



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ



**MINISTÈRE
DES SOLIDARITÉS
ET DE LA SANTÉ**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Projet INTERLUDE - INnovations Territoriales pour la Réduction des produits phytopharmaceutiques en production LégUmière DURABLE

Livrable L2.c Description des scénarios territoriaux construits et évalués par les acteurs en Roussillon (CS2)

Rédaction : Claire Lesur-Dumoulin

Relecture : Amélie Lefèvre, Mireille Navarrete

Version du 21/06/2024

Table des matières

I.	Rappel du problème à résoudre et présentation des grandes orientations du scénario proposé ..	3
II.	Présentation détaillée du scénario	6
A.	Réduction du recours aux PPP sur la culture de salade grâce à la construction d'une filière « salade sans résidu de pesticide ».....	6
1.	ITK « produire de la salade sans résidu de pesticide ».....	6
2.	...tout en conservant voire en améliorant la marge brute de cette culture. ».....	9
3.	Description des changements à mettre en place en amont et en aval de la production	9
B.	Favoriser la mise en œuvre d'un environnement de production favorable, c'est-à-dire permettant de maîtriser voire diminuer les pressions des bioagresseurs de la salade.....	11
1.	Réduire les inoculum de certains bioagresseurs telluriques avant la plantation des salades en présence dans le territoire d'un bioagresseur émergent.....	11
2.	Modifier l'organisation spatiale et temporelle de la production de la salade dans la SAU du territoire pour réduire les pressions des bioagresseurs telluriques et aériens	14
III.	Evaluation du scénario.....	18
A.	Evaluation de la faisabilité et de la robustesse de l'ITK proposé pour produire une salade sans résidu de pesticides.....	19
B.	Evaluation de l'utilité et de la faisabilité des coordinations proposées pour construire une filière permettant de produire et valoriser une salade sans résidu de pesticides.....	21
C.	Evaluation de l'utilité et de la faisabilité des coordinations proposées pour produire et valoriser une gamme de culture en automne et en hiver dans le Roussillon.	22
	A retenir sur l'évaluation :	25
	Travaux d'étudiants ayant contribué à la conception et/ou à l'évaluation du scénario :	25

I. Rappel du problème à résoudre et présentation des grandes orientations du scénario proposé

A l'issue de la phase de diagnostic (cf. section Caractérisation du territoire du livrable **Récit d'expérience**), nous avons choisi de concentrer la démarche sur **les cultures d'automne-hiver (en abri et plein champ)**, identifiées comme celles où le recours aux produits phytopharmaceutiques (PPP) est à la fois le plus élevé et le plus difficile à réduire. Nous avons plus en particulier choisi de cibler la démarche sur les cultures de salade¹. Le problème initial à résoudre a été formulé ainsi : **comment réduire le recours aux produits phytopharmaceutiques de synthèse appliqués sur les cultures d'automne-hiver qui subissent la pression de plusieurs bioagresseurs (champignons, ravageurs dont mollusques) et pour qui ces pressions se transforment rapidement en dommages sur les parties récoltées et donc en pertes économiques ?**

Les dommages sur les parties récoltées se transforment rapidement en pertes économiques en raison du type de produit (légumes feuilles) mais aussi des critères d'accès aux marchés (ex : pouvoir fournir des volumes conséquents sur une longue période) et des critères de qualité attendus par ces marchés (grammage, absence de ravageurs...). Dans un contexte économique tendu (cf. section Caractérisation du territoire du livrable Récit d'expérience), **il nous a par ailleurs semblé nécessaire de penser conjointement la réduction du recours aux PPP et le maintien voire la valorisation commerciale des cultures concernées**. Ces différents éléments justifient pour nous d'emblée le besoin de ne pas se limiter aux potentiels leviers techniques qui permettraient la réduction du recours aux PPP mais d'enclencher une réflexion qui englobe les autres maillons de la filière – qu'ils soient aval mais aussi amont.

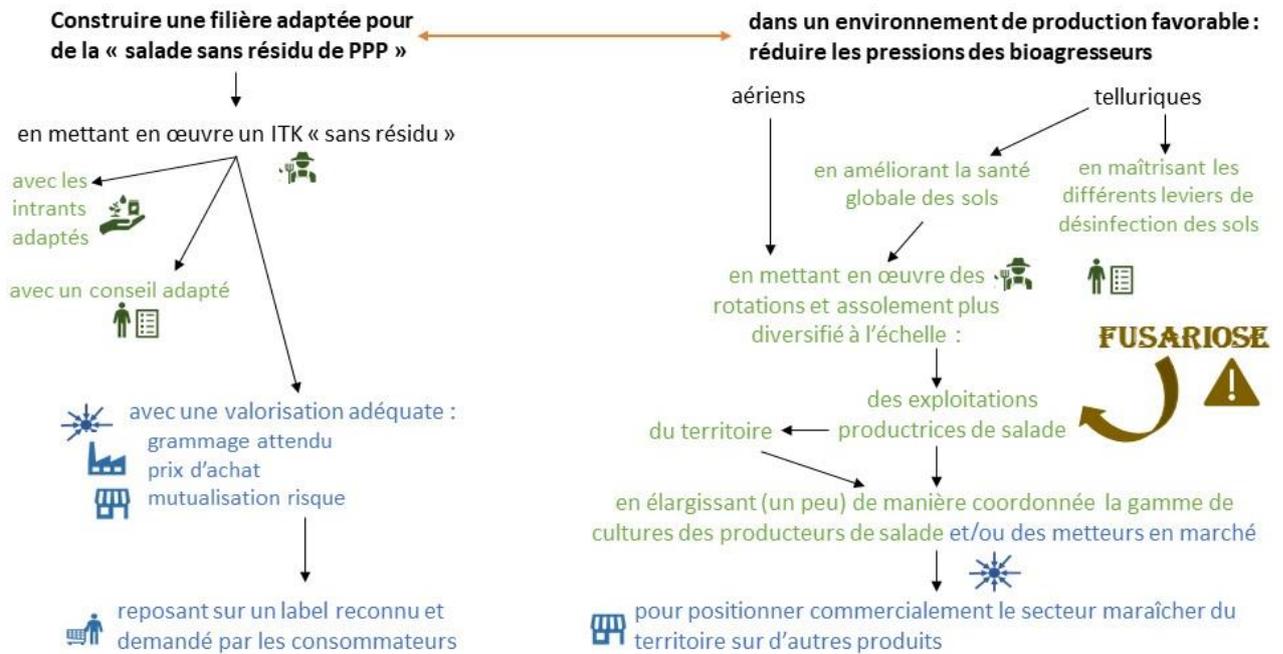
Le scénario construit repose sur **la construction d'une filière innovante permettant de produire et de commercialiser une salade sans résidu de pesticides**. L'hypothèse sous-jacente est que cet itinéraire technique serait associé à une baisse significative du recours aux PPP et que cet « effort » serait valorisé commercialement. Cette filière repose en premier lieu sur un itinéraire technique permettant de produire de la salade sans résidu de pesticide. Cet itinéraire technique est **plus risqué** que l'itinéraire technique actuellement utilisé de manière standard par les producteurs de salade « conventionnelle »² du territoire. **Pour qu'il soit possible de le mettre en œuvre et pour limiter le risque, des changements concomitants sont apportés en amont et en aval de la production de salade d'une part (volet A du scénario) et à l'échelle du territoire d'autre part (volet B) afin de créer un environnement écologique de production favorable.**

¹ Les deux autres cultures d'automne-hiver caractérisées par un recours important aux PPP sont l'artichaut et le céleri cultivé en plein champ.

² i.e. hors cahier des charges AB



Construire dans le territoire une filière innovante permettant de produire et de commercialiser **une salade sans résidu de PPP.**



/!\ Point d'attention :

Ce scénario est le résultat d'interactions entre acteurs et chercheurs dans le cadre d'un projet de recherche en mobilisant des acteurs du territoire de manière individuelle ou collective. Il n'est associé à aucun engagement de mise en œuvre ou garantie de performance, que ce soit par les partenaires du projet INTERLUDE ou par les acteurs qui ont été sollicités dans ce cadre. L'objectif de ce scénario est de proposer des pistes de réflexion, dont les acteurs du territoire pourront s'inspirer pour avancer vers la réduction de l'usage des PPPs en maraichage.

