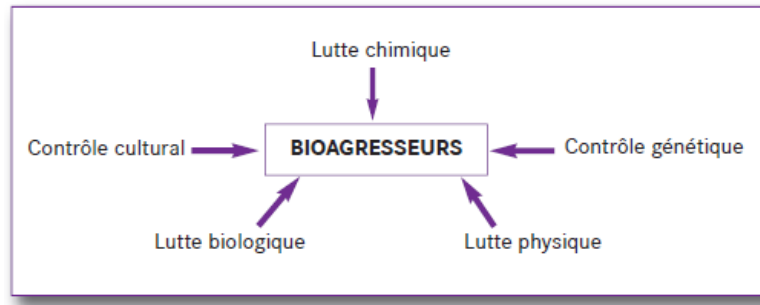


Figure 8. Les différents moyens de contrôle et de lutte contre les bioagresseurs (source : Guide Stephy<sup>11</sup>)

Ces moyens de contrôle et de lutte constituent les itinéraires techniques mis en œuvre à ce jour par les agriculteurs, visant une rentabilité économique de la production d'une culture donnée. La stratégie de protection d'une culture vis-à-vis d'un bioagresseur est la résultante d'une **combinaison de moyens de contrôle et de lutte**.

Ce guide Stephy indique que les moyens les plus utilisés par les agriculteurs sont **la lutte chimique**, qui consiste à utiliser des PPP, et le **contrôle génétique**, qui consiste à utiliser des plantes sélectionnées pour leurs caractéristiques physiologiques mais surtout leur résistance à un bioagresseur. Le **contrôle culturel**, qui renvoie à toutes les pratiques mises en œuvre à l'échelle de la culture mais aussi à l'interculture, ainsi que la question de la fréquence de retour de la même culture dans une parcelle (rotation) et qui consiste à limiter les dommages de récolte causés par les bioagresseurs (date et densité de semis, travail du sol, gestion de la fertilisation, ...) est également ancré dans les pratiques des agriculteurs (faux semis, labour pour la gestion préventive des adventices par exemple).

La **lutte physique** qui consiste à utiliser des moyens mécaniques, thermiques, électromagnétiques ou pneumatiques, est également de plus en plus mis en œuvre dans un objectif de substitution à la lutte chimique, comme par exemple les techniques de binage.

La **lutte biologique** utilise des organismes vivants (macro-organismes notamment) pour prévenir ou réduire les dommages de récolte causés par des bioagresseurs (comme le trichogramme sur maïs par exemple).

Les systèmes de culture dominants actuels ont été construits sur la base de la lutte chimique, celle-ci ayant l'avantage d'être très efficace, peu coûteuse et facile à mettre en œuvre.

La question de l'anticipation au retrait de solutions chimiques pour la protection des cultures (via le retrait de s.a. au niveau communautaire, mais aussi de PPP au niveau national), de même que la question de réduction des utilisations de PPP via le plan Ecophyto, nécessite d'appréhender la protection des cultures comme une **combinaison d'effets partiels de ces différents types de moyens**, car les moyens pris individuellement semblent de moins en moins à même d'avoir la même efficacité qu'un produit phytopharmaceutique.

Du point de vue agronomique, les solutions alternatives au retrait d'une s.a. pourraient être classées en quatre (4) catégories, avec un **degré de complexité de mise en œuvre** croissant :

- **1) La substitution dans le cadre de la lutte chimique** : On substitue la s.a. amenée à disparaître par une ou plusieurs autres s.a.. Parmi ces s.a. de remplacement :
  - Certaines sont déjà contenues dans des PPP homologués pour le même usage et/ou pour d'autres usages, et ayant une efficacité identifiée sur l'usage concerné par le retrait
  - Certaines ne sont pas disponibles dans un PPP homologué pour l'usage concerné

Elle est la **solution la plus simple à envisager**, puisqu'elle suppose que seul le moyen de lutte chimique serait modifié, toute chose égale par ailleurs.

- **2) La substitution d'un levier de lutte chimique par un unique levier de gestion non chimique** qui vient remplacer entièrement l'usage chimique qui est amené à disparaître. Ce levier non chimique devient le seul moyen de lutte contre ce bioagresseur. Cette situation suppose que le moyen de lutte physique et/ou biologique identifié ait la même efficacité que la s.a., toute chose égale par ailleurs.
- **3) La combinaison de différents leviers de gestion chimiques et non chimiques à l'échelle de l'itinéraire technique de la culture** : les solutions de remplacement chimiques et non chimiques, prises individuellement, toute chose égale par ailleurs, n'ont pas la même efficacité que la s.a.. Il est alors indispensable de combiner plusieurs leviers de gestion pour espérer viser le même niveau d'efficacité de la s.a. à remplacer. Dans cette situation, en plus des moyens de lutte qui viendraient soutenir la disparition de la lutte chimique, les moyens de contrôle (cultural et/ou génétique) doivent être renforcés pour compenser la perte d'efficacité. Par exemple, la mise en œuvre du désherbage mécanique tel que le binage doit être complétée par des actions sur le contrôle cultural comme les dates et densité de semis.
- **4) La reconception de système** de culture, d'exploitation, voire même d'un fonctionnement territorial différent, mobilisant une combinaison de techniques qui peuvent dépasser l'échelle de la parcelle cultivée

Figure 9. Tableau récapitulatif des différents types de solutions alternatives d'un point de vue agronomique

Les différentes solutions alternatives	Echelle de la culture			Echelle du système d'exploitation/de culture
	Autre s.a. homologuée pour cet usage	Autre s.a. non homologuée pour cet usage	Un levier de gestion non chimiques	De nouveaux leviers de gestion à l'échelle de la rotation, et parfois du territoire c'est à dire au-delà même de la parcelle cultivée
	La combinaison de différents leviers de gestion chimiques et non chimiques			



## FOCUS SUR LE BIOCONTROLE

Le biocontrôle réunit l'ensemble de méthodes de protection des végétaux basé sur l'utilisation de mécanismes naturels, et renvoie donc à la fois à la lutte biologique (les macro-organismes que sont soient des insectes, des invertébrés et des nématodes) mais également à la lutte chimique puisque les produits de biocontrôle<sup>13</sup>, définis dans le code rural (article L-253-6 du chapitre concernant les règles de mise sur le marché des PPP) comme « *agents et produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures* » sont donc considérés comme des PPP. Leur mise sur le marché est donc encadrée via le règlement (CE) 1107/2009. Ces produits de biocontrôle sont soit des microorganismes (champignons, bactéries, virus) soit des médiateurs chimiques (phéromones ou kairomones d'insectes), soit des substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale.

Deguine et al., 2022, analysent les différentes terminologies associées au terme de biocontrôle et souligne l'importance, au travers de ce terme, de bien considérer le biocontrôle comme un levier parmi d'autres pour la reconception des systèmes de culture et une technique parmi d'autres de prévention des risques dus aux bioagresseurs et non un produit qui viendrait en remplacement seul des s.a. chimiques qui disparaissent.

Cette question de l'alternative semble très restrictive au sens réglementaire puisqu'elle doit correspondre à la « même utilisation » et être d'un « usage courant » mais ne doit **pas présenter « d'inconvénients économiques et pratiques majeurs »**. Cela s'est confirmé au travers des entretiens, puisque la totalité des retours mentionnent la difficulté de trouver des solutions présentant une efficacité et une efficacité identique.

Plus on s'éloigne d'une solution de type 1 pour 1 (substitution d'un produit par un autre), plus il est nécessaire d'activer des leviers agronomiques. Au vu du champ des possibles, la question de l'alternative pose celle de **la prise en compte de la complexité** dans la construction des itinéraires techniques des cultures mais aussi de la conduite des exploitations.

**Rechercher une solution alternative**, voire des solutions alternatives, à l'utilisation d'un produit phytopharmaceutique **est complexe**. Cela pose la question de l'adaptation de la recherche, du développement et de l'expérimentation dans un contexte actuel d'itinéraires, de systèmes de cultures et de marché qui, en plus de la complexité, **induit un risque** principalement dans la mise en place de ces nouvelles alternatives.

<sup>13</sup> <https://agriculture.gouv.fr/quels-sont-les-produits-de-biocontrole#:~:text=Les%20produits%20phytopharmaceutiques%20de%20biocontr%C3%B4le%20figurant%20sur%20une%20liste%20C3%A9tablie,agr%C3%A9ment%20phytosanitaire%20pour%20l'application.>

## FOCUS SUR LE CONFINEMENT SOCIOTECHNIQUE

Ce concept a été théorisé à partir du cas des claviers de machines à écrire (David, 1985), pour expliquer que la disposition des touches (QWERTY...) dictée par les contraintes mécaniques des premières machines perdurent alors que d'autres claviers seront plus ergonomiques. Des situations de confinement ont ensuite été mises en évidence dans de nombreux autres secteurs (énergie, transports). Le mécanisme général sous-jacent est que plus une technologie est adoptée, plus elle devient attractive et performante, par un phénomène d'auto-renforcement lié à des effets de réseau, d'apprentissage, de norme, et à des économies d'échelle ... Il en résulte qu'une technologie peut être adoptée de façon durable, voire irréversible, par la plupart des acteurs d'un système même si une technologie plus efficace apparaît. En fait, « une technologie n'est pas choisie parce qu'elle est la meilleure, mais elle devient la meilleure parce qu'elle a été choisie » (Arthur, 1989). Des situations de confinement ont été décrites en agriculture, pour expliquer les freins au changement des pratiques agricoles, notamment en vue de réduire l'usage des pesticides (Cowan et Gunby, 1996, aux États-Unis ; Vanloqueren et Baret, 2008, en Belgique ; Lamine, 2011 ou Fares et al., 2012, en France). Meynard et al., (2015) ont mis en évidence un verrouillage autour du raccourcissement des rotations et de la concentration de la production de grande culture sur un petit nombre d'espèces, qui entrave la diversification des assolements et contribue à maintenir le verrouillage autour des pesticides.

D'autres approches démontrent qu'il est possible de dépasser ces situations de confinement sociotechniques comme le démontre les travaux sur le comportement adaptatif du système famille exploitation (Chia et al, 2014).

Ces alternatives peuvent nécessiter parfois de nombreuses années de développement et de déploiement sur le terrain.

**La question de la temporalité se pose donc aussi pour les alternatives**, puisque, si on se place dans le cadre d'un retrait d'une s.a. ou d'une famille de s.a., donc plutôt court terme, certaines alternatives potentiellement prometteuses ne seront pas disponibles ou pas mises au point pour un usage courant.

En effet, le court terme incite à chercher des alternatives « faciles » dans le champ de la lutte chimique puisque plus simple à mettre en œuvre, toute chose égale par ailleurs. Inversement, les alternatives à plus fort potentiel, qui relèvent de la combinaison de leviers, voire des changements de système, ne sont pas disponibles sur le court terme et nécessitent un temps long. Les apports liés à la **traque d'innovation** sont déterminants puisqu'ils permettent d'identifier des pratiques ou des systèmes viables économiquement et mobilisant des leviers innovants qui permettent d'atteindre les objectifs environnementaux fixés. Mais peut-on les considérer comme « d'un usage courant » ?

Au vu de ces éléments, il **paraît déterminant de proposer en recommandation transversale une articulation entre des logiques de temps courts et temps longs (transition)**. Cette approche milite pour une **stratégie de réponse différenciée selon le temps imparti envisagé**.

## 3.4 LA DIFFUSION ET LE DEPLOIEMENT DES SOLUTIONS SUR LE TERRAIN

Le changement de pratiques agricoles est un processus complexe, qui nécessite le plus souvent un accompagnement dédié (Cerf *et al.*, 2010) et qui passe souvent par une présentation aux agriculteurs d'alternatives dans les manières de produire, et de connaissances nouvelles visant à les outiller pour qu'ils construisent eux-mêmes les pratiques alternatives qui les satisferont.

La question de la diffusion et du déploiement des solutions alternatives identifiées par la R&D auprès des agriculteurs renvoie à la question de **l'accompagnement au changement de pratiques** et plus largement de l'accompagnement dans la transition vers des systèmes agricoles durables/agroécologiques.

En effet, comme nous l'avons vu dans le paragraphe précédent, la diffusion et le déploiement de nouveaux programmes phytopharmaceutiques dans le cas d'une solutions alternatives chimiques est ancré dans les actions de routine menées par les organismes de conseil agricoles et reste convenue pour les agriculteurs.

La problématique de diffusion et de déploiement de solutions s'exprime de manière plus aiguë dans le cas d'une alternative qui nécessite la mise en œuvre d'une combinaison de leviers dans l'itinéraire technique de la culture, voire une modification plus profonde du système de culture.

Depuis une quinzaine d'années, de nombreux systèmes de cultures innovants sont expérimentés dans différents réseaux de R&D (RMT, DEPHY, INRAE, ...). Les pilotes de ces expérimentations et leur réseau apprennent beaucoup de ces nouvelles pratiques, et **l'enjeu de formalisation et de diffusion de ces connaissances et savoir-faire** vers une plus large audience **est fort**.

L'évaluation des actions financées dans le cadre du programme Ecophyto (CGEDD/CGAAER/IGF 2021) montre que les pratiques culturales économes en intrant sont obtenues grâce à un **accompagnement très important** (1/2 ingénieur pour groupe de 10 à 12 fermes) et que ces **pratiques peinent à essaimer auprès de l'ensemble des agriculteurs**. Une des raisons avancées est liée à la démultiplication du réseau des fermes DEPHY qui n'a été pensée que par une diffusion « par-dessus la haie » (Guichard *et al.*, 2017) alors que les dimensions territoriales et économiques constituent des freins au développement de pratiques innovantes.

Cette question de la massification des pratiques a été largement traitée dans le rapport du CGEDD 2021.

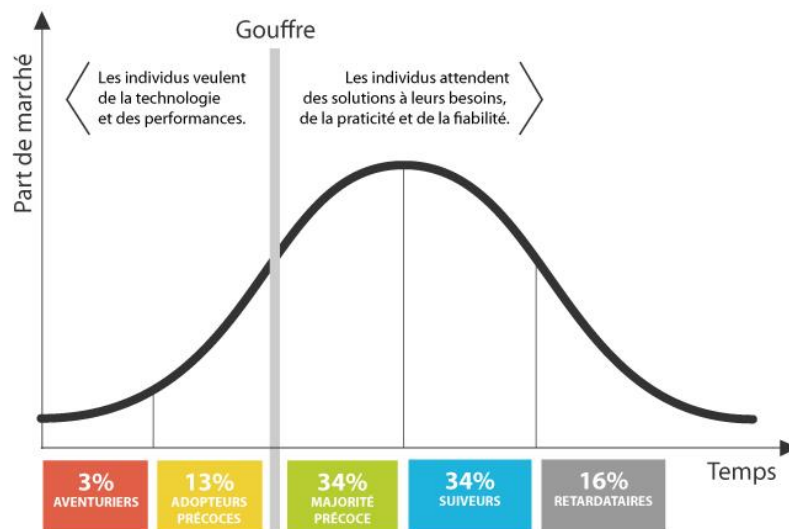


Figure 10. La courbe de diffusion de l'innovation (Rogers 1962)

Il met en évidence, au travers de la représentation de Rogers (1962)<sup>14</sup> notamment reprise par Moore (1991)<sup>15</sup> en incluant l'idée d'un gouffre dans cette trajectoire, l'innovation qui tarde à trouver son

<sup>14</sup> Everett Mitchell Rogers(1962)

<sup>15</sup> Crossing the chasm, Geoffrey Moore (1991)

marché et à se généraliser, du fait de **verrous culturels ou sociotechniques** (Figure 10). Ce même rapport met en évidence qu'il existe trois grandes hypothèses différentes, qui agrège la problématique de la diffusion des pratiques à la problématique de la maturité des alternatives aux PPP :

- « Les alternatives aux PPP ne sont globalement pas matures, il faut alors continuer à les définir et à les assembler (à gauche du « gouffre ») avant d'essayer de généraliser<sup>16</sup> ;
- Les alternatives aux PPP sont matures, l'enjeu est de massifier (à droite du « gouffre »)<sup>17</sup> ;
- Les conditions sont variables selon les sites, les exploitations agricoles et les cultures : l'enjeu est d'aider chaque acteur à exploiter au mieux sa capacité à agir dans le bon sens<sup>18</sup>. »

Ces trois hypothèses sont défendues par des experts et coexistent entre elles. Elles créent des écarts entre les experts, rendant complexe l'identification de leviers à mobiliser dans le cadre du plan Ecophyto.

Le rapport du CGEDD fait la synthèse de trois *scénarii* qui pourraient cohabiter pour *in fine* aboutir à la massification de systèmes agricoles atteignant les -50% de l'objectif ECOPHYTO II+ : **la segmentation** (favoriser la création et le développement de filières économes en PPP), **l'incitation** (une stimulation accrue à adopter des pratiques réduisant les PPP partout où c'est possible et viable, par la fiscalité et les CEPP, deux outils incitatifs) et **via la réglementation** (une nouvelle étape qui durcit pour tous, après étude d'impacts, l'obligation de changer les pratiques et met l'accent sur l'accompagnement au changement).

Le deuxième rapport intermédiaire explorera les leviers qui sont liés au déploiement, notamment au travers du prisme de ces 3 « scénario ».

---

<sup>16</sup> On peut classer dans ce groupe les analystes des « verrous socio-techniques », par exemple Le plan Écophyto de réduction d'usage des pesticides en France : décryptage d'un échec et raisons d'espérer, Laurence Guichard et al, Cahiers de l'agriculture, 2017

<sup>17</sup> Voir par exemple – il n'est pas seul- l'ITW de Marc Dufumier, journal Le Monde, 3 janvier 2021, qui met en cause la détermination de l'Etat sur les néonicotinoïdes et le glyphosate, alors que des alternatives existent selon lui.

<sup>18</sup> C'est l'hypothèse des partisans des CEPP et de l'augmentation de la fiscalité, leviers défendus par plusieurs chercheurs de l'INRAE rencontrés par le CGDD.

## 04

## 4. IDENTIFICATION DES FACTEURS INFLUANT LA CAPACITE D'ANTICIPATION

Ce chapitre présente les études de cas et les facteurs d'anticipation ou de non anticipation des différents acteurs face à la question des retraits des PPP. Cette synthèse résulte des éléments compilés suite aux différents entretiens mais aussi des groupes d'experts et de la recherche bibliographique.

### 4.1 UNE TYPOLOGIE DES SITUATIONS DE RETRAIT NECESSITANT LA MOBILISATION DE LEVIERS ADAPTES ET COMPLEMENTAIRES

Les constats sur les retraits passés, au travers des entretiens réalisés et des études de cas ont mis en évidence des **critères qui déterminent les actions mises en œuvre** par les acteurs dans le cas de retrait de s.a., mais aussi des critères à prendre en compte pour mobiliser **des leviers permettant d'anticiper sur des retraits futurs**.

Ces critères sont les suivants :

- **La question de la temporalité** (critère majeur)

La **notion d'anticipation**, centrale dans cette étude, de par sa définition, nécessite de prévoir des actions avant d'être dans une situation où le degré de liberté est pratiquement nul. Pour se faire, cela nécessite d'agir le plus en amont possible, y compris dans des perspectives **long terme**. Or, dans le cadre des retraits des s.a. ou des usages des PPP, **la problématique renvoie au court terme**, puisque les actions des acteurs semblent contraintes par le calendrier de fin d'approbation des s.a. ou par une modification des conditions d'une AMM selon les circonstances (décision du détenteur de l'AMM, modification suite à l'identification d'une préoccupation). En effet, la logique d'anticipation des filières est souvent limitée à la connaissance des s.a. à risque potentiel de retrait via la voie réglementaire. Ce risque est contraint par les avis de l'EFSA qui est rendu public au mieux 1 an avant qu'une décision quant au renouvellement d'approbation de la s.a. soit prise.

**L'objectif de cette étude est donc paradoxal** au premier abord : comment pouvons-nous nous projeter sur du temps long en anticipant, dans le cadre réglementaire des calendriers de retrait des s.a. qui ne donnent de la visibilité qu'à court terme ?

Le temps long est cependant nécessaire dans le cas de retrait de s.a., mais aussi au sens large dans un objectif de réduction de la dépendance aux PPP.

Plusieurs cas de figure sont à envisager :

1) Une **logique de court terme** où l'anticipation est très réduite, avec une problématique s'apparentant plus à une « **gestion de crise** ». Dans ce cas, il est nécessaire de déployer des moyens dans l'urgence (parfois importants), sans un possible recours à des leviers de long terme (recherche, génétique, etc...). C'est le cas le plus courant rencontré, avec des stratégies de réponse qui doivent être élaborées dans un délai de moins de 5 ans.

2) Une **approche de long terme** où le temps de la recherche peut s'envisager jusqu'au déploiement, avec l'élaboration d'une **vraie stratégie d'anticipation**, qui dépasse le cas du retrait d'une seule substance active voire d'une seule filière. Cela nécessite une prise de position en amont du retrait de certaines molécules qui ne sont pas forcément rentrées dans un cadre de ré-approbation.

3) Une **approche moyen terme** qui peut être le résultat d'une réponse sur le court terme qui aurait trouvé une alternative temporaire pour « gagner » du temps et essayer de s'inscrire dans une stratégie plus élaborée. De même, la question de la préservation des s.a. pivots, via des limitations d'usage, peut permettre d'anticiper certaines situations de crise.

- **Les alternatives disponibles** (critère majeur)

Si aucune alternative n'est possible, il est nécessaire de mettre en place des moyens de recherche très importants. A contrario, l'existence d'une solution temporaire permet éventuellement de faciliter la transition vers des alternatives qui ne sont pas encore matures. Dans un troisième cas, on se place dans une situation où il existe des alternatives à performances dégradées (avec la difficulté de l'évaluation comparative) où un accompagnement est nécessaire pour les rendre acceptables et/ou un temps de R&D supplémentaire (et sans doute innovant) pourrait améliorer ses performances.

- **Valeur ajoutée et puissance économique de la filière concernée :**

La capacité de la filière à mobiliser un levier qui coûte cher peut être facilitée si la valeur ajoutée au sein de la filière est importante. D'autre part, la puissance économique de la filière peut permettre de réfléchir à d'autres échelles et mobiliser des moyens importants de R&D. Le cas des cultures mineures (voir 3.1.1) permet à l'inverse de bénéficier théoriquement d'un certain degré d'assouplissement réglementaire.

Enfin, nous pouvant également citer une autre segmentation liée **au type de culture**, qui va influencer sur le type de levier mobilisable :

- **Cultures annuelles** qui peuvent jouer notamment sur les questions de rotation, avec un levier génétique plus évident à activer. En effet, le temps de développement d'une nouvelle variété de radis par exemple est plus court que celui d'une céréale quand il faut un temps encore plus long pour un arbre fruitier.
- **Cultures pérennes** qui peuvent prétendre à des protections physiques ou à l'introduction de plants sains, mais qui ne peuvent pas mobiliser le levier de la rotation.
- **Cultures sous abris ou sous serres** où l'environnement est plus contrôlé et peut donner lieu à des logiques de lutte biologique intégrée par exemple. C'est notamment sur ces cultures que l'on retrouve le plus des **logiques de segmentation** présentées précédemment.

## Typologie révisée suite au GEX 2

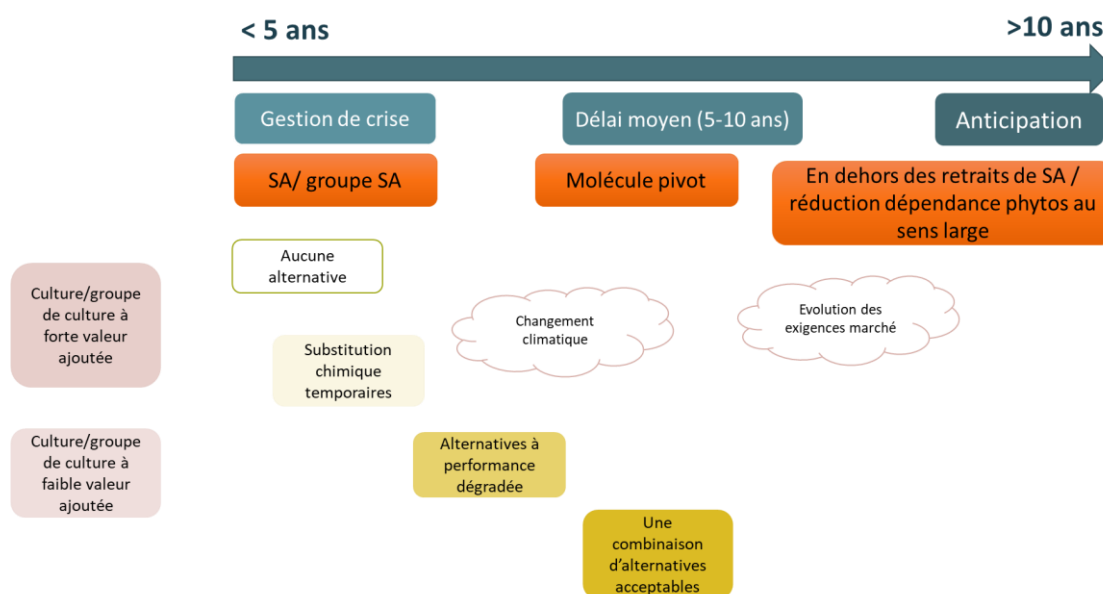


Figure 11 Représentation de la typologie de retrait envisagée à ce stade de l'étude après amendement suite aux travaux du Groupe d'Experts n°2

## 4.2 LES CINQ ETUDES DE CAS DE RETRAITS PASSES

Les études de cas présentées permettent d'incarner les freins et leviers qui seront exposés par la suite. En effet, l'objectif est **d'illustrer par des exemples concrets** les dynamiques des acteurs, la temporalité des différentes actions et de faire ressortir les différents freins et leviers à l'anticipation.

Ces études de cas ont aussi permis, en complément des travaux menés lors des groupes d'expert, de faire ressortir des critères importants à prendre en compte pour la construction du ou des plans d'anticipation. Sur la base de ces critères, une typologie des cas de retraits a été construite.

