## Conclusions de la journée

En conclusion de cette journée, F. Houllier, directeur scientifique Plante et Produits du Végétal à l'INRA, a retenu que l'INRA doit **mieux communiquer** sur **ses priorités de recherche** et **sur ses résultats**, et notamment rendre accessibles ses passerelles d'information (www.inra.fr/ et notamment www.inra.fr/vegetal Rubrique partenariat socio-économique).

Il a précisé qu'en tant qu'établissement public de recherche finalisée dont le champ se définit par le « tripode » Agriculture, Alimentation, Environnement et territoires, la **démarche actuelle de l'INRA est** de consolider sa politique de partenariat pour mieux inscrire sa stratégie dans son environnement scientifique et socio-économique, et de **co-construire les questions de recherche avec l'ensemble des acteurs des filières et autres porteurs d'enjeux**.

La recherche et l'expérimentation de solutions innovantes, d'ordre technique ou organisationnel, doivent mettre à contribution tous les partenaires : recherche publique, instituts techniques, organisations économiques et familles professionnelles concernées, mais aussi les citoyens et consommateurs.

Cette journée n'est qu'une première étape, qui nécessite l'approfondissement et la traduction de nombre de points en véritables questions de recherche ; leur nécessaire hiérarchisation s'imposera aussi pour dégager quelques grandes priorités répondant aux grands enjeux ainsi partagés avec les différents acteurs.

F. Houllier a également tenu à souligner que tous les points évoqués dans le cadre de ces débats ne relevaient pas des missions de l'INRA seul ; l'enseignement, les centres techniques, les structures de développement et d'expérimentation, les organisations professionnelles et interprofessionnelles, les pôles de compétitivité - chacun pouvait contribuer à satisfaire les besoins exprimés. La posture de l'INRA le conduira lui-même à répondre de diverses façons : production de connaissances, transfert de savoir et de savoir-faire, innovation, expertise publique et aide à la décision, prospective, synthèses, ...

**Les suites de cette journée se déclineront ainsi de multiples façons que l'INRA s'attachera à rendre visibles.**

A l'heure où cette synthèse est rédigée, trois initiatives de nature très différente, qui se concrétisent chacune en ce mois de novembre 2007, méritent tout particulièrement d'être signalées : (*i*) le lancement du GIS PICLég (groupement d'intérêt scientifique) qui animera sur le long terme un programme de recherche sur la production intégrée des cultures légumières, coordonné par l'INRA et associant les acteurs de la filière à sa gouvernance ; (*ii*) une expertise scientifique collective réalisée par l'INRA sur les fruits et légumes dans l'alimentation, les enjeux et déterminants de leur consommation ; et enfin (*iii*) le lancement des Carrefours de l'Innovation Agronomique (Ciag), nouveaux rendez-vous semestriels ayant pour objectif de favoriser le transfert des résultats des recherches de l'INRA qui sont sources d'innovation, en les faisant connaître aux professionnels de l'agriculture ; le thème de la première édition en sera la protection intégrée en arboriculture et viticulture.


- ***Françoise Dosba** et **Benoît Jeannequin**, co-animateurs du groupe Filières Fruits et Légumes de l'INRA*
- ***Christine Charlot**, adjointe au directeur scientifique Plante et Produits du Végétal, en charge de l'animation générale du dispositif des groupes filières végétales de l'INRA*
- ***François Houllier**, directeur scientifique Plante et Produits du Végétal de l'INRA*

*Contacts : dosbaf@supagro.inra.fr ; benoit.jeannequin@supagro.inra.fr ; christine.charlot@paris.inra.fr ; ppv@paris.inra.fr*


**LE GROUPE FILIERES FRUITS ET LEGUMES :** Groupe de travail pluridisciplinaire, développant une approche intégrée et systémique de ces filières, il a pour objectif de favoriser les interactions avec les partenaires et la co-construction des orientations de recherche. Les compétences mobilisées au sein du groupe et les échanges organisés avec les acteurs des filières permettent une analyse globale de ces filières, de leurs dynamiques et des dispositifs de recherche concernés. Au final, il s'agit d'anticiper les problématiques des filières, en identifiant des besoins de recherche à caractère stratégique, associés aux grands enjeux socio-économiques, techniques ou environnementaux, au-delà des seules dynamiques scientifiques.

