



DÉVELOPPER LES FRUITS ET LÉGUMES BIO : QUELS BESOINS TECHNIQUES ET TRAVAUX D'EXPÉRIMENTATION ?

Principaux résultats de l'étude réalisée en 2016 et 2017 par le Ctifl pour Interfel





OBJECTIFS, MÉTHODOLOGIE ET PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

Depuis plusieurs années, la consommation de fruits et légumes frais bio ne cesse de progresser ; d'après le panel Kantar, les parts de marché des fruits et légumes frais bio étaient estimées à 7,3% en volumes et à 9,6% en valeur pour l'année 2017. En regard, la production de fruits et légumes bio progresse, mais sur un rythme moindre (plus d'informations sur www.interfel.com). Pour mieux comprendre les problématiques techniques, le CTIFL a réalisé, en 2017, à la demande du Comité Bio d'Interfel, une étude visant à identifier les domaines à renforcer en matière de recherche / expérimentation pour le développement des fruits et légumes biologiques. Cette étude a été réalisée en trois temps :

1) Identification des besoins en expérimentation / recherche

Pour cette étape, le CTIFL s'est basé sur un travail d'enquête réalisé en 2013, au cours duquel il avait interrogé 215 acteurs (de l'amont principalement), pour recenser les besoins en recherche / expérimentation en AB et ainsi mieux orienter son programme pluriannuel bio 2014-2020. Cette enquête a servi de base et a été actualisée. Par ailleurs, considérant que les besoins techniques à

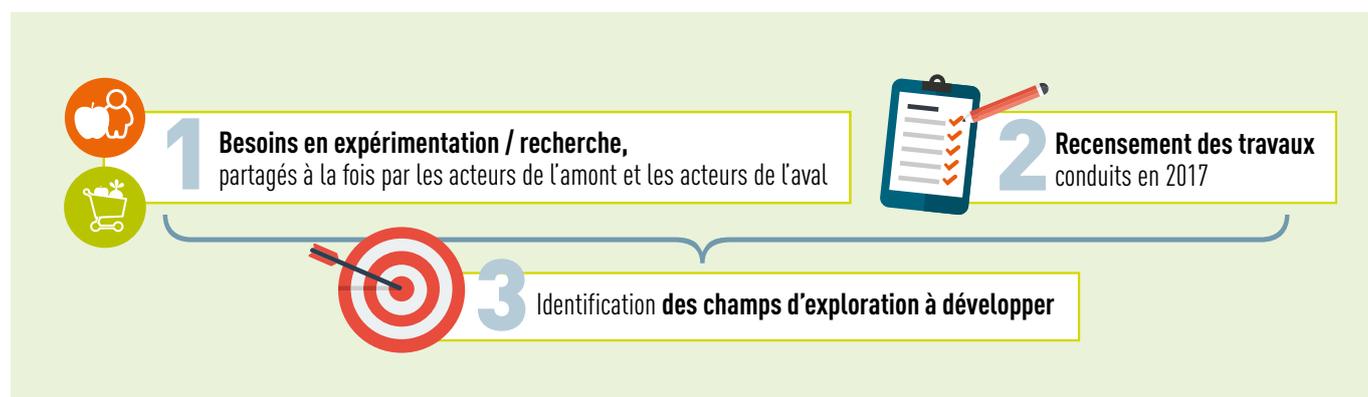
identifier concernent également les enjeux perçus par les acteurs de l'aval (manque de volumes, régularité des approvisionnements...), une enquête aval a été conduite auprès de 50 acteurs (coopératives, expéditeurs, metteurs en marché, grossistes, centrales d'achat, détaillants, dont magasins spécialisés bio).

2) Recensement des travaux conduits en 2017

Le CTIFL, par la connaissance de son réseau, a contacté 101 structures afin de recenser les travaux de recherche / expérimentation menés, en stations ou chez les producteurs, au cours de l'année 2017, sur les fruits et légumes en AB ou intéressant l'AB. Environ 80% d'entre elles ont répondu.

3) Identification des champs d'exploration à mener et/ou à développer

Sur la base des résultats établis au cours des deux premières étapes, le CTIFL a rapproché les besoins exprimés des travaux conduits et a identifié les sujets pour lesquels les efforts de recherche / expérimentation devraient être renforcés.