Les études de cas combinent des informations provenant de la mobilisation de deux sources principales : 1) les témoignages d'acteurs-clés via les entretiens réalisés et ayant parfois nécessité des entretiens complémentaires 2) la recherche bibliographique au travers de la littérature grise et de publications scientifiques. Cet exercice, à dire d'experts, se veut le plus complet possible mais **ne vise pas l'exhaustivité ni une représentativité globale**.

L'analyse de ces cas de retrait est construite dans le cadre du processus d'anticipation présenté dans le chapitre 2.

Un consensus entre les membres du COPIL et les experts, argumenté par des propositions du groupement, a été trouvé pour choisir les cinq cas à étudier. Nous avons retenu des cas emblématiques selon leur caractère unique ou innovant ou au contraire illustrant des procédures classiques en lien avec les constats que nous avons dressé dans le chapitre 2 :

- Le **diméthoate** : cas d'un retrait au niveau français **non anticipé par les acteurs** et devant un an une interdiction à l'échelle de l'UE (en dehors du délai de grâce jusqu'en 2020), compensé par une **clause de sauvegarde** pour interdire l'importation sur le territoire français de cerises traitées au diméthoate. Ce cas est également remarquable du fait des **retraits cumulés de s.a.** identifiées comme alternatives, mais aussi pour illustrer **un cas de R&D d'une alternative innovante parmi d'autres solutions recherchées** : la **technique de l'insecte stérile**.
- Le **métam-sodium** : cas d'un retrait national d'une **s.a. pivot**, qui avait été **anticipé par les acteurs** du fait d'une première interdiction au niveau UE 10 ans plus tôt et d'une situation dérogatoire



nécessitant la mise en œuvre d'actions pour limiter les risques d'exposition (une disposition dans le cadre de la directive 91414). Une nouvelle demande d'approbation au niveau UE a été déposée et accordée en juillet 2012. Ce cas est pertinent car il donne lieu à la **première étude d'impact technico-économique réalisée dans le cadre d'un « plan de sortie »** proposé par le CTIFL à la DGAL.

- Le **chlorprophame** (CIPC) sur pommes de terre : cas d'un retrait au niveau UE qui impacte la conservation post-récolte, **non anticipé par les acteurs**, et qui a nécessité un **travail collectif à l'échelle européenne** entre les organisations de producteurs et les firmes détentrice de la s.a., pour faire accepter une **Limite Maximale de Résidus temporaire** du fait de la présence de la s.a. dans les bâtiments de stockage des producteurs en Europe. Ce cas est également emblématique par **les actions d'accompagnement des producteurs**, aussi bien en termes de communication, que de recherche de solutions alternatives et de travaux de nettoyage et d'investissement pour mettre en œuvre les nouvelles mesures de conservation des pommes de terre de consommation. Nous nous trouvons dans le cas d'une filière avec une forte puissance économique, avec une échelle de réflexion européenne.
- Les **néonicotinoïdes**, en particulier en traitement de semence betterave dans le cadre de la lutte contre les pucerons vecteurs de la jaunisse. Ce cas de retrait, **non anticipé par les acteurs**, est particulier à plusieurs titres : la France, dans le cadre du code de l'environnement, pour protéger les insectes pollinisateurs, décide de retirer l'homologation des produits contenant des NNI, **devançant la décision d'interdiction à l'échelle UE**. Une expertise collective sous la responsabilité de l'ANSES saisie par le Ministère de l'Agriculture est réalisée pour évaluer la balance bénéfique/risque des alternatives chimiques et non chimiques aux NNI pour tous les usages autorisés en France permettant de justifier d'éventuels dérogations. Enfin, ce cas est particulier, puisque malgré les interdictions au niveau France et UE, des dérogations faisant suite au bilan de l'expertise, ont été accordées spécifiquement pour la culture de la betterave devant les impasses techniques et les pertes de rendement historiques au cours de la campagne 2020. Nous nous trouvons dans le cas d'une filière avec une forte puissance économique avec un plan national de recherche et innovation (PNRI) élaboré dans l'urgence, avec des montants importants engagés.
- Le **glyphosate**, qui ne fait pas l'objet d'un retrait en tant que tel, mais son cas a mobilisé un grand nombre d'acteurs techniques et la recherche dans le cadre d'une **évaluation comparative selon l'article 50.2 du règlement CE n°1107/2009**, suite à la mise en place d'un **plan de sortie Glyphosate**. Ce travail a abouti à des restrictions d'usage et à montrer des situations d'impasse. Pour lever ces impasses, des dispositifs financiers ont été lancés pour mobiliser les acteurs de terrain à l'échelle nationale et local.

Le détail de ces cas sont détaillées en Annexe 2.

### 4.3 LES ENSEIGNEMENTS DES ETUDES DE CAS

Les études de cas permettent de faire émerger des stratégies de réponses de filière ou d'acteurs publics qui revêtent plusieurs formes : élaboration de **nouveaux outils d'aide à la décision** (analyse d'impact, analyse comparative par exemple), ébauche de **plans de sortie** pouvant s'apparenter à des stratégies et des plans d'anticipation, mobilisation de clauses de protection aux frontières, etc... L'émergence de ces nouvelles méthodes et innovations organisationnelles permettent d'envisager ce qui pourrait constituer une stratégie pour mieux anticiper.

Le plus souvent, les décisions liées à un retrait sont souvent **empreintes d'incertitudes**. Face à ce contexte, les parties **se mobilisent le plus souvent** fortement, mais **au dernier moment** quand la décision est quasiment actée, après avoir épuisé les derniers recours. Cependant, pour toutes les études de cas, des **éléments auraient permis d'anticiper ces retraits** pour ne pas se retrouver dans une impasse à la dernière minute.



Au **niveau des alternatives**, celles-ci sont plus facilement « implémentables » au niveau des acteurs quand un travail de R&D a été fait en amont ou que des filières à cahier des charges se sont déjà emparées du sujet (cas du CIPC). Le plus souvent, par contre, il est difficile de trouver des solutions « acceptables » dans un temps très court. La question de l'accompagnement se posera dans ce cas précis.

## 4.4 LES PRINCIPAUX FACTEURS

Les principaux facteurs qui influent sur la capacité d'anticipation des acteurs sont traités dans le cadre du processus logique d'anticipation (Figure 5). L'analyse de ces facteurs révèle l'existence de cinq dimensions agissantes sur la capacité d'anticipation des acteurs :

- La dimension technique et réglementaire via la réglementation liée aux s.a. ;
- La dimension collective, c'est-à-dire le fonctionnement des acteurs entre eux, la gouvernance et la capacité ou non de créer des synergies ;
- La dimension économique au niveau de la production, mais aussi de l'ensemble de la filière ;
- La dimension politique qui est liée à des décisions ou des stratégies d'élus, qui sont soit le reflet d'aspirations sociétales soit issus de convictions fortes sur le sujet ;
- La dimension structurelle, inhérente au poids du passé dans les logiques d'action des acteurs (renvoie au confinement sociotechnique), mais aussi au contexte dans lequel évolue les filières (ex : changement climatique).

Nous proposons de les présenter au travers de ces cinq dimensions pour chacune des **étapes du processus d'anticipation (identification des retraits potentiels, recherche d'alternatives, déploiement)**. Les facteurs ont été priorisés par les membres du groupe d'experts.

Au travers de l'analyse de ces facteurs, les freins et les leviers à l'anticipation du retrait de PPP des acteurs se dessinent. Ce travail est la base de la construction de la boîte à outils constitutive du ou des plans d'anticipation, ainsi que des recommandations transversales qui seront présentées dans les chapitres suivants.

### 4.4.1 LES FACTEURS QUI INFLUENT SUR L'IDENTIFICATION DU RISQUE DE RETRAIT

Les dimensions	Les facteurs qui influent sur l'identification du risque de retrait	Explicitation	Les acteurs concernés
<b>Dimension structurelle</b>	Le poids du passé : la chimie est le pilier de la construction des ITK/systèmes agricoles	Envisager le retrait de PPP nécessite de repenser les logiques de protection des cultures en reconcevant les ITK, voire les systèmes agricoles mais aussi de modifier le fonctionnement actuel des acteurs de la R&D et du conseil ( <i>cf. confinement sociotechnique</i> )	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les interprofessions, les producteurs
<b>Dimension technique</b>	Complexité de la veille liée au nombre de s.a. / usages	La veille, si elle est réalisée individuellement dans chacune des filières, nécessite des moyens importants à déployer et des compétences spécifiques et pointues.	Les services de développement technique, les interprofessions, les producteurs
<b>Dimension collective</b>	Manque de transparence et de vision partagée sur les retraits à anticiper	Un flou qui entretient le positionnement attentiste de certains acteurs.	Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s), les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les interprofessions
	Inhibition à acter le risque par crainte d'une « prophétie autoréalisatrice »	Communiquer autour d'un potentiel risque de retrait et entreprendre des actions permettant d'anticiper cet éventuel retrait pourrait précipiter ce retrait.	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les interprofessions, les offreurs de solutions, les autorités publiques
<b>Dimension politique</b>	Des décisions des pouvoirs publics (motivés pour diverses raisons : pressions médiatiques, ONG, principe de précaution) qui peuvent interférer dans le processus réglementaire	Les études de cas sur le métam-sodium, les NNI et le glyphosate entre autres montrent que des décisions politiques peuvent être prises face à une pression sociétale forte portant les problématiques de santé et d'environnement haut dans les négociations, ce qui pose un problème pour l'anticipation des acteurs techniques	Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s), les médias, les ONG
<b>Dimension politique et économique</b>	Une concurrence entre EM intra-UE liée à des intérêts économiques qui pèse sur les décisions	Au-delà des considérations sanitaires et environnementales, les décisions de retrait au niveau de l'UE sont aussi déterminées par des raisons économiques et politiques : certaines molécules sont interdites car le soutien politique a changé ou parce qu'il n'y a plus d'intérêt économique pour l'état et/la firme à défendre une molécule (ex : isoproturon avec le poids de l'Allemagne)	Les états membres, l'UE, les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s)

## 4.4.2 LES FACTEURS QUI INFLUENT SUR LA RECHERCHE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

Les dimensions	Les facteurs qui influent sur la recherche de solutions alternatives	Explicitation	Les acteurs concernés
<b>Dimension structurelle</b>	Une recherche de solutions court terme/urgence en réaction à un retrait plus qu'en anticipation	Envisager le retrait de PPP nécessite de repenser les logiques de protection des cultures en reconcevant les ITK, voire les systèmes agricoles mais aussi de modifier le fonctionnement actuel des acteurs de la R&D et du conseil ( <i>cf. confinement sociotechnique</i> ).	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les interprofessions, les producteurs
	Une difficulté des acteurs à se projeter dans des changements de systèmes		
<b>Dimension technique</b>	Certaines alternatives ne bénéficient d'aucun recul et d'amélioration progressive, ce qui biaise la perception de son efficacité/efficience comme levier de protection des cultures	La thématique du changement climatique questionne la protection des cultures à deux niveaux : le premier est lié à l'émergence de nouveaux ravageurs qui amplifient les problématiques de lutte et de contrôle. Le second renvoie à la question des alternatives : les événements extrêmes de températures et de pluviométrie obligent les acteurs agricoles à repenser les systèmes agricoles en envisageant de nouvelles cultures par exemple. Cette transition climatique pourrait inciter les acteurs à envisager une transition vers des systèmes économes en PPP	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole
	L'effet des changements climatiques est une dimension supplémentaire à prendre en compte		
<b>Dimension technique</b>	Difficulté à prioriser les leviers à activer	Face à la multitude de s.a. potentiellement sujettes au retrait, croisé à la multitude de leviers possibles à activer il semble complexe de définir des priorités de plans d'action. A contrario, ce facteur de complexité pourrait conduire les professionnels agricoles à modifier leurs approches actuelles leur permettant de prendre en charge cette complexité dans les travaux de R&D et dans le partage des connaissances et le conseil. Le travail inter-filière et non s.a. par s.a. voire usage par usage devrait être priorisé.	La recherche publique, les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole
	Le temps long est nécessaire pour la mise à disposition de certaines solutions	Le temps long est nécessaire pour la recherche fondamentale dans le cas de nouveaux bioagresseurs (ex : recherche entomologique pour connaître la biologie) mais aussi pour expérimenter une solution au sein d'un itinéraire technique	

	Même si le cadre réglementaire a été adapté, l'homologation des produits de biocontrôle est souvent très longue	(cycle cultural d'un an minimum) ou d'un système de culture (à l'échelle de la rotation donc peut nécessiter 6 à 10 ans). Les solutions de biocontrôle pourraient être des solutions efficaces mais surtout plus facilement acceptables par les producteurs (remplacement 1 pour 1), notamment dans le cas de transition rapide. Malheureusement, le délai de traitement des dossiers est trop long par rapport aux exigences calendaires. Il sera important, quoi qu'il en soit, de vérifier, que certains produits de biocontrôle de demain ne deviennent pas à leur tour les solutions chimiques d'hier.	Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s), les apporteurs de solution
<b>Dimension collective</b>	Manque de gouvernance « qui fait quoi ? »	Face à la complexité du sujet et à la multitude de situations à considérer, une organisation collective est nécessaire pour la mutualisation des moyens et la responsabilisation des différents acteurs	Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s), la recherche publique, les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole
	Des travaux conséquents réalisés sur les alternatives mais insuffisants par rapport à la vitesse de disparition des s.a.	Le temps long de R&D se heurte à la rapidité de la disparition des solutions phytopharmaceutiques	Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s), la recherche publique, les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole
	Des leviers communs potentiels mais pas suffisamment mutualisés	L'entrée s.a. par s.a. et usage par usage freine la mutualisation des moyens pour la recherche de solution alternatives.	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole
<b>Dimension politique</b>	Un cadre européen volontariste	Différents travaux et stratégies sont en cours au niveau de la Commission et du Conseil Européen : Projet de changement de la directive SUD (Sustainable Use of Pesticide Directive) en projet de règlement (SUR). La Commission a souhaité une cible de réduction de 50% d'ici 2030 avec interdiction totale en zones sensibles avec flexibilité par États membres et une mise en œuvre de la protection intégrée des cultures (PIC).	L'UE, Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s)

		La stratégie européenne « Farm to Fork » qui prévoit d'ici à 2030 de réduire de 50% le recours au PPP entre autres choses.	
	Un manque d'AAP « recherche » orientés vers la recherche de solutions rapidement opérationnelles	Les cahiers des charges des AAP finançant la R&D excluent la possibilité d'expérimenter des nouvelles solutions chimiques	Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s) qui financent les travaux de R&D, les services de développement technique
<b>Dimension économique</b>	Manque de prise en compte des usages orphelins dans le traitement des dossiers de réapprobation	L'instruction des dossiers de ré-approbation ne prend pas en compte la disponibilité de SA pour chaque usage et traite toutes les SA de manière uniforme, qu'elles soient pivots ou non	Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s)
	Les études sur les changements de systèmes ne sont pas en phase avec la durée des financements	La durée des financements ne permet pas toujours de s'adapter au temps long de la R&D pour l'expérimentation sur des changements de système	Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s) qui financent les travaux de R&D, la recherche publique, les services de développement technique

### 4.4.3 LES FACTEURS QUI INFLUENT SUR LE DEPLOIEMENT DES SOLUTIONS SUR LE TERRAIN

Les dimensions	Les facteurs qui influent sur le déploiement des solutions sur le terrain	Explicitation	Les acteurs concernés
<b>Dimension structurelle</b>	Absence d'une gouvernance territoriale	L'adaptation des solutions au territoire, selon les systèmes agricoles en place, est pertinente et plus agile pour mener le changement, d'autant plus que les initiatives sont prises par les acteurs locaux donc mieux acceptées et plus pérennes. Elle reste limitée avec des échelons décisionnels essentiellement nationaux.	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les interprofessions, les producteurs
	Les restrictions d'usage obligent les acteurs à travailler sur les changements de système	Bien que l'impulsion soit contrainte et mal vécue, l'outil réglementaire est un outil important dans la transition vers des systèmes économes en PPP.	
<b>Dimension technique</b>	La solution passe souvent par une combinaison de leviers à l'échelle de l'itinéraire technique d'une culture, voire par la reconception des systèmes agricoles.	Le nombre de molécules autorisées dans l'annexe I du règlement diminue fortement. Les molécules qui n'ont pas été réapprouvées étaient les molécules présentant des niveaux d'efficacité important. Les producteurs recherchent le plus souvent à maîtriser les risques et une simplicité d'utilisation les poussant à demander des solutions « 1 pour 1 »	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole
	Difficulté à expérimenter sur une échelle territoriale et sur du temps long	L'expérimentation « classique » réalisée en routine par les acteurs techniques et de terrain trouve ses limites au vu des contraintes temporelles (caractère d'urgence) et du besoin à d'adapter au contexte spécifique de chaque producteur 2017)	
	Un partage de connaissance important et mis à disposition de tous les acteurs (EcoPhytoPic)	La plateforme ECOPHYTOPIC, initiative dans le cadre du plan EcoPhyto, rassemble l'ensemble des ressources qui concerne le sujet de la protection des cultures, issues de l'ensemble des acteurs concernés par ce sujet (technique, financiers, réglementaires, ...). Comme pour d'autres plateformes, elles sont trop peu valorisées.	
<b>Dimension collective</b>	Manque d'accompagnement des agriculteurs sur l'utilisation d'alternatives/reconception de systèmes économes	Malgré des dispositifs financiers importants pour accompagner la transition des agriculteurs vers des systèmes de culture économes en PPP, les objectifs de -50% de réduction des usages	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les producteurs

		ne sont pas atteints. Une transformation du conseil aux agriculteurs est une des raisons de cet échec (CGEDD 2021)	
	Prise de risque non partagée (l'agriculteur considère qu'il est le seul à prendre le risque du changement)	Pour les agriculteurs, les changements systémiques ou reconception demandent des décisions parfois difficiles à prendre. Il n'est pas forcément accompagné ou sécurisé dans sa prise de décision.	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les producteurs,
	Des initiatives positives	Certaines initiatives ou dispositifs peuvent favoriser les évolutions demandées comme le Contrat de solution, la mise en place des CEPP. Des outils de taxation des PPP (Redevance pollution diffuse) peuvent également être incitatifs, mais l'orientation de leurs recettes vers ce type de mécanismes pourrait être renforcée.	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole
	Des acteurs de l'aval, notamment des distributeurs et les industriels, plus sensibles à des démarches environnementales (enjeux réputationnels, économiques, RSE)	Certains acteurs de l'aval peuvent impulser des démarches visant à mieux respecter l'environnement et imposer la mise en place de cahiers des charges mieux disant (politique de Carrefour par exemple Act for food)	Les autres acteurs de la filière, les producteurs
<b>Dimension politique</b>	Une massification des nouvelles pratiques qui n'a pas lieu malgré des financements importants	Des moyens importants ont été mis en place (Etat, Agence de l'Eau, collectivités...), sans parfois une bonne coordination, même si les programmes Ecophyto ont été l'initiative emblématique du MASA. L'approche reste souvent trop fragmentaire avec des réflexions en silos.	Ensemble des acteurs
<b>Dimension économique</b>	Concurrence déloyale avec les pays tiers (clauses miroirs)	La réglementation européenne est une des plus strictes au monde (voir évaluation réalisée dans le cadre du programme REFIT). La concurrence de pays tiers soumis à des règles du jeu différentes peut pousser les producteurs européens et français à vouloir se battre à « armes égales ». Sans protection, la transition peut déboucher sur des impasses plus économiques que techniques. A noter que cette concurrence peut également se voir entre EM dans quelques cas.	Les autorités publiques et l'UE
	Difficulté de valorisation des cultures de diversification par les filières	Le levier de la diversification et des rotations peut être entravé si les cultures produites, moins « mainstream » que les cultures classiques, ne trouvent pas de débouchés, faute de moyens de stockage et de valorisation adaptés	Les autres acteurs de la filière, les producteurs
	Capacité des filières à construire des démarches mieux-disantes qui monétisent les effort environnementaux	Les cahiers des charges des démarches mieux-disantes peuvent avoir un effet inducteur sur les changements de pratiques,	Les autres acteurs de la filière, les producteurs

<p>Existence de financements pour les investissements (individuels, collectifs, filières), des compensations du handicap (MAEC, aides bio, PSE),</p>	<p>d'autant plus que les acteurs de l'aval arrivent à trouver une valorisation à ces produits. Ce surplus de valorisation peut permettre de monétiser un risque ou une perte de rendement. Malheureusement, ces démarches buttent le plus souvent sur un consentement à payer du consommateur qui est trop faible.</p>	<p>Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s)</p>
<p>Des dispositifs existent mais leur mise en cohérence n'est pas toujours effectuée.</p>		



# 05

## 5. RECENSEMENT DES LEVIERS POUR AMELIORER LES PROCESSUS DE RETRAITS

Cette partie cherche, de manière non exhaustive, à recenser les différents leviers identifiés par le groupe d'expert et le groupement au regard des freins précédemment identifiés. La segmentation de l'analyse reprend la même logique que précédemment.

Il n'existe pas forcément de leviers pour chaque facteur identifié.

## 5.1 LEVIERS CONCERNANT LA PARTIE « IDENTIFICATION »

Les dimensions	Les facteurs qui influent sur l'identification du risque de retrait	Les leviers identifiés	Les acteurs concernés
<b>Dimension structurelle</b>	Le poids du passé : la chimie est le pilier de la construction des ITK/systèmes agricoles	Face à ce frein qui est un des plus puissants, seule l' <b>élaboration d'une stratégie de transition</b> avec des objectifs pleinement partagés, avec un <b>horizon défini</b> pourrait accélérer la prise de conscience d'une partie des acteurs qui cherchent à préserver un mode de production qui n'est plus soutenable. La question du cadre concurrentiel et d'ouverture du marché à des produits agricoles répondant à des exigences différentes est centrale pour l'acceptation des acteurs.	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les interprofessions, les producteurs, les autorités
<b>Dimension technique</b>	Complexité de la veille liée au nombre de s.a. / usages	La veille pourrait prendre d'autres <b>entrées, notamment par l'usage</b> , afin de s'interroger sur les principales impasses techniques existantes pour certaines situations. De même, la question d'anticiper des problématiques par <b>famille de s.a.</b> est un autre élément de réponse. Enfin, la question de mise en place de <b>critères de hiérarchisation</b> peut se poser face à l'ampleur de la tâche à accomplir.	Les services de développement technique, la recherche
<b>Dimension collective</b>	Manque de transparence et de vision partagée sur les retraits à anticiper Inhibition à acter le risque par crainte d'une « prophétie autoréalisatrice »	La mise en place d'une <b>methodologie d'identification partagée et le renforcement des espaces d'échange</b> , pourrait faire évoluer ces points. Le projet RACAM mené par l'ACTA et une évolution de la gouvernance en place pourrait apporter une partie des réponses attendues.	Les services de développement technique, les autorités Les services de développement technique, les autorités
<b>Dimension politique</b>	Des décisions des pouvoirs publics (motivés pour diverses raisons : pressions médiatiques, ONG, principe de précaution) qui peuvent interférer dans le processus réglementaire	Une des difficultés concernant le manque d'anticipation est lié à des décisions qui ne suivent pas forcément le processus de réapprobation européen. La mise en place d'une <b>veille prospective</b> qui permettrait d'anticiper les problématiques liées à des s.a. en élargissant le spectre de recherche pourrait permettre une meilleure anticipation de ces « quasi-retraits ».	Les services de développement technique, les autorités, la recherche
<b>Dimension politique et économique</b>	Une concurrence entre EM intra-UE liée à des intérêts économiques qui pèse sur les décisions	L'activation d'une <b>clause de sauvegarde</b> est possible quand le retrait est anticipé dans un des états-membres. De même, pour les Pays Tiers, il est possible d'imposer des <b>mesures restrictives concernant les LMR</b> sur une molécule cible liée à une s.a. retirée. Même si cela ne supprime pas le risque de concurrence asymétrique, cela peut faire évoluer certaines pratiques (notamment pour	Les autorités

les produits agricoles qui ne seront peu ou pas transformés comme les fruits et légumes.