Ce scénario a été co-construit et co-évalué en 4 étapes présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : quatre étapes pour la conception et l'évaluation du scénario territorial

Etapas	Qui
<p>Mobilisation du diagnostic : définition des grands axes qui orientent le travail de conception, identification de leviers prometteurs</p>	<p>INRAE & CA66</p>
<p>Organisation d'échanges collectifs pour identifier des leviers de réduction de l'usage des PPP : 2 ateliers multi-acteurs orientés sur des sujets à enjeux (entry points) pour le territoire.</p> <p>Ces échanges ont été organisés autour de deux axes : :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un axe technique : produire de la salade avec moins de PPP • un axe économique : mettre en marché les légumes, qu'il s'agisse de salade sans résidu ou d'autres produits (introduits pour diversifier). 	<p>INRAE & CA66,</p> <p>Participants : conseillers, expérimentateurs, metteurs en marché, scientifiques, maraîchers (2^{ème} atelier seulement)</p>
<p>Combinaison des différents leviers identifiés (en atelier mais aussi hors atelier) pour construire un scénario narratif</p>	<p>INRAE</p> <p>Amendé suite à échanges avec CA66, ainsi qu'après vérification de la littérature technique pour certains points de l'ITK.</p>
<p>Evaluation qualitative du scénario : répond-il aux objectifs de départ ? dans quelle mesure peut-il être mis en place ? quels sont les freins que le scénario ne permet pas de lever ?</p>	<p>Groupe d'étudiants commandités par INRAE</p> <p>Personnes mobilisées : agriculteurs, conseillers, expérimentateurs, metteurs en marché, représentant d'une collectivité territoriale</p>

Les acteurs concernés par ce scénario sont :

- des maraîchers, et en particulier :
 - conventionnels, cultivant des surfaces importantes de salade, indépendants ou appartenant à une OP
 - conventionnels, cultivant plusieurs cultures d'automne-hiver, indépendants ou appartenant à une OP
- des metteurs en marché du territoire & des grossistes du territoire
- des transformateurs du territoire
- des distributeurs dans et en dehors du territoire
- des fournisseurs d'intrants
- des sélectionneurs
- des acteurs du conseil et de la R&D du territoire et au-delà
- des représentants des pouvoirs publics / collectivités territoriales. Pour mémoire : ces acteurs sont susceptibles d'intervenir de différentes manières. : contribuer à renforcer le rôle du marché de gros de Perpignan (Perpignan Métropole), accompagner le développement d'unités de transformation ciblant les circuits courts et/ou locaux (Projet Alimentaire Territorial du 66), inciter à et accompagner la structuration de l'interprofession (Chambre d'agriculture comme tiers de confiance + incitation par les pouvoirs publics), subventions pour accompagner l'achat de goutte-à-goutte et de sondes permettant de piloter l'irrigation (département de PO).

II. Présentation détaillée du scénario

Le scénario comporte deux volets complémentaires :

- Volet A : réduction du recours aux PPP sur la culture de salade grâce à la construction d'une filière « salade sans résidu de pesticide »
- Volet B : mise en œuvre d'un environnement de production favorable, c'est-à-dire permettant de maîtriser voire diminuer les pressions des bioagresseurs de la salade

La complémentarité entre le volet A et le volet B est exposée au début de la partie consacrée au volet B.

A. Réduction du recours aux PPP sur la culture de salade grâce à la construction d'une filière « salade sans résidu de pesticide »

L'innovation au cœur de ce scénario repose sur **la mise en œuvre d'une filière permettant de produire et de commercialiser une salade sans résidu de PPP. Cette filière repose en premier lieu sur un itinéraire technique permettant de produire de la salade sans résidu de PPP. Cet itinéraire technique (ITK) est plus risqué que l'itinéraire technique actuellement utilisé de manière standard par les producteurs de salade conventionnelle du territoire. Pour qu'il soit possible de le mettre en œuvre et pour limiter le risque, des changements concomitants sont apportés en amont et en aval de la production.** Les paragraphes suivants exposent tout d'abord les différentes briques qui composent cet ITK (1.), le modèle économique nécessaire pour que cet ITK soit associé à des résultats économiques viables (2.), ainsi que les changements à mettre en place en amont et en aval de la production et les acteurs concernés par ces changements (3.).

1. ITK « produire de la salade sans résidu de pesticide »...

a) Préparation de la parcelle avant la plantation

La salade à produire « sans résidu de pesticide » est mise en place suite à une technique de **désinfection du sol** (qui peut être une solarisation ou une biofumigation) qui vise à limiter le pool de bioagresseurs (BA) telluriques présents dans la parcelle. Cette désinfection est suivie d'un travail superficiel du sol. Un travail plus profond risquerait en effet de contrecarrer les effets de cette technique en modifiant la structure des horizons et en faisant « remonter » des bioagresseurs non détruits en profondeur dans l'horizon supérieur.

Des **produits de biocontrôle** sont utilisés avant la plantation. Le Tri-Soil© est appliqué pour son effet antagonistes contre certains champignons pathogènes. Le CONTANS WG© peut être utilisé en vue de détruire des sclérotas de *Sclerotinia sclerotiorum* présents dans le sol mais il ne devrait pas être utilisé suite à une solarisation et ne devrait par ailleurs être appliqué que si le sol est assez chaud.

L'apport de **fertilisants azotés** est raisonné à l'aide d'un test nitrate afin d'éviter des teneurs en nitrates trop élevées au démarrage de la culture qui peuvent rendre la culture plus appétente pour certains BA (pucerons, champignons responsables du mildiou et de la pourriture du collet). Cet apport raisonné est d'autant plus nécessaire que la solarisation, en favorisant la minéralisation des matières organiques du sol, peut engendrer des teneurs en nitrates élevées.

b) Matériel végétal, production des plants et plantation

La **variété** de salade est choisie pour disposer de plusieurs résistances et tolérances [Brema, puceron Nr (*Nasonovia ribisnigri*)...] afin de limiter l'apparition de dommages sur la culture.

La protection des cultures réalisée pendant la phase de pépinière doit être construite en coordination avec les autres acteurs de la filière pour être compatible avec l'objectif de produire sans résidu de PPP. Dans ce but, elle doit être transparente quant aux produits utilisés. Elle doit aussi permettre d'obtenir des **plants sains (i.e. exempts de BA) et robustes**. Des plants robustes (décrits pendant l'atelier comme « petits », « avec des racines dures ») sont définis comme des plants qui vont permettre de limiter la durée de la phase de reprise une fois la parcelle plantée. La phase de reprise est en effet associée à une fragilité accrue vis-à-vis des stress, qu'ils soient biotiques ou abiotiques. Si la culture subit des stress pendant cette période, cela compromet sa capacité à résister à d'autres stress après, et en particulier aux stress biotiques.

c) En cours de culture de salade : gestion du peuplement de salade

La **densité de plantation** de la salade est réduite par rapport à la densité classiquement utilisée. En s'inspirant de la conduite de la salade en AB, elle pourrait ainsi être réduite à 12 plantes par m². L'objectif associé est d'obtenir un peuplement plus aéré, y compris en fin de cycle de culture, afin de limiter les risques de pourriture du collet de la plante, de jaunissement des feuilles basales de la plante. Cette densité réduite est à ajuster en fonction du type variétal et de son développement. Dans la même optique, le **paillage** utilisé est en carré et non en quinconce. Ceci a pour but d'optimiser l'aération entre les plantes, de limiter l'humidité présente entre les plantes et ainsi de réduire le risque de développement de maladies fongiques.

Tout au long du cycle de culture, un ensemble de pratiques qualifiées lors de l'atelier de « bonnes pratiques agronomiques » sont mises en place afin de s'appuyer le plus possible sur le principe de prophylaxie pour réduire le risque de développement de maladies fongiques et de populations de pucerons :

- L'**aération** est maximale tout au long du cycle cultural afin de limiter le risque de développement des champignons aériens (mildiou, botrytis).
- La **fertilisation** en cours de culture est ajustée sur la base de tests nitrate (cf. 1.a).
- L'**irrigation** est pilotée à l'aide de sondes (ex. sondes tensiométriques) et déclenchée uniquement « si ça sèche dans la journée ». L'irrigation est apportée en goutte-à-goutte afin de limiter l'humidité sur les parties aériennes de la plante.

Enfin, la **culture est récoltée de manière précoce** par rapport à la pratique répandue en production conventionnelle et le grammage visé par salade à la récolte est donc réduit, à l'image de celui visé en AB (300 g / salade contre plus de 400 g habituellement). L'objectif est ainsi de raccourcir la fin du cycle cultural où la taille atteinte par les salades et leur proximité réduit l'aération entre elles et favorise le développement des pathogènes fongiques. Comme pour la densité, le grammage visé est à adapter en fonction du type variétal et de son développement.

Les interventions de biocontrôle sont favorisées au maximum et reposent sur l'utilisation de produits qui ont fait leur preuve et qui sont appliqués dans de bonnes conditions climatiques (seuils de sensibilité au risque de phytotoxicité, de pertes d'efficacité des produits selon la température) **et au bon moment** (par rapport au développement des populations de ravageurs). L'objectif est ainsi de pouvoir supprimer les applications de PPP aux usages similaires. Les points suivants exposent les interventions retenues vis-à-vis de BA spécifiques :

- du phosphate ferrique est utilisé pour gérer les mollusques (cela dit, le PPP ciblant les mollusques ne trace pas)
- l'utilisation de cuivre (hors bouillie bordelaise qui est a priori non homologuée sur laitue et phytotoxique) et/ou de soufre mouillable a été proposée pour gérer le risque Brémia mais la compatibilité avec un cahier des charges « sans résidu de PPP » reste à vérifier tout comme leur efficacité
- les macro-organismes de biocontrôle qui ont fait leur preuve sont également utilisés pour supprimer les applications de PPP. C'est le cas des lâchers de chrysopes vertes pour gérer les populations de pucerons (en l'absence de pucerons, un lâcher deux semaines après la plantation puis toutes les deux semaines³).

Les produits de biocontrôle sont combinés de manière cohérente avec le recours à certains PPP. Par exemple, pour gérer les populations de noctuelles, une application sur détection de deltaméthrine est réalisée à la reprise de la salade, si les conditions thermiques sont compatibles ($T < 20^{\circ}\text{C}$). Ensuite des applications de *Bacillus thuringiensis* (Bt) sont réalisées. NB : si la présence de pucerons implique de faire un lâcher de chrysopes dès la plantation, celui-ci n'est pas compatible avec l'utilisation de deltaméthrine.