LES ENJEUX EXPRIMÉS PAR L'AVAL POUR TOUS LES FRUITS ET LÉGUMES BIO

De manière générale, les acteurs de l'aval ont surtout souligné :

- **Le manque de volumes disponibles en bio.** Les produits les plus concernés sont la pomme (jaune), la poire, les fruits à noyau, le raisin, la prune en ce qui concerne les fruits. En légumes, l'endive, le concombre, l'aubergine, le poivron et plus largement l'ensemble des légumes d'été sont particulièrement cités.
- Le manque de diversité parmi les produits disponibles
- Des problèmes de **régularité d'approvisionnement**
- Une capacité des frigos de stockage dédiés au bio trop faible ou inadaptée à la demande et le calibrage spécifique au bio au stade de gros



- Des problèmes de qualité au stade expédition et au stade de gros, renvoyant à la **conservation et à la maîtrise technique** au champ ou au verger
- **Des problèmes de qualité gustative** (notamment en fruits à noyau et en tomate), tant en termes de maturité que de variétés cultivées et disponibles en bio.

LES BESOINS TECHNIQUES SPÉCIFIQUES À LA FILIÈRE FRUITS BIO

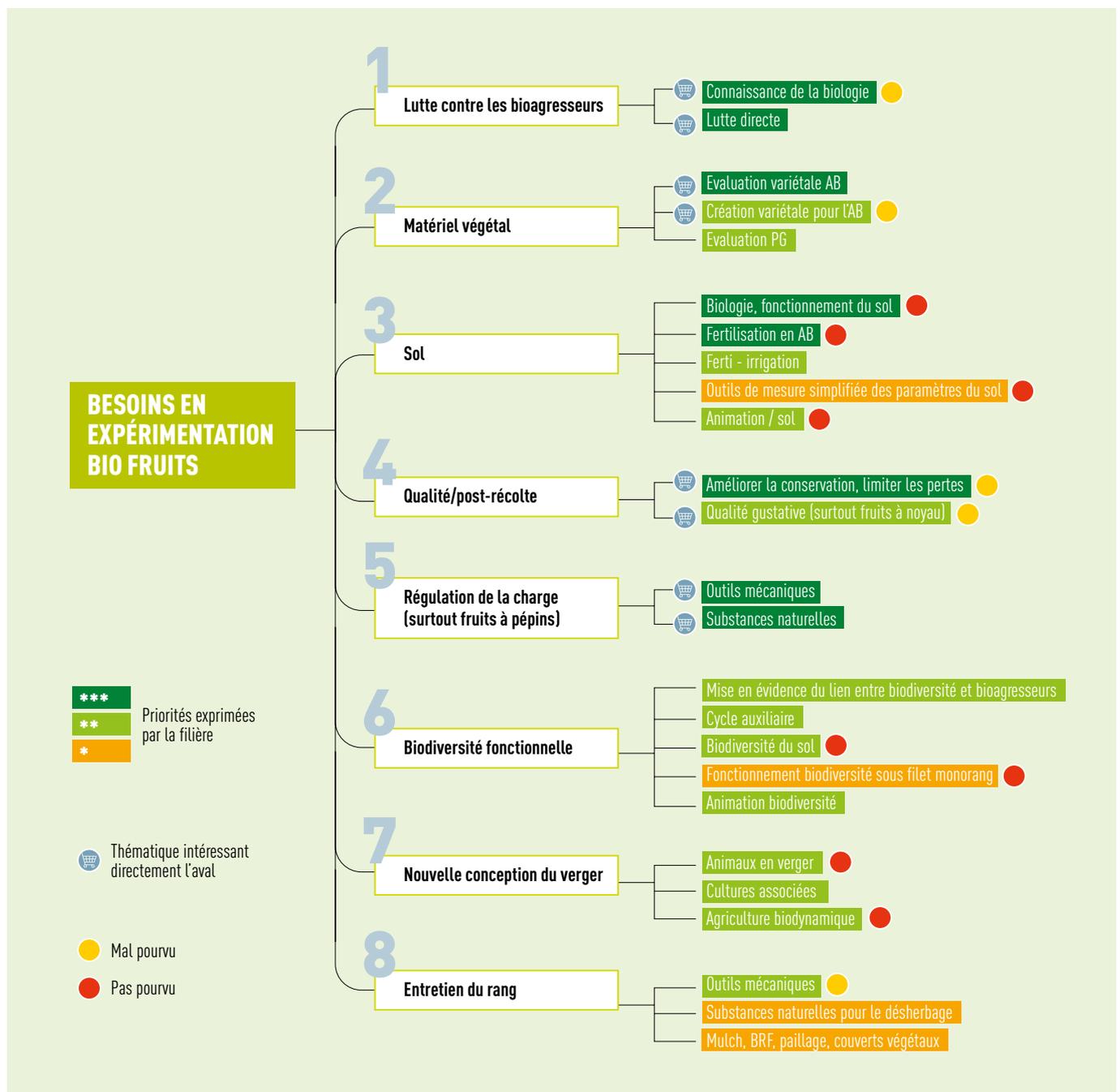


La première attente technique est la **maîtrise des bioagresseurs**, qui représente le principal verrou au développement de l'AB selon la filière amont. Cette thématique prioritaire doit être travaillée autant sur des aspects de connaissance de la biologie des bioagresseurs que sur des solutions de protection alternative (lutte directe).

Des études sur l'**évaluation variétale** et le **sol** (fertilisation, nutrition et fonctionnement du sol) en AB sont également très attendues. L'étude de solutions pour améliorer la **qualité des produits après récolte** (conservation, limitation des pertes) et des solutions pour

la **régulation de la charge** pour les fruits à pépins, sont des thématiques très attendues également.

La création variétale, l'évaluation des porte-greffes, l'étude de la ferti-irrigation, la qualité gustative, la biodiversité fonctionnelle, l'étude de nouvelles conceptions de vergers (association d'animaux, mise en place de cultures associées, biodynamie...) ainsi que l'étude de nouveaux agroéquipements, sont des préoccupations moins fortes que les premières attentes mais qui restent importantes pour la filière amont.