## 5.2 LEVIERS CONCERNANT LA RECHERCHE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

Les dimensions	Les facteurs qui influent sur recherche de solutions alternatives	Les leviers identifiés	Les acteurs concernés
<b>Dimension structurelle</b>	<p>Une recherche de solutions court terme/urgence en réaction à un retrait plus qu'en anticipation</p> <p>Une difficulté des acteurs à se projeter dans des changements de systèmes</p> <p>Certaines alternatives ne bénéficient d'aucun recul et d'amélioration progressive, ce qui biaise la perception de son efficacité/efficience comme levier de protection des cultures</p> <p>L'effet des changements climatiques est une dimension supplémentaire à prendre en compte</p>	<p>De nombreux travaux de R&amp;D ont été menés dans le but de tester de nouvelles techniques de protection des cultures. La plupart du temps, l'évaluation de ces techniques indique que cette alternative n'est pas viable au regard de la solution chimique. Reconsidérer ces alternatives, dans <b>une logique systémique et combinatoire</b> permettrait d'optimiser l'efficacité de ces alternatives et faciliter leur déploiement.</p> <p>Selon le niveau d'urgence, il n'est pas toujours possible d'adopter un cadre de R&amp;D « classique ». Le <b>renforcement d'actions de R&amp;D par les exploitations elles-mêmes</b>, accompagnée ou non, peut permettre une plus grande rapidité d'application, d'agilité face à la rapidité des changements, mais aussi de capacité de démonstration pour les autres agriculteurs (échange entre pairs). La question du cadre de cette R&amp;D (agrément des exploitations, financement de la prise de risque...), de son repérage (traque de l'innovation), de sa répliquabilité et de sa diffusion est posée.</p>	<p>Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les interprofessions, les producteurs</p>
<b>Dimension technique</b>	<p>Difficulté à prioriser les leviers à activer</p> <p>Le temps long est nécessaire pour la mise à disposition de certaines solutions</p>	<p>L'organisation centralisée d'une <b>valorisation de l'ensemble des travaux R&amp;D réalisés en France et dans les autres pays de l'UE</b> donnerait une vue 360° sur les alternatives envisageables. Inciter à des <b>travaux inter-filières</b> permettrait également de valoriser des connaissances sur certains ravageurs et mieux cibler les alternatives prometteuses en fonction des usages. Enfin, la mise en place d'une <b>méthodologie d'études d'impact</b> qui ont déjà été conduite de façon exploratoire permettrait d'apporter une aide à la décision.</p> <p>La stratégie d'anticipation est plus que nécessaire dans ce cas, que ce soit avec la mise en place d'une <b>veille prospective</b> ou de <b>plans d'anticipation</b>.</p>	<p>Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole</p> <p>Tous les acteurs</p>

		<p>Certains plans d'anticipation ciblés sur certaines SA / usages, nécessitant un temps long, visant l'innovation sur des alternatives « sans », devraient inclure la mise à disposition d'une <b>durée de financement qui s'inscrit sur le temps long (10 ans)</b>. Ce financement sur le temps long implique une souplesse dans la gestion du plan, permettant des <b>ajustements in itinere</b> des actions R&amp;D mises en œuvre.</p>	
	<p>Même si le cadre réglementaire a été adapté, l'homologation des produits de biocontrôle est souvent très longue</p>	<p>Des assouplissements existent déjà pour les produits de biocontrôle. Par contre, il pourrait être intéressant de disposer de procédures d'accélération du traitement de dossier d'homologation (<b>procédure « fast track »</b> existant dans le domaine pharmaceutique) pour des innovations stratégiques (comme celle de l'insecte stérile)</p> <p>Les solutions de biocontrôle (produits et macro-organismes) sont un levier intéressant dans le développement d'alternative. Les procédures d'homologation de ces produits pourraient être <b>accélérées dans un cadre « pilote »</b> sur des fermes ou des territoires déjà engagés dans la transition (zones à enjeux eau, fermes DEPHY par ex) afin d'envisager ces solutions dans une logique combinatoire et encadrée.</p>	<p>Les autorités publiques</p>
<b>Dimension collective</b>	<p>Manque de gouvernance « qui fait quoi ? »</p>	<p>Face à la complexité du sujet et à la multitude de situations à considérer, il est nécessaire de mettre en place <b>une gouvernance efficace</b> dédiée avec un étage décisionnel, d'adopter un mode « projet » responsabilisant certains acteurs et renforcer les moyens de suivi.</p>	<p>Tous les acteurs</p>
	<p>Des travaux conséquents réalisés sur les alternatives mais insuffisants par rapport à la vitesse de disparition des s.a.</p>	<p>De nombreuses initiatives et des travaux ont déjà été réalisés (notamment dans le cadre d'Ecophyto), mais leur diffusion reste lacunaire. Il s'agit d'améliorer la <b>capacité d'identification de ces innovations et de leur diffusion</b>.</p> <p>La <b>recherche de solutions existantes</b> dans d'autres filières ou d'autres pays européens doit également être préconisée.</p>	<p>La recherche publique, les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole</p>
	<p>Des leviers communs potentiels mais pas suffisamment mutualisés</p>	<p>A l'issue de travaux, il serait important de voir comment les solutions recensées pourraient s'appliquer à d'autres filières.</p>	<p>La recherche publique, les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole</p>

<b>Dimension politique</b>	Un manque d'AAP « recherche » orientés vers la recherche de solutions rapidement opérationnelles	Les cahiers des charges des AAP finançant la R&D excluent la possibilité d'expérimenter des nouvelles solutions chimiques. Dans des situations (cadre à définir) des <b>actions spécifiques pourraient être menées sous condition de cofinancements.</b>	Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s) qui financent les travaux de R&D, les services de développement technique
<b>Dimension économique</b>	Les études sur les changements de systèmes ne sont pas en phase avec la durée des financements	Les <b>plans d'anticipation</b> envisagés devront être mis en place sur une <b>durée suffisamment longue</b> pour avoir le temps de faire une R&D laissant la place à la recombinaison de système par exemple	Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s) qui financent les travaux de R&D, la recherche publique, les services de développement technique

### 5.3 LEVIERS CONCERNANT LE DEPLOIEMENT DES SOLUTIONS SUR LE TERRAIN

Les dimensions	Les facteurs qui influent sur le déploiement des solutions sur le terrain	Les leviers identifiés	Les acteurs concernés
<b>Dimension structurelle</b>	Absence d'une gouvernance territoriale	S'appuyer sur les <b>territoires à enjeux (contraintes spécifiques) et territoires pilotes</b> (ex : les Aires d'Alimentation de Captage, territoires « sans phytos » BeCreative <sup>19</sup> ) sur lesquels des dynamiques sont en cours et qui ciblent des problématiques spécifiques. Ces territoires pourraient être pilotes pour tester des alternatives non homologuées ou considérées comme insuffisamment efficaces.	Les collectivités, les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les producteurs  Les autorités

<sup>19</sup> Projet BeCreative : <https://www6.inrae.fr/cultiver-protéger-autrement/content/download/3537/34743/version/1/file/1-BECREATIVE-KOM-23sept20.pdf>

	Les restrictions d'usage obligent les acteurs à travailler sur les changements de système	Bien que l'impulsion soit contrainte et mal vécue, l'outil réglementaire est un outil important dans la transition vers des systèmes économes en PPP.	
<b>Dimension technique</b>	La solution passe souvent par une combinaison de leviers à l'échelle de l'itinéraire technique d'une culture, voire par la reconception des systèmes agricoles.	Aujourd'hui, dans le cadre de la lutte chimique, l'efficacité des produits diminue, obligeant à mobiliser d'autres leviers de lutte et de contrôle des bioagresseurs à l'échelle de l'itinéraire technique et du système de culture. Les changements climatiques (apparition de nouveaux bioagresseurs et extrêmes climatiques) accentuent ce besoin de reconception. Cette <b>approche plus systémique devrait être favorisée</b> par l'ensemble des acteurs, notamment les services de développement technique et les acteurs du conseil agricole	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole
	Difficulté à expérimenter sur une échelle territoriale et sur du temps long	L'expérimentation systèmes de culture nécessite de repenser l'expérimentation « classique ». <b>De nouvelles méthodologies et de nouvelles compétences ont dû être mises au point (Guide de l'expérimentateur « système » 2017)</b>	
	Un partage de connaissance important et mis à disposition de tous les acteurs (EcophytoPic)	La plateforme ECOPHYTOPIC, comme d'autres plateformes d'échanges qui ont émergé fournissent une <b>aide à la décision pour la priorisation et la construction des plans d'anticipation</b> . Il faudrait regrouper/unifier ces démarches pour <b>accroître la fréquentation de ces sites</b> . Il existe également un enjeu de communication pour renforcer leur notoriété.	
<b>Dimension collective</b>	Manque d'accompagnement des agriculteurs sur l'utilisation d'alternatives/reconception de systèmes économes	Des animateurs DEPHY, dans le cadre d'ECOPHYTO accompagnent des agriculteurs dans une logique de réduction de l'usage des PPP. Dans les chambres d'agriculture et les coopératives, les compétences nécessaires pour l'accompagnement des agriculteurs dans ce sens sont restreintes à ces postes. Pour <b>maximiser le déploiement, ces compétences doivent se diffuser au sein de ces organismes de développement</b> (Casdar Changer <sup>20</sup> )	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les producteurs

<sup>20</sup> <https://ecophytopic.fr/recherche-innovation/concevoir-son-systeme/projet-changer>

	Prise de risque non partagée (l'agriculteur considère qu'il est le seul à prendre le risque du changement)	La complexité qu'implique le changement de pratiques/systèmes, nécessite que le <b>conseiller soit plus un accompagnateur qu'un prescripteur</b> (Cerf et al., 2020). Des modifications législatives et réglementaires favorisent ces évolutions (séparation conseil/vente, mise en place du Conseil Stratégique Phytosanitaire), mais un renforcement de la formation des conseillers permettrait un meilleur accompagnement.	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les producteurs,
	Des initiatives de taxation comme source de financement pour la transition	Les recettes issues des outils de taxation des PPP (Redevance pollution diffuse) devraient être plus massivement redistribuées vers les agriculteurs qui réduisent leur utilisation de PPP	Les services de développement technique, les acteurs du conseil agricole, les autorités
	Des acteurs de l'aval, notamment des distributeurs et les industriels, plus sensibles à des démarches environnementales (enjeux réputationnels, économiques, RSE)	Les acteurs de l'aval pourraient mieux être intégrés à la phase de déploiement, voire, pour certains, bénéficier d'accompagnement pour mettre en place ces filières.	Les autres acteurs de la filière, les producteurs
<b>Dimension politique</b>	Une massification des nouvelles pratiques qui n'a pas lieu malgré des financements importants	Le renforcement du lien entre les instances d'anticipation et ECOPHYTO devrait favoriser le déploiement des solutions sur le terrain. De plus, une stratégie vis à vis des retraits réellement partagée avec les acteurs pourrait inciter à envisager une approche moins centrée sur la recherche de solutions 1 pour 1 (voir précédemment).	Ensemble des acteurs
<b>Dimension économique</b>	Concurrence déloyale avec les pays tiers (clauses miroirs)	L'application de clauses de sauvegarde temporaires peut réduire les écarts entre Etats-Membres. Avec les Pays Tiers, la mise en place de « clauses miroirs » pourrait être envisagées.	Les autorités publiques et l'UE
	Difficulté de valorisation des cultures de diversification par les filières	Des incitations à l'investissement (allotissement) ou des aides permettant de renforcer la valorisation de ces cultures (aides marketing et R&D) peuvent avoir un effet démultiplicateur.	Les autres acteurs de la filière, les producteurs
	Capacité des filières à construire des démarches mieux-disantes qui monétisent les effort environnementaux	Les cahiers des charges des démarches mieux-disantes peuvent avoir un effet inducteur sur les changements de pratiques, d'autant plus que les acteurs de l'aval arrivent à trouver une valorisation à ces produits. Ce surplus de valorisation peut permettre de monétiser un risque ou une perte de rendement. La question de l'évolution des normes commerciales ou des critères d'agrèges sur les produits alimentaires (ex : les fruits et	Les autres acteurs de la filière, les producteurs

<p>Existence de financements pour les investissements (individuels, collectifs, filières), des compensations du handicap (MAEC, aides bio, PSE),</p>	<p>les légumes calibrés, sans tâches etc...) est aussi un axe de travail intéressant puisqu'avec une protection phytosanitaires plus faibles, ces exigences ne sont plus tenables pour valoriser l'ensemble de la production et limiter les écarts de tri et le gaspillage.</p>	<p>Les autorités publiques et autres établissements publics agissant sous tutelle(s) ministérielle(s)</p>
--	---	---



## 6. PROPOSITION DE RECOMMANDATIONS

### 6.1 UNE STRATEGIE QUI DEVRAIT ETRE PARTAGEE

Les différents entretiens, études de cas et groupe d'experts ont permis de dresser un état initial des actions réalisées et des acteurs qui portent ces actions. La figure suivante illustre le schéma décisionnel actuellement en place, même s'il n'est pas exhaustif.

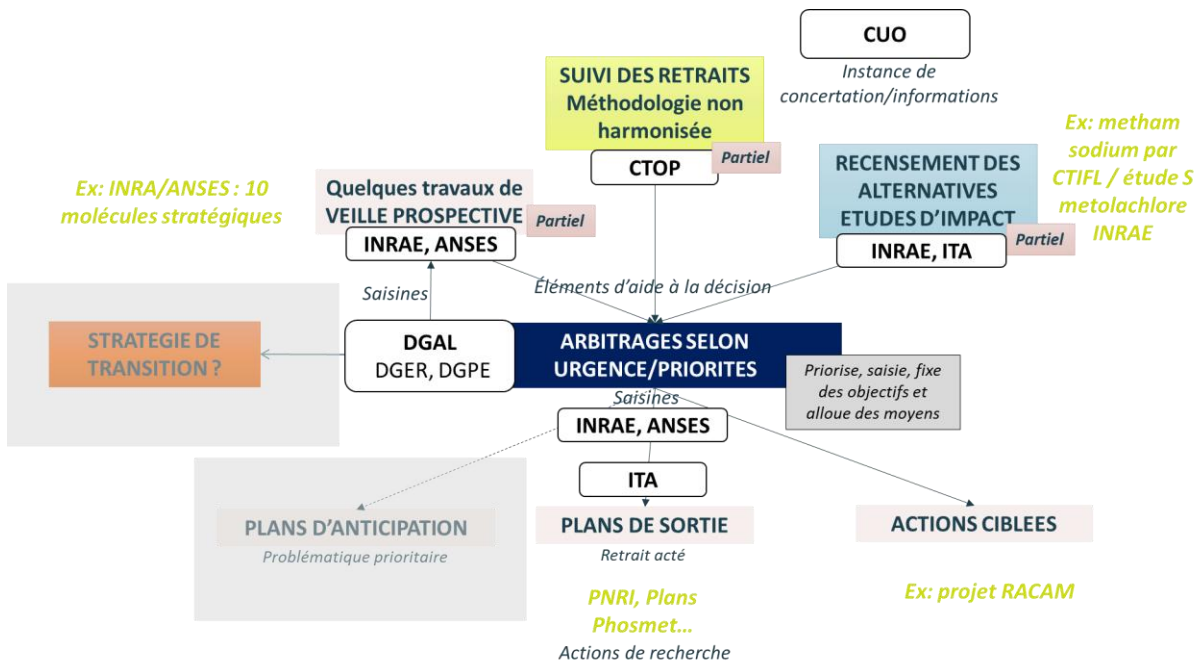


Figure 12. Schéma de l'état des lieux du fonctionnement actuel de la gestion des retraits de s.a.

Le CTOP est un lieu d'échange entre instituts techniques agricoles et les services de l'Etat qui permet de réaliser partiellement le suivi des retraits des s.a. Les participants peuvent également faire état des avancées techniques quant à la recherche de solutions. Ces travaux sont relayés en partie au niveau de la CUO qui reste une instance consultative et informationnelle, plus que décisionnelle.

Cet étage décisionnel est actuellement principalement confiné au sein des services du Ministère de l'Agriculture (DGAL) qui peut saisir la recherche publique et des instituts techniques ou faire de la veille « prospective » ou requérir le recensement d'alternatives, le plus souvent de manière ponctuelle et sans suivre un processus de décision répliquable.

C'est la même situation (décision ponctuelle) qui régit l'émergence de plan de sortie quand le retrait d'une s.a. est actée ou pour solliciter les acteurs pour améliorer des méthodologies (ex : projet RACAM).

Sans stratégie réellement partagée avec les acteurs, la gestion de crise prédomine, avec un travail qui se fait souvent en réaction. A ce jour, il n'existe pas de plans d'anticipation, permettant de bénéficier de temps pour tendre vers le déploiement d'alternatives au champ, même si de nombreuses réalisations sur le sujet des alternatives aux PPP ont vu le jour au sein de instituts techniques, de la recherche, des groupes DEPHY, etc...

Le fonctionnement actuel reflète un manque d'une vision stratégique partagée entre les acteurs compte tenu des priorités et des attentes de chacun comme le montre le schéma suivant :

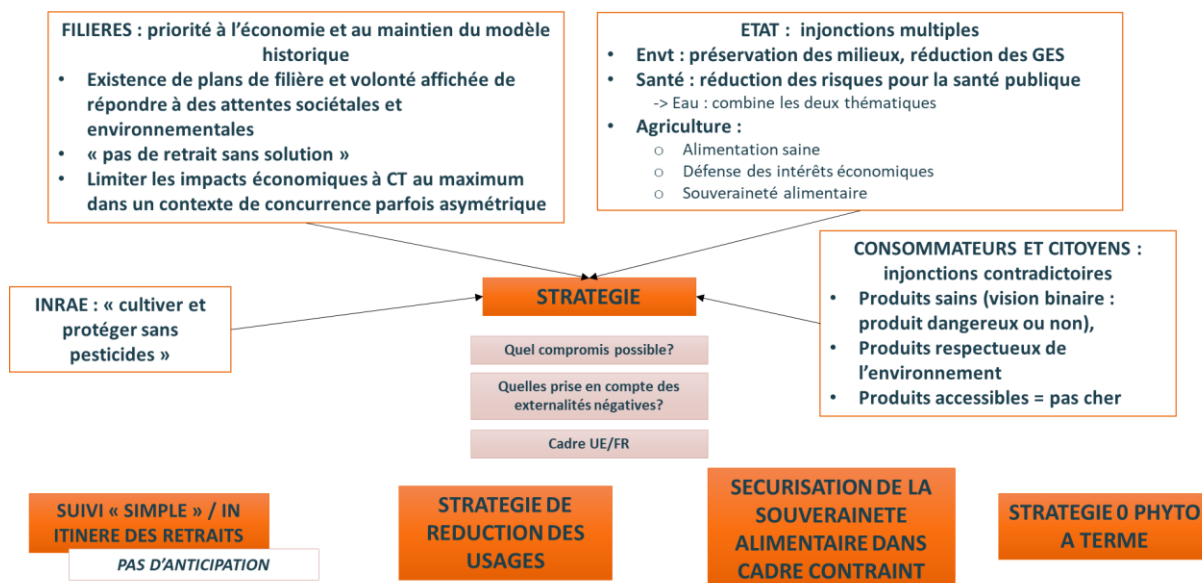


Figure 13. Schéma présentant le positionnement des différents acteurs face au retrait des s.a. et propositions de stratégie partagée

Les filières mettent en avant les impératifs économiques et cherchent le plus souvent à résister pour maintenir le modèle historique. Il s’agit pour elles de limiter les impacts court terme dans un contexte de concurrence parfois asymétrique, **malgré une volonté affichée de répondre aux attentes sociétales et environnementales.**

Par exemple, le plan de filière INTERCEREALES vise dans l’axe 1 la satisfaction des clients, consommateurs et citoyens et dans l’axe 2 vise la transition vers des « solutions de protection des cultures efficace et durables », « sans insecticides de stockage » et « anticipant les effets du changement climatique »).

Très souvent, Le positionnement politique affiché est « pas de retrait sans solution ».

<b>Axe 1</b>	
ACCOMPAGNER TOUTES LES CREATIONS DE VALEURS DU TERRITOIRE LOCAL A L'INTERNATIONAL EN SATISFAISANT LES ATTENTES CLIENTS, CONSOMMATEURS, CITOYENS	
Action 1 : Orienter la production en fonction des besoins des marchés pour adapter l'offre à la demande .....	16
Action 2 : Développer les exportations de céréales et produits transformés pour les couples produits / destinations sur lesquelles l'origine France a des atouts compétitifs et qualitatifs .....	21
Action 3 : Créer de la valeur par le développement de la bioéconomie et l'économie circulaire.....	24
Action 4 : Satisfaire le marché français en céréales bio (accompagner les producteurs, collecteurs et transformateurs dans toutes les régions).....	31
Action 5 : Promouvoir auprès du consommateur les produits céréaliers comme des aliments clés de l'alimentation .....	34
Action 6 : Tracer l'histoire des produits céréaliers pour connecter les producteurs et les consommateurs.....	36
<b>Axe 2</b>	
INNOVER POUR DEVELOPPER LA FILIERE CEREALEERE EN TRANSITION	
Action 1 : Développer et déployer les solutions de protection des cultures efficaces et durables .....	39
Action 2 : Développer le stockage des grains et produits céréaliers sans recours aux insecticides de stockage .....	47
Action 3 : Anticiper les effets du changement climatique par une gestion de l'eau ambitieuse et efficiente .....	50
Action 4 : Garantir une haute qualité sanitaire et améliorer continuellement la qualité nutritionnelle des produits .....	54
Action 5 : Développer et amplifier les pratiques industrielles vertueuses et agiles .....	57
<b>Axe 3</b>	
DEVELOPPER LES SOLIDARITES ENTRE LES ACTEURS : AMELIORER LA COMPETITIVITE DE LA FILIERE ET ASSURER UN REVENU AUX PRODUCTEURS	
Action 1 : Identifier les verrous de compétitivité à tous les niveaux de la chaîne (dont distorsion de concurrence au sein de l'UE) et améliorer la résilience des exploitations et des entreprises .....	62
Action 2 : Améliorer l'ensemble de la chaîne logistique transport, en particulier le transport fluvial et le rail .....	65
Action 3 : Créer de la valeur dans le cadre de stratégies de segmentation de l'offre.....	72
Action 4 : Développer et assurer la couverture des risques pour les agriculteurs et pour les autres acteurs de la filière dans un secteur aux prix structurellement volatils et soumis aux aléas climatiques.....	78
Action 5 : Mettre les céréales françaises au cœur de la diplomatie économique et développer la coopération avec les pays partenaires clients .....	82
Action 6 : Développer le dialogue avec différentes parties prenantes nationales dans une logique de co-construction.....	85

Figure 14. Plan de transformation de la filière céréales et produits céréaliers (INTERCEREALES)

De son côté, l’Etat qui fait face à des injonctions multiples et pouvant être contradictoires :

- Entrée « Environnement » : avec des priorités concernant la préservation des milieux et la réduction des GES par exemple ;
- Entrée « Santé » qui vise à réduire les risques pour la santé publique ;
- Entrée « Agriculture » qui doit répondre à plusieurs défis : une alimentation saine, accessible à tous, viable pour les acteurs économiques, dans un contexte de souveraineté alimentaire.

Pour placer les acteurs dans un environnement qui permet d’envisager la construction de systèmes agricoles qui combinent plusieurs leviers/alternatives, l’INRAE, met en avant **l’absolue nécessité de viser une trajectoire « sans produits phytos ».**

Enfin, les **consommateurs et les citoyens** font également face à des **injonctions contradictoires** de pouvoir d’achat, de manger sain et de manger des produits respectueux de l’environnement. Ils adoptent une vision binaire concernant les retraits de s.a. alors que le sujet est complexe, ce qui peut rendre des stratégies de réduction des usages moins entendables.

Au regard de ces éléments, il nous paraît essentiel de travailler sur ces aspects stratégiques qui guideront la gouvernance et les actions pouvant être mises en œuvre par la suite.

## RECOMMANDATION N°1 : réaffirmer des objectifs clairs, atteignables et partagés au niveau stratégique

Cette question de la stratégie à définir pour permettre d’anticiper les retraits oblige à intégrer dans la réflexion, les plans existants sur la question de la dépendance des systèmes agricoles aux PPP : le plan

ECOPHYTO et le plan d'actions du 25 avril 2018 sur les « PPP et une agriculture moins dépendante aux pesticides »<sup>21</sup>

En effet, les objectifs poursuivis dans le cadre de la réduction des usages rejoignent les objectifs liés à l'anticipation des retraits puisque dans les deux cas, le travail consiste à construire des systèmes agricoles moins dépendants des PPP.

**RECOMMANDATION N°2 : bien valider le positionnement de l'anticipation et du travail sur les retraits par rapport à d'autres politiques UE et FR (dont Ecophyto) dans un souci de cohérence et de disponibilité RH**

### Focus sur les cadres d'action existants autour de la question des PPP en France

Depuis le Grenelle de l'environnement en 2008, le plan Ecophyto vise à réduire l'utilisation des PPP, en zones agricoles et non agricole. Au cours du temps, le contenu de ce plan a évolué avec, notamment, l'inscription d'un objectif de sortie du glyphosate (Ecophyto 2+ en 2018). En 2015, le plan Ecophyto 2 a été lancé, suivi par le plan Ecophyto 2+ en 2018.

Ce plan Ecophyto répond à une obligation européenne fixée par la directive 2009/128/CE instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable, qui prévoit que les États membres « *adoptent des plans d'action nationaux pour fixer leurs objectifs quantitatifs, leurs cibles, leurs mesures et leurs calendriers en vue de réduire les risques et les effets de l'utilisation des pesticides sur la santé humaine et l'environnement et d'encourager l'élaboration et l'introduction de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures et des méthodes ou des techniques de substitution en vue de réduire la dépendance à l'égard de l'utilisation des pesticides.* »<sup>22</sup>

Dès 2008, la France de part ces objectifs de réduction globale des usages, se distingue des autres pays européens qui visent la réduction des risques. En effet, la France considère que la réduction globale est « *le moyen le plus efficace pour réduire l'exposition de la population et de l'environnement face à ces produits dangereux* »

Face à la non atteinte des objectifs des plans Ecophyto I et II, l'état décide de mettre en œuvre des actions complémentaires inscrites dans le plan d'actions du 25 avril 2018 sur « les PPP et une agriculture moins dépendante aux pesticides »<sup>23</sup> et du plan de sortie en trois ans du glyphosate du 22 juin 2018.

<sup>21</sup> <https://agriculture.gouv.fr/plan-dactions-sur-les-produits-phytopharmaceutiques-et-une-agriculture-moins-dependante-aux>

<sup>22</sup> Rapport de la Commission au Parlement européen et au Conseil sur l'expérience acquise par les États membres dans la mise en œuvre des objectifs nationaux fixés dans leurs plans d'action nationaux et sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre de la directive 2009/128/CE sur une utilisation des pesticides compatible, 20 mai 2020. [https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/sustainable-use-pesticides\\_en](https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/sustainable-use-pesticides_en)

<sup>23</sup> <https://agriculture.gouv.fr/plan-dactions-sur-les-produits-phytopharmaceutiques-et-une-agriculture-moins-dependante-aux>

Le plan d'action du 25 avril 2018 est composé de 4 volets :

- **Diminuer rapidement l'utilisation des substances les plus préoccupantes pour la santé et l'environnement :**
  1. Améliorer le dispositif d'évaluation des substances actives et des produits phytopharmaceutiques
  2. Veiller au respect du calendrier européen de sortie des molécules les plus préoccupantes et accélérer sa mise en œuvre
  3. Séparer les activités de distribution et de conseil
  4. Revoir la redevance pour pollutions diffuses pour inciter à réduire les consommations et contribuer au financement des transitions
- **Mieux connaître les impacts pour mieux informer, protéger la population et les professionnels et préserver l'environnement**
  1. Structurer et renforcer la recherche sur les impacts des produits phytopharmaceutiques sur la santé
  2. Prévenir les expositions aux produits phytopharmaceutiques et informer les populations, ainsi que former et informer les professionnels de santé
- **Amplifier la recherche-développement d'alternatives et la mise en œuvre de ces solutions par les agriculteurs**
  1. Renforcer les actions de recherche vers la mise en œuvre d'alternatives opérationnelles et durables
  2. Soutenir le développement du biocontrôle
  3. Faciliter le recours aux préparations naturelles peu préoccupantes
  4. Accompagner les exploitations agricoles dans la transition pour réduire les quantités et mettre en œuvre les solutions alternatives en favorisant les approches collectives
- **Renforcer le Plan Ecophyto II, améliorer sa gouvernance et son fonctionnement**

## 6.2 UN NOUVEAU PROCESSUS D'ANTICIPATION A FORMALISER

Afin de mieux visualiser le processus décisionnel, il nous a donc semblé indispensable de formaliser ce que pourrait être le processus d'anticipation, permettant ainsi de replacer du lien entre les différentes actions et les différents acteurs, de l'identification au déploiement.