Pendant l'atelier, il a été noté que cet itinéraire technique comporte encore des points de fragilité ainsi que des incertitudes techniques ou liées aux enjeux commerciaux. Ainsi, il paraît trop incertain **pour maîtriser le risque de Bremia**. Afin de l'améliorer, cela implique :

- que la R&D développent des de PPP moins « traçants » (i.e. avec des molécules qui se dégradent plus vite et réduisent le risque de résidus de pesticides à la récolte) et permettant de maîtriser le risque de Bremia et que ces produits soient testés dans le territoire
- que les fournisseurs d'intrants proposent des solutions de biocontrôle permettant de maîtriser le Brémia et que ces solutions soient testées dans le territoire, y compris en combinaison avec des PPP peu traçants
- que les sélectionneurs continuent à créer des variétés résistantes aux différentes souches de Brémia et que ces variétés continuent à faire l'objet de test dans le territoire.

Par ailleurs, il est nécessaire d'approfondir les connaissances et risques liés à **l'utilisation de Bt** qui est à l'heure actuelle refusé par certaines entreprises de 4^{ème} gamme, alors que c'est un des clients potentiels des salades produites sans résidu de pesticide.

³ aprel.fr/pdfPhytos2/0SALADE_abri_en_Provence__se_proteger_des_pucerons_2017.pdf ;

e) A noter pour mémoire : des pistes mises de côté lors de la rédaction de ce scénario

Des éléments mentionnés par certains acteurs lors des ateliers ont été laissés de côté dans la phase de synthèse.

- Equipement des abris avec des filets anti-insectes (thrips, pucerons, noctuelles). Limites : investissement et incompatibilité avec l'objectif d'une aération maximale. Réfléchir à un autre type de serre pour arriver à combiner les leviers.
- Produits cités mais pas dont l'usage n'a pas été précisés, ni pendant l'atelier, ni a posteriori : huiles essentielles (pour pucerons, limocide sur thrips), silice, produits de biocontrôle utilisés pour réduire le risque de pourriture du collet.

2. ...tout en conservant voire en améliorant la marge brute de cette culture. »

Marge brute = chiffre d'affaires – coûts de production

MB = ([y] RDT commercialisable * [p] prix de vente) – [c] charges...

La conservation voire l'amélioration de la marge brute repose sur une triple mécanique :

- sur [c] → Maîtrise voire réduction des coûts de production :
 - maîtrise des coûts liés à la commande d'auxiliaires grâce à la commande groupée,
 - maîtrise des coûts liés à l'irrigation (achats goutte-à-goutte et sondes tensiométriques subventionnés)
 - réduction des coûts de production grâce à la réduction de la densité de plantation
 - réduction des coûts de production grâce à la réduction de la quantité de fertilisants azotés apportés
- sur [y] → Réduction du pourcentage de produits non commercialisables notamment grâce à la réduction du grammage attendu à la récolte
- sur [p] → Amélioration du prix d'achat de la salade par les 1ers metteurs en marché et partage du risque: amélioration du prix d'achat moyen et diminution de sa variabilité

Point d'attention : il est nécessaire d'évaluer le temps de travail associé à la mise en œuvre de l'ITK décrit ci-dessus. Il pourrait en effet être accru par la fréquence des observations nécessaires pour pouvoir mettre en œuvre au bon moment les interventions de biocontrôle, ainsi que par la fréquence de ces interventions. La contribution d'outils d'aide à la décision pourrait s'avérer décisive pour maîtriser ce temps. Plus globalement, une démarche d'évaluation économique serait nécessaire pour affiner les différentes composantes de la marge brute mettre en discussion la plus-value nécessaire sur le prix d'achat de la salade.

3. Description des changements à mettre en place en amont et en aval de la production

La mise en œuvre de l'itinéraire technique innovant sans résidu de pesticide implique que d'autres acteurs que les producteurs modifient leur fonctionnement de manière cohérente et coordonnée :

- Il est ainsi nécessaire que les pépiniéristes fournissent des plants adaptés aux critères décrits dans le volet 1 b). NB : dans le territoire, la pratique dominante est l'achat de plants à des pépiniéristes et non l'autoproduction.
- Les producteurs et/ou les groupements de producteurs ont intérêt à se coordonner pour réaliser des achats groupés d'auxiliaires afin de maîtriser leurs coûts directs plutôt que de réaliser les achats individuellement.

- L'achat de goutte-à-goutte (autant que possible réutilisable) et de sondes tensiométriques devrait être subventionné car, en améliorant la maîtrise de l'irrigation, ces matériaux peuvent permettre à la fois de diminuer le recours aux PPP. Par ailleurs, ils devraient aussi être subventionnés (ex. par le conseil départemental) car ils améliorent l'efficacité d'utilisation de l'eau d'irrigation⁴, enjeu majeur avec les effets du changement climatique dans ce territoire.
- Les fournisseurs d'intrants et les acteurs de la R&D locale devraient se coordonner pour proposer et tester différents leviers de lutte contre le Brémia (PPP moins « traçants », produits de biocontrôle, variétés résistantes).
- Les conseillers ont les références et les outils nécessaires pour fournir un conseil adapté, c'est-à-dire permettant aux maraîchers d'intervenir au bon moment dans la culture mais aussi de sortir du cahier des charges « sans résidu » si le risque de perte économique est jugé trop grand.
- Il est aussi nécessaire que les producteurs, les metteurs en marché et les distributeurs se coordonnent pour définir un grammage plus réduit à atteindre par pièce de salade. Ce grammage peut impliquer que le distributeur sensibilise le consommateur à l'intérêt d'avoir un poids plus faible mais un produit sans résidu de pesticide.
- La production selon un cahier des charges de type « sans résidu de pesticide » étant plus risquée que la production conventionnelle, il paraît nécessaire de trouver des leviers pour réduire ou partager ce risque. Il paraît ainsi nécessaire :
 - que le consommateur soit prêt à payer la salade plus et que ce surplus soit répercuté au sein de la filière jusqu'au producteur,
 - que, lorsque le producteur choisit de sortir du cahier des charges car il juge que la situation sanitaire est trop risquée, les opérateurs de la filière s'accordent pour que le différentiel de prix soit limité car les coûts de production engagés restent supérieurs),
 - qu'en cas d'accident cultural, la perte associée ne soit pas assumée que par le seul producteur mais aussi par les autres opérateurs de la filière
 - que les producteurs et metteurs en marché (y compris entre metteurs en marché) se coordonnent pour être capables de fournir pendant toute la période de commercialisation les volumes attendus par les distributeurs.

⁴ www.ardepi.fr/fileadmin/user_upload/Provence-Alpes-Cote_d_Azur/124_Eve-Ardepi/Interface/Experimentations/Maraichage/Goutte_a_goutte_ou_micro-aspersion_sur_salades2006.pdf

B. Favoriser la mise en œuvre d'un environnement de production favorable, c'est-à-dire permettant de maîtriser voire diminuer les pressions des bioagresseurs de la salade

L'itinéraire technique décrit dans le Volet A est **plus risqué** que l'itinéraire technique utilisé de manière standard par les producteurs de salade conventionnelle du territoire. **Pour qu'il soit possible de le mettre en œuvre et pour limiter le risque, au-delà du modèle économique et des coordinations décrites dans le volet A, il est nécessaire de favoriser la mise en œuvre d'un environnement de production favorable, c'est-à-dire permettant de maîtriser voire de réduire les pressions des bioagresseurs de la salade.**

La mise en œuvre de cet environnement repose sur des leviers qui concernent des échelles spatiales et organisationnelles différentes. Les paragraphes ci-dessous présentent d'abord les leviers qui concernent l'échelle de la parcelle (1.) puis ceux qui mettent en jeu des échelles plus englobantes : en l'occurrence l'échelle de l'exploitation agricole en interaction avec l'échelle de la filière et celle du territoire (2.).

A noter : à l'issue de l'ensemble de la démarche, il nous paraîtrait plus logique de réorganiser le scénario et d'intégrer la partie B.1 dans le volet A qui aborde notamment déjà la solarisation des sols. Toutefois, comme l'organisation de la description du scénario reprend le découpage en plusieurs séquences des ateliers, nous la conservons telle quelle. Il nous semble que nous aurions pu aussi élargir le concept d'environnement favorable. Lors du 1^{er} atelier, l'enjeu autour de la régulation des bioagresseurs a été mis explicitement en avant, ce qui nous amène à parler dans le scénario d'environnement de production favorable. Mais dans le discours des acteurs (et notamment dans les enquêtes qui ont servi de support à la phase d'évaluation du scénario) apparaît aussi la notion d'environnement socio-économique favorable. Il a par exemple été dit qu'il était nécessaire de maintenir des surfaces en salade suffisantes pour préserver le positionnement des acteurs du territoire au sein de la filière « salade ». Le concept d'environnement de production favorable pourrait donc être élargi pour englober à la fois des aspects écologiques et des aspects socio-économiques. Cela dit, encore une fois, nous conservons dans ce livrable de l'organisation du scénario telle qu'elle a été formalisée à l'issue des ateliers.