TRAVAUX DE RECHERCHE / EXPÉRIMENTATION EN FRUITS BIO : ÉTAT DES LIEUX ET AXES À RENFORCER



Sur l'ensemble des structures ayant participé à l'enquête, 195 travaux de recherche expérimentation sur les fruits bio ou intéressant le bio, ont été recensés pour l'année 2017. La majorité, 68% de ces essais, sont menés exclusivement en parcelle bio. Deux problématiques sont dominantes en nombre d'essais :

- **la maîtrise des bioagresseurs** (44%) : 70 essais concernaient la lutte directe par l'utilisation de produits alternatifs d'origine naturelle et seulement 10 s'intéressaient à la connaissance de la biologie des bioagresseurs. A noter que certains ravageurs sont davantage

travaillés que d'autres. C'est le cas de *Tavelure* et *Drosophila Suzukii*, *monilia*, *carpocapse*, *puceron cendré*.

- **le matériel végétal** (15%) : sur cette thématique, les efforts sont essentiellement concentrés sur la régulation de la charge et la création variétale. Les travaux portent essentiellement sur l'abricot et la pêche. En fruits à pépins, ils concernent plutôt l'évaluation de porte-greffes.

Puis, d'autres thématiques moins travaillées ont été recensées : régulation de la charge (8%), sol/fertilisation (7%), qualité/post-récolte (7%), biodiversité fonctionnelle (7%), entretien du rang (6%).

Axes à renforcer en fruits :

En rapprochant le recensement des besoins exprimés lors de la première étape, le CTIFL a mis en évidence les problématiques peu ou mal pourvues : celles-ci sont indiquées dans l'infographie ci-contre.

En **lutte directe**, les études sur certains ravageurs sont à renforcer, notamment les pucerons, la cloque, la cécidomyie des poirettes, le capnode...

De même, sur la **connaissance des bioagresseurs**, il serait important de développer les travaux sur l'hoplocampe, l'anthonome, le puceron noir, la tordeuse orientale (voir tableau ci-contre, représentant les besoins très prioritaires sur la connaissance des bioagresseurs exprimés par la filière). Les travaux doivent se faire dans une approche bioagresseurs / cible.