Cette représentation permet d'afficher la logique d'actions conduisant à l'émergence de **plans d'anticipation**. Nous n'aborderons pas à ce stade la question du « qui » (qui sera abordé dans le volet Gouvernance) mais uniquement du « quoi », même si au centre du schéma, il nous semblait important de replacer l'organe décisionnel principal désigné par « Comité Stratégique »

Le processus pourrait se décliner selon les étapes suivantes :

- La constitution d’outils d’aide à la décision, allant de la veille prospective, à l’identification des impacts
- La construction de la décision, à partir de critères de priorisation
- La création de plans de sortie (quand le retrait est acté), de plans d’anticipation ou d’actions ciblées, dont la gestion est déléguée à des chefs de projet
- Leur suivi jusqu’au déploiement

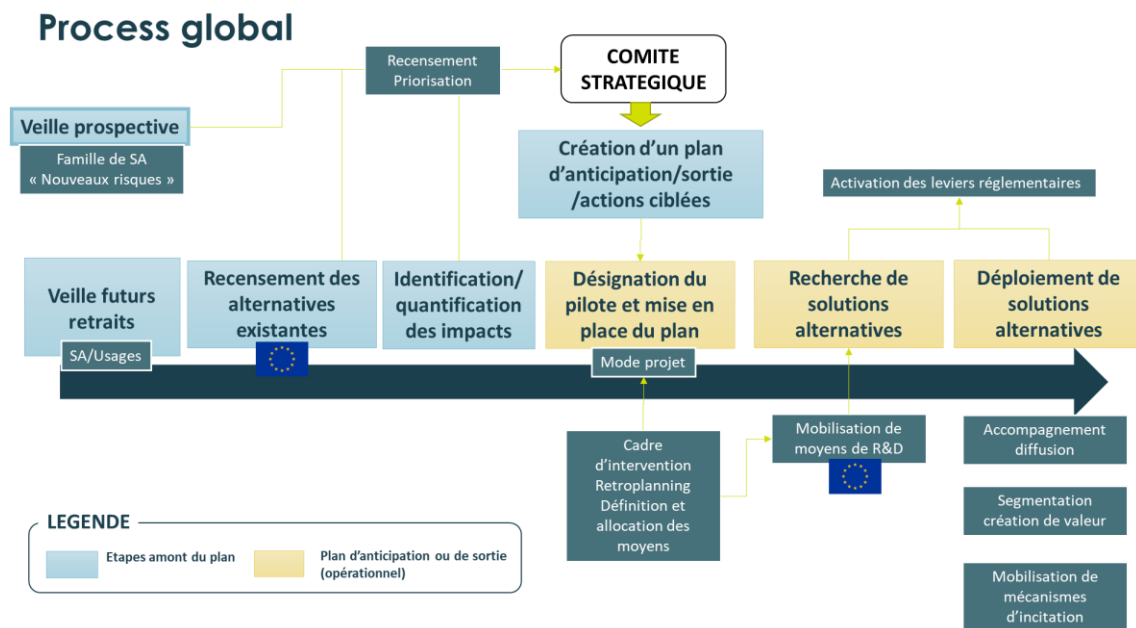


Figure 15. Schéma du processus global proposé

**RECOMMANDATION N°3 : formaliser un processus et le partager avec les acteurs concernés**

**6.2.1 LES OUTILS D'AIDE A LA DECISION**

La construction de plans d’anticipation nécessite d’avoir identifié et quantifié des besoins.

Les outils aidant à la prise de décision et à la priorisation des actions à mener dans les plans sont les suivants :

Les outils	Objectifs	Actions réalisées	Qui ?
<b>Veille sur les futurs retraits</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifier des situations « critiques »</li> <li>✓ Donner une échéance par SA</li> </ul>	La veille est centralisée dans un outil, mis à jour régulièrement et partagé avec l’ensemble des filières	MASA et ITA via CTOP
<b>Veille prospective</b>	Identifier des situations à anticiper en tenant compte des signaux faibles, en dehors des	Des signaux faibles comme les volumes de SA utilisées, la présence de la SA dans l’eau potable, ou des forts enjeux pressentis et	MASA, ANSES, INRAE

	calendriers de la logique réglementaire (non concernés par les cut-off criteria à court terme)	transversaux comme la gestion du désherbage, les SDHi, sont analysés permettant de faire un état des lieux des potentiels nouveaux risques.	
<b>Recensement des alternatives existantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Donne une situation de référence pour la mesure d'impact</li> <li>✓ Evalue le besoin de R&amp;D et travaux à mener</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etude de l'état de l'art</li> <li>✓ Valorisation des travaux d'Ecophyto, d'initiatives locales, de filières à cdc, des filières bio....</li> <li>✓ Benchmark UE</li> </ul>	ITA et INRAE
<b>Identification et quantification des impacts du retrait</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifier et quantifier les enjeux économiques et environnementaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recensement des enjeux en termes de cultures concernées</li> <li>✓ Evaluation des impacts économiques par rapport à une situation projetée ou historique et par rapport à des alternatives</li> <li>✓ Evaluation environnementale de l'impact du retrait et des alternatives</li> </ul>	ITA et INRAE

L'ensemble de ces éléments d'aide à la décision sont analysés au regard de critères de priorisation, pour permettre de cibler les projets à conduire à court et moyen/long terme.

## 6.2.2 LES CRITERES DE PRIORISATION POUR LA PRISE DE DECISION

Compte tenu du volume important de cas à traiter, l'enjeu principal est d'être en capacité de prioriser les cas afin d'optimiser les financements et les moyens humains déployés.

Une **première proposition de critères** est réalisée dans ce rapport. Mais il semble important d'amorcer un travail de réflexion autour de ces critères pour assurer l'acceptation des décisions futures des plans déployés.

Type de critères	Indicateurs	Outils et sources de données	Remarque
Economique	Poids économique : Culture concernée, Surfaces (par les volumes produits), valeur globale	Chiffres-clés de la filière Analyse BNVD	Peut être fait par les filières ou les ITA (méthode métam sodium ?)
Economique	Souveraineté (Taux d'auto-approvisionnement)	Bilan Import-Export	Peut être fait par les filières ou les ITA
Economique	Perte de rendement/perte économique en cas d'abandon de la SA au profit d'alternatives les plus matures  Evolution de la rentabilité de la culture	Evaluation technico-économique	Attention à ne pas prendre des situations historiques où le dérèglement climatique était moins présent. La question de la référence est centrale (méthode métam sodium ? Ou INRA/Glypho et S Metho)
Environnementaux	Différentiel d'impacts entre solution de référence et alternatives	Evaluation des impacts climatiques, biodiversité (si nécessaire) et environnementaux liés à la mise en place d'alternatives	Voir études Néonicotinoïdes <sup>24</sup>

<sup>24</sup> Rapport d'évaluation mettant en balance les risques et les bénéfices relatifs d'autres produits phytopharmaceutiques autorisés ou des méthodes non chimiques de prévention ou de lutte pour les usages autorisés en France des produits phytopharmaceutiques comportant des néonicotinoïdes – Mai 2018



R&D	Maturité de la solution alternative (TRL)	Etat des lieux des solutions existantes	
-----	---	---	--

**RECOMMANDATION N°4 :** Lancer un travail complémentaire sur les critères de priorisation, que ce soit au niveau du choix des indicateurs, leurs méthodes d'obtention ou de collecte et de leur pondération ou hiérarchisation.

### 6.2.3 DES PLANS EN MODE PROJET POUR LA RECHERCHE D'ALTERNATIVES ET LEUR DEPLOIEMENT

A l'issue de l'analyse des éléments d'aide à la décision et de la priorisation, l'organe décisionnel (« Comité stratégique ») devra définir les stratégies de réponse à apporter. Certains devront être traités dans l'urgence, d'autres pourront bénéficier d'un laps de temps plus long. Enfin des cas très particuliers relevant d'un usage très restreint ou d'un besoin méthodologique transversal pourrait être identifiés.

Ces plans devront être gérés en mode projet, avec la désignation d'un pilote, d'un objectif global à atteindre, la définition d'un cadre d'intervention, des échéances et des moyens alloués, ainsi que les conditions de suivi.

Ces plans mobiliseront des actions de recherche et développement d'alternatives, mais aussi des actions pour le déploiement de solutions sur le terrain. Pour reprendre les recommandations de l'évaluation d'Ecophyto, le plan devrait pouvoir s'appuyer sur des actions de communication et de diffusion, de l'accompagnement sur le terrain, mais aussi mobiliser des leviers réglementaires, des mécanismes financiers d'incitation, et favoriser l'émergence d'une valorisation par les filières (segmentation/création de valeur).

## 6.3 PROPOSITIONS POUR METTRE EN PLACE UNE GOUVERNANCE DEDIEE

La formalisation de ce processus d'anticipation met en évidence le rôle central d'un « étage décisionnel » avec la mise en place d'un « comité stratégique » qui aurait le mandat de prioriser, lancer les plans d'anticipation et les suivre. Il reste à définir la composition et le rôle exact de cet organe dans un nouveau cadre de gouvernance. Nous proposons pour cela d'étudier 4 scénarii, même si d'autres options sont possibles, dont le contenu a été discuté par le Groupe d'Expert et le Comité de Pilotage.

Une des prérequis communs à ces scénarios est la volonté d'élargir la sphère décisionnelle à d'autres acteurs afin de faciliter la mise en œuvre des plans d'anticipation par la suite.

#### RECOMMANDATION N°5 : Ajouter un étage décisionnel à l'ensemble du process

- ▶ Privilégier le scénario le plus opérationnel possible. A court terme, une évolution de la CUO (élargie et renommée), avec le MASA comme pilote
- ▶ A moyen terme, il serait nécessaire d'ancrer l'action de cette gouvernance dans le futur plan national

## 6.3.1 LES SCENARIOS DE GOUVERNANCE

*SCENARIO 1 : Un pilotage MASA élargi (DGAL, DGER, DGPE) et une prise de décision partagée avec des représentants des interprofessions*

### Nature du scénario

Ce scénario est le plus proche de la situation existante. Il propose de s'appuyer sur les instances qui sont déjà en place et **d'ajouter cet échelon décisionnel dans le fonctionnement actuel**, avec le souci d'associer l'état et les filières et de placer ces deux types d'acteurs en responsabilité.

En effet, la CUO regroupe « pratiquement » l'ensemble de ces acteurs mais n'a pas de mandat pour décider. Cette gouvernance permettrait, en gardant la CUO comme organe consultatif, (voire une « chambre d'enregistrement » et un espace de communication), de valoriser le travail fait en amont par le CTOP.

A côté de ces 2 organes (CTOP et CUO), l'échelon décisionnel serait constitué de représentants du MASA (différentes directions) et de représentants des filières, dont le poids dans la décision reste à définir (éviter les blocages tout en favorisant le consensus). Les interprofessions pourraient être sollicitées pour désigner des représentants qui devraient également communiquer avec les autres acteurs de la filière.

### Les avantages du scénario :

- Expertise interne déjà existante sur une partie des problématiques
- Ministère qui possède déjà une capacité d'arbitrage
- Permet de faire converger les différentes composantes du MASA (économie, sanitaire, recherche)
- Implication potentielle des différents maillons de la filière (via les interprofessions), ce qui peut favoriser le déploiement
- 3 niveaux potentiellement représentés : politique, économique et technique

### Ses inconvénients :

- Possible manque de moyens d'animation, malgré les enjeux
- Risque qu'il n'y ait pas de structure dédiée (dilution des missions dans un ensemble plus grand)
- Nombre de participants qui pourrait être très élevé : quid de la prise de la décision et de l'efficacité des réunions ?
- Difficulté d'intégrer d'autres acteurs publics qui pourront porter les enjeux de santé et d'environnement pour favoriser l'anticipation voire le déploiement

### Les conditions pour en faire un organe de gouvernance opérationnel :

- Avoir des moyens d'animation dédiés et conséquents, notamment en RH (notamment pour le secrétariat du CTOP)
- Affirmer le rôle décisionnel de ce comité, qui doit viser des objectifs de résultats plutôt que des objectifs de moyens\* : importance de réunir des décideurs, plus que des experts techniques
- Donner un mandat officiel à cette instance, comme à la CUO et au CTOP
- Reconnaître le rôle central du CTOP qui sera chargé de remonter une partie des informations d'aide à la décision
- Garder la possibilité de parler avec l'ensemble des acteurs
- Conserver ou développer une capacité à partager l'information et dépasser la logique « silo »

## SCENARIO 2 : Un pilotage ANSES

### Nature du scénario

Dans ce scénario, l'ANSES, qui possède une expertise technique sur le sujet, et qui est déjà une structure interministérielle, pourrait piloter la structure décisionnelle chargée d'arbitrer sur les stratégies de réponse. Elle pourrait réunir d'autres acteurs pour construire la décision.

### Les avantages du scénario :

- Expertise interne déjà existante sur une partie des problématiques
- Des compétences en pharmacovigilance pouvant être mobilisées pour le volet prospectif
- Large cadre interministériel : conseil d'administration de l'ANSES composé des représentants de l'Etat des ministères suivants : Agriculture, Santé, Recherche, Environnement, Travail, Budget, Consommation, Industrie.
- Un statut d'agence administrative qui devrait garantir la neutralité des décisions prises
- Capacité à collecter de l'information au niveau européen et international

### Ses inconvénients

- Risque d'image d'instance juge et partie car l'ANSES réalise des évaluations et émet des avis
- Manque déjà de moyens (ce qui se traduit par des délais d'instruction élevés)
- Des interrogations sur sa capacité à animer et réunir les acteurs (Logique plus descendante, avec peu de concertations) ?
- Manque de connaissance sur la partie R&D, déploiement et monde agricole

### Les conditions pour en faire un organe de gouvernance opérationnel :

- Donner un mandat officiel à l'ANSES
- Attribuer des moyens pour jouer à plein son rôle de gouvernance
- Intégrer des compétences/connaissances du monde agricole

## SCENARIO 3 : Une instance 100% privée

### Nature du scénario

Face à des défis qui touchent toutes les filières, les acteurs économiques pourraient être incités à être force de proposition et mettre en place une structure collective qui mettrait en place les principaux chantiers stratégiques en matière de stratégies de réponse et d'anticipation, tout en mobilisant des moyens publics et privés. Cela se traduirait par la mise en place d'une instance privée, avec un soutien de l'Etat.

### Les avantages du scénario :

- Responsabilisation totale des filières, y compris pour les demandes d'extensions, ou de reconnaissance mutuelle
- Gestion privée de fonds qui pourrait être plus efficace, avec une plus grande exigence d'efficacité

- D'éventuelles économies pour l'Etat, avec un nombre de fonctionnaires dédiés au sujet moins élevé et une forme sans doute différente d'animation de la CUO (mais faible au regard des moyens actuellement déployés)
- Une réactivité qui pourrait être meilleure

### Ses inconvénients

- Ce scénario s'appuyant sur une nouvelle structure, tout serait à construire, avec des risques d'inertie et de réglages dans le temps
- Pertes d'informations essentielles, si l'Etat qui participe à des réunions stratégiques à l'échelle européenne, n'est pas présent dans la gouvernance
- Des interrogations sur les leviers réels quand, actuellement, une grande partie des fonds mobilisés dans le cadre des plans existants, sont d'origine publique (cofinancement du PNRI à 35% ou du plan de retrait Phosmet Colza à 50%) et quand certains arbitrages restent d'ordre réglementaires.
- Fort risque d'essoufflement dans la durée, sauf si les budgets d'animation sont assurés et soutenus
- Perte d'expertise au niveau du MASA
- Des interrogations sur la prise en compte de l'intérêt général
- Risque que les considérations économiques priment sur les autres aspects
- Un signal de désengagement de l'Etat

### Les conditions pour en faire un organe de gouvernance opérationnel :

- Définir les liens entre interprofessions, instituts techniques, et représentants de la production : pilotage possible par l'ACTA ou présidence tournante (producteurs ou tout acteur économique des filières)
- Réaliser des arbitrages pour éviter que le centre de gravité ne se déplacent vers les filières au poids économique le plus important
- Disposer de moyens pérennes

## SCENARIO 4 : Une instance interministérielle

### Nature du scénario

Dans ce dernier scénario, l'élargissement de la prise de décision se ferait au niveau au niveau de l'Etat (instance interministérielle de type service du Premier Ministre) en intégrant d'autres ministères au sein de l'organe de décision (MASA, MTECT, MSP, MESR...) afin de prendre en compte les différentes composantes liées aux PPP.

### Les avantages de ce scénario

- Prise en compte de plusieurs entrées : économique, sanitaire), recherche, environnement/eau), ce qui permettrait d'être potentiellement plus efficace sur le déploiement et pourrait faciliter l'anticipation (notamment avec une veille prospective plus élargie)
- Travail en interministériel, sous la responsabilité du Premier Ministre qui pourrait démontrer une priorité politique affichée et reconnue
- Un pilotage dédié

- Possibilité de prendre en compte plus globalement la transition, notamment les impacts climatiques

### Ses inconvénients

- Lourdeur administrative, surtout si le nombre de ministères est important
- Une instance nouvelle à bâtir
- Risque d’avoir une entrée « moins souveraineté » que transition si l’instance est rattachée au SGPE, qui peut être interprété différemment selon les priorités affichés des acteurs à intégrer dans le dispositif
- Risque d’une superposition avec pilotage ECOPHYTO
- Eloignement des problématiques opérationnelles

### Les conditions pour en faire un organe de gouvernance opérationnel :

- Avoir un lien fort avec le SGPE (Planification Ecologique) pour renforcer la logique de transition qui pourrait être plus présente au niveau stratégique
- 
- Définir un mode de pilotage qui reste réellement opérationnel et évite certaines problématiques de fonctionnement en interministériel (mode de validation allégé par exemple)
- S’assurer que la structure ait les moyens d’avoir le bon niveau d’expertise et la capacité d’animation suffisante

## 6.3.2 LE SCENARIO PRIVILEGIE ET SES DECLINAISONS OPERATIONNELLES

Après analyse de ces scénarios, deux conclusions sont apparues.

**Premièrement**, pour des raisons opérationnelles et stratégiques, il paraissait plus pertinent de s’appuyer sur des structures existantes, **ce qui favorise le premier scénario**, sachant que les trois autres scénarios semblent présenter des limites importantes.

Dans le deuxième scénario, la position de l’ANSES ne semble pas adaptée.

Pour le troisième scénario, les acteurs économiques redoutent de ne plus disposer d’informations stratégiques et ne semblent pas prêts à mettre en place ce type de structure.

Enfin, le dernier scénario pourrait être séduisant sur le long terme, mais manquer l’objectif principal de cette instance de gouvernance (décider) avec un pilotage qui pourrait être très complexe.

**Deuxièmement**, au vu du travail technique conséquent en amont des décisions, **une instance décisionnelle seule ne pourrait suffire**. Il faudrait des moyens d’animation technique renforcés pour atteindre une efficacité du dispositif d’anticipation envisagé. Ceux-ci pourraient être regroupés au sein d’une *cellule opérationnelle* qui serait issue du secrétariat du CTOP complété par d’autres forces vives.

Le schéma suivant représente la proposition de gouvernance qui pourrait être retenue.

**Au centre du dispositif, le pilotage stratégique** (Comité Stratégique) serait au service de la stratégie de transition décidée en concertation avec l’ensemble des acteurs, notamment des acteurs économiques. Son rôle sera de **prioriser et suivre la stratégie de réponse** face aux retraits des s.a.

Grâce aux éléments d’aide à la décision préparés en amont par la cellule opérationnelle, **le Comité Stratégique**, composé des différentes directions du Ministère et des représentants des interprofessions, devrait :

- **Décider d'initier** des Plans d'anticipation, des Plans de Sorties ou des Actions Ciblées, avec un porteur de projet et des moyens dédiés
- **Assurer le suivi, voire réorienter** ces plans et actions tout au long de leur durée.

La CUO serait maintenue et servirait d'instance de concertation et de partage d'informations avec l'ensemble des parties prenantes. Elle se réunirait 1 à 3 fois par an, avec une participation renforcée des filières pour l'instant peu présentes (Grandes cultures notamment), dans une configuration élargie. Le CTOP resterait lui aussi un **espace d'échange technique**, notamment pour assurer le suivi des retraits, avec les instituts techniques, les experts de la DGAL, de l'ANSES et l'INRAE.

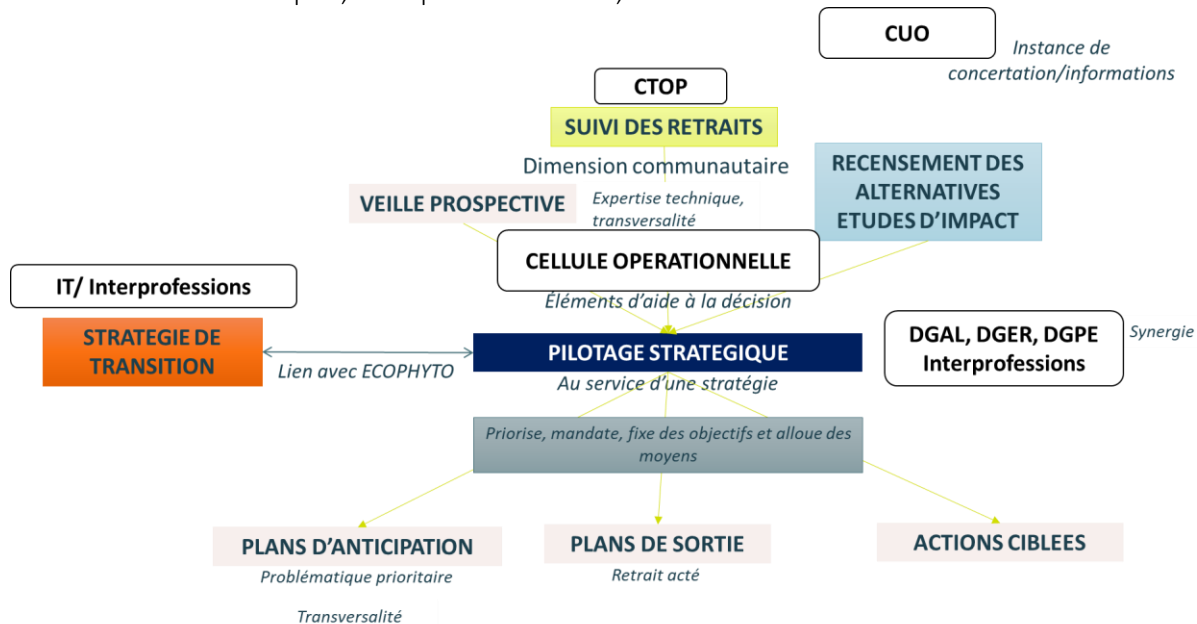


Figure 16. Schématisation du scénario privilégié (recommandation 6)

La cellule opérationnelle aurait un rôle également central dans ce schéma.

Pour plus de capacité à créer des liens entre acteurs, nous pensons qu'elle pourrait avoir une composition élargie, avec des représentants techniques des différentes directions du ministère (comme le COPIL de cette mission), 1 représentant technique de l'ACTA et 1 représentant de la recherche.

Parmi les rôles envisagés :

- **Organisation, préparation et animation des différentes instances** : Comité Stratégique, CTOP, CUO
- **Lien avec différents acteurs** participant au dispositif d'anticipation :
  - Assurer les liens permanents avec les Ministères, les instituts techniques agricoles, la recherche
  - **Mettre en place un réseau à construire** (avec les Agence de l'Eau, les Régions, le réseau des Chambres d'agriculture...) avec des acteurs de terrain notamment pour connaître les territoires pilotes, les soutiens locaux et les initiatives pouvant être relevés. Cela pourrait permettre de proposer des cadres d'actions territoriaux pour le déploiement de certaines solutions.
- **Suivi avec les porteurs de projet des plans**, que ce soit pour préparer le Comité Stratégique ou accompagner les porteurs de projet durant les différentes phases du projet.
- **Saisie et/ou sollicitation** des acteurs pour organiser la **veille prospective (en liaison avec le CTOP)** et disposer de travaux permettant d'initier les futurs plans d'anticipation
- **Saisie et/ou sollicitation** des acteurs de la recherche ou des filières pour conduire le **recensement des alternatives ou les études d'impact.**

Le schéma suivant illustre les liens entre les acteurs et les différentes fonctions envisagées.