1. Réduire les inoculum de certains bioagresseurs telluriques avant la plantation des salades en présence dans le territoire d'un bioagresseur émergent

La réduction des inoculum repose tout d'abord sur une **bonne maîtrise des leviers de prophylaxie** (notamment : retirer les plantes et les plastiques en fin de culture, source de développement de champignons). Cette amélioration repose aussi sur une **bonne maîtrise du recours aux leviers de désinfection des sols**. Ainsi, la solarisation est utilisée dans les systèmes où ce levier paraît incontournable pour maîtriser les populations de BA telluriques et/ou opportun en raison des calendriers de culture (cf. A.1.a). Dans un contexte où la fusariose de laitue est un bioagresseur émergent dans le territoire et plus largement dans l'arc méditerranéen, les structures de R&D (locales mais aussi au-delà) se coordonnent pour préciser dans quelles conditions le recours à la solarisation contribue à la maîtrise de la fusariose pour les parcelles contaminées (**cf. Encadré ci-dessous sur la fusariose de la laitue**). Enfin, des apports de matières organiques sont faits régulièrement afin de contribuer à la santé globale des sols. En fonction des BA présents, d'autres techniques de désinfection peuvent être utilisées. Il peut s'agir par ex. de la mise en place d'un engrais vert à base de sorgho nématocide (double sorgho de cycle court de 3 semaines environ) en vue de piéger et détruire les nématodes à galle.

Un enjeu de santé des sols émergent dans le territoire : la fusariose de la laitue

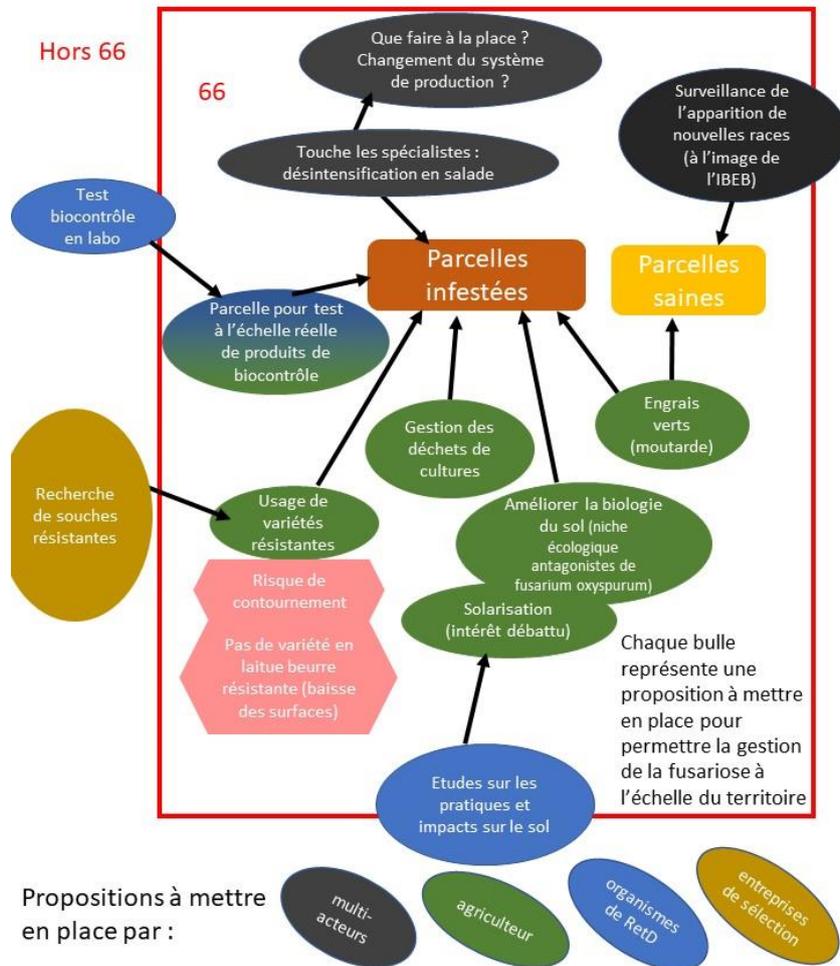
Afin de contribuer à l'identification de leviers territoriaux susceptibles de permettre la réduction du recours aux PPP dans le territoire, un atelier d'échange et de réflexion en collectif a été organisé sur la réduction du recours aux produits phytosanitaires et les enjeux de la production de salade dans le Roussillon. Une séquence de cet atelier a portée sur la fusariose de la laitue qui est identifiée comme un enjeu émergent dans le territoire. Cet encadré s'appuie sur le contenu de cette séquence.

La fusariose de la laitue – *Fusarium oxysporum f.sp. lactucae* – est un champignon tellurique vasculaire identifié comme émergent dans le territoire (et plus largement dans le Sud de la France). Il occasionne déjà des dégâts en Italie et au Portugal (source : ephytia). Ce pathogène, qui s'attaque à la laitue et à la mâche, peut provoquer des dégâts considérables sur les cultures - retard de croissance, flétrissement, nécroses, mort du plant – tout en étant susceptible de persister plusieurs années dans le sol. Il n'existe pas de produit phytosanitaire homologué contre ce pathogène à l'heure actuelle. Les créneaux identifiés comme les plus à risque dans le Sud de la France sont l'été en culture de plein champ, ainsi que le printemps et l'automne en culture sous abris. La première race de fusariose identifiée en France est en effet la 1, qui a des besoins thermiques élevés. Cependant, la race 4, initialement identifiée uniquement dans des zones septentrionales (Pays-Bas, Belgique), présente la caractéristique de se développer dans des conditions de température inférieures : elle a désormais été identifiée dans le Sud de la France et notamment dans les Pyrénées Orientales. Dès lors, les créneaux de production d'hiver deviennent à risque également.

Lors de l'atelier, en mobilisant les connaissances disponibles et l'expérience des participants, différents leviers ont été proposés et combinés en vue de maintenir ou améliorer l'état sanitaire des parcelles touchées par la fusariose dans le territoire mais aussi pour empêcher la contamination de parcelles saines (cf. figure ci-dessous). A noter : l'efficacité des techniques de désinfection du sol, et notamment de la solarisation, pour maîtriser l'inoculum de *Fusarium oxysporum f.sp. lactucae* est à ce jour controversée en raison de résultats contradictoires et d'incertitude quant à l'efficacité à long terme de ces techniques. Poursuivre ou mettre en œuvre des expérimentations à ce sujet a été identifié comme une action nécessaire, que ce soit à l'échelle du territoire des Pyrénées Orientales mais aussi au-delà.

« Maintenir ou améliorer l'état sanitaire des parcelles touchées par la fusariose et empêcher la contamination des parcelles saines dans les Pyrénées-Orientales »

Le but était d'explorer collectivement des pistes de leviers permettant, à l'échelle du territoire, de gérer ou réduire l'inoculum sur les parcelles touchées d'une part, et d'éviter la contamination des parcelles non touchées d'autre part. Cependant, la mise en place de certains leviers identifiés dépasse le périmètre du territoire.



2. Modifier l'organisation spatiale et temporelle de la production de la salade dans la SAU du territoire pour réduire les pressions des bioagresseurs telluriques et aériens

L'organisation spatiale et temporelle de la production de salade dans le territoire est modifiée pour deux raisons. Il s'agit tout d'abord d'augmenter le délai de retour entre deux salades sur une même parcelle afin de diminuer le risque de développement de pathogènes telluriques. Il s'agit aussi de diminuer le risque de transfert de pathogènes aériens entre deux parcelles. L'augmentation des délais de retour entre deux salades sur une même parcelle s'avèrerait d'autant plus cruciale dans le cas où l'usage de variétés résistantes et le recours à des techniques de désinfection des sols serait insuffisant pour gérer le risque fusariose.

Cette réorganisation, qui engage à la fois les agriculteurs individuellement, mais aussi collectivement, peut paraître compatible avec les évolutions en cours dans le territoire depuis une quinzaine d'années puisque la surface mise en culture en salade a très fortement diminué. La Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales notait ainsi en 2020 qu'à l'échelle du territoire, « en automne-hiver, on ne peut plus regarder la salade comme la production légumière leader des Pyrénées-Orientales mais comme la composante d'un assolement maraîcher diversifié » (CA66, Bilan de campagne 2019-2020). Cependant, l'analyse des données du RA2010 montrait qu'à l'échelle du Languedoc-Roussillon, 20% des producteurs exploitaient 80% des surfaces en salade et que les exploitations en question sont grandes et spécialisées. Dès lors, modifier la réorganisation spatiale et temporelle de la production de salade comprend deux aspects :

- **favoriser la mise en œuvre de rotations plus diversifiées sur les parcelles qui sont pour l'instant en monoculture de salade** ou presque, en faisant l'hypothèse que ces rotations plus diversifiées iront de pair, à un temps t, avec la mise en place de mosaïques de cultures plus diversifiées à l'échelle d'un petit paysage.
- **favoriser le développement et surtout la valorisation de cultures d'automne-hiver autres que la salade** afin de préserver et renforcer l'activité économique du secteur maraîcher du territoire (pour les exploitations agricoles comme pour les metteurs en marché).

Le développement de ces cultures est favorisé par plusieurs changements mis en œuvre de manière coordonnée et qui concernent différents profils de producteurs. Consolider globalement la mise en marché des légumes produits dans le territoire a été identifié comme un enjeu fort, d'autant que leur production est soumise à un contexte global d'aléas croissants qui affecte aussi bien les filières conventionnelles que les filières AB (cf. Encadré ci-dessous sur les aléas qui affectent le secteur maraîcher). Les coopérations à mettre en œuvre et qui sont décrites ci-dessous concernent alors globalement les filières maraîchères des Pyrénées-Orientales et ne sont pas spécifiques à une culture, une filière ou un type de commercialisation.