Besoins *** exprimés en mai 2017

Carpocapse	■
Hoplocampe	■
Anthonome	■
Puceron noir	■
Campagnol	■
Tordeuse orientale	■
Bupreste	■
Drosophila suzukii	■
Monilia	■

■ Pas pourvu
■ Bien pourvu



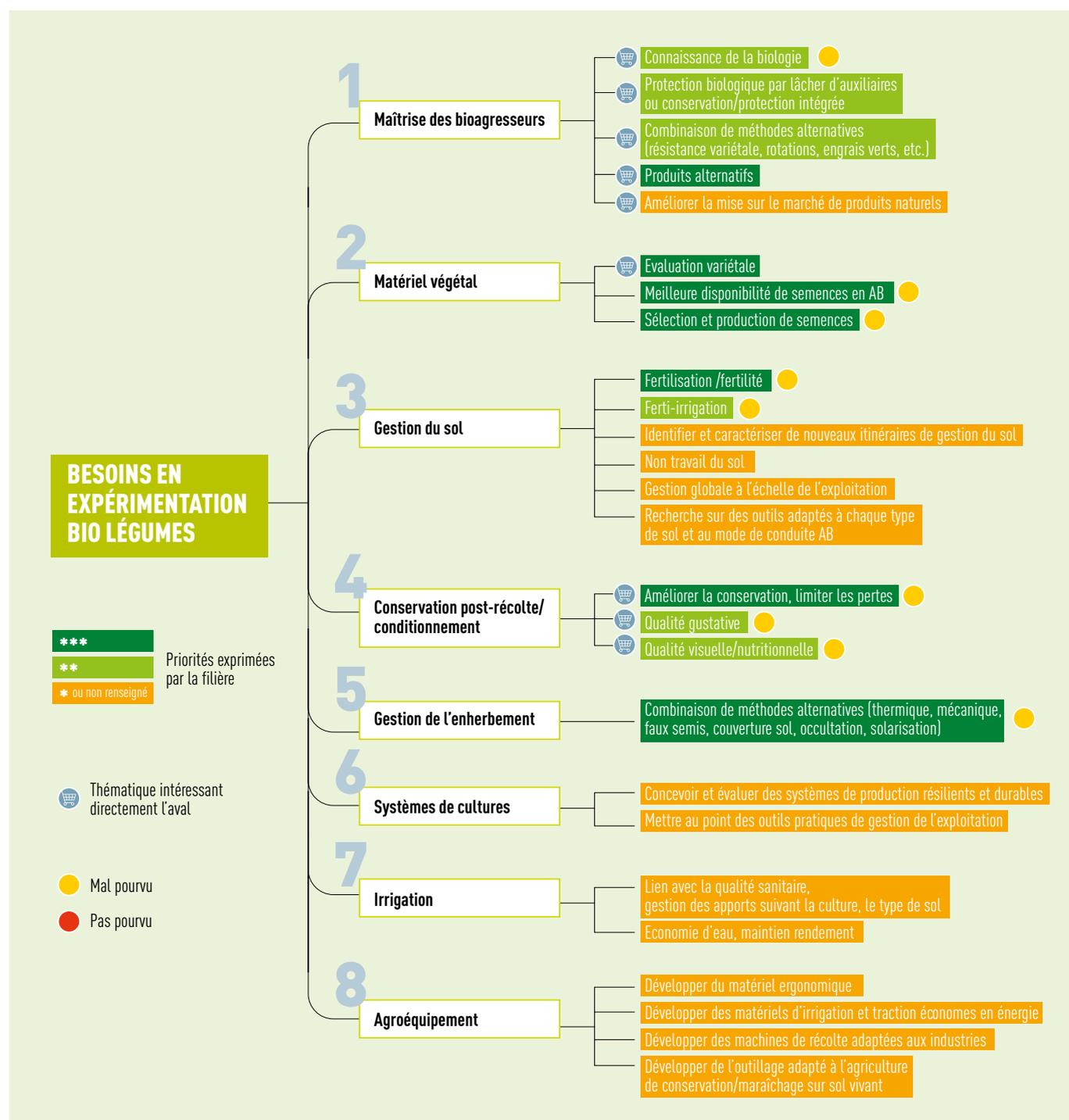
Mieux comprendre le lien entre biodiversité et bioagresseurs représente également un enjeu majeur. Une famille de hiboux Moyen-Duc (2 adultes et 3 juvéniles), par exemple, peut prélever jusqu'à 3.300 campagnols par an.