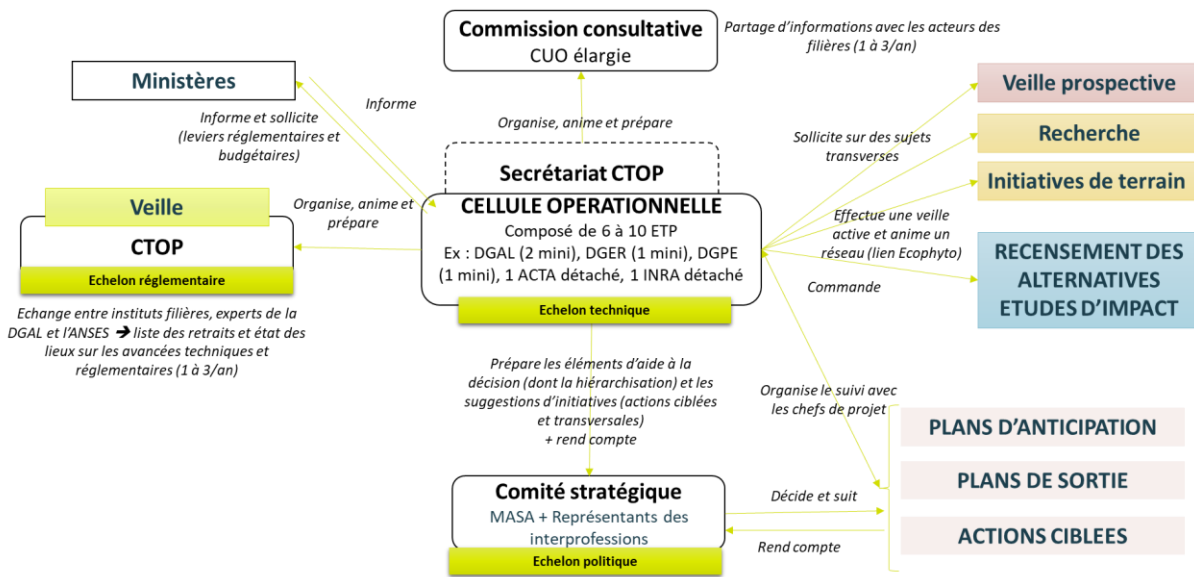


Figure 17. Schéma du fonctionnement de la Cellule opérationnelle et son positionnement vis-à-vis du comité stratégique

## RECOMMANDATION N°6 : Renforcer l'échelon opérationnel

Renforcer les moyens opérationnels et les ETP : existence du secrétariat du CTOP, mais dont il faut renforcer les moyens, tout en :

- Démultipliant les liens avec les autres parties prenantes
- Cherchant à capitaliser sur les initiatives existantes (lié à Ecophyto ou non)

Encore une fois, à court terme, le lien avec Ecophyto et les autres ministères est interrogé

## 6.4 PROPOSITIONS POUR LES PLANS D'ANTICIPATION

### 6.4.1 PREAMBULE

Il sera **nécessaire de limiter le nombre de plans** pour éviter un pilotage trop complexe et l'épuisement des acteurs en réunion. Au final, il ne pourrait y avoir que quelques nouveaux plans par an ainsi que des actions ciblées complémentaires sans gouvernance spécifique.

Les différents plans devront tenir compte de la dimension temporelle : on parlera pour une situation d'urgence d'un **plan de sortie**, avec un s.a. dont le retrait est acté, et pour une situation plus long terme d'un **plan d'anticipation**.

Une attention particulière devra être portée sur le besoin de viser **des objectifs de résultats**, notamment sur le déploiement. En effet, les plans de sortie actuels présentent de nombreuses actions centrées sur la recherche et le développement d'alternatives et parfois même des travaux de recherche



fondamentale sur la connaissance d'un bioagresseur par exemple. Dans le cadre des plans de sortie, bien que ce volet acquisition de connaissance puisse être nécessaire, il ne sera pas suffisant au regard des objectifs de résultats fixés sur le déploiement. Cela implique de **laisser une certaine latitude au porteur de projet pour proposer un contenu**, qui devra cependant respecter quelques lignes directrices.

Des objectifs de résultats sur le déploiement de nouvelles solutions nécessitent **d'impliquer dans la gouvernance du projet des acteurs qui facilitent le déploiement** (opérateurs agricoles de terrains, financeurs).

Les leviers mobilisés dans ces différents plans devront **tenir compte des délais disponibles** compte tenu des échéances sur les retraits. Par exemple, les plans de sortie qui ont des durées comprises entre 3 et 5 ans, devront mobiliser des leviers opérationnels à plus court terme comme la valorisation des données déjà existantes.

Chacun des plans envisagés devra intégrer **l'objectif de transversalité, c'est-à-dire de valoriser les solutions qui seront développées pour d'autres types de cultures, dont les cultures mineures**.

## 6.4.2 LES PLANS DE SORTIE

A l'instar des plans de sortie existants (PNRI, plan Phosmet Colza, Phosmet Cerises), les plans de sortie doivent permettre de répondre à une situation d'urgence. Ils s'inscrivent donc dans un temps court (3 à 5 ans).

### Les lignes directrices

- **Une entrée unique** : s.a. dont le retrait est acté
- Des indicateurs et des objectifs de résultats avec des **indicateurs si possible au stade du déploiement**
- **Principales actions de R&D** :
  - › Actions d'accélération de la recherche et de l'innovation sur des solutions ciblées.
  - › « Contrats de transition » à destination des exploitations -> aides à la mise en œuvre de pratiques expérimentales « sans » sur 3 ans
- **Au niveau réglementaire, lobbying réglementaire à l'échelon européen** pour prioriser les dossiers, adopter des procédures simplifiées (*fast track*) et réduire les temps de mise en marché : procédure d'homologation accélérées pour développer des solutions rapides à mettre en place, notamment pour des solutions de biocontrôle.
- **Aides au déploiement** : mécanismes d'incitation à mettre en place avec les filières, les pouvoirs publics et les territoires
  - › Aides à l'investissement (producteurs, metteurs en marché, transformateurs...)
  - › Aides financières temporaires pour compenser les pertes économiques liées aux retraits
  - › Actions de diffusion et de communication

### Le pilotage et la gouvernance

- Un porteur de projet qui :
  - › Est désigné par la gouvernance nationale
  - › Met en place les objectifs du plan, les indicateurs de résultats, le COPIL et répartit les moyens alloués
  - › Voit sa fonction de pilotage budgétée (ex : maxi 3-4% du budget pour le porteur et l'ensemble des membres du COPIL, pour assurer une bonne efficacité de la réalisation)
  - › Définit les modalités de diffusion et communication
  - › **Peut s'appuyer sur un comité d'experts pour analyser, valider réorienter les travaux de R&D**
- **COPIL réunit tous les 6 mois** pour faire état de l'avancement des différents projets, avec une vision technique, économique et scientifique
- Un COPIL dont la composition pourra être la suivante :
  - › Les instituts techniques agricoles concernés
  - › Des professionnels agricoles
  - › Interprofession pour faire le lien avec les autres acteurs de la filière
  - › L'administration (surtout si elle a financé partiellement)

- › Des acteurs en lien avec les problématiques de pollution diffuse
- › Des représentants de la société civile (témoin de la complexité des dossiers et de l'avancée des actions)

### Les livrables

- Le principal « livrable » attendu est bien la production et le déploiement de solutions alternatives (si possible plusieurs) pour répondre à l'enjeu du retrait
- Pour ce qui est des documents à produire pour ce plan de sortie, la priorité devrait être donnée à la communication des résultats et aux étapes qu'il resterait éventuellement à franchir, car les objectifs poursuivis se placent dans une perspective opérationnelle. La forme de communication doit être laissée à l'appréciation du porteur du moment qu'il montre qu'elle est adaptée à sa cible et elle aussi anticipée.
- Au niveau des livrables, il s'agirait de retrouver les éléments suivants :
  - › Au niveau budgétaire : maquette initiale, suivi des dépenses et bilan final
  - › Au niveau technique :
    - + Éléments d'analyse initiaux, notamment les études d'impacts, le benchmark des solutions existantes à l'échelle UE et l'état de l'art observé
    - + La description du plan d'action par *work package*
    - + Les acteurs impliqués et la mise en œuvre envisagée puis réalisée
    - + Le bilan de l'action, les résultats ou non obtenus et la suite pouvant être éventuellement envisagée
  - › Au niveau économique, une description des soutiens visant à accompagner la transition et les montants financiers en jeu (en dehors du financement des travaux de R&D)
  - › Au niveau de la gouvernance : liste des acteurs impliqués et leur rôle, composition des instances de pilotage, compte-rendu des réunions,
  - › Au niveau de la diffusion : porter à connaissance, plan d'action pour la suite des opérations et pour le déploiement, acteurs à solliciter pour la suite. Il serait pertinent également de voir en quoi les travaux sur une culture peuvent être reproductible pour d'autres.

## 6.4.3 LES PLANS D'ANTICIPATION

Les plans d'anticipation s'inscrivent dans un temps long (7 à 10 ans) que les plans de sortie.

### Les lignes directrices

- Une entrée plutôt par usage/bioagresseur ou selon une thématique transversale (problématique des herbicides racinaires, SDHi par exemple)
- Des indicateurs et des objectifs de résultats, avec des **objectifs plus larges** que le plan de sortie (peut constituer des « briques » pour les futurs plans de sortie par exemple)
- Actions de recherche et R&D :
  - › Actions d'accélération de la recherche et de l'innovation sur des solutions ciblées.
  - › Des fermes pilotes rémunérées (compensation des pertes de récolte) et accompagnées sur le temps long (ce qui existe déjà dans des programmes d'Instituts Techniques)

- Aides au déploiement : mobilisation de mécanismes d'incitation assez semblables aux aides précédentes, avec un **temps plus important pour construire des filières mieux-disantes par rapport au conventionnel** :
  - › Aides à l'investissement (autres financeurs)
  - › Aides financières temporaires pour compenser les pertes économiques liées aux retraits
  - › Accompagnement à la mise en place de filières mieux-disantes intermédiaires entre le conventionnel et le bio<sup>25</sup> en complément des aides à la filière bio
  - › Actions de diffusion et de communication

## Le pilotage et la gouvernance

- Un porteur de projet qui :
  - › Est désigné par la gouvernance nationale
  - › Met en place les objectifs du plan, les indicateurs de résultats, le COPIL et répartit les moyens alloués
  - › Voit sa fonction de pilotage budgétée (ex : maxi 3-4% du budget pour le porteur et l'ensemble des membres du COPIL), pour assurer une bonne efficacité de la réalisation
  - › Définit les modalités de diffusion et communication
- Un **Comité scientifique** pour analyser, valider réorienter les travaux de R&D (se réunit 1/an), avec des scientifiques internationaux
- Un **COPIL réunit tous les ans** pour faire état de l'avancement des différents projets, avec une vision technique, économique et scientifique. Peut orienter notamment tout ce qui a attrait au déploiement.
- Un COPIL dont la composition pourra être la suivante :
  - › Les instituts techniques agricoles concernés
  - › Les acteurs de la recherche
  - › Des professionnels agricoles
  - › Interprofession pour faire le lien avec les autres acteurs de la filière
  - › L'administration (surtout si elle a financé partiellement)
  - › Des acteurs en lien avec les problématiques de pollution diffuse
  - › Des représentants de la société civile (témoin de la complexité des dossiers et de l'avancée des actions)

---

<sup>25</sup> Certaines filières ont des impacts positifs par rapport à l'environnement sans pour autant être bio. Leur valorisation peut être assez efficace (comme dans le cas du Zero Résidus de Pesticides), mais plus complexe à mettre en oeuvre pour d'autres actions territoriales visant à réduire la pression phytosanitaire sur la ressource en eau comme Terres de Sources à Rennes)

## Les livrables

- Les livrables vont être différents du plan de sortie, mais, comme précédemment, un des points importants est de décrire, à l'issue des travaux, des recommandations pour mieux anticiper la suite du travail.
- La durée du plan d'anticipation étant plus longue, il sera nécessaire d'expliquer les réorientations éventuelles effectuées par les organes de pilotage
- Au niveau des livrables, il s'agirait de retrouver les éléments suivants :
  - › Au niveau budgétaire : maquette initiale, suivi des dépenses et bilan final
  - › Au niveau technique :
    - + Éléments d'analyse initiaux, notamment le benchmark des solutions existantes à l'échelle UE et l'état de l'art observé
    - + La description du plan d'action par *work package*
    - + Les acteurs impliqués et la mise en œuvre envisagée puis réalisée
    - + Le bilan de l'action, les résultats ou non obtenus et la suite pouvant être éventuellement envisagée
    - + Le suivi des ventes de s.a. en jeu pour juger du déploiement des solutions alternatives.
  - › Au niveau économique, une description des soutiens visant à accompagner la transition et les montants financiers en jeu (en dehors du financement des travaux de R&D)
  - › Au niveau de la gouvernance : liste des acteurs impliqués et leur rôle, composition des instances de pilotage, compte-rendu des réunions,
  - › Au niveau de la diffusion : porter à connaissance, plan d'action pour la suite des opérations et pour le déploiement, acteurs à solliciter pour la suite.

## 6.4.4 DES ACTIONS CIBLEES

Pour compléter les plans précédents et répondre à la volonté de ne pas démultiplier les plans complexes à suivre, des actions ciblées peuvent être initiées par le Comité Stratégique. Le montant et le nombre de ces actions ne sont pas prédéterminés. La logique de ces actions est d'avoir un temps de réalisation plus court, un objectif limité et un suivi restreint, notamment au regard des 2 dispositifs précédents.

### Les lignes directrices

- Deux entrées :
  - › Une volonté de **développer des outils ou processus communs aux différentes démarches d'anticipation** (projet RACAM) : méthodologies d'études d'évaluation, critères de priorisation...
  - › Une réponse à une **problématique moins prioritaire ou** avec des objectifs qui semblent **plus simples à atteindre**, qui ne fait pas l'objet d'un plan de sortie ou d'anticipation
- Des objectifs de résultats, sans la mise en place d'indicateurs complexes
- Actions d'études et de R&D : non prédéfinies
- Aides au déploiement qui reprennent la typologie précédente
  - › Aides à l'investissement (autres financeurs)

- › Aides financières temporaires pour compenser les pertes économiques liées aux pertes de rendement
- › Actions de communication
- Accompagnement à la mise en place de filières mieux-disantes intermédiaires entre le conventionnel et le bio en complément des aides à la filière bio.

## Le pilotage et la gouvernance

- Un porteur de projet qui :
  - › Est défini par la gouvernance nationale
  - › Qui met en place les objectifs du plan et les moyens alloués
  - › Voit sa fonction de pilotage budgétée (ex : 2-3% du budget) pour assurer une bonne efficacité de la réalisation
  - › Définit les modalités de diffusion et communication
- Rend compte directement au Comité Stratégique et à la *Cellule opérationnelle*
- **Pas de COPIL**, uniquement un compte-rendu d'activité justifiant des moyens, des actions et des résultats obtenus

## Les livrables

- Pour ces actions ciblées, nous préconisons de réduire le nombre de livrables demandés pour plus d'efficacité.
- Ainsi, les livrables pourraient comprendre les éléments suivants :
  - › Au niveau budgétaire : maquette initiale, suivi des dépenses et bilan final
  - › Au niveau technique :
    - + Les acteurs impliqués et la mise en œuvre envisagée puis réalisée
    - + Le bilan de l'action, les résultats ou non obtenus et la suite pouvant être éventuellement envisagée
  - › Au niveau de la gouvernance : compte-rendu des réunions,
  - › Au niveau de la diffusion : porter à connaissance, plan d'action pour la suite des opérations et pour le déploiement, acteurs à solliciter pour la suite.

### **RECOMMANDATION N°7 : 3 modalités différentes de plan, mais qui doivent suivre quelques lignes directrices :**

- Viser une logique de résultats et non de moyens (liberté des pilotes à déployer les moyens nécessaires à l'atteinte du résultat)
- Inciter à une logique de benchmark (UE et autres filières) et de traque d'innovation

- Territoires pionniers ou à contraintes fortes<sup>26</sup>
- Filières et cahiers des charges pionniers ou à contraintes fortes
- Travaux Ecophyto issus des fermes DEPHY, 30 000

**RECOMMANDATION N°8 : Identifier et renforcer les compétences-clés, ainsi que les moyens d'animation (voir recommandation 6)**

---

<sup>26</sup> Les territoires « Aires d'alimentation de captage » pour la préservation / reconquête de la ressource en eau des 1000 captages prioritaires (Grenelle de l'Environnement et Conférence Environnementale) propose depuis 2012 pour certains, des dynamiques territoriales multi-acteurs innovantes, permettant de mobiliser positivement les exploitations agricoles vers la prise en compte d'objectifs environnementaux dans leur logique d'exploitation. Au-delà des actions ECOPHYTO, qui sont uniquement géré par des acteurs agricoles, la capitalisation sur les dynamiques multi-acteurs à l'échelle des territoires semblent nécessaire (stratégie bottom-up). <https://aires-captages.fr/page/le-centre-de-ressources-ofb>

# 07

## 7. CONCLUSION ET MISE EN PERSPECTIVE

Tout au long de notre mission, nous avons constaté que l'anticipation était nécessaire pour permettre un temps de développement suffisant et éviter de se retrouver dans des impasses technico-économiques.

Pour dépasser l'étape de recensement des freins, nos recommandations ont porté sur l'élaboration d'une **stratégie réellement partagée** par l'ensemble des parties prenantes, la **formalisation d'un processus global de l'identification** (des s.a. sujettes au retrait) **au déploiement** (de solutions alternatives) et la mise en place d'un **cadre décisionnel et opérationnel** de l'ensemble pour piloter ces retraits de substances actives.

Les **défis qui se présentent sont colossaux** car la logique de reconception est de plus en plus nécessaire, ce qui remet en cause des modes opératoires historiques. Ces mutations interviennent alors que l'implémentation d'alternatives opérationnelles demandent **beaucoup de temps et des moyens** conséquents, et que les impacts climatiques et les enjeux d'atténuation peuvent changer bien des paramètres demain. Ces évolutions rajoutent à la complexité de la situation.

Face à ces urgences, il nous semble nécessaire de **se rassembler rapidement autour d'une stratégie partagée vis-à-vis des s.a.** Pour être plus efficient, il faudra **tendre vers une logique d'action structurée en R&D** (en valorisant l'existant, en accélérant les travaux et en amplifiant l'effort de coordination et la transversalité). Pour plus d'efficacité, il faudra **faciliter la transition en limitant la prise de risque au changement** (éléments réglementaires pour limiter la concurrence des importations, mécanismes d'indemnisation...), mais aussi se placer dans une **logique de résultats** et non de moyens et enfin viser un résultat **jusqu'au déploiement**, pour dépasser la seule acquisition de connaissances, même si elle est nécessaire.



# ANNEXES

# 1. ANNEXE 1 : TRAME D'ENTRETIENS DES ENTRETIENS FILIERES

## Guide d'entretien RETRAIT PHYTO – entretiens filières

### Introduction

La direction générale de l'alimentation (DGAL) du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA) ont missionné CERESCO et ARCADIA pour la conduite d'une étude portant sur la construction d'un **plan permettant d'anticiper le retrait d'approbation de substances actives contenues dans les PPP d'ici à 2026**. Ce plan d'anticipation stratégique doit proposer, en fonction de la typologie de la substance active et de ses usages, des actions permettant d'accompagner les acteurs des filières à un retrait d'approbation. La construction de ce plan se déroule en plusieurs étapes jusqu'en septembre 2022 :

- 1) Mener des entretiens avec des parties prenantes pour mieux appréhender la situation actuelle en termes de retraits et d'impasses techniques ;
- 2) Réaliser des retours d'expérience sur des exemples de non renouvellement d'approbation passés ou en cours ;
- 3) Analyser les freins à l'anticipation de ces retraits et les leviers pour mieux les anticiper, notamment les bonnes pratiques ;
- 4) Faire des propositions stratégiques et opérationnelles correspondantes à différentes situations de non-renouvellement d'approbation (usages/échéances/alternatives de la substance active retirée).

Nous nous appuyerons sur les entretiens visés en 1) et sur l'apport d'un comité d'experts pour mener à bien cette mission.

Ce questionnaire est à destination des experts des instituts techniques et scientifiques et de l'industrie phytopharmaceutique.

### 1/ Les problématiques à court terme liées à des retraits d'approbation :

#### ► Identification des substances actives (SA) sujettes à un retrait potentiel d'approbation :

- ⊙ Avez-vous mis en place un **mécanisme d'identification** des SA qui pourraient être non renouvelées dans un futur proche ?
- ⊙ Si oui, comment s'effectue ce travail ? (Qui ? budget ? méthode ? fréquence de mise à jour ? diffusion de la liste ?)
- ⊙ Pouvez-vous partager la liste que vous avez définie ?
- ⊙ Communiquez-vous ces connaissances et ces méthodes avec d'autres filières ? Au niveau de la CUO ? dans d'autres cercles ?
- ⊙ Quelles sont les difficultés ou les limites rencontrées concernant ce travail d'identification ? Pensez-vous à des pistes pour améliorer ce processus ?
- ⊙ Pouvez-vous préciser le type d'information qui vous fait le plus défaut ?

- ⊙ Avez-vous identifié des cas de figures ou situations récurrentes aboutissant au retrait d’approbation et si oui, quelles serait cette typologie (molécule non soutenue dans le cadre d’une demande de renouvellement de son autorisation, critères d’exclusion à une approbation) ?
- ⊙ Est-ce que les actions mises en œuvre sont différentes selon ces situations ?
- ⊙ **Quelles sont les 3-5 substances actives** (prioritaires) dont le retrait d’approbation en cours ou potentiel va poser souci pour les filières (filières ciblées ou sur l’ensemble des filières) ?
- ⊙ Les substances actives identifiées sont-elles toutes des substances pivots (= **la seule SA autorisée pour un usage donné, ou bien lorsque les autres SA autorisées n’apportent pas une protection jugée satisfaisante**) ?
  - ▶ **Identification des impacts liés au retrait d’une SA**
  - ⊙ Avez-vous développé une approche visant à identifier et/ou estimer les impacts d’un possible retrait d’une s.a. ? Si oui, comment ? Avec qui ?
  - ⊙ De quels natures sont ces impacts ?
  - ⊙ Quels sont les impacts qui permettent de prioriser les SA ?
  - ⊙ A titre d’exemple, pour la molécule la plus importante, connaissez-vous l’impact sur les surfaces de production/capacité de production française/compétitivité alimentaire ?
  - ⊙ Y a-t-il des cultures de substitutions connues et travaillées ? intégrez-vous le risque de déstabilisation des filières de collecte et de transformation à une échelle territoriale ?
  - ⊙ Quelles sont les limites de votre approche (manque de données, manque d’engagement de certains acteurs nécessaires à cette analyse, autres ?)
    - ▶ **Actions d’anticipation mises en œuvre**
    - ⊙ Quelles sont les principales actions mises en œuvre au sein de votre secteur/filière ?
    - ⊙ **Existe-t-il un plan d’action** par SA/culture/groupe de culture/filière ? Autres ? Qui en décide ?
    - ⊙ Quelles sont les solutions alternatives qui seront choisies en premier ?
    - ⊙ **Quels délais de développement pour chaque type de solution alternative ?**
    - ⊙ **Quel délai de déploiement** anticipez-vous pour que les exploitants adoptent ces pratiques alternatives ?

Exemples pour des SA prioritaires (2 à 5)	Substitution chimique (autre SA)	Produits de Biocontrôle	Protection physique (filets, serres : barrière, atmosphère contrôlée...)	Leviers agronomiques (associations végétales avec des plantes pièges et répulsives, cultures associées, rotation, mécanique...)	Génétique (variétés résistantes)	Autres solutions : Robots autonomes, mosaïque paysagère...)	Approche système de culture
Usage	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Usage	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙

- ⊙ Quels sont les acteurs participant à ces développements ? (Recherche publique (INRAE), R&D filière (station expé), ITA, recherche privée, agriculteurs)
- ⊙ Depuis combien de temps, y a-t-il des investissements/efforts en la matière ?
- ⊙ Connaissez-vous des projets emblématiques ayant porté cette exploration ?
- ⊙ Quels sont les moyens mis en œuvre (outils, financements, ...) ?
- ⊙ Qui bénéficient de ces moyens ?
- ⊙ Est-ce que vous identifiez des niveaux d'anticipation différents par type d'acteurs ?
- ⊙ Reste-t-il des marges de progrès importantes pour rendre les alternatives, plus fiables, plus simples, moins chères ? Et si oui, qui en a la charge ?
  - ▶ **Les freins et les leviers à la recherche de méthodes/solutions alternatives par la filière ?**
- ⊙ Quels sont les freins à dépasser ? (Ex : lenteur d'approbation d'une molécule, caractère d'urgence...)
- ⊙ Quels sont les leviers à activer ?
  - ▶ **Les facteurs qui jouent sur la capacité d'anticipation par la filière ?**
- ⊙ Quels sont les facteurs influant sur la capacité d'anticipation ? (Voir la liste ci-dessous, et la compléter si nécessaire)

Ex :

- *Absence/Existence de solutions alternatives agrochimiques*
- *Absence/Existence de solutions alternatives agroécologiques*
- *Absence/Existence d'autres solutions d'adaptation*
- *Solutions alternatives nécessitant encore des mises au point (ou quitter le statut de prototype)*
- *Recherche ou recherche-innovation-développement en cours*
- *Solutions existantes mais non diffusées*
- *Coût pratiqué de l'alternative (tant qu'elle n'est pas devenue la norme ?)*
- *Poids économique des acteurs impactés*
- *Importance économique du produit pour les firmes de PP*
- *Remise en cause systémique de la culture*
- *Acceptabilité sociétale*
- *Concurrence de produits imports non soumis aux mêmes règles*
- *Poids de l'origine FR dans les ventes du produit fini*
- *Sensibilité prix du produit agricole dans la chaîne de valeur*

## 2/Pour le futur :

- ⊙ Quelles sont les **bonnes pratiques et recommandations en matière méthodologique d'anticipation de retraits** ?
  - Pour identifier les SA menacées d'un non renouvellement
  - Pour analyser les impacts d'un retrait
  - Pour identifier les solutions de remplacement
  - Pour accompagner / faciliter les conditions de mises en place des solutions
  - De diffusion / communication
- ⊙ Quelles responsabilités incombent aux filières ? aux pouvoirs publics ? (Quid de la gouvernance ?)
- ⊙ Quel acteur doit être à l'initiative doit lancer l'initiative ? Dans quel délai ?
- ⊙ Comment faire dans un pas de temps court ?
- ⊙ Quels sont les moyens à mettre en œuvre ?
- ⊙ Pensez-vous à des actions à mettre en œuvre dans le cas de retraits d'approbation imminents ?
- ⊙ Qui doit financer ces actions d'anticipation ? les filières ? les pouvoirs publics ? d'autres acteurs ?