A noter : certaines de ces coordinations (ex : délégation de production, échanges de parcelles) existent déjà dans le territoire mais ne correspondent pas aux pratiques dominantes. L'enjeu mis en avant par le scénario est de renforcer ces coordinations quand elles existent et d'en développer de nouvelles.

a) Coopérer pour consolider et partager les connaissances et références sur les cultures de diversification

Les acteurs de la R&D et du conseil présents dans le territoire se coordonnent davantage pour consolider et partager les références disponibles sur les cultures d'automne-hiver autres que la salade (y compris les coûts de production). Ceci permet aux agriculteurs et aux metteurs en marché de pouvoir identifier les cultures qui paraissent les mieux adaptées à leurs objectifs et contraintes mais aussi d'avoir accès aux références nécessaires pour pouvoir produire ces cultures.

Les sites expérimentaux du territoire sont eux aussi davantage mobilisés comme supports pour partager les connaissances et les références sur les cultures dites de diversification.

b) Coopérer pour maîtriser les coûts et le temps de travail associés à une gamme de cultures plus étendue

Les agriculteurs se coordonnent pour acheter les intrants de manière groupée afin de **maîtriser les coûts de production**. Le recours aux intrants est diminué quand c'est possible pour réduire ces coûts (ex. : fertilisants). Du matériel est acheté à plusieurs ou mis à disposition (via une CUMA par exemple) de manière à limiter les investissements supplémentaires qui seraient rendus nécessaires par la mise en œuvre de cultures de diversification.

La mise en œuvre de rotations plus diversifiées chez les producteurs de salade est favorisée par la **mise en œuvre de différents types de partenariats**.

Un premier type de partenariat concerne les producteurs de salade et des producteurs positionnés sur d'autres cultures d'automne-hiver (ex. : fenouil, mini-blette). Les producteurs de salade délèguent une partie de leur production aux producteurs qui ne produisent pas de salade et inversement. Dans cette configuration, chacun des producteurs n'élargit pas la gamme qu'il produit mais diversifie la rotation sur ses parcelles à l'aide des cultures qu'il produit en délégation pour un autre producteur. Chacun des producteurs impliqués fournit les semences et le savoir-faire technique mais reste en charge de la mise en marché des produits obtenus. Il peut s'agir aussi d'échanges de parcelles entre producteurs : un producteur prête une parcelle à un autre producteur pour que ce dernier y mette en place une culture et réciproquement. Chacun des maraîchers impliqués dans cet échange peut par ce biais diversifier la rotation de cultures mise en œuvre sur la parcelle qu'il prête sans devoir lui-même se former à la conduite de cette culture ou devoir gérer sa mise en marché. Les acteurs du conseil ou encore les metteurs en marché du territoire (coopératives en particulier) sont mobilisés comme des acteurs « tiers » facilitant la mise en œuvre de ces délégations ou échanges.

Un deuxième type de partenariat concerne les producteurs de salade et leurs metteurs en marché et consiste à développer de manière coordonnée quelques produits autre que la salade (ex. : fenouil, mini-blette). Ce développement coordonné a pour but de permettre d'obtenir des volumes suffisants pour se positionner sur les marchés nationaux, fidéliser des clients et rentabiliser les coûts supplémentaires associés à la production et à la mise en marché d'une gamme de produits un peu plus diversifiée. Une telle coordination implique que chaque opérateur qui y participe (qu'il soit producteur ou metteur en marché) gère à son échelle de plus petits volumes de chaque produit comparé à un fonctionnement spécialisé sur une culture / un produit. Dans ce contexte, des **solutions logistiques** adaptées à la gestion de petits volumes de produits sont imaginées sur le territoire en vue de maîtriser ces coûts.

c) Coopérer pour bien valoriser la gamme de cultures produites dans le Roussillon

Afin de faciliter la valorisation de la gamme de cultures produites dans le Roussillon, différentes coordinations sont mises en place entre les acteurs du secteur maraîcher du territoire.

Les metteurs en marché du territoire qui sont à l'heure actuelle spécialisés sur la salade (y compris 4^{ème} gamme) se coordonnent autour d'une ou plusieurs autres cultures, qu'ils choisissent de mettre sur le marché ensemble en visant des marchés nationaux voire européens.

Par ailleurs, en visant cette fois-ci une échelle locale et régionale, plusieurs producteurs se coordonnent et mettent en commun les volumes d'un ou plusieurs produits pour construire les volumes nécessaires pour être présents sur les marchés qu'ils visent. La plateforme Le Local joue le rôle d'acteur tiers pour organiser cette coordination en vue d'être présent sur les marchés locaux et régionaux (notamment ceux de la RHD). Le marché de gros de Perpignan est aussi mis à profit comme une plateforme logistique susceptible de favoriser la mise en œuvre de coordinations de ce type.

La mise en œuvre de ces différentes coordinations permet également aux acteurs du territoire de peser davantage dans la négociation avec les distributeurs et ainsi d'améliorer globalement la valorisation des produits. Ces négociations portent aussi sur l'importance de mettre en œuvre des référencements de producteurs ou metteurs en marché qui portent sur plusieurs produits en même temps (et non un seul). Ces négociations portent enfin sur l'inclusion de critères autour de la diversification des cultures dans les cahiers des charges portant sur la qualité des produits (qui sont a priori construits produit par produit).

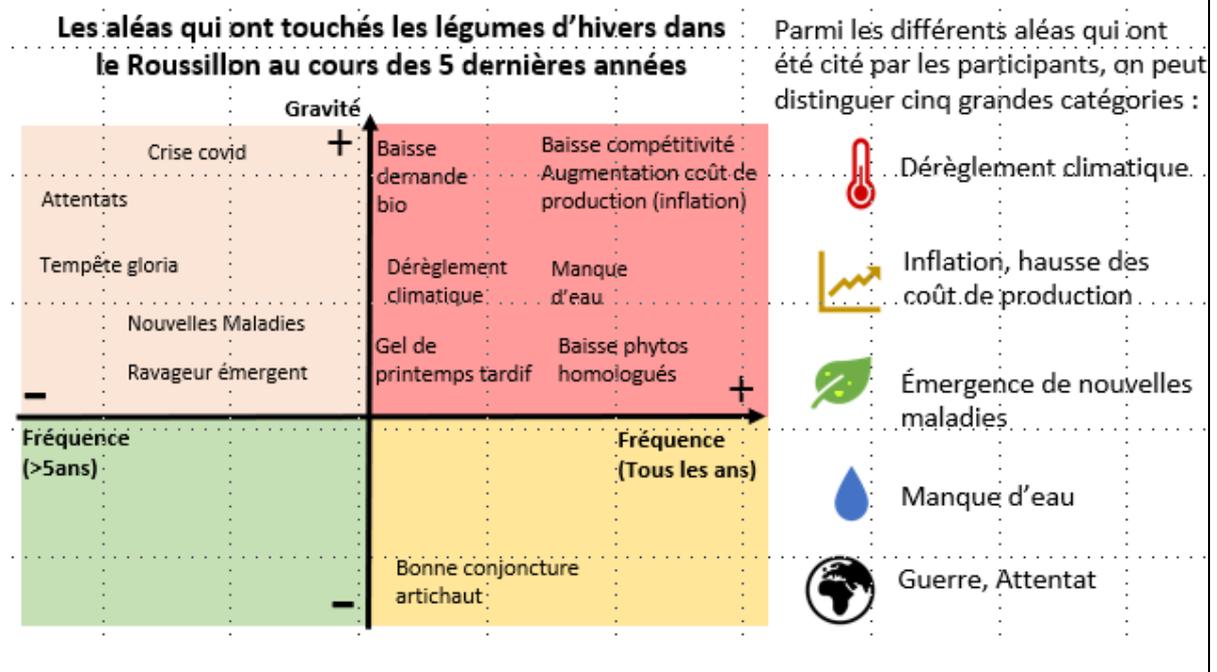
Enfin, des coordinations sont mises en œuvre pour faciliter la valorisation de produits comportant des défauts visuels. Le marché de gros est de nouveau mobilisé comme un lieu physique facilitant l'échange avec des grossistes qui seraient spécialisés dans la valorisation de ce type de produits. Un outil de transformation permettant la valorisation de ce type de produits dans les circuits de proximité du territoire est mis en place. Le PAT 66 (PAT : Projet Alimentaire Territorial) est mobilisé pour sensibiliser les consommateurs du territoire sur plusieurs enjeux (la consommation de légumes de saison, la consommation de légumes avec des qualités visuelles variables, la consommation d'une gamme diversifiée de légumes) afin d'augmenter la consommation de ces produits à l'échelle du territoire.

Un secteur maraîcher de plus en plus soumis aux aléas

Afin de contribuer à l'identification de leviers territoriaux susceptibles de permettre la réduction du recours aux PPP dans le territoire, un atelier d'échange et de réflexion en collectif a été organisé pour traiter des enjeux de valorisation des légumes produits en automne et en hiver dans le territoire. Le fil rouge de cet atelier portait sur les divers aléas susceptibles de compromettre cette valorisation et la recherche de leviers permettant de la sécuriser. Les acteurs du territoire font en effet part d'un contexte d'aléas croissants.