LES BESOINS TECHNIQUES SPÉCIFIQUES À LA FILIÈRE LÉGUMES BIO

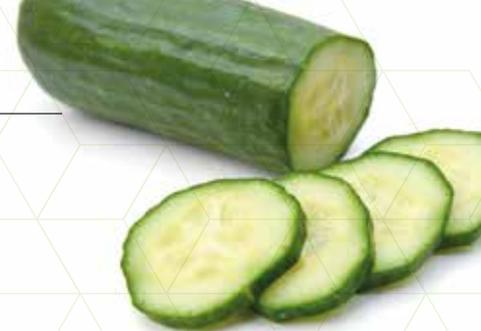
Là encore, **la maîtrise des bioagresseurs** ressort comme un besoin prioritaire. Des travaux sur **l'évaluation variétale**, la meilleure disponibilité des semences (recherche de variétés adaptées à l'AB – notamment en prévision du passage hors dérogation de certaines espèces – sur des alternatives aux variétés issues de la biotechnologie) et le sol (fertilisation, nutrition et fonctionnement du sol) en AB sont également très attendus. Des solutions pour améliorer la **qualité** des produits après récolte sont également demandées

en légumes, ainsi qu'une meilleure **gestion de l'enherbement** (par la combinaison de pratiques).

La conception de systèmes de production résilients et durables, la création variétale, l'étude de la ferti-irrigation, ainsi que l'étude de nouveaux agroéquipements (plus ergonomiques, plus économes en énergie, plus respectueux du sol,...), semblent être des besoins en moins préoccupants mais ils restent largement cités par les acteurs de l'amont.



TRAVAUX DE RECHERCHE / EXPÉRIMENTATION EN LÉGUMES BIO : ÉTAT DES LIEUX ET AXES À RENFORCER



Sur l'ensemble des structures ayant participé à l'enquête, 219 essais de recherche expérimentation sur les légumes bio ou intéressant le bio ont été recensés pour l'année 2017. La majorité, 64% des essais, sont menés exclusivement sur des parcelles bio. Trois problématiques sont dominantes en nombre d'essais :

- **la maîtrise des bioagresseurs (54%)** : sur les 118 essais recensés pour ce sujet, 37 portaient sur les méthodes alternatives, 31 sur les produits alternatifs, 27 sur la protection biologique/intégrée, 15 sur la biologie des bioagresseurs. A noter que certains bioagresseurs sont plus travaillés que d'autres. C'est le cas de : pucerons, punaises,

nématodes, mouche mineuse, taupin, *T. absoluta*, acariens, ... Les maladies sont relativement moins travaillées que les ravageurs.

- **le matériel végétal (26%)** : sur cette thématique, les efforts sont surtout concentrés sur l'évaluation variétale et la meilleure disponibilité des semences. Une grande diversité d'espèces est travaillée à ce sujet.
- **la gestion du sol (19%)**.

Les travaux sur les systèmes d'enherbement, la gestion de l'enherbement et la conservation post-récolte sont également bien représentés mais dans une moindre mesure.

Axes à renforcer en légumes :

Après ce travail de compilation, le CTIFL a mis en évidence les problématiques non pourvues ou mal pourvues. Elles sont détaillées dans l'infographie ci-contre.

La **connaissance de la biologie** des bioagresseurs et l'expertise de **la fertilité des sols** sont à renforcer. De même que **la sélection et la production de semences** ou encore la conservation **post-récolte** et la **gestion de l'enherbement**.

Parmi les **bioagresseurs** trop peu travaillés à ce jour, figurent tout particulièrement la rouille de l'ail, *Sclerotinia*, *Rhizoctonia*, mouche de la carotte, mouche des semis, Lépidoptères tels que la teigne du poireau, des bioagresseurs telluriques, des chenilles et altises sur chou. Par ailleurs, certains bioagresseurs identifiés comme prioritaires n'ont pas été travaillés en 2017 : *Drosophila Suzukii* (surtout étudiée en arboriculture), *Alternaria* sur carotte, *Cladosporiose* sur tomate.