### Prise de contact :

- ⊙ Avez-vous un contact dans votre interpro ?
- ⊙ Qui fait référence en termes de phytos dans votre filière ?
- ⊙ *Si besoin : qui pourrait participer au groupe d'experts ?*

### OPTIONNEL :

*La suite du questionnaire concernant les retours d'expérience sur les retraits passés sera abordée en entretien en dernier selon le temps imparti.*

*Si besoin d'approfondir des cas spécifiques de retrait, un autre entretien sera dédié à ce point dans un second temps.*

## 3/Sur les expériences précédentes ou en cours (point de vue sur un/plusieurs cas précis, choix spontané ou guidé si besoin) :

- ⊙ Est-ce que vous avez en tête des retraits d'approbation de substances actives qui ont eu un impact conséquent sur la filière ou alors une absence d'impact ?
- ⊙ En prévision de ces retraits, quelles ont été les actions mises en œuvre et leur temporalité (connaissance du retrait, action mise en place, report, date du retrait effective) ?
- ⊙ Quelle a été la stratégie adoptée (ou non) par les différentes parties prenantes (agris, distributeurs, fabricants, pouvoirs publics) ? A l'inverse, pouvez-vous identifier ce qui a empêché la mise en place d'une stratégie d'anticipation de ce retrait ?
- ⊙ Pouvez-vous dresser une typologie des alternatives envisagées puis réellement adoptées (court terme/long terme ; substitution VS combinaison de leviers)

- ⊙ Qu'est-ce qui a conditionné la capacité d'adaptation des différents acteurs e la filière ?
- ⊙ **Quels sont les impacts** de ces retraits sur les différentes parties prenantes (agriculteurs, distributeurs, fabricants, conseillers, ...) ?
- ⊙ Quels ont été les acteurs-clés (qui ont joué un rôle direct ou indirect (positif ou négatif) sur les actions mises en œuvre ?
- ⊙ Diriez-vous que la situation est redevenue normale ensuite ?

## 2. ANNEXE 2 : LES ETUDES DE CAS

### 2.1.1 LE CAS DU DIMETHOATE SUR CERISE DANS LE CADRE DE LA LUTTE CONTRE *DROSOPHILA SUZUKII*

#### ► Description de la molécule et poids de l'usage

Le diméthoate est un insecticide et acaricides à large spectre à action systémique ou par contact. C'est un neurotoxique de la famille des organophosphorés. Cette substance agit en inhibant les activités de la cholinestérase, enzyme essentielle pour le fonctionnement du système nerveux des insectes mais également de l'être humain.

Le diméthoate présente une efficacité importante sur les insectes types mouches et pucerons. En effet, cette molécule présente un spectre complet, c'est-à-dire qu'elle est adulticide, larvicide et ovicide.

Le cas de la *Drosophila suzukii* est particulier puisqu'elle est une **espèce invasive apparue en France en 2010**. La particularité de cette mouche est que la femelle pond ses œufs dans les fruits avant qu'ils ne soient mûrs contrairement aux autres espèces du genre.

De plus, cette drosophile réalise une génération en 5 jours, ce qui signifie que pour contenir une population, il serait nécessaire de traiter les cerises avec un adulticide tous les 4 jours.

Du fait de son efficacité systémique, le traitement précoce des cerises avec le diméthoate permettait de démarrer la saison avec une très faible, voire inexistante présence de suzukii. Le complément avec les autres s.a. utilisées permettait de contenir de faibles niveaux de dommages jusqu'à la récolte.

La cerise est une culture destinée à la consommation fraîche (cerise douce 35 000 t produit en France) et à l'industrie (environ 10 000 t produit en France). La cerise est considérée comme une culture mineure dans le catalogue des usages phytopharmaceutiques. Cependant, la valeur ajoutée du produit et l'importance de l'industrie en France est importante.

#### ► Des retraits d'usage datant des années 90, jusqu'au retrait en 2016 de l'usage sur cerise faute de soutien du dossier par la firme

Dès les années 90, les premiers retraits d'usage en France et dans d'autres Etat Membres comme la Belgique par exemple, ont été effectué pour la lutte contre les mouches et pucerons des parties aériennes de Fruits et légumes, y compris sur la betterave industrielle et fourragère.

La raison de ces retraits étaient liés à la **non demande de réhomologation des firmes pour ces usages**.

Dans les années 2000, tous les usages non agricoles ont été interdits, y compris comme insecticide domestique, pour cause d'un risque reconnu pour la santé.

Au niveau UE, le diméthoate a été inscrit sur la liste des s.a. autorisées **le 1er octobre 2007 pour une durée de 10 ans**. Cette décision a été prolongée jusqu'en juillet 2018. Dans le cadre de la procédure de réapprobation du diméthoate sous le règlement 1107/2009, les données nécessaires sur les métabolites et les risques toxicologiques pour le consommateur ont été fournies par la firme.

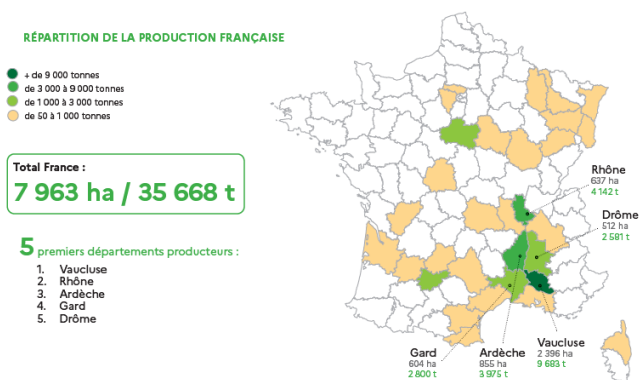


Figure 18. Chiffres clés et répartition géographique de la production de cerise française (Source : Agreste via FranceAgriMer – les chiffres clés de la filière Fruits & Légumes frais et transformés en 2020)

En France, en 2011, une étude sur l'alimentation totale des adultes et enfants et l'exposition réelle des consommateurs français (EAT 2) a été réalisée par l'ANSES. Cette étude a conclu qu'il n'était pas possible de ne pas considérer un risque aigu pour les consommateurs de cerises, du fait des niveaux de diméthoate détecté sur les fruits.

Dans le cadre des réexamens des préparations phytopharmaceutiques à l'issue de l'approbation délivrée en 2007, **la firme commercialisant le produit à base de diméthoate en France n'a pas sollicité le renouvellement de l'AMM pour l'usage sur cerisier.**

**En 2016, l'Anses décide, en l'absence de données sur les résidus, le non-renouvellement des AMM de tous les PPP à base de diméthoate.** En parallèle, l'absence de données résidus sur la cerise n'a pas permis d'accorder, dans le cadre de l'article 53 du règlement (CE) n°1107/2009, une dérogation 120 jours pour des produits à base de diméthoate sur cet usage.

Cette impasse a conduit la France à mettre en place des mesures d'urgence pour assurer le soutien de la filière cerise française.

► **Un recours déposé par les organisations de producteurs**

Un recours a été déposé par des organisations de producteurs pour faire annuler la décision de l'ANSES. Le tribunal de Lyon en 2018 a donné raison à l'ANSES, jugeant que les risques étaient justifiés, que ces risques n'étaient pas contestés par les fabricants et qu'ils n'avaient pas sollicité le renouvellement de l'autorisation de mise sur le marché pour l'usage sur cerise.

► **Des mesures d'urgence prises par l'état français : une clause de sauvegarde, des indemnités pour les producteurs et un plan de communication**

Conscient de la distorsion de concurrence qu'il existe avec les Etats Membres de l'UE et les pays tiers producteurs de cerises où l'utilisation de produits contenant du diméthoate était autorisée en traitement des cerisiers, Stéphane Le Foll, à l'époque ministre de l'agriculture et Porte-parole du Gouvernement, a saisi le 29 mars 2016, sur la base de l'article 70 du règlement (CE) n°1107/2009, la Commission européenne afin qu'elle mette en place des mesures d'interdiction immédiate de l'utilisation du diméthoate **dans toute l'Union européenne** sur les fruits et légumes et des mesures d'interdiction d'importation de cerises provenant de pays dans lesquels la substance serait autorisée pour cet usage.

Pour répondre à cette demande, la Commission européenne a saisi l'EFSA, afin d'avoir un avis scientifique sur le sujet. L'avis de l'EFSA constate le manque de données fournies par l'entreprise pour utiliser ce produit dans le traitement des cerises et conclut que le risque potentiel à long terme et le risque aigu du diméthoate sur la santé des consommateurs ne peuvent pas être exclus.

**Trois ans après la France**, la Commission européenne a validé le bien-fondé de cette décision en ne renouvelant pas l'autorisation du diméthoate le 26 juin 2019. Mais tant que les limites maximales de résidus sur les fruits n'étaient pas ramenées à zéro, les importations de cerises traitées restaient possibles, concurrençant alors les productions européennes.

Le règlement européen du 26 mai 2020 ramène les limites maximales de résidus de diméthoate dans ces fruits aux limites de quantification à partir du 16 décembre 2020. Cette décision fait suite à l'avis de l'EFSA qui, après évaluation des risques, « n'a pas pu exclure un risque pour les consommateurs » et qui conclue que le potentiel génotoxique du diméthoate « n'a pas pu être écarté », tandis que son principal métabolite (une molécule issue de sa dégradation), l'ométhoate, « a été classé comme agent mutagène *in vivo* ».

Dès la campagne 2016, le ministère de l'Agriculture a mis en place une **indemnisation concernant les pertes de récoltes de cerises dues à *Drosophila suzukii* conformément à la décision de FranceAgriMer de février 2017.** Cette mesure d'indemnisation a été mise en œuvre sur l'ensemble des départements ayant déclarés avoir subi des pertes liées à *Drosophila suzukii*. Cette mesure d'indemnisation relève d'un régime exempté de notification (n°s.a. 40671 (2015/XA) relatif aux aides visant à couvrir les coûts de



prévention et d'éradication des maladies animales et des organismes nuisibles aux végétaux, ainsi que de lutte contre ces maladies et organismes, et aides destinées à remédier aux dommages causés par des maladies animales ou des organismes nuisibles aux végétaux pour la période 2015-2020. Ce mécanisme d'indemnisation a été reconduit pour les campagnes suivantes, au moins jusqu'en 2021.

En parallèle de cette indemnisation un plan de communication sur la cerise à destination du grand public a été mis en place.

- **Les solutions alternatives : une lutte chimique efficace mais non pérenne et des alternatives non chimiques prometteuses mais non disponibles à court terme**

Un **groupe de travail**, regroupant le CTIFL, l'INRAE et le CNRS, dédié sur *Drosophila Suzukii* a été mis en place dès l'apparition du ravageur en France **en 2010**. Des actions de monitoring et de développement de moyens de protection contre *Drosophila Suzukii* ont été menées.

Les stratégies de lutte chimique présentant une efficacité intéressante sur *Drosophila Suzukii* mobilisaient les matières actives suivantes : l'acétamipride, le thiaclopride, le diméthoate, le spinosad, le spinétoram, le phosmet, la deltaméthrine et la lambda-cyhalothrine.

Depuis la disparition du diméthoate en 2016, l'acétamipride et le thiaclopride (famille des néonicotinoïdes) ainsi que le phosmet ont été retirés des usages en France. L'approbation du phosmet a été retiré en 2022. Le spinosad et la cyantraniliprole sont autorisées par dérogation 120 jours. La demande d'AMM à base de cyantraniliprole pour un usage en arboriculture a été refusée par l'Anses.

Des **produits de biocontrôle sont à l'étude** (parasitoïdes indigène de pupes, *Beauvaria bassiana* et argile) et présentent des efficacités modérées étudiées « toutes choses égales par ailleurs ».

Les filets anti-insectes sont vraiment prometteurs et déjà adoptés par certains producteurs. Cependant, son coût d'investissement est important (entre 30 000 et 50 000 euros / ha). De plus, ils ne s'adaptent pas à toutes les situations (fonction de la taille et de la densité des arbres dans le verger).

La technique de l'insecte stérile, qui consiste à élever et rendre stérile des insectes mâles via un transfert de gène ou des rayons irradiants et à inonder la population sauvage de ces mâles stériles, est très prometteuse et déployée dans d'autres pays depuis des décennies. Cette technique permet le contrôle effectif d'une trentaine d'espèces dans le monde<sup>27</sup>. Cette technique en France est en cours de développement en recherche fondamentale à l'institut Sophia Agrobiotech et le CBGP. L'élevage de *Drosophila suzukii* est maîtrisé et des essais pour mesurer la protection des cultures sous serre sont en cours dans le cadre du projet SuzuKIISS : ME pour optimiser les stratégies de lâchers et construire avec les filières agricoles et les autres parties prenantes les modalités d'usage de cette technique. Le CTIFL est partie prenante de ces travaux et possède un dispositif expérimental appelé PiloTis à Balandran permettant de mener à bien le développement de la TIS chez le carpocapse et *Drosophila Suzukii*. Le projet se termine en 2023 et des premiers résultats permettant d'envisager le déploiement au champ de cette technique devrait voir le jour. Un des freins évoqués par les professionnels concerne le risque d'une opposition sociétale, comme avec les OGM, rendant compliqué le développement du marché.

- **Schéma de synthèse de l'étude de cas diméthoate sur cerise dans le cadre de la lutte contre *Drosophila suzukii***

---

<sup>27</sup> Simon Fellous, chercheur INRAE au CBGP (<https://www.inrae.fr/actualites/technique-linsecte-sterile-au-service-agroecosystemes-francais>)

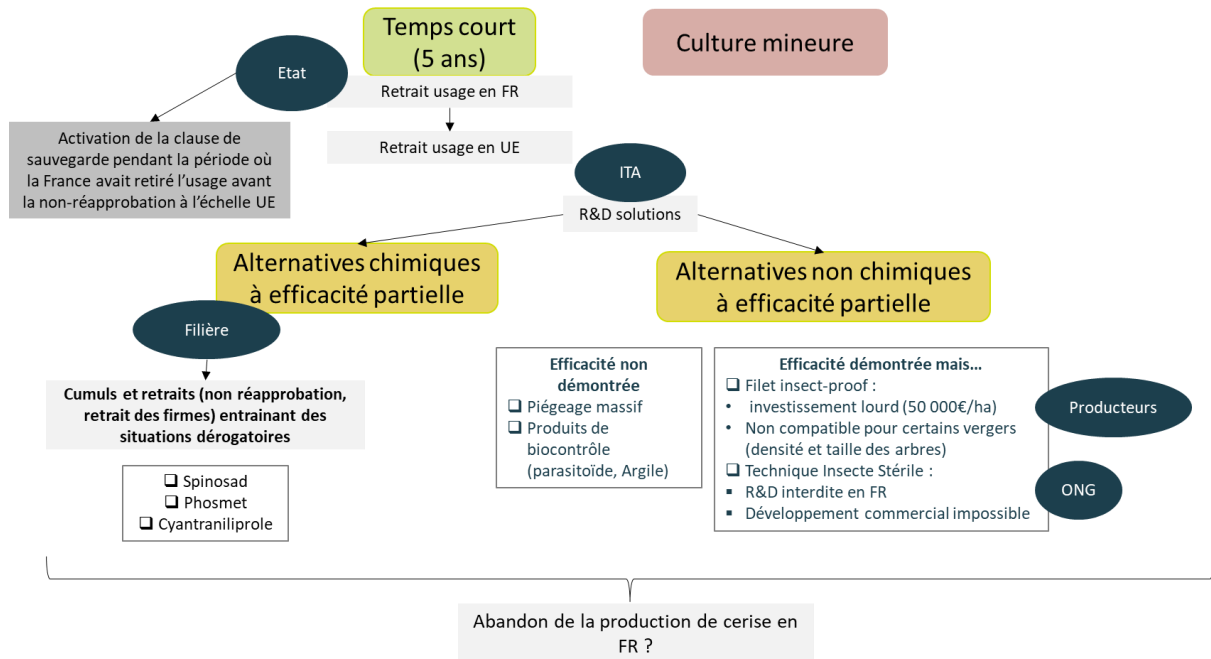


Figure 15. Schéma synthétique de l'analyse du retrait du diméthoate sur cerise dans le cadre de la lutte contre Drosophila

► Indicateurs économiques

Pour indication, les données suivantes illustrent l'évolution de la production de cerises en France (Source FranceAgriMer). Nous avons comparé les données de production avant (période 2011-2015) et après l'interdiction du diméthoate (période 2016-2020) :

	Moyenne période 2011-2015	Moyenne période 2016-2020	Evolution %
Surface (ha)	8 445	8 047	-4,7%
Production (t)	39 610	35 503	-10,4%
Rendement (t/h)	5	4	-6,0%
Exportation (t)	5 820	2 597	-55,4%
Importation (t)	8 218	7 417	-9,8%
Solde (t)	-2 398	-4 764	-

Figure 19. Comparaison des données de production sur deux périodes « avant et après l'interdiction du diméthoate »



Figure 20. Evolution des facteurs de production de la cerise depuis 2011

Les surfaces exploitées ont diminué de 5% entre les deux périodes, de façon importante en 2012 et 2013. Ces surfaces continuent à diminuer lentement depuis 2013.

Concernant le rendement, une variabilité interannuelle existe du fait des épisodes de gelées de printemps (exemple de l'année 2021). Cependant, on observe une baisse globale des volumes produits entre la période 2011-2015 et 2016-2020 associée à une baisse de rendement de 6%.

Concernant les exportations, on observe une baisse de 55% liée à un double phénomène de concentration dans l'espace (réduction du nombre de pays importateurs) et dans le temps (l'essentiel des volumes échangés en quelques mois). Ces volumes importés sont aussi très variables et dépendants de la production nationale. Les importations sont également en légère baisse (-10%) entre les deux périodes, peut être expliquées par la baisse importante des importations liés à la clause de sauvegarde instaurée par l'état français en 2016.

## 2.1.2 LE METAM-SODIUM POUR LA CULTURE DE LA MACHE

*NB : Cette étude de cas est temporaire puisque nous espérons pouvoir interroger le CTIFL pour la finaliser*

### ► Description de la molécule et poids de l'usage

Le métam-sodium est un insecticide, fongicide et herbicide large spectre, approuvé au titre du règlement n°1107/2009 en 2012 pour 10 ans, candidate à la substitution du fait de ses propriétés de persistance et de toxicité pour les organismes aquatiques, après une première interdiction en 2009. La date actuelle de fin d'approbation est fixée à juin 2023 après un premier report d'un an suite à des délais procéduraux pour conclure sur la demande de renouvellement d'approbation.

Le métam-sodium est utilisé pour la culture de la mâche en désinfection des sols pour lutter contre la majeure partie des bioagresseurs telluriques (des champignons mais aussi des insectes du sol) ainsi que pour contrôler les adventices. Parmi les bioagresseurs cités, le métam-sodium était considéré comme **une molécule pivot** : pour la lutte contre les champignons et insectes du sol notamment.

Cette molécule avait pour intérêt de **limiter les déclassements à l'agrégage liés aux défauts visuels provoqués par les maladies cryptogamiques** (jaunissement, nécroses foliaires, tâches, ...) mais aussi liés à la présence de corps étrangers tels que les adventices.

### ► L'anticipation au retrait de la molécule : des dérogations en contrepartie de mesures d'atténuation du risque

De 2009 à 2012 le métam-sodium continue d'être utilisé en France en dérogation (selon le dispositif permis par la directive 91/414/CE)

En contrepartie de la dérogation prise par la France (comme 14 autres pays de l'UE), et conscients de la dangerosité de la molécule, les producteurs et les instituts techniques ont mis en œuvre des actions pour limiter les quantités de métam-sodium.

Parallèlement à cela, l'utilisation par les maraîchers du métam-sodium était encadré par un arrêté préfectoral signé en 1999, stipulant une obligation de formation à renouveler tous les 5 ans pour tous les utilisateurs, ainsi qu'un guide des bonnes pratiques, supplémentaires aux mesures prévues dans l'AMM.

Le métam sodium est approuvé en 2012 et des AMM ont été octroyés en France par la suite.

En France, en octobre 2018, plus de 80 cas d'intoxications ont eu lieu chez des professionnels et des riverains de parcelles traitées sous le vent au métam-sodium dans le Maine et Loire et le Finistère. Suite à cet incident, survenue en cours de réexamen de l'ensemble des produits contenant du métam-sodium

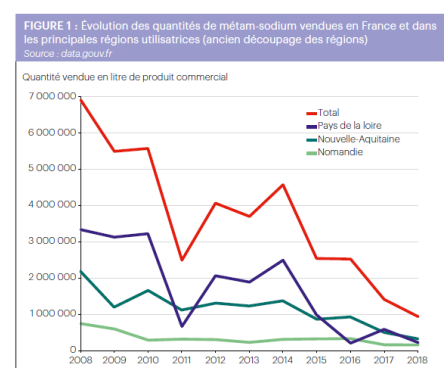


Figure 21. Evolution des ventes du métam sodium (Source : infos CTIFL n°368 2021)

suite à sa réapprobation au niveau UE en 2012, les ministres ont pris le 25 octobre 2018 un arrêté de suspension du métam-sodium, suivi par l'ANSES qui décide en novembre 2018 d'interdire l'usage de cette substance en France.

► **Un « plan de sortie » pour étudier l'impact du retrait de la molécule**

Le cas du métam-sodium, vécue comme une impasse technique et technico-économique importante du fait du retrait d'une molécule pivot pour la gestion de nombreux bioagresseurs de la mêche, a débouché par une proposition du CTIFL à la DGAL à l'automne 2018, de **construire un « plan de sortie » partagé entre les professionnels, le gouvernement et l'institut technique.**

L'objectif de ce plan était de construire une méthodologie d'évaluation permettant d'étudier l'impact du retrait d'une s.a. pivot, en incluant la notion de performance économique de la ou des alternatives potentielles.

L'étude d'impact des alternatives réalisée par le CTIFL sur le métam-sodium était un usage-test retenu dans le cadre de ce plan de sortie.

### 2.1.3 LE RETRAIT DU CHLORPROFAME (CIPC) DANS LA CONSERVATION DES POMMES DE TERRE DE CONSOMMATION

Le cas du retrait du chlorprofame et de la problématique de contamination croisée dans pommes de terre par l'environnement, dépasse la question de l'anticipation au retrait, dans le sens où le travail réalisé pour l'obtention de la LMR a été engagé après son interdiction. Cependant, cet exemple est intéressant à deux titres :

1. Illustrer que les filières peuvent construire des task force et se mettre en action de façon rapide et coordonné
2. Pointer des problématiques annexes au retrait d'une SA, qu'il convient également d'anticiper

► **Principales caractéristiques et poids de l'usage**

Le chlorprophame, également désigné isopropyl3 chlorophénylcarbamate ou CIPC, est une substance active, qui présente un double effet herbicide et régulateur de croissance, et qui appartient à la famille chimique des carbamates.

Cette substance était employée comme antigermatif pour le stockage des pommes de terre et comme désherbant sur laitues, oignons et bulbes à fleurs, en plein champ et sous serre. Le CIPC est largement utilisé dans la filière pomme de terre, puisque son utilisation représente 90% des pommes de terre produite à l'échelle européenne.

► **L'anticipation du retrait de la molécule**

Cette substance a été inscrite à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, en 2004. Son approbation arrivait à expiration le 31 juillet 2019.

**Dès 2012**, les firmes commercialisant les produits à base de CIPC, ont déposées une demande de renouvellement. L'EFSA a rendu un **avis défavorable** pour l'usage pommes de terre **en 2017**. Les firmes n'ayant pas réussi à apporter les éléments nécessaires complémentaires ont décidé d'abandonner la molécule pour son usage sur pommes de terre.

En effet, le 18 juin 2017, l'EFSA, dans le cadre du réexamen de l'approbation de la molécule, a conclu qu'une évaluation définitive des risques pour les consommateurs liés à l'ingestion alimentaire ne pouvait pas être réalisée en raison de plusieurs lacunes dans les données et des incertitudes constatées pour les utilisations dans les cultures vivrières. Un élément critique de préoccupation pour le chlorprophame a été relevé en ce qui concerne les résultats d'une évaluation des risques pour le consommateur, car il a été établi que le chlorprophame et son métabolite principal, la 3-chloroaniline,

exposaient le consommateur à des risques alimentaires aigus et chroniques. En outre, l'EFSA a également conclu qu'il était nécessaire de procéder à une évaluation scientifique plus approfondie des propriétés du chlorprophame susceptibles de perturber le système endocrinien et que l'évaluation des risques pour les arthropodes non ciblés dans les utilisations en plein champ n'a pas pu être menée à son terme.

L'application de l'interdiction d'utilisation du CIPC au niveau européen a été fixée en **octobre 2020**. Les industriels ont préféré anticiper pour ne pas risquer d'avoir des résidus trop importants dans les pommes de terre de la campagne 2020. La décision a donc été prise au niveau FR de ne plus utiliser le CIPC dès l'été 2020.

► **Suite à l'avis défavorable de l'EFSA en 2017, les acteurs de la filière pommes de terre au niveau UE se sont fortement mobilisés**

A partir de la publication de l'avis de l'EFSA, les firmes ont rassemblé la filière pommes de terre à **l'échelle européenne**. L'enjeu était de défendre le produit.

De nombreux échanges, en dehors des lieux d'échange formels, ont eu lieu au niveau européen entre des représentants de la Commission et des représentants des filières et des différents marchés en 2018.

Ces échanges ont permis aux acteurs de la filière **d'acter le fait que cette molécule ne serait pas réapprouvée compte tenu des risques identifiés**. Tout l'enjeu à ce stade était de garantir que la filière n'allait pas souffrir de la potentielle rémanence du CIPC dans les bâtiments de stockage et ainsi risquer de contaminer les pommes de terre dans les années suivantes. Ainsi, la « Potatoes Value Chain » (PVC) européenne a revendiqué avec les firmes la possibilité de fixer une **Limite Maximale de Résidu temporaire** dans les pommes de terre pour le CIPC le temps que les bâtiments soient décontaminés.