Un aléa est défini comme un phénomène résultant de facteurs ou de processus qui échappent au moins en partie au contrôle humain. Si le milieu, l'organisation, le système... est vulnérable à cet aléa, il devient un risque et engendre des dommages.

La figure ci-dessous illustre les différentes catégories d'aléas identifiés par les participants à l'atelier au cours de 5 dernières années en les caractérisant en fonction de leur fréquence et de leur gravité.



III. Evaluation du scénario

L'évaluation du scénario proposé se découpe en 3 parties (cf. encadré ci-dessous) :

- Evaluation de la faisabilité de l'ITK proposé pour produire une salade sans résidu de pesticides et sa robustesse vue à travers la confiance des acteurs interrogés dans son efficacité pour gérer les bioagresseurs.
- Evaluation de l'utilité et de la faisabilité des coordinations proposées pour construire une filière permettant de produire et valoriser une salade sans résidu de pesticides
- Evaluation de l'utilité et de la faisabilité des coordinations proposées pour produire et valoriser une gamme plus large de cultures en automne et en hiver dans le Roussillon.

L'évaluation du scénario a été réalisée par un groupe d'étudiants auprès d'acteurs ayant ou non participé aux ateliers. 12 acteurs ont été interrogés : 5 producteurs, 1 conseiller, 2 expérimentateurs, 1 metteur en marché, 1 transformateur, 2 acteurs type « collectivités / structuration filière ».

Les acteurs ont été interrogé sur la trentaine de propositions (briques) qui constituent le scénario. Les propositions ont été classées et évaluées en trois groupes :

- Les différentes propositions constituant l'ITK « salade sans résidu » ont été évaluée à partir de deux indicateurs : faisabilité (pensez-vous que cette proposition est réalisable), confiance (pensez-vous que cette proposition est efficace pour gérer un BA donné ?)
- Les propositions décrivant des coordinations visant à construire une filière permettant de produire et valoriser une salade sans résidu de pesticides ont été évaluées à partir de deux indicateurs : utilité (est-ce que cette proposition peut participer à résoudre le problème ?), faisabilité.
- Les propositions de coordinations visant à produire et valoriser une gamme plus large de cultures en automne et en hiver ont été évaluées à partir des deux mêmes indicateurs.

Une échelle de Likert à 5 niveaux (de « Tout à fait d'accord » à « Pas du tout d'accord ») a été utilisée de manière directe ou indirecte. Elle a été utilisée de manière directe quand les acteurs interrogés ont eux-même donnés la note. Elle a été utilisée de manière indirecte quand la note a été définie par les étudiants sur la base du discours des personnes interrogées.

Lors de l'analyse des résultats, certaines propositions de coordinations ont été regroupées 1. pour distinguer des coordinations concernant la production (coordinations dites « amont ») de celles concernant la commercialisation (dites « aval ») et 2. Distinguer des coordinations impliquant uniquement des acteurs du territoire (dites « terr ») de celles impliquant aussi des acteurs situés en -dehors du territoire (dites « hors terr »).

Voies du scénario	Nature des propositions du scénario	Acteurs impliqués
Produire et commercialiser des salades 0 résidu	Briques de l'ITK classées par bioagresseur (BA) [13 propositions]	
	Coordinations pour produire [4] → amont	Impliquant des acteurs situés au-delà du territoire → hors territoire
	Coordination pr commercialiser [6] → aval	
Mettre en œuvre un environnement favorable en élargissant la gamme de cultures	Coordinations pour produire [2] → amont	Impliquant des acteurs du territoire → territoire
	Coordination pr commercialiser [4] → aval	

A. Evaluation de la faisabilité et de la robustesse de l'ITK proposé pour produire une salade sans résidu de pesticides

D'un point de vue strictement technique, l'évaluation confirme globalement les faiblesses et incertitudes qui avaient été déjà pointées lors de la phase de conception et permet d'identifier trois points supplémentaires qui mériteraient être approfondis :

- L'utilisation combinée de deltaméthrine et de Bt pour gérer le risque noctuelle a été critiquée par 5 acteurs interrogés (issus de différents types cités ci-dessus) en raison des risques sanitaires associés à cette molécule d'une part, de l'effet induit sur les chrysopes (lâchés pour maîtriser le développement des populations de pucerons) et du risque de développement de résistance. D'autres molécules seraient disponibles sur le marché mais leur effet sur les populations auxiliaires n'a pas été discuté.
- L'efficacité des lâchers de chrysope mériterait d'être approfondis en raison des conditions de température en hiver qui peuvent limiter la survie et le développement de ces populations. Par ailleurs, la compatibilité avec les critères de commercialisation (absence de déchets visibles sur les produits à commercialiser dans les cahiers des charges aval : ni insecte, ni larve, ni déchet issu de la prédation des pucerons par les chrysopes) a été de nouveau pointée et serait à mettre en discussion avec les opérateurs de commercialisation.
- L'utilisation de certains produits de biocontrôle a été questionnée voire remise en cause. Ainsi, 6 acteurs interrogés (issus de différents types cités ci-dessus) s'interrogent sur l'efficacité du Tri-Soil®. Le Contans® fait moins débat même si acteurs interrogés pointent un manque de recul quant à son efficacité, tandis qu'un autre rappelle l'importance des bonnes conditions d'utilisation. Pour ces deux produits, un des agriculteurs interrogés rappellent que ce sont des coûts et du temps supplémentaires. Le recours aux produits à base de cuivre ou soufre a été critiqué également en raison d'un manque d'efficacité mais aussi d'effets collatéraux négatifs : tâches sur les feuilles, risque de phytotoxicité en hiver ou encore d'accumulation de cuivre dans les sols.
- Les avis sur les leviers de prophylaxie comme le recours à la rotation des cultures (cf. section C ci-dessus) et l'utilisation de variétés résistantes sont eux nettement plus positifs. Deux personnes pointent tout de même que l'utilisation de variétés résistantes n'est pas systématiquement suffisante pour empêcher l'apparition de dégâts sur les feuilles, notamment lorsque les conditions météorologiques sont particulièrement humides ainsi que quand la culture est en surmaturité.

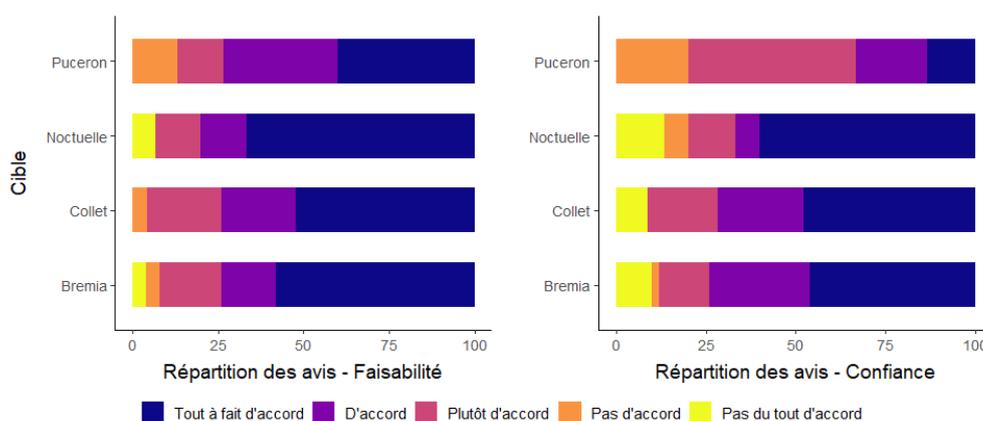


Figure 1 : Répartition des avis des acteurs interrogés en fonction des bioagresseurs ciblés par les propositions de l'ITK « salade sans résidu de pesticide ».

Par ailleurs, deux propositions font l'objet de débat :

- L'intérêt de réduire la densité de plantation de salade a été mentionnée par la majorité des personnes interrogées mais il s'avère nécessaire d'approfondir l'impact de cette réduction d'un point de vue économique, le rendement en salade étant très directement relié au nombre de plants par m² (cf. ci-dessous).
- L'utilisation de goutte-à-goutte pour diminuer le risque de développement de maladies a été fortement remise en cause en raison des surcoûts induits alors que peu de personnes interrogées se sont montrées convaincues de l'efficacité de cette technique pour la gestion des bioagresseurs.

