

---

*Proposition du GIS Fruits :*

## **Agriculture Innovation 2025 : La filière fruitière : de l'agro-écologie à la compétitivité**

Juin 2015

La consommation des fruits et légumes - frais et transformés - est au cœur des politiques publiques européennes en matière d'alimentation. Pour répondre aux enjeux actuels que doit relever la filière Fruits : le social (emploi et perception de la filière par le consommateur), l'économie (gains de productivité, développement de la consommation), l'environnement (impact des pratiques, évolution climatique), le GIS Fruits\*, qui rassemble les acteurs de la filière, de la R&D à la profession, travaille sur les évolutions et innovations techniques et organisationnelles à mettre en place, et accompagne la réflexion stratégique de ses membres et la mise en œuvre des différents projets les fédérant.

**Le GIS Fruits qui a l'originalité de regrouper 22 partenaires de l'amont jusqu'à l'aval, a ainsi identifié trois pistes prioritaires :**

### **1- L'agro-écologie au service de la qualité des fruits : définir des systèmes de production innovants et durables**

La qualité des fruits regroupe un grand nombre de critères : visuels, organoleptiques, nutritionnel, valeur santé. La qualité du fruit est l'aboutissement de la bonne conduite du verger. Pour cela, la dimension agro-écologique est de plus en plus prise en compte. Elle conduit, d'une part à une reconception des systèmes productifs, considérant l'agrosystème dans son environnement, sans oublier la réflexion territoriale sur les zones d'implantation. D'autre part, elle vise une évolution du choix des variétés et des pratiques culturales, qui se poursuit tout en prenant en compte la viabilité des exploitations fruitières en termes de protection du verger, et cela malgré l'apparition de parasites émergents, des évolutions climatiques, de la réduction du nombre de solutions de protection des plantes et des attentes citoyennes. Il est nécessaire de rechercher des techniques de protection acceptables techniquement, socialement et économiquement par tous et permettant de gagner en compétitivité.

Le GIS Fruits est déjà bien engagé dans cette voie au travers de divers groupes de travail notamment autour de l'étude des bioagresseurs importants ou résurgents, de la mise en place et du suivi d'approches intégratives notamment dans le cadre d'approche systèmes de production. Le GIS Fruits a également été particulièrement actif dans la mise en place de la démarche Ecophyto en rédigeant le Guide Ecophyto Fruits ; il participe également à plusieurs réseaux Dephy Expé. L'arboriculture est depuis longtemps pionnière dans le développement du biocontrôle et le GIS Fruits accompagne cet effort d'innovation par le lancement d'actions concrètes : sur les stimulateurs de défense naturelle des plantes, la lutte biologique grâce à des parasitoïdes et la mise au point d'outils numériques de diagnostic des bioagresseurs.

Quand les méthodes de biocontrôle s'avèrent insuffisantes, la mise en application du raisonnement de protection chimique, articulée avec une approche d'agriculture de

---

précision doit progresser afin de limiter au maximum l'utilisation des intrants. Les travaux du GIS contribueront ainsi à atteindre les objectifs du plan EcoPhyto II en terme de Nodu, sans perdre sur la qualité des fruits.

Les 22 partenaires du GIS fruits ont des compétences particulièrement adaptées pour répondre à ce type de problématique. Ils sont capables de se mobiliser dans une logique de co-construction, associant des chercheurs, des ingénieurs et techniciens et des acteurs professionnels.

## **2-Développer des outils numériques pour l'élaboration et le maintien de la qualité**

Une des clés pour augmenter la consommation des fruits est de garantir une qualité gustative élevée et constante, en plus de l'aspect visuel. C'est pourquoi il est important de disposer d'outils innovants à tous les stades de la filière afin de garantir la qualité recherchée en particulier. Ces outils d'aide à la décision (OAD) sont basés sur des technologies numériques : logiciels, bases de données, plateformes Web etc., et impliquent des compétences en gestion de gros volumes de données (big data).

Plusieurs illustrations :

- Le déclenchement de la récolte : disposer d'OAD pour optimiser sa mise en œuvre permettra de viser un optimal de qualité des fruits.
- Les techniques de conservation : il est nécessaire de limiter les pertes de qualité dues aux maladies de conservation ou à l'évolution de la maturité des fruits. La conservation est un enjeu important en termes de gestion et maîtrise du marché. Ces dernières années, les évolutions de la réglementation européenne ont conduit à une limitation de la maîtrise de la conservation ; il importe donc de trouver de nouvelles pistes innovantes pour optimiser ces processus.
- L'amélioration de la qualité des fruits transformés : adaptation entre fruits frais et procédés de transformation, instauration de contrats entre producteurs et transformateurs.
- Les méthodes de distribution des fruits doivent également évoluer pour assurer de bonnes conditions de maintien de la qualité des fruits jusqu'au rayon et au-delà.