La France avec l'appui d'Arvalis se sont fortement impliqués pour rassembler des données permettant de défendre l'obtention d'une LMR temporaire. En 2018, une campagne a été coordonnée par la PVC pour mesurer, dans des exploitations qui avaient déjà arrêté d'utiliser du CIPC avant son interdiction, la quantité de CIPC mesurée dans les tubercules stockés. Ces données mesurées dans les exploitations, ont été complétées par des données de laboratoire des firmes, qui se sont impliquées craignant que la filière ne se retourne contre eux.

Le croisement de ces 2 sources de données, ont permis de montrer des résultats concordants, et de bénéficier d'une représentativité suffisante. La commission a donc voté en 2020, en faveur d'une LMR temporaire sous condition de poursuivre les démarches de collecte d'information tous les ans (Monitoring Plan) et de poursuivre les opérations de nettoyage des installations de stockage. Cette LMR temporaire est fixée à 0,4 mg/kg et correspond 97,5 ième percentile des mesures réalisées dans les exploitations. Cette valeur a été accordée puisqu'elle est en dessous de la limite qui correspond au risque consommateur (0,5 mg/kg). Cette LMR temporaire ne prend pas en compte les métabolites qui ont amené à prendre la décision du non renouvellement.

► **L'identification de solutions alternatives**

Des solutions existaient sur le marché avant la non-réapprobation du CIPC. Celles-ci étaient utilisées, notamment sur certains cahiers des charges (sans résidus et AB pour l'huile de menthe et l'éthylène). Des essais ont été réalisés par Arvalis, en plus des essais d'homologation, pour affiner la mise en œuvre et le coût de ces pratiques.

Au-delà de la **moindre efficacité de ces produits et de leur coût**, la mise en œuvre de ces solutions modifie les pratiques des agriculteurs. En effet, l'huile essentielle de menthe et l'éthylène sont pulvérisés par thermo-nébulisation (buse qui produit une fragmentation du produit en fines particules dans un courant d'air chaud qui permet sa diffusion dans le bâtiment). Cette technique n'est pas nouvelle : elle a été développée dans les années 90 mais non choisie par les agriculteurs du fait du coût de sa mise en œuvre. En effet, celle-ci suppose notamment, d'avoir un brassage d'air suffisant, et un bâtiment suffisamment étanche pour limiter les pertes.

La plus grande crainte des acteurs a été de ne pas disposer de suffisamment de produits sur le marché pour remplacer le CIPC. L'homologation concomitante de l'huile essentielle d'orange, ainsi qu'un hiver 2020-2021 favorable a permis de limiter les germinations à un niveau acceptable jusqu'à la fin de saison.

► **Le déploiement des solutions : un plan massif de communication et une prise en charge temporaire des surcoûts par les industriels**

A l'annonce de la non réapprobation, une communication massive et croisée a été mise en œuvre par les industriels, les instituts techniques, les filières et la presse. De nombreux webinaires et articles ont été déployés pour atteindre le plus grand nombre d'agriculteurs.

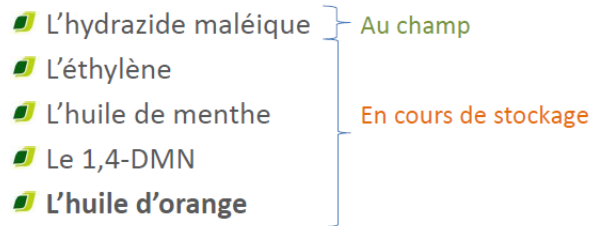


Figure 22. Solutions alternatives au CIPC (Source : ARVALIS)

Suite au retrait, de nombreuses craintes sont remontées des producteurs du fait des surcoûts calculés par Arvalis. Ce point a été remonté aux niveaux des acheteurs. Les industries ont majoritairement accepté de prendre en charge ces surcoûts.

Après 2 campagnes réalisées, les producteurs connaissent mieux les produits et n'identifie à ce jour plus de surcoût réel lié à la mise en œuvre de ces solutions. Les industriels sont par ailleurs revenus sur cette prise en charge des surcoûts.

► Indicateurs économiques

Actuellement, il est difficile de mesurer les impacts de l'arrêt du CIPC sur la consommation du produit dont le temps de conservation est plus réduit. Cette évolution de la qualité du produit pourrait **accélérer sa déconsommation** au profit de féculents plus stockables (riz, pâtes ou pommes de terre transformées surgelées) ...

► Schéma de synthèse

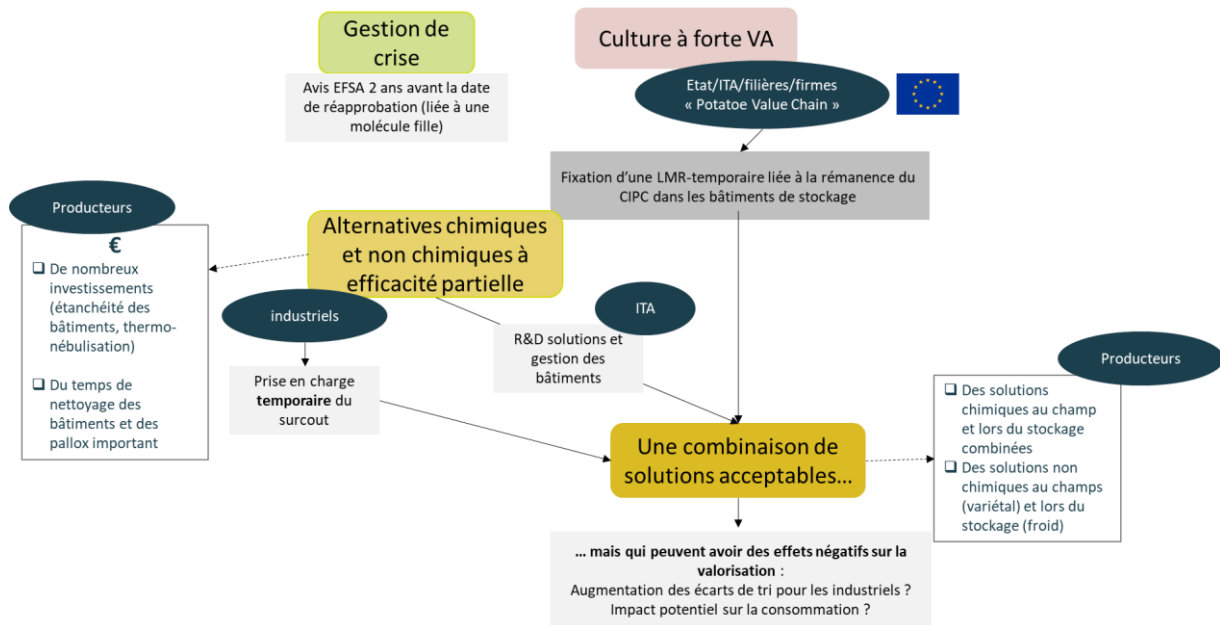


Figure 23. Schéma synthétique de l'analyse du retrait du CIPC sur la conservation de la pomme de terre de consommation

## 2.1.4 LES NEONICOTINOÏDES : CAS DE LA LUTTE CONTRE LES PUCERONS VECTEURS DE VIRUS SUR BETTERAVE INDUSTRIELLE ET FOURRAGERE

► Principales caractéristique et poids de l'usage

Les néonicotinoïdes sont des insecticides chimiques de synthèse. Les préparations phytopharmaceutiques à base de néonicotinoïdes ont été autorisées en France au début des années 90 pour les premières, puis au cours des années 2000.

Les usages sur betterave concernent des traitements de semences et des traitements foliaires pour la lutte contre les mouches et les pucerons vecteurs de virus (*Aphis Fabae* et *Myzus persicae*). L'usage en traitement de semences est presque généralisé sur betteraves puisque 98% des surfaces cultivées de betterave sont issues de semences traitées NNI<sup>28</sup>. En 2016, les surfaces de betteraves cultivées représentent 405 214 ha.

► L'anticipation au retrait de la molécule : un risque important sur les insectes pollinisateurs reconnus par la France et l'UE

<sup>28</sup> Source ITB



Depuis le retrait de l'autorisation du produit CRUISER (thiamétoxame) en France en 2012 suite à l'avis de l'ANSES, suivi en 2013 de l'avis de l'EFSA sur le risque que présentaient le clothianidine, l'imidaclopride et le thiamétoxame pour les populations d'abeille aboutissant à leur suspension pour 2 ans de leur utilisation, les néonicotinoïdes et leur utilisation en France et en Europe présente des risques. L'EFSA a confirmé en 2018 le risque sur les abeilles pour ces 3 molécules.

Cet avis avait fait l'objet de recours des sociétés Bayer et Syngenta, dénonçant la position de l'EFSA basé sur le principe de précaution. La cour de justice de l'Union Européenne a définitivement validé en 2021, l'interdiction de ces trois s.a. (clothianidine, l'imidaclopride et le thiamétoxame), rejetant le pourvoi de la firme, considérant les alternatives comme viables pour l'agriculture et relevant l'obligation juridique de la commission d'assurer le maintien de la santé des colonies d'abeilles.

A ce jour, à l'échelle UE, parmi les 7 s.a. de la famille des NNI, seule l'acétamipride a obtenu sa réapprobation jusqu'en 2033 (JOUE n° L 20 du 25 janvier 2018).

En France, la **loi n° 2016-1087 du 9 août 2016** pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, **aboutit finalement à l'interdiction** de l'utilisation des NNI (5 molécules : acétamipride, clothianidine, imidaclopride, thiaclopride et thiamétoxame) à compter du **1<sup>er</sup> septembre 2018**. Des dérogations ont été accordées par le Ministère par arrêtés jusqu'en juillet 2020, basé sur le bilan de l'ANSES<sup>29</sup> présentant les alternatives existantes.

Ce bilan datant de 2018, compare les bénéfices et les risques liés à l'utilisation des NNI avec les bénéfices et risques liés au PPP de substitution ou aux méthodes alternatives non chimiques disponibles. Le loi précise que ce bilan doit prendre en compte les bénéfices/risques sur l'environnement, notamment sur les pollinisateurs, sur la santé publique et sur l'activité agricole.

- ▶ **L'identification de solutions alternatives et leur analyse bénéfiques/risques sur des indicateurs de santé, d'environnement et technicoéconomique sur l'activité agricole : le bilan ANSES 2018**
  - **Des solutions chimiques très limitées et non chimiques inexistantes sur betteraves**

L'analyse des alternatives réalisée par le groupe de travail Grandes cultures dans le cadre de la saisine ANSES, pour lutter contre les ravageurs des parties aériennes, dont les pucerons, sur betterave industrielle et fourragère, indique **qu'aucune alternative non chimique suffisamment efficace et opérationnelle n'a été identifiée** et que l'alternative chimique repose sur deux substances actives appartenant à deux familles différentes (pyréthriinoïdes et carbamate) associées dans un seul produit (KARATE K).

Une efficacité prouvée mais insuffisante a été identifiée pour des variétés résistantes aux pucerons et au virus de la jaunisse BWYV.

Les autres méthodes telles que les méthodes culturales, les méthodes de stimulation des défenses de la plante, les médiateurs chimiques et les micro et macroorganismes ont été identifiées comme ayant une efficacité potentielle mais nécessitant d'autres mesures complémentaires.

- **L'analyse des alternatives au regard des bénéfices/risques sur la santé humaine et sur l'environnement**

---

<sup>29</sup> Risques et bénéfices relatifs des alternatives aux produits phytopharmaceutiques comportant des néonicotinoïdes, Rapport d'expertise collective 2018. Tome 1 : Rapport du groupe de travail Identification des alternatives aux usages autorisés des néonicotinoïdes. Tome 2 : Rapport sur les indicateurs de risque. Tome 3 : Rapport d'appui scientifique et technique sur l'impact agricole



La méthodologie utilisée mobilise trois types d'indicateurs calculés pour toutes les s.a. contenues dans des préparations ayant une autorisation de mise sur le marché pour chaque usage approuvé des NNI et ce pour l'ensemble des préparations phytopharmaceutiques autorisées sur la même culture et les mêmes ravageurs :

- Un indicateur de risque pour la santé humaine lié à l'exposition non alimentaire
- Un indicateur de risque pour la santé humaine lié à l'exposition alimentaire
- Des indicateurs de risque pour l'environnement : pour les organismes aquatiques, les vers de terre, les oiseaux, les mammifères, les abeilles et les eaux souterraines.

Le pire des cas a été pris en compte : la quantité maximale de substances activé appliquée à l'hectare sur une campagne (donc multiplié par le nombre d'applications).

Les résultats montrent que les alternatives chimiques présentent des risques pour la santé humaine, liée à l'exposition alimentaire et non alimentaire, plus élevés que pour les néonicotinoïdes. De même, le risque de l'alternative (pyréthrianoïdes + carbamate) est supérieur pour les organismes aquatiques que le risque NNI. Concernant le risque pour les vers de terre, les oiseaux, les mammifères et les eaux souterraines, le risque est similaire. Seul le risque abeille est supérieur pour le NNI que pour l'alternative chimique, excepté pour le thiaclopride qui est similaire.

- **Une analyse des impacts de l'interdiction des NNI sur l'activité agricole qui n'a pas abouti**

Les informations disponibles (littérature et connaissances des diverses organisations professionnelles) n'ont **pas permis de réaliser une évaluation économique complète de l'impact sur la production agricole** de l'interdiction des néonicotinoïdes permettant d'aboutir à la mise en place de dérogation entre 2018 et 2020. Les données étaient parfois lacunaires ou non validées, les critères retenus n'ont pas fait consensus et les implications liées au choix des stratégies insecticides pour les filières aval comme amont n'étaient pas connues. De plus, cette analyse économique ne prend pas en compte le cout environnemental, sanitaires et sociales.

Une **liste de critères et d'indicateurs** liés a cependant **été proposée** sur les incidences économiques pour les filières agricoles, intégrant l'amont de la production agricole (semence, sélection variétale et agrofourniture), la production et l'aval (collecte, stockage et transformation). Cependant, elle n'inclut pas de critères d'analyse économique sur le cout environnemental, sanitaires et sociales de l'interdiction des NNI et de leurs alternatives.

- ▶ **Des mesures dérogatoires et un Plan National de Recherche et d'Innovation (PNRI) pour gérer l'urgence face à une pression sanitaire forte en 2020**

En décembre 2018, le produit Teppeki (flonicamide) a été homologué sur betterave pour une application dès le stade 2 feuilles, venant compléter les moyens de lutte chimique avec le produit KARATE K, montrant des risques importants de développement de résistances. Des AMM dérogatoires (article 53 règlement CE n°1107/2009) ont été accordée pour le produit Movento à base de spirotetramate en avril 2019 et renouvelé en mai 2021 et mai 2022.

Malgré ces solutions existantes, la pression pucerons en 2020 n'a pas pu être suffisamment contenue au regard des pertes de rendement enregistrées (-15,4% par rapport à 2019 et -16,2% par rapport à la moyenne quinquennale 2015-2019)<sup>30</sup> bien que ces baisses de rendement soient aussi liées à un épisode de sécheresse marquée au printemps. De plus, **ces solutions ne sont pas pérennes.**

---

<sup>30</sup> Source Agreste

En parallèle, la filière a soutenu le retour temporaire des NNI en traitement de semence, seule solution pour contrôler les populations de pucerons. En octobre 2020, l'Assemblée Nationale autorise la possibilité d'usage des néonicotinoïdes en cas d'impasse technique. Cette loi permet à la filière d'obtenir une dérogation 120 jours pour l'utilisation de NNI en enrobage de semences. Il est précisé que **ces demandes ne pourront pas dépasser 2023**. Il est demandé à la filière, en contrepartie des dérogations accordées, de trouver des solutions alternatives pendant cette phase transitoire via un **Plan National de Recherche et d'Innovation (PNRI)**, ainsi qu'un plan de prévention pour prévenir les impacts de cette pratique transitoire sur les insectes pollinisateurs.

Un **budget de 20 millions d'euros** (cofinancements INRAE, ITB, semenciers) dont 7 millions d'euros de financement public **est mobilisé sur 3 ans** pour des actions de recherche et innovations permettant d'apporter des solutions opérationnelles pour les agriculteurs sans NNI.

Ce plan permet de compléter les connaissances sur la situation sanitaire, et les solutions à l'échelle de la culture. Un volet sur les solutions à l'échelle de l'environnement de la culture et du paysage sont aussi à l'étude. Le quatrième volet concerne les études d'impacts économiques sur la filière ainsi que l'ingénierie financière de compensations pour les agriculteurs.

**Des mesures de réduction des risques permettant de limiter l'impact de l'usage des NNI 2021 à 2023 sur les pollinisateurs sont définies** (limitation à une campagne sur 3, interdiction de cultures mellifères derrière betteraves entre autres).

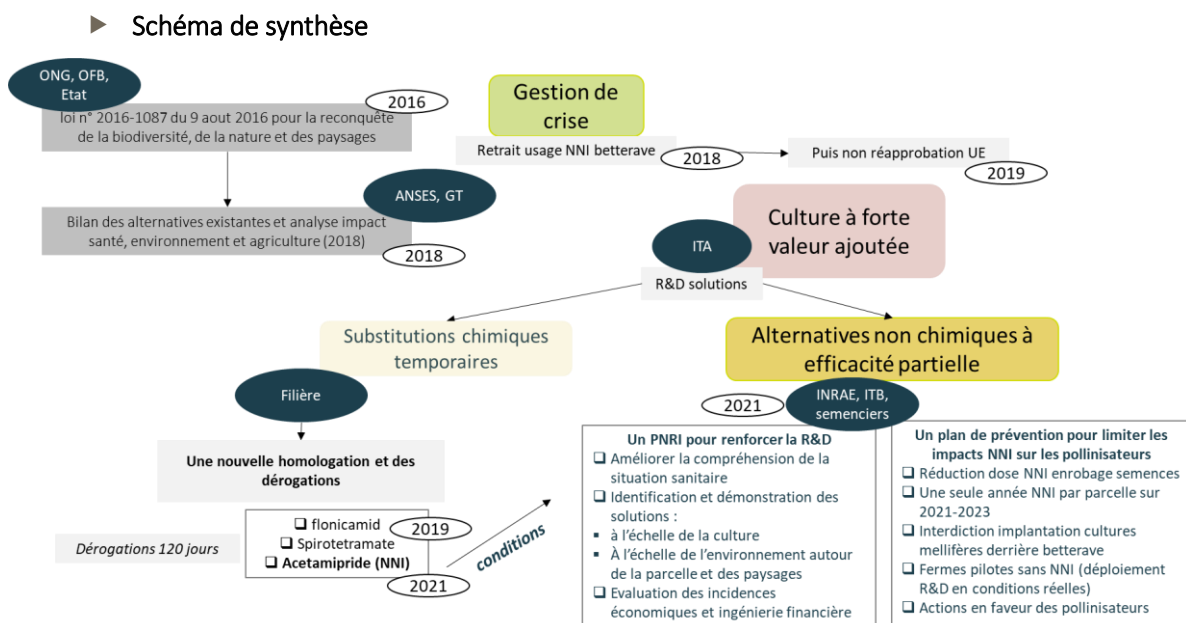


Figure 24. Schéma de synthèse de l'étude de cas du retrait des NNI sur betteraves dans le cadre de la lutte contre les pucerons vecteurs de virose

## 2.1.5 ETUDE DE CAS SUR LE GLYPHOSATE

**Note importante :** le glyphosate n'est pas une s.a. concernée par un retrait passé comme les autres s.a. précédemment présentées.

Le cas de cette molécule a été retenu car les **outils mobilisés par les acteurs dans une démarche d'anticipation sont originaux** à plusieurs titres.

► **Caractéristique de la molécule et poids de l'usage**

Le glyphosate est un herbicide systémique à large spectre d'action, dit « non sélectif » (Gauvrit, 1996). Son mode d'action est unique (groupe HRAC G) : l'herbicide inhibe l'enzyme 5-énoIpyruvylshikimate 3-

phosphate (enzyme qui n'existe pas chez les mammifères) ce qui bloque la synthèse de trois acides aminés essentiels (phénylalanine, tyrosine et tryptophane). Son utilisation en interculture associée à d'autres herbicides appliqués pendant la période de culture, contribue à limiter le développement de populations résistantes (Labreuche et al., 2019).

L'usage du glyphosate est généralisé en agriculture, aussi bien en grandes cultures qu'en vergers ou en vignes et il est également utilisé pour l'entretien des infrastructures (voies ferrées principalement) (Richmond, 2018). Au niveau mondial, l'utilisation du glyphosate a fortement augmenté depuis l'apparition de cultures tolérantes à cette matière active (1996). En France, 84% du glyphosate est utilisé en agriculture (Reboud et al., 2017) pour gérer la flore adventice en interculture, détruire les couverts, ou plus rarement les prairies. Le glyphosate est aussi utilisé pour la gestion des espèces vivaces, invasives, allergènes ou toxiques comme l'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) ou le datura stramoine (*Datura stramonium*).

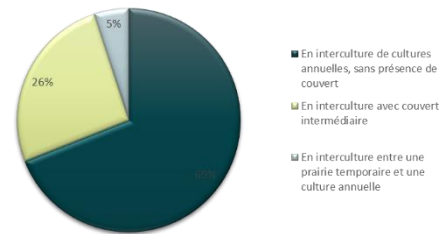


Figure 25. Les usages du glyphosate (réseau Dephy Ferme 2018)

Commercialisé depuis 1974, le glyphosate est en 2017, l'herbicide le plus utilisé au monde (Duke, 2018). C'est aussi l'herbicide le plus vendu en France de 2009 à 2017 (Commissariat général au développement durable, 2019) où il représente environ 30% du volume total d'herbicides vendus et environ 0,32 kg de substance active par hectare de terre agricole (Antier et al., 2020). Depuis que le brevet est dans le domaine public (2000), plusieurs compagnies ont synthétisé et commercialisé de nombreux produits herbicides à base de cette substance active (Benbrook, 2016).

► **L'anticipation au retrait du glyphosate : des cas de résistance, un impact sur les eaux de surfaces et sur la santé**

Après 20 ans d'utilisation, aucun cas de résistance n'avait encore été observé. Cependant, en 1996, des populations d'ivraie raide (*Lolium rigidum*) résistantes au glyphosate ont été identifiées en Australie (Powles et al., 1998). D'autres cas de résistances ont été recensés dans des cultures génétiquement modifiées tolérantes au glyphosate (Bonny, 2016). En France, les premiers cas de résistance ont été observés en vigne en 2005 chez l'ivraie raide (Favier et Gauvrit, 2007) et l'érigéron de Sumatra (*Conyza sumatrensis* ; Dubois et al., 2011).

L'utilisation généralisée du glyphosate a conduit à retrouver cette molécule ainsi que ses métabolites, notamment l'acide aminométhylphosphonique (AMPA) dans les eaux de surface et souterraines. L'ANSES a analysé plusieurs milliers de prélèvements d'eau de surface en 2017 et le glyphosate et l'AMPA ont été retrouvés respectivement dans 50% et 74% des prélèvements, sans toutefois qu'en aucun point de prélèvement la moyenne annuelle soit supérieure à la NQE (Anses, 2019). Ces deux molécules ont assez peu été retrouvées dans les eaux souterraines (dans seulement 3% des prélèvements).

Dans le cas du glyphosate, le débat est centré sur la problématique de santé publique et relativement peu sur la problématique de pollution des eaux de surface. Si certaines études ont conclu à une action délétère du glyphosate sur plusieurs espèces animales (Rohr et Mc Coy, 2010), les analyses de risque conduites par les agences sanitaires de différents pays ont toutes conclu à l'absence de risque inacceptable (EFSA, 2015). Dans le domaine de la toxicité humaine, à l'exception du Centre international de la recherche sur le cancer (CIRC), les autres agences nationales et européennes, ont conclu à une absence de caractère cancérigène du glyphosate (Commission européenne, 2017). Cependant, des toxicités davantage liées aux co-formulants tels que la tallowamine, sont soupçonnées dans les produits à base de glyphosate (Decoin, 2016).

Dans le cas du glyphosate, une forte contestation est organisée en France par des organisations non gouvernementales, demandant un retrait de la molécule en se basant sur le principe de précaution. Une

importante campagne de presse écrite et télévisée appuie cette demande, mais l'absence de preuves scientifiques décisives sur la cancérogénicité rend la prise de décision complexe pour les politiques.

Suite à la ré-homologation du glyphosate pour cinq ans au niveau européen (Commission européenne, 2017), le Gouvernement français a annoncé un **plan de sortie du glyphosate** dans l'objectif d'une interdiction définitive à partir de 2021 (Mission d'information commune de l'Assemblée nationale, 2018).

► **Un plan de sortie à horizon 5 ans basé sur une évaluation comparative conformément à l'article 50.2 du règlement européen CE n°1107/2009**

Suite à la réapprobation du glyphosate en UE en 2017 pour une durée de 5 ans, la France a élaboré un plan de sortie du glyphosate : le gouvernement a pris la décision de mettre fin aux principaux usages du glyphosate d'ici 3 ans au plus tard et d'ici cinq ans pour l'ensemble des usages, tout en précisant que les agriculteurs ne seraient pas laissés dans une impasse.

- L'INRAE a fait l'objet d'une **saisine** par quatre ministères (Transition écologique et Solidaire, Solidarités et Santé, Agriculture et Alimentation et Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'innovation) qui a donné lieu à un rapport intitulé « Usages et alternatives au glyphosate dans l'agriculture française » (Reboud et., al 2017) Ce rapport fait la **synthèse de nombreux éléments disponibles** et issus d'un grand nombre d'acteurs (INRAE, CIRAD, Instituts Techniques Agricoles, le réseau des Chambres d'Agriculture, des CIVAM) et de données sur les pratiques agricoles (enquêtes SSP / Agreste PK, réseau DEPHY)
- L'ANSES a lancé une **évaluation comparative des alternatives non chimiques** à cet herbicide en Novembre 2018. L'objectif était de déterminer les usages pour lesquels cette substance peut être substituée par des alternatives non chimiques et d'identifier les situations d'impasse où aucune alternative appropriée n'est actuellement disponible. L'évaluation s'appuie sur l'article 50.2 du règlement européen CE 1107/2009 relatif à la mise sur le marché des PPP, qui précise qu'il est possible de procéder à une évaluation comparative d'un produit phytopharmaceutique « s'il existe une méthode non chimique de prévention ou de lutte pour la même utilisation et si elle est d'usage courant dans cet État membre »

A la demande du Premier Ministre et des Ministres en charge de l'Agriculture et de la Transition Écologique et Solidaire de l'époque, INRAE a réalisé un travail d'expertise sur les domaines de la viticulture, de l'arboriculture fruitière et les grandes cultures pour fournir à l'Anses des éléments sur les impacts économiques du déploiement des alternatives au glyphosate. Pour la forêt, l'Agence a utilisé des informations transmises par l'ONF et le Centre national de la propriété forestière.