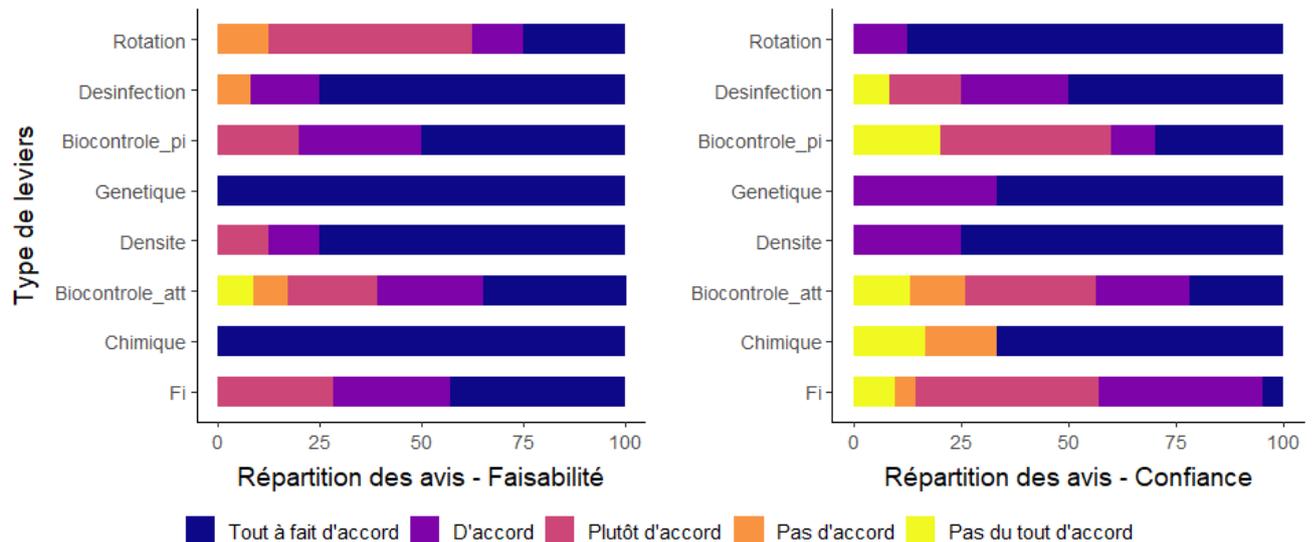


Figure 2 : Répartition des avis des acteurs interrogés en fonction des types de leviers. *Biocontrôle_pi* : leviers de biocontrôle ayant une action sur le potentiel initial des populations de bioagresseurs. *Biocontrol_att* : leviers de biocontrôle ayant une action d'atténuation sur le développement des populations de bioagresseurs. *Fi* : leviers de fertilisation ou d'irrigation des cultures.

A noter : l'ITK proposé diffère finalement très peu de celui d'une salade conduite en AB. En vue d'approfondir le travail, il serait intéressant de se demander si et comment l'ITK pourrait se différencier davantage d'un ITK « AB » afin de tenir compte d'un contexte de production et de commercialisation (plus-value potentielle notamment) qui n'est pas le même.

B. Evaluation de l'utilité et de la faisabilité des coordinations proposées pour construire une filière permettant de produire et valoriser une salade sans résidu de pesticides

L'évaluation montre que la réduction du grammage attendu pour les salades fait l'objet d'un fort débat (cf. figure 3).

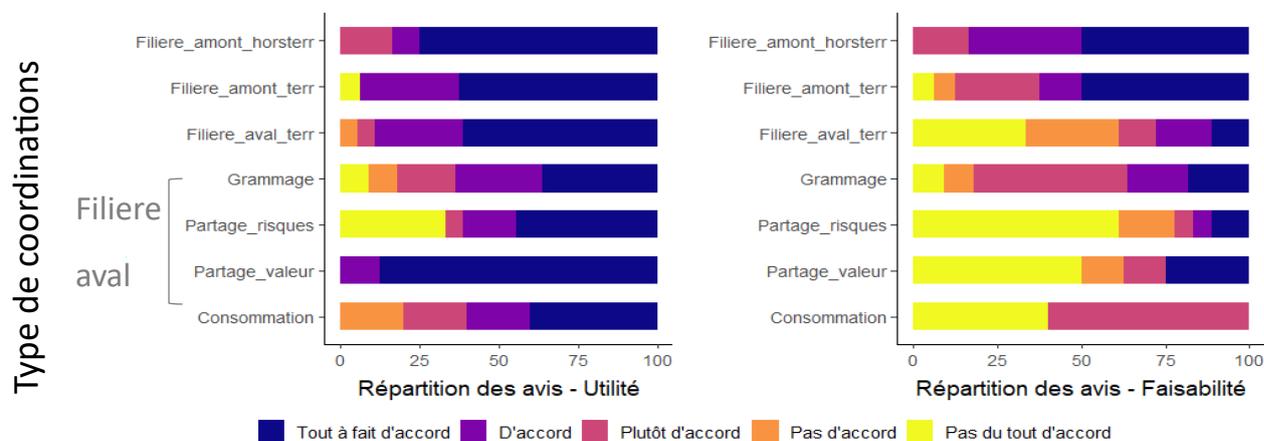


Figure 3 : Répartition des avis des personnes interrogées en fonction du type de coordinations proposées pour produire et commercialiser une salade « sans résidu de pesticide ».

Pour certains, issus des acteurs « amont » comme des acteurs « aval », c'est un levier essentiel pour garantir la robustesse de la production de salade sans résidu de pesticide. D'autres s'interrogent sur l'efficacité de ce levier, en particulier au regard de la difficulté qu'ils identifient à faire changer les pratiques commerciales sur ce point :

« Pas sûr que ce soit un levier super efficace. Nous on utilise le parage. C'est un robot qui épluche la salade : plus la salade est petite, plus le rendement industriel baisse. Les industriels ne seraient donc sûrement pas d'accord pour faire des salades plus petites ». [Cas de la salade quatrième gamme]

« On peut jouer sur la génétique, la conduite culturale pour avoir des salades moins volumineuses mais avec du poids afin de conserver le poids et l'aération. C'est peut-être utile, je ne sais pas. Je pense qu'il faut surtout diminuer le volume et non le grammage particulièrement. »

Le désaccord porte également sur la faisabilité de ce changement de pratique : pour certains, il est impensable ; pour d'autres, cela fait partie des éléments à négocier dans le cadre du développement d'une filière sans résidu de pesticides :

« Ça fait partie de la négociation. S'il y a 0 résidu, il faut augmenter la plus-value ou diminuer le grammage »

« Il faut absolument faire ça. C'est le prix à payer pour que [la production sans résidu] soit faisable. C'est ce qui a été fait en bio. Cependant, le poids est assez important, c'est un facteur qui permet aux producteurs de se démarquer par rapport aux autres. »

Concernant le prix de vente, l'intérêt de rémunérer davantage une salade produite sans résidu de pesticides ne fait pas débat parmi les personnes interrogées mais est décrit comme un objectif irréaliste. Plusieurs personnes s'appuient sur les difficultés rencontrées par les filières AB à l'heure actuelle pour argumenter que les consommateurs ne seraient pas prêts à payer plus cher une salade sans résidu de pesticides.

« On voit aujourd'hui les limites du bio, en régression. Le consommateur veut acheter peu cher, le marché ZRP n'avance pas. »

Les mécanismes visant à réduire la variabilité du prix de vente au cours d'une saison ont été largement décrits comme irréalistes compte-tenu du fonctionnement actuel du marché de la salade. Il en est de même pour l'objectif de partager le risque entre les opérateurs de la filière. En cas de sortie du cahier des charges « sans résidu de pesticide », avoir la garantie que le produit soit acheté au prix de la production conventionnelle paraît suffisant aux yeux d'une des personnes interrogées.

Les propositions visant à se coordonner à l'échelle du territoire pour peser collectivement lors des négociations ont été reçues de diverses manières. En majorité, les personnes interrogées notent que des coordinations visant à se grouper pour acheter les intrants existent déjà, notamment à l'échelle des coopératives. La mise en œuvre d'une organisation professionnelle forte visant à défendre les intérêts de la production de salade dans le territoire a été remise en cause en raison à la fois d'expériences passées de ce type qui n'ont pas abouti et du contexte actuel de diminution des surfaces. Pour certains, cette diminution et la diminution du nombre d'opérateurs pourrait cependant faciliter la mise en œuvre d'une telle coordination.

« Ça a existé, ça n'existe plus. Il y avait une organisation professionnelle il y a 6 ans : on a arrêté parce qu'il n'y avait pas d'entente. Après on est de moins en moins d'acteurs, on pourrait peut-être s'entendre. C'est faisable mais il faut que ce soit fait de façon intelligente. Il y a encore trop d'acteurs, plein de producteurs qui ne sont pas encadrés. »

C. Evaluation de l'utilité et de la faisabilité des coordinations proposées pour produire et valoriser une gamme de culture en automne et en hiver dans le Roussillon.

Toutes les personnes interrogées sauf 2 s'accordent sur l'utilité de réduire la part de la salade dans les rotations de culture pour gérer plus facilement les bioagresseurs telluriques. Les deux personnes ayant exprimé un avis différent soulignent que l'enchaînement salade – salade – solarisation fonctionne. Peu de retours ont été exprimés sur la proposition visant à répartir différemment les parcelles de salade dans l'espace afin de limiter le risque de transfert de bioagresseur aérien cultures mis à part une personne qui doute que ce soit un levier efficace en raison des distances parcourues par les bioagresseurs. En revanche, plusieurs personnes ont souligné l'importance de maintenir des surfaces de salade suffisantes dans le territoire pour être présents d'un point de vue commercial :

« Le risque aujourd'hui, c'est de devenir une production de niche qui ne pèsera plus assez pour les commercialisations en gros et en 4ème gamme ».