Les partenaires R&D du GIS Fruits développent activement des recherches et des expérimentations portant sur la qualité du fruit et sa tenue dans la phase post récolte, et aussi la maturation dirigée (ou l'affinage). Cette expérience et ces compétences pourront être exploitées dans des projets européens. Ces travaux de recherche mettent en œuvre des outils et/ou des méthodologies innovantes qui, grâce à la collaboration des professionnels, pourront être valorisés et déployés sur le terrain. Pour optimiser la quantité importante de données recueillies à différents niveaux de la filière, la filière Fruits souhaiterait également s'inscrire dans la démarche d'agriculture numérique.

## **3 –Agroéquipement : accroître la mécanisation de la filière fruits au verger, à la récolte et en post-récolte**

La dépendance de la filière en termes de main d'œuvre fragilise la compétitivité de la filière compte tenu du niveau des standards sociaux d'autres pays. Grâce aux progrès technologiques, différentes initiatives se mettent en place afin de mécaniser les opérations réalisées par l'homme (éclaircissage, taille, récolte...) et de généraliser des démarches d'arboriculture de précision. S'ils aboutissent, et notamment s'ils sont compatibles avec les

---

objectifs de durabilité et de qualité énoncé ci-dessus, ces projets permettraient de standardiser le travail en augmentant la vitesse de réalisation des travaux afin d'entraîner une baisse des coûts de production pour les pays développés. De la même façon, des optimisations doivent pouvoir être faites sur le volet main d'œuvre et consommation énergétique de la phase de conditionnement encore fortement manuelle.

Le groupe de travail Mécanisation du Gis Fruits réunit différentes parties prenantes, allant de la recherche jusqu'aux acteurs de terrain, afin de faire ressortir les besoins d'innovation et de mettre en place des projets opérationnels en agroéquipement.

### Conclusion :

Les compétences rassemblées des différents partenaires du GIS Fruits doivent permettre de relever le défi de la promotion d'une production de qualité, respectueuse de l'environnement et compétitive à l'international.

### **Le GIS Fruits recommande des pistes prioritaires sur lesquelles se mobiliser :**

- **Agro-écologie** : grâce aux référentiels acquis par les partenaires et en s'appuyant sur un approfondissement des connaissances des différents services écosystémiques au verger, intégrer tous les leviers mobilisables de l'agroécologie, incluant des actions de reconception des agrosystèmes, et une réflexion sur leur zonation, pour optimiser les systèmes de productions arboricoles et les rendre plus économes en intrants, performants et durables. Une attention particulière doit être portée sur l'amélioration de la connaissance des bioagresseurs, la détection et le contrôle des maladies émergentes et sur le fonctionnement du sol ; développer une arboriculture plus économe d'intrants chimiques, de plus en plus précise dans leur mise en œuvre.
- **Biocontrôle** : identifier et tester des agents et produits de biocontrôle, améliorer et déployer la lutte biologique, intégrer le biocontrôle dans les systèmes de production fruitiers, mettre au point des outils de diagnostic des bioagresseurs.
- **Biotechnologies végétales** : rendre disponibles et utiliser les outils de biotechnologie pour caractériser et mettre au point des variétés fruitières résistantes (et/ou tolérantes) aux bioagresseurs (maladies et ravageurs) et aux principaux stress abiotiques pouvant mettre en péril la production fruitière (stress hydrique, couverture de besoins en froid...) et assurer la gestion durable de ces résistances.
- **Agroéquipement** : optimiser la gestion de la qualité depuis le verger et dans toute la chaîne de post-récolte pour minimiser les pertes ; une attention particulière doit être portée sur l'apport de l'agroéquipement pour réduire l'usage des produits phytosanitaires, réduire la pénibilité au travail et apporter des gains de compétitivité à la filière fruitière française.
- **Agriculture numérique** : mutualiser les données d'observation collectées sur tout le territoire concernant les bioagresseurs (dont les émergents), le changement climatique (données climatiques et physiologie des plantes) pour avoir une approche territoriale de ces phénomènes.

---

### **L'importance de la filière fruitière**

La France est un pays producteur de fruits important puisqu'il est le troisième pays dans l'Europe communautaire après l'Italie et l'Espagne. Bien que couvrant moins de 1% de la Surface Agricole française la filière produit 5% de la valeur agricole française, signe d'une forte valorisation à l'hectare. Elle génère 21% de l'emploi agricole total, et 30% des emplois saisonniers soit 220 000 emplois. En 2012, la production de fruits a représenté 2,6 millions de tonnes pour 3 milliards d'Euros de chiffre d'affaires soit 4% de la valeur de la production agricole totale. C'est une filière très engagée vers l'export puisque les volumes de fruits exportés ont représenté 1,5 millions de tonnes.

\*Le GIS Fruits regroupe 22 partenaires de la filière fruitière française, de l'amont à l'aval, impliqués dans la recherche, le développement, la formation et l'organisation professionnelle, afin de mettre en œuvre dans la durée, une stratégie commune, allant de la recherche jusqu'au transfert des innovations vers les acteurs économiques.

[www.gis-fruits.org](http://www.gis-fruits.org)