Besoins ** à *** exprimés en mai 2017

<i>T. absoluta</i>	■
Ravageurs chou (surtout altise)	■
Pucerons presque toutes cultures*	■
<i>Drosophila suzukii</i>	■
Bioagresseurs telluriques (nématodes, taupins, maladies...)	■
Doryphore, pomme de terre primeur	■
Teigne, poireau	■
<i>Alternaria</i> carotte	■
Cladosporiose tomate	■
Punaises (tomate, salade)	■
Mouches	■
Rouilles de l'ail	■
Taupins	■
Mildiou laitue/pomme de terre primeur	■

■ Pas pourvu ■ Mal pourvu ■ Bien pourvu

* pucerons : plus ou moins pourvu selon les espèces légumières





QUELS CHAMPS D'EXPLORATION À MENER ?

De manière générale, les travaux recensés répondent à l'ensemble des grandes thématiques intéressant le bio (maîtrise des bioagresseurs, matériel végétal...). Mais le nombre d'expérimentations observées en fruits et légumes bio ou intéressant le bio (environ 415 sur l'année 2017), **est faible au regard du nombre d'espèces, de leurs problématiques propres ainsi que des enjeux de cette filière et ne permet pas de répondre pleinement aux verrous limitant le développement de ce système de production.**

La moitié des actions est menée sur la lutte directe autant en fruits qu'en légumes, mais pas toujours sur les ravageurs prioritaires et problématiques en bio. De nombreuses thématiques pourtant très prioritaires en bio ne sont que peu ou pas étudiées :

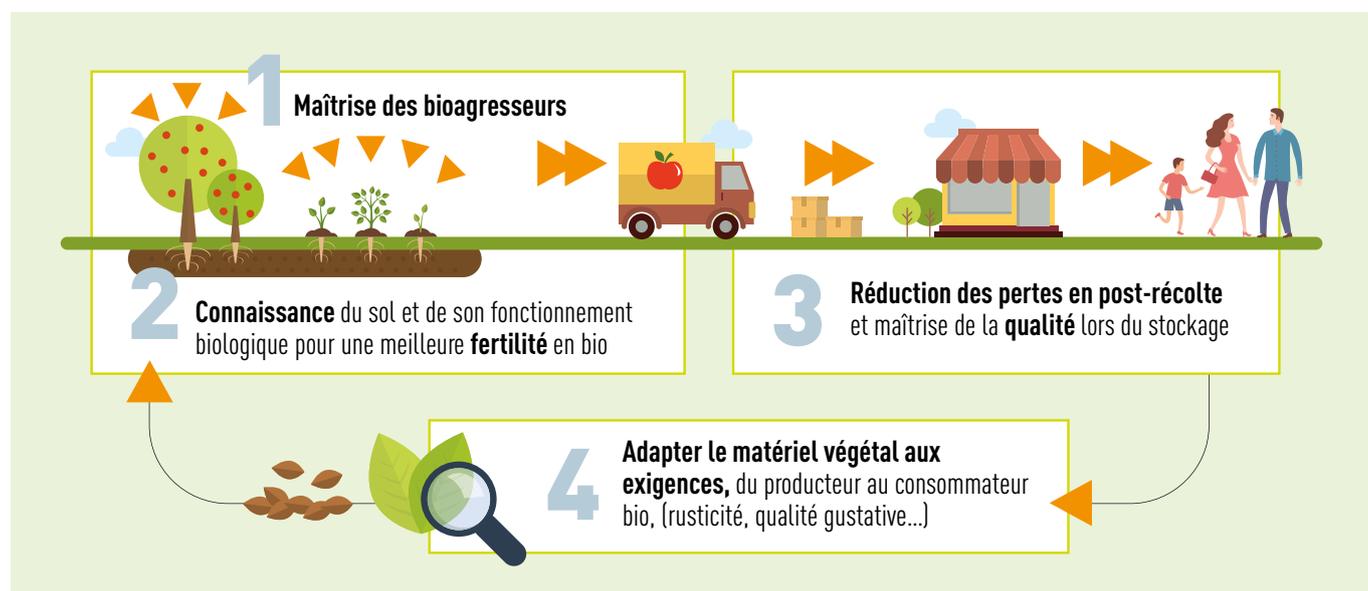
- **Maîtrise de certains bioagresseurs** autant sur leur connaissance qu'en solution de lutte directe efficace (intervention ou biodiversité fonctionnelle)
- **Le sol et son fonctionnement biologique**, pourtant à la base