Si l'utilité de rotations plus diversifiées a été majoritairement reconnue, les personnes interrogées mettent en doute la faisabilité des propositions visant à faciliter la mise en œuvre de ces rotations :

« c'est l'idéal alterner les cultures, c'est ce qu'il faudrait faire. Je fais 3 rotations de salade sur 8 mois par an. [...] Mais qu'est-ce que je fais si je fais pas de salade ? L'hiver, qu'est-ce qu'on fait ? »

Diversifier les rotations en ayant recours à la délégation de production a été identifié comme une proposition utile mais difficile à difficilement applicable pour deux raisons : la difficulté à identifier des débouchés pour d'autres cultures que la salade, le manque de dynamique collective dans le territoire. Une des personnes interrogées note toutefois qu'il existe des producteurs dans le territoire qui mobilisent ce levier. Toutefois, deux personnes soulignent qu'un tel mécanisme n'est possible que pour des exploitations qui se ressemblent (en termes de parcellaire, de systèmes d'irrigation). De la même façon, mettre en commun le matériel agricole a été identifié comme une condition nécessaire à la mise en œuvre de rotations plus diversifiées mais là encore paraît difficile à mettre en place en raison des caractéristiques des productions maraîchères qui conduiraient les producteurs à avoir besoin du même matériel au même moment. Par ailleurs, le manque de dynamique collective dans le territoire a là aussi été mis en avant.

Enfin, les propositions visant à favoriser la mise en marché d'une gamme de légumes ne paraissent globalement pas suffisamment convaincantes aux yeux des personnes interrogées. Les freins repérés lors de la phase de diagnostic ont été cités à nouveau, que ce soit la concurrence d'autres bassins de production – français ou étrangers, la concurrence de gros opérateurs, la nécessité de produire avec des gros volumes pour avoir accès aux marchés et y être compétitifs ou encore la demande des consommateurs qui ne veulent pas augmenter leur budget alimentaire.

« Le problème, c'est que là, dans les PO, on manque de débouchés pour toutes ces productions. Déjà en salade, on faisait beaucoup plus de salades il y a quelques années. »

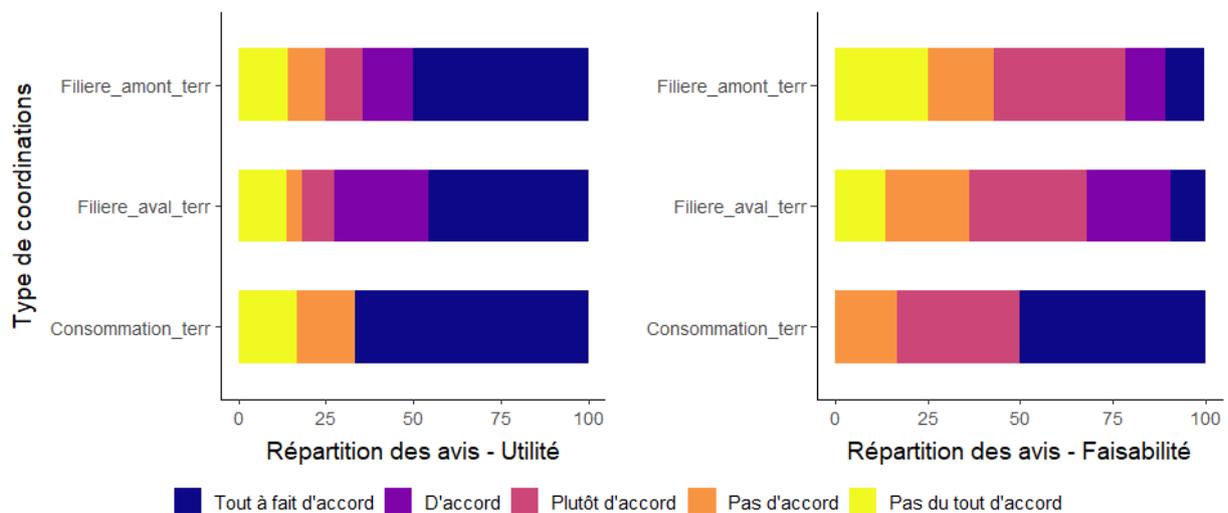


Figure 4 : Répartition des avis des personnes interrogées en fonction du type de coordinations proposées pour produire et valoriser une gamme plus large de cultures d'automne-hiver dans le territoire.

Des avis divergents sont tout de même à noter.

Ainsi, sur le type de marché à viser, une personne interrogée considère qu'il faut rester sur une stratégie primeur quelque soient les cultures :

« On a tout intérêt à être positionné sur une dynamique primeur grâce à notre climat et la précocité qu'on peut avoir pour vendre les cultures de diversification ».

Pour une autre personne :

« il faut rester sur le marché local pour les cultures de diversification ».

Des avis divergents apparaissent aussi concernant le rôle du collectif. Certains mettent en avant une vision très individualiste :

« Moi j'ai une notoriété en salade en France mais aussi à l'international, après à moi de débrouiller pour que ça dure »

« Quand une collectivité pousse à faire une autre culture, ça ne marche pas sur ce territoire, car le moteur ce sont les producteurs indépendants et ils n'accepteront pas de se diversifier ».

D'autres points de vue soulignent le rôle de l'action collective :

« Il faut trouver quoi faire à la place [de la salade] et trouver ce qu'on peut vendre. [...] Il faut faire à l'échelle du département et pas tout seul. »

« Oui mais il faut trouver la valorisation. Les agriculteurs ont diminué leur savoir-faire à cause de la spécialisation. C'est le rôle d'organisation professionnelle d'amener de nouvelles cultures et de la valeur à leurs producteurs. C'est à eux d'identifier les cultures adaptées. »

Plusieurs personnes interrogées justifient leur point de vue en rappelant des expériences passées qu'ils considèrent comme des échecs :

« J'ai vu tellement de producteurs se planter en faisant des choses où il n'y avait pas de marché pour les volumes »

« Casser une filière c'est facile, en construire une c'est très long »

« Il y en a qui ont essayé [la création d'ateliers pour proposer des produits de 4ème gamme en dehors de la salade] et tout est tombé à l'eau. En face il y a des usines qui sont capables de fournir tout le France, l'Europe avec un type de produit. C'est un problème d'échelle, on en revient toujours aux mêmes problématiques ».

Concernant le rôle de l'action collective, une personne interrogée note cependant que la sécheresse à laquelle le territoire est actuellement confronté pourrait changer la donne :

« La problématique d'eau, au-delà de la réduction des pesticides, nécessite une force collective pour être gérée. »

Enfin, la démarche d'évaluation a permis d'identifier un levier qui n'avait pas été abordé dans les étapes précédentes du projet : la mobilisation des friches présentes dans le territoire pour faciliter la mise en œuvre de rotations plus diversifiées sans réduire encore les surfaces consacrées à la salade. Selon une des personnes interrogées, 1/5 à 1/3 du foncier agricole serait en friche à l'échelle du département. Différents outils visant à préserver le foncier agricole (Zone Agricole Protégée, Périmètre de Protection des espaces Agricoles et Naturels Périurbain) ou permettre la remobilisation de friches (Demande individuelle d'autorisation d'exploiter un fonds inculte ou manifestement sous-exploité). En cohérence avec le contenu du scénario et les freins et leviers recensés ci-dessus, nous nous demandons dans quelle mesure ces outils pourraient permettre de mobiliser les friches en s'appuyant sur la co-construction d'une charte ou d'un cahier des charges qui permettrait d'orienter leur mise en valeur au service de la structuration de l'offre de légumes produits dans le territoire.

A retenir sur l'évaluation :

- L'évaluation qualitative de l'itinéraire technique proposé pour produire une salade sans résidu de pesticide a permis d'identifier des points supplémentaires qui mériteraient d'être précisés et/ou testés. C'est par exemple le cas de l'efficacité de l'utilisation de chrysopes pour maîtriser les populations de pucerons en période hivernale.
- Cette évaluation a aussi de nouveau mis en lumière que certaines propositions techniques doivent être mises en discussion avec les acteurs de mise en marché et/ou de la distribution car elles ne sont pas compatibles avec les cahiers des charges actuels.
- Les propositions de coordinations visant à permettre la commercialisation d'une salade sans résidu de pesticides ont reçu des avis partagés quant à leur utilité et mitigés voire très mitigés quant à leur faisabilité. Ces coordinations auraient probablement mérité d'être davantage mises en discussion avec des acteurs « aval », qu'ils soient situés dans ou en dehors du territoire, afin d'être précisées.
- Les propositions visant à faciliter la production et la commercialisation d'une gamme plus large de légumes d'automne-hiver ont également reçu des avis partagés quant à leur utilité et mitigés quant à leur faisabilité. Là encore, les coordinations sous-jacentes mériteraient probablement d'être davantage précisées et mises en discussion, notamment celles autour de la gestion des petits volumes de produits.
- La question des volumes produits et mis sur le marché est par ailleurs un point transversal aux coordinations proposées. Ceci souligne le poids des logiques d'économie d'échelle dans les stratégies des acteurs. Un autre point transversal renvoie à la difficulté de mettre en œuvre une action collective pour soutenir ou créer une filière.

Travaux d'étudiants ayant contribué à la conception et/ou à l'évaluation du scénario :

Darets S., 2023. Co-conception de scénarios territoriaux permettant de réduire le recours aux produits phytosanitaires au sein de la filière maraîchère des Pyrénées-Orientales. Mémoire de stage de CEI, AgroParisTech, 129 p.

Dieudonné V., Guelorget R., Journeau E., Moreau E., 2023. Réduire le recours aux produits phytosanitaires dans un territoire : co-évaluer un scénario territorial pour la filière maraîchère dans les Pyrénées-Orientales - Projet Interlude, Etude pro des étudiants de 5ème année de l'ISARA, 54 p (confidentiel)