Deux rapports ont été remis en 2019 pour la viticulture et l'arboriculture. Le travail concernant les grandes cultures, faisant suite au premier rapport réalisé en 2017, a également mobilisé de nombreux acteurs (**enquête inter-instituts** a été lancée en ligne en 2019 sur l'utilisation du glyphosate en grandes cultures, à **destination des agriculteurs utilisateurs ou non de cette substance active (ACTA et al., 2020)** et une **méthodologie économétrique originale (Carpentier et al., 2020)**. Les résultats de travaux renseignent sur les temps de travaux, les coûts de la main d'œuvre, de carburants et de mécanisation (investissement et entretien) pour la traction et le travail du sol. Ils n'intègrent en revanche pas les coûts liés à la phase de transition d'une pratique à une autre (apprentissage, réorganisation des activités).

Les résultats de cette évaluation comparative ont été rendus publics le 9 octobre 2020.

Les conclusions de cette évaluation comparative ont été prises en compte par l'ANSES pour renouveler, délivrer ou modifier les autorisations de mise sur le marché (AMM) des produits à base de glyphosate. Seul l'usage des traitements généraux pour le désherbage, la gestion de l'interculture et des jachères et la destruction de culture a été étudié dans cette évaluation.

Dans le cadre de l'examen en cours des demandes d'autorisation de mise sur le marché, l'Anses a annoncé le 30 septembre 2020 aux détenteurs d'AMM le renouvellement de trois produits et deux

nouvelles autorisations de mise sur le marché, avec des usages restreints aux conditions identifiées par l'évaluation comparative (Application de printemps sur des labours reverdis, sauf sur labour précoce en sol hydromorphe). Quatre décisions de retrait ou de refus de mise sur le marché ont également été notifiées.

► **Le déploiement de solutions alternatives : des outils de communication et de partage de données**

Afin d'accompagner la profession agricole dans son ensemble vers la sortie du glyphosate, les ministres de l'agriculture et de l'alimentation et de la transition écologique et solidaire ont présenté une série de mesures (Mission d'information commune de l'Assemblée nationale, 2018) :

- La création d'un centre de ressource d'ici la fin 2018 pour rendre accessible à l'ensemble de la profession agricole les solutions existantes pour sortir du glyphosate : EcophytoPic



Figure 26. Capture d'écran du centre de ressource Glyphosate <https://ecophytopic.fr/alternatives-glyphosate/centre-de-ressources-glyphosate>

- Le renforcement des actions d'accompagnement dans le cadre du programme Ecophyto pour diffuser les solutions et trouver de nouvelles alternatives pour les usages pour lesquels il demeurerait des impasses,
  - La mobilisation des réseaux territoriaux des Chambres d'Agriculture, et de l'enseignement agricole pour faire connaître et promouvoir les alternatives au glyphosate sur l'ensemble des territoires, avec l'appui des CIVAM et des coopératives agricoles,
- **Des dispositifs de financement, via des AAP sont lancés par le Ministère de l'agriculture mais aussi à l'échelle territoriale par la Région Normandie**

En Avril 2021, le Ministère lance un AAP dans le cadre du CASDAR visant la production de connaissances et de solutions finalisées pour lever les situations d'impasse où aucune alternative appropriée à l'usage du glyphosate n'est encore actuellement disponible, ou dont la sortie engendre des difficultés importantes ou des impacts économiques majeurs.

La Région Normandie a décidé de publier un appel à candidatures afin d'accompagner les exploitations agricoles normandes souhaitant supprimer l'utilisation du glyphosate sur l'ensemble de leurs surfaces agricoles d'ici la campagne culturale 2020-2021. Plus largement, il s'agit d'identifier, d'expérimenter et de déployer des alternatives à l'utilisation du glyphosate sur les exploitations normandes.

L'appel à candidature vise à accompagner les agriculteurs qui s'engagent volontairement à supprimer de manière progressive l'utilisation des herbicides à base de Glyphosate d'ici la campagne culturale 2020-2021 (1er septembre 2020 - 31 août 2021). Cet appel à candidatures a mobilisé 35 exploitations réparties sur les 5 départements normands. Les agriculteurs ont bénéficié d'une aide de 80 €/ha plafonné à 8000 € dans le cadre des minimis agricoles et de l'accompagnement d'un conseiller agricole habilité par la Région.



## Adapter le modèle économique

« Il y aura toujours des agriculteurs, de quelle manière, sous quel mode ?  
Rendez-vous dans 20 ans. »  
Gaylord Couture, céréalier à Moyaux (14)

« Au départ, les agriculteurs utilisaient le glyphosate contre les vivaces mais désormais ils l'utilisent avant tout pour atteindre une certaine efficacité économique, en recherchant du gain de temps et d'argent. »  
Philippe Langlois, conseiller agricole indépendant

Figure 27. Verbatim d'un agriculteur et d'un conseiller engagé dans le contrat de transition : Glyphosate Normandie 2021  
(Source : <https://www.normandie.fr/glyphosate-2-ans-pour-en-sortir>)

### ► Schéma de synthèse du glyphosate

## Etude de cas Glyphosate



/!\ pas un cas de retrait de SA

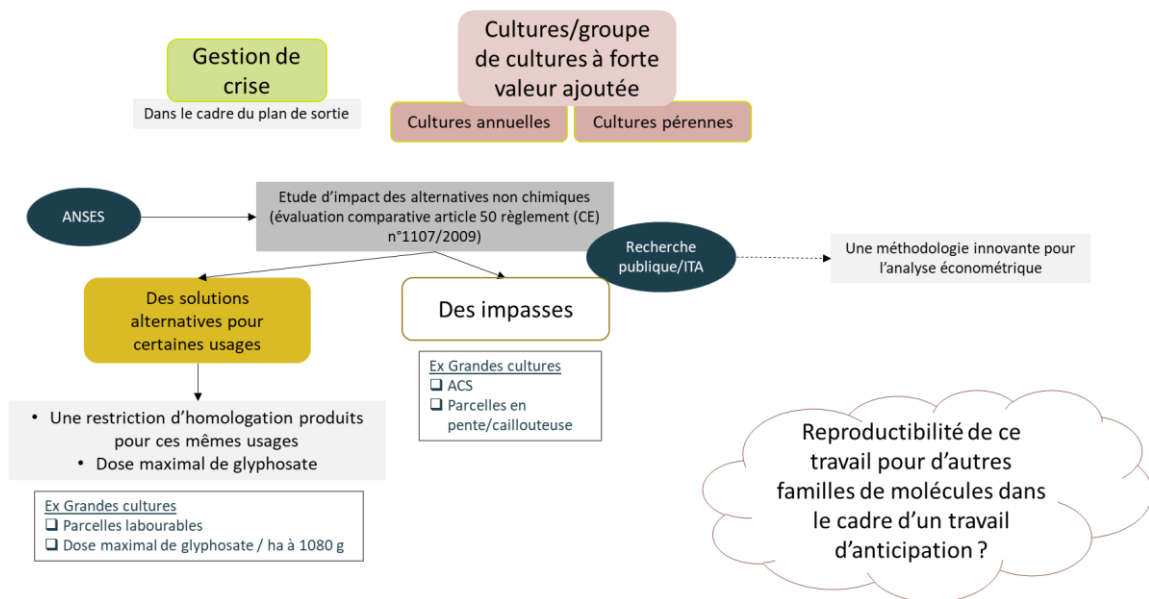


Figure 28. Schéma de synthèse de l'étude de cas Glyphosate

## 3. ANNEXE 3 : RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES MOBILISEES

En complément des publications ou articles cités en notes de bas de page, les études et publications suivantes ont été mobilisées pour la réalisation de cette étude :

- Anses, 2019. Glyphosate. Phytopharmacovigilance, 2017-04, 16 p. [https://www.anses.fr/fr/system/files/Fiche\\_PPV\\_Glyphosate.pdf](https://www.anses.fr/fr/system/files/Fiche_PPV_Glyphosate.pdf)
- Antier C., Andersson R., Auskalnienė O., Barić K., Baret P., Besenhofer G. et al., 2020. A survey on the uses of glyphosate in European countries. INRAE. 60 p.
- Benbrook C.M., 2016. Trends in glyphosate herbicide use in the United States and globally. Environmental Sciences Europe 28, 1-15.
- Carpentier A., Fadhuile A., Roignant M., Blanck M., Reboud X., Jacquet F., Huyghe C., Alternatives au glyphosate en grandes cultures : évaluation économique, 2020, Rapport de l'INRAE
- Commissariat général au développement durable, 2019. Plan de réduction des PPP et sortie du glyphosate : état des lieux des ventes et des achats en France. DATALAB Essentiel 172, 4 p.
- Commission européenne, 2017. Communication de la commission relative à l'initiative citoyenne européenne « interdire le glyphosate et protéger la population et l'environnement contre les pesticides

toxiques ». 16 p. <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/3/2017/FR/C-2017-8414-F1-FR-MAIN-PART-1.PDF>

- Decoin M., 2016. Glyphosate : ce qu'en disent le CIRC, l'EFSA et l'ANSES. *Phytoma* 694, 10-14.
- Dubois M., Cottet C., Favier T., De Prado R., 2011. Erigeron résistant au glyphosate, le point. *Phytoma* 649, 25-28.
- EFSA (European Food Safety Authority), 2015. Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance glyphosate. *EFSA Journal* 13, 4302, 107 p.
- Enquête ITA 2019. (s.d.). Enquête inter-instituts 2019 sur l'utilisation du glyphosate en grandes cultures, (Acta, Arvalis, Fnams, Acta, Arvalis, Fnams, ITB et Terres Inovia (publication 17 avril 2020).
- Enrick Georges, Matthieu Serrurier, François Villeneuve, 2021, Culture de la mâche – Alternatives au métam-sodium : étude d'impacts, INFOS CTIFL n°368 Janvier-Février 2021
- Evaluation sur la réglementation européenne réalisée dans le cadre du projet REFIT [https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/refit\\_en](https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/refit_en)
- Favier T., Gauvrit C., 2007. Premier cas de résistance au glyphosate, In 20ème conférence du COLUMA, journées internationales sur la lutte contre les mauvaises herbes, Dijon (France), 11 et 12 décembre 2007, p. 233-237.
- Guichard et al., Le plan Écophyto de réduction d'usage des pesticides en France : décryptage d'un échec et raisons d'espérer, EDP Sciences, 2017
- Duke Stephen The history and current status of glyphosate 2018 *Pest Management Science* Volume 74 Issue 5 Spécial Issue : Glyphosate
- Gauvrit Christian, Efficacité et sélectivité des herbicides, Editions Quae 1996
- Marianne Cerf, Bernard Omon, Emilia Chantre, Marion Guillot, Marianne Le Bail, et al.. Vers des systèmes économes en intrants : quelles trajectoires et quel accompagnement pour les producteurs en grandes cultures. *Innovations Agronomiques*, INRAE, 2010, 8, pp.105-119. hal-01195279
- HAVARD M., ALAPHILIPPE A., DEYTIEUX V., ESTORGUES V., LABEYRIE B., LAFOND D., MEYNARD J.M., PETIT M.S., PLÉNÉT D., PICAULT S., FALOYA V. **Guide de l'expérimentateur « système »** GIS PIClég, GIS Fruits, Réseau ECOVITI, RMT Systèmes de culture innovants, GIS Relance Agronomique 2017 [https://ecophytopic.fr/sites/default/files/upload-documents-entity-import-csv/2017\\_Guide\\_experimentateur\\_systeme\\_Havard\\_et\\_al\\_version\\_numerique1.pdf](https://ecophytopic.fr/sites/default/files/upload-documents-entity-import-csv/2017_Guide_experimentateur_systeme_Havard_et_al_version_numerique1.pdf)
- Mission d'information commune de l'Assemblée nationale, 2018. Audition de François de Rugy et de Didier Guillaume par la mission d'information commune de l'Assemblée nationale sur le suivi de la stratégie de sortie du glyphosate. 2 p. <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/audition-francois-rugy-et-didier-guillaume-mission-dinformation-commune-lassemblee-nationale-sur-0>
- Labreuche J., Perriot B., Gautellier Vizios L., Brun D., Bonin L., Duroueix F., Vuillemin F., Duval R., Royer D., Buridant C., Rodriguez A., 2019. Glyphosate, peut-on s'en passer et avec quelles conséquences ? *Perspectives Agricoles* n°468 Juillet-août 2019, p 41-48
- Meynard J.-M., Messéan A., Charlier A., Charrier F., Farès M., Le Bail M., Magrini M.-B., 2013, *Freins et leviers à la diversification des cultures. Etude au niveau des exploitations agricoles et des filières*, rapport d'étude, INRA, 226 p
- Powles S.B., Lorraine-Colwill D.F., Dellow J.J., Preston C., 1998. Evolved resistance to glyphosate in rigid ryegrass, *Lolium rigidum*) in Australia. *Weed Science* 46, 604-607.
- Rapport CGAAER, Valoriser le dispositif des usages orphelins, 2021 (Rapport n°17080)
- Rapport CGEDD/IGAS/CGAAER, Utilisation des PPP Tome 1, 2017 (Rapport CGEDD n°011624-01, IGAS n°2017-124R, CGAAER n°17096)
- Rapport CGEDD/CGAAER/IGF, Evaluation des actions financières du programme Ecophyto, 2021, (Rapport CGEDD n°013476-01, CGAAER n°20070, IGF n°2020-M-040-03)
- Reboud X., Blanck M., Aubertot J.-N., Jeuffroy M.-H., Munier-Jolain N., Thiollot-Scholtus M., Huyghe C., 2017 - Usages et alternatives au glyphosate dans l'agriculture française. In : Rapport Inra à la saisine Ref TR507024 (Ed.). INRA, p. 85.
- Reboud X., Tysebaert M., Fayolle B., 2022. Alternatives au S-métolachlore et étude de leur mobilisation. INRAE. 2022. 203 p.
- Risques et bénéfices relatifs des alternatives aux PPP comportant des néonicotinoïdes, Rapport d'expertise collective 2018. Tome 1 : Rapport du groupe de travail Identification des alternatives aux usages autorisés des néonicotinoïdes. Tome 2 : Rapport sur les indicateurs de risque. Tome 3 : Rapport d'appui scientifique et technique sur l'impact agricole

- Règlement (CE) n°1107/2009 du parlement européen et du conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des PPP et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du conseil (JOUE 2009)
- Rohr J.R., McCoy K.A., 2010. A qualitative meta-analysis reveals consistent effects of atrazine on freshwater fish and amphibians. Environmental Health Perspectives 118, 20-32.
- Robert Merton, « The Self-Fulfilling Prophecy », The Antioch Review, 1948

Liens internet mobilisés :

- Liste des s.a. approuvées au niveau UE : EC DG SANTE disponible sur <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances>
- Liste des décisions d'AMM ainsi que les conclusions d'évaluation de l'ANSES associées sont disponibles sur <https://www.anses.fr/fr/decisions>
- Catalogue des usages phytopharmaceutiques : note de service DGAL/SDQSPV n°2021-278 du 12 avril 2021 (<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2021-278>)
- Enquête ITA 2019. (s.d.). Enquête inter-instituts 2019 sur l'utilisation du glyphosate en grandes cultures, (Acta, Arvalis, Fnams, Acta, Arvalis, Fnams, ITB et Terres Inovia (publication 17 avril 2020). <https://ecophytopic.fr/protéger/enquete-inter-instituts-2019-sur-lutilisation-du-glyphosate-en-grandes-cultures>.
- Programme pluriannuel de recherche PPR INRAE « cultiver et protéger autrement » <https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/07529cd05c0dd78651f89206deb0042f.pdf> et site internet : <https://www6.inrae.fr/cultiver-protéger-autrement/>
- Traque d'innovation :
  - <https://www6.inrae.fr/ideas-agrifood/Plateforme-d-appui/Nos-outils/Traque-aux-innovations>
  - <http://www.agro-transfert-rt.org/projets/vivlebio/agriculture-biologique/methode-traque/>



## 4. ANNEXE 3 : LISTE COMPLÉMENTAIRE DE MICROPOLLUANTS POUR LESQUELS UNE ACQUISITION DE NOUVELLES CONNAISSANCES SUR LES NIVEAUX DE CONTAMINATION ET D'ÉMISSIONS EST NÉCESSAIRE

Tableau 18 - Micropolluants complémentaires pour lesquels une acquisition de nouvelles connaissances sur les niveaux de contamination et d'émissions est nécessaire

Code SANDRE du paramètre	code CAS	Nom paramètre	Code SANDRE du paramètre	code CAS	Nom paramètre
1396	7440-39-3	Baryum	2766	80-05-7	Bisphénol A
1362	7440-42-8	Bore	7594	80-09-1	Bisphénol S
1379	7440-48-4	Cobalt	7068	620-92-8	Bisphénol F
1361	7440-61-1	Uranium		1571-75-1	Bisphénol AP
1373	7440-32-6	Titane	1359	121552-61-2	Cyprodinil
1364	7439-93-2	Lithium	1206	36734-19-7	Iprodione
5375	604-75-1	Oxazepam	1278	108-88-3	Toluène
1384	7440-62-2	Vanadium	1847	126-73-8	Tributylphosphate
7727	1418095-08-5	Diméthachlore CGA 369873	1713	148-79-8	Thiabenzazole
1394	7439-96-5	Manganèse	1924	85-68-7	Butyl benzyl phthalate
1476	218-01-9	Chrysène	1527	84-66-2	DEP (Diéthyl phthalate)
1082	56-55-3	Benzo(a)anthracène	5325	84-69-5	Diisobutyl phthalate
1385	7782-49-2	Sélénium	6215	28553-12-0	DINP (Di-isononyl phthalate)
1537	129-00-0	Pyrrène	1489	131-11-3	DMP (diméthyl phthalate)
1524	85-01-8	Phénanthrène	1462	84-74-2	n-Butyl Phthalate
2987	70630-17-0	Méfénoxam	6658	26761-40-0	DiDP (Diisodécyl phthalate)
1113	25057-89-0	Bentazone	1149	52918-63-5	Deltaméthrine
6895	172960-62-2	Métazachlore ESA	7543	95-14-7	Benzotriazole
6894	1231244-60-2	Métazachlore OXA	6660	25385-43-1	Tolyltriazole
1395	7439-98-7	Molybdène	5671	111988-49-9	Thiaclopride
2555	7440-28-0	Thallium	6390	153719-23-4	Thiaméthoxame
6219	14797-73-0	Perchlorate	6389	210880-92-5	Clothianidine
6854	171118-09-5	Metolachlor ESA	5579	135410-20-7	Acétamipride
1621	53-70-3	Dibenzo(a,h)anthracène	7747	139968-49-3	Métaflumizone
6381		Diméthachlore ESA	6719	26787-78-0	Amoxicilline
5617	163515-14-8	Dimethenamid-P	6540	85721-33-1	Ciprofloxacine
2087	90717-03-6	Quinmerac	1497	100-41-4	Ethylbenzène
1221	51218-45-2	Métolachlore	6366	27986-36-3	NP10E
1092	52888-80-9	Prosulfocarbe	6369	27176-93-8	NP20E
1940	142459-58-3	Thiaflumamide	6370	2315-67-5	OP10E
2546	50563-36-5	Diméthachlore	6371	27176-93-8	OP20E
1666	77732-09-3	Oxadixyl	1465	79-11-8	Acide monochloroacétique
1376	7440-36-0	Antimoine	7722	1003-07-2	Isothiazolinone et dérivés
1490	534-52-1	Dinitrocrésol	5576	70-30-4	Hexachlorophène
1694	107534-96-3	Tébuconazole	5430	3380-34-5	Triclosan
1368	7440-22-4	Argent	8042	1072957-71-1	Benzovindiflupyr
2011	2008-58-4	2,6-Dichlorobenzamide	7345	581809-46-3	Bifaxen
2544	15165-67-0	Dichlorprop-p	7649	658066-35-4	Fluopyram
1133	1698-60-8	Chloridazone	2985	66332-96-5	Flutolanil
1234	40487-42-1	Pendiméthaline	7342	907204-31-3	Fluxapyroxad
1214	93-65-2	Mécoprop	8361	881685-58-1	Isopyrazam
1169	120-36-5	Dichlorprop	7509	183675-82-3	Penthiopyrad
8070	87392-12-9	Métolachlore énantiomère S	7724	874967-67-6	Sedaxane
2017	81777-89-1	Clomazone	6764	73231-34-2	Florfenicol
1158	124-48-1	Dibromochlorométhane	5635	42835-25-6	Flumequine
7729	1418095-19-8	Métolachlore NOA 413173	6850	79-57-2	Oxytetracycline anhydre
1122	75-25-2	Bromoforme	6758	68-35-9	Sulfadiazine
1519	15299-99-7	Napropamide	6452	8001-54-5	Chlorure de N-alkyldiméthylbenzylammonium
6865	205939-58-8	Diméthénamide ESA		68130-68-7	ATMD
1702	50-00-0	Formaldéhyde		55566-30-8	THPS
1951	131860-33-8	Azoxystrobine	8303	10222-01-2	DBNPA
2542	78763-54-9	Monobutylétain cation		16079-88-2	BCDMH
7074	14488-53-0	Dibutylétain cation		27083-27-8	PHMB
1797	74223-64-6	Metsulfuron méthyle	5642	111-30-8	Glutaraldéhyde
6617	4376-20-9	Ethyl 2-Hexyl Phthalate	6855	171262-17-2	Alachlore OXA
6853	152019-73-3	Métolachlor OXA	6864	201668-32-8	Flufénacet ESA
1377	7440-41-7	Béryllium	2051	30125-64-5	Déséthyl-terbuméton
1406	2164-08-1	Lénaclie	6384	3984-14-3	N,N-diméthylsulfamide
1954	66753-07-9	Terbutylazine hydroxy			Composés alkylés poly-et perfluorés (famille PFAS)
6321	10599-90-3	Monochloramine			

  Micropolluants des listes de vigilance européenne 2018 et 2020  
  Micropolluants de l'ancienne liste de vigilance européenne de 2018

# 1. ANNEXE 4 : SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS ET DES LEVIERS PROPOSÉS DANS LE RAPPORT D'ÉVALUATION DU PROGRAMME ECOPHYTO (CGDD 2021)

Scénario	Stratégie	Acteurs-clés	Actions-clés	Programme national	Enveloppes régionales	Conditions de réussite
<b>1. Segmentation :</b> Favoriser la création et le développement de filières économes en PPP	Stratégie sectorisée et territoriale. Sur la base d'une cartographie des risques, sélection de cibles prioritaires, et engager tous les acteurs de la chaîne sur ces cibles	Les producteurs organisés en filières et acteurs locaux, les clients et consommateurs. Les collectivités territoriales.	Labels avec cahier des charges certifiés <b>Contrat de filière</b> , Phyto-score? Stratégies de différenciations régionales. Projets alimentaires territoriaux	Par AAP, en fonction de l'impact attendu Gestion OFB? FAM?	Par AAP en fonction de l'impact attendu. Fusionner avec l'AAP national et engager les Régions à cofinancer Gestion : idem scénario 3	Repérer des territoires et filières volontaires. Valorisation par le consommateur.
<b>2. Incitation :</b> Une stimulation accrue à adopter des pratiques réduisant les PPP partout où c'est possible et viable, par la fiscalité, et les CEPP, deux outils incitatifs	Inspiration libérale : Expression progressive du signal-prix par hausse de la RPD, Primes à la baisse des PPP, CEPP et une fiscalité globale cohérente. Le réglementation n'intervient qu'en dernière instance.	Les « professionnels » : les exploitants agricoles et le conseil agricole dans ses différentes formes, chambres d'agriculture et ITA	<b>Augmenter le prix relatif des PPP</b> et financer les exploitations vertueuses <b>Rénover le conseil agricole</b> Engager davantage les chambres d'agriculture sur les objectifs via le COP de l'APCA	Se désengager des actions récurrentes, et privilégier des projets non reproductibles et évaluables (Gestion OFB) Le solde de RPD est affecté aux aides directes aux exploitations vertueuses. (Gestion ASP ou FAM)	Se désengager des actions récurrentes, de celles qui sont financées par ailleurs (équipements) pour privilégier des projets non reproductibles et évaluables Partager l'enveloppe entre AE et FAM	Mobilisation positive des <b>intermédiaires</b> (chambre d'agriculture, conseils aux agriculteurs) Clarté dans l'utilisation des recettes de la RPD, réallouées aux agriculteurs adoptant les bonnes pratiques
<b>3. Réglementation et nouvelle PAC :</b> une nouvelle étape, qui durcit pour tous, après études d'impacts, l'obligation de changer les pratiques et met l'accent sur l'accompagnement au changement	Inspiration régalienne : Passage du plan de l'expérimentation et la démonstration à la généralisation, avec des mesures progressives, mais effectivement mises en œuvre et un alignement des politiques	L'appareil régalien d'État (SRAL en particulier, mais aussi OFB), les régions (PAC), les Chambres d'agriculture	<b>Réglementation Nouvelle PAC</b> , Alignement des autres politiques : installation, foncier... Conduite et accompagnement du changement	Recentrage sur la résolution des impasses et verrous (R&D) et renforcement du conseil comme du contrôle Gestion FAM (le pilotage et l'évaluation du plan restent interministériel)	Centrées sur l'accompagnement au changement Si hors champ des agences de l'eau, gestion des enveloppes régionales par FAM	Bien identifier en amont les conséquences des évolutions réglementaires. Communiquer sur les risques. Une des conditions de réussite est d'entraîner d'autres pays européens

Dossier réalisé pour :



**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
ALIMENTAIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*