du cahier des charges AB, permettant de comprendre comment « nourrir le sol pour nourrir la plante », manquait d'expertise en 2017

- **Les pertes en post-récolte** sont encore trop nombreuses en bio et la connaissance des conditions optimales de stockage sont à développer

- Un effort est à faire autour du **matériel végétal**, tout particulièrement en bio, avec le besoin de développer **une création variétale spécifique au bio en fruits** et celui d'améliorer la disponibilité de **semences bio en légumes**. L'amélioration de la qualité, notamment gustative, est attendue par tous (consommateurs, acteurs de l'amont et de l'aval) et encore trop peu étudiée en bio.

Comme en conventionnel, la majorité de ces expérimentations ont lieu sur la pomme et la tomate, mais en bio, le **besoin de travailler sur un large panel d'espèces est important afin de diversifier l'offre** en levant des verrous phytosanitaires spécifiques et de permettre le développement de nouvelles productions en bio.





Alain Cottebrune,
co-rapporteur Amont du
Comité Bio d'Interfel

« Depuis presque dix ans, le Comité Bio s'attache à fiabiliser l'information économique autour des fruits et légumes bio, en suivant d'un côté l'évolution de l'offre, d'un autre côté l'évolution de la consommation. Ces dernières années, il apparaît clairement que la demande évolue plus vite que l'offre. Le Comité Bio d'Interfel a souhaité, par cette étude, **identifier quels étaient les freins techniques au développement des filières de fruits et légumes bio**. Pour cela, il était nécessaire de **consulter l'ensemble des acteurs** qui interviennent en recherche / expérimentation en fruits et légumes frais bio. C'est la première fois qu'une telle étude est réalisée. »



Marc Duret,
co-rapporteur Aval du
Comité Bio d'Interfel

« Pour répondre à la demande de plus en plus forte des consommateurs en fruits et légumes bio, il était indispensable de disposer d'un état des lieux technique comme celui-ci.

Des objectifs ambitieux ont été inscrits dans le plan de filière fruits et légumes remis au gouvernement fin 2017. Ceux-ci ont été confortés par le Programme Ambition Bio 2022.

Cette étude va également permettre aux acteurs de la recherche / expérimentation de prioriser les travaux à conduire pour atteindre ces objectifs. »



Sabine Alary, représentante
de la Commission
stratégique de l'innovation,
de la recherche, de
l'expérimentation et de la
formation (Siref) d'Interfel

« Conscients de l'importance stratégique d'une telle étude, les membres de la Commission SIREF ont tout de suite soutenu cette demande du Comité Bio auprès du CTIFL. **Ce sont des problématiques transversales** qui concernent autant l'agriculture bio que l'agriculture conventionnelle. En effet, il ne s'agit pas de les opposer mais bien de **mettre en avant les problématiques communes**. Ce qui est nécessaire à l'une, notamment la recherche de variétés résistantes, peut s'appliquer à l'autre. De plus, les avancées sur des alternatives aux produits phytosanitaires permettront aux agriculteurs de lever des impasses techniques majeures. **En partageant largement les résultats, nous pourrions tirer l'agriculture française, dans sa globalité, vers le haut, la rendre plus efficiente, pragmatique et en adéquation avec les attentes des consommateurs. »**

ASSOCIATION INTERPROFESSIONNELLE DES FRUITS ET LÉGUMES FRAIS

19 rue de la Pépinière 75008 Paris
Tél. 01 49 49 15 15

Pour plus d'informations :
i.jusserand@interfel.com

www.lesfruitsetlegumesfrais.com
www.interfel.com



@lesfruitsetlegumesfrais



@Interfel / @FruitsLegumesFR