**Départements de recherche représentés :**

Génétique et amélioration des plantes (F. Dosba, M. Pitrat), Biologie végétale (Ph. Raymond), Environnement et agronomie (F. Lescourret), Santé des plantes et environnement (F. Montfort, D. Blancard), Alimentation humaine (M.J. Amiot-Carlin), Caractérisation et élaboration des produits issus de l'agriculture (C. Renard), Sciences pour l'action et le développement (B. Jeannequin), Sciences sociales, agriculture et alimentation, espace et environnement (J.M. Codron)

**Activités du groupe-filière :**

Veille, études et synthèses bibliographiques et bibliométriques
- analyse des dispositifs et des activités de recherche
- analyse des filières et de leurs dynamiques

Organisation de rencontres, réflexions et débats :
- à l'interface entre la recherche, les professionnels des filières et les autres parties prenantes
- en prenant en compte la dimension prospective et en mettant l'accent sur les questions stratégiques et de long terme pour identifier les besoins de recherche

Elaboration de questions de recherche répondant aux besoins identifiés, en interaction avec les départements de recherche de l'INRA.

SYNTHESE DE LA JOURNEE DE RENCONTRE INRA - PARTENAIRES

# Enjeux et orientations de recherche pour les filières fruits et légumes

AVIGNON (PALAIS DES PAPES) LE 24 JANVIER 2007

Cette rencontre, organisée par la direction scientifique Plante et Produits du Végétal et le groupe de travail Filières Fruits et Légumes de l'INRA, avait pour objectif de **partager avec les acteurs socio-économiques de ces filières leurs enjeux et questions stratégiques**. En effet, conformément à son document d'orientation 2006-2009, l'INRA souhaite se doter de systèmes d'écoute et d'interaction avec les partenaires, afin de mieux percevoir leurs attentes en matière de questions posées à la recherche, et de les intégrer aux réflexions sur les orientations de l'Institut à moyen et long terme.

Après une présentation du groupe Filières Fruits et Légumes, de sa démarche et de ses travaux, et en particulier de sa **note prospective synthétique « Quel avenir pour les filières fruits et légumes en France ? »** préparée avec l'appui de l'Unité Prospective de l'INRA, une table ronde a débattu des grands enjeux de la filière à 10-15 ans et des grandes catégories de problèmes. Le débat a été poursuivi et approfondi en ateliers sur quatre thèmes:

- **Faire face aux contraintes et saisir les opportunités liées à l'environnement** ;
- **Innover pour stimuler la demande de fruits et légumes frais** ;
- **Innover pour stimuler la demande de fruits et légumes transformés** ;
- **Comprendre les acteurs et éclairer leurs décisions**.

Ce document qui présente les principales réflexions émanant de ces échanges, constitue une base de réflexion pour la **co-construction des questions de recherche entre l'INRA et les acteurs de la filière**.

Cette synthèse s'articule autour de 3 axes principaux :

- **Maîtrise et valorisation de la production** ;
- **Qualité et accessibilité des produits** ;
- **Synergies des acteurs des filières**.

## I - MAÎTRISE ET VALORISATION DE LA PRODUCTION

Avec une production annuelle de fruits et légumes proche de 10 millions de tonnes, la France se situe au troisième rang des pays producteurs de l'Union Européenne. Cette position démontre une **forte capacité de production**, ce qui constitue un atout majeur pour l'ensemble de ce secteur. En effet, la grande diversité de situations pédoclimatiques permet la culture d'un large éventail d'espèces fruitières et légumières, et pour plusieurs d'entre elles, une bonne couverture de campagne en termes de gammes et de calendrier. Néanmoins comme en témoignent les crises récentes, les producteurs de fruits et légumes se trouvent aujourd'hui face à plusieurs défis.

Alors que **la structure du marché risque d'être fortement modifiée** à l'échelle communautaire, notamment suite à l'élargissement de l'Europe, celui des fruits est de plus soumis à l'accélération des échanges internationaux.

Pour rester compétitifs face à l'accentuation de la **concurrence internationale**, les producteurs doivent **réduire leurs coûts de production**, dus principalement aux charges de main d'œuvre et à une insuffisance de l'ingénierie de production. Face à l'exigence de plus en plus grande des pouvoirs publics et de la société en termes d'environnement et de santé humaine, les producteurs de fruits et légumes sont contraints d'**accélérer l'adoption de systèmes de production intégrée** qui soient aussi en adéquation avec les exigences économiques de la filière.

### • Questions à la recherche

En matière de connaissances de base, les demandes des partenaires professionnels ont porté sur la **biologie, la génétique et l'écophysiologie des plantes**. Néanmoins, compte tenu des enjeux actuels en matière de **protection des cultures**, celles relatives à l'approfondissement des connaissances de base sur la **biologie des bio-agresseurs et de leurs auxiliaires** ainsi que sur leurs **interactions avec les plantes** ont été les plus fréquentes.

Concernant la conception de méthodes, beaucoup d'interventions ont porté sur la protection phytosanitaire avec l'expression d'un très fort besoin de **méthodes alternatives à l'utilisation des produits phytosanitaires** et d'**outils de**

**prévision des risques** afin de mieux cibler les interventions. Les partenaires ont également exprimé de nombreux souhaits en matière d'**innovation variétale**, afin de pouvoir disposer de plantes adaptées aux **exigences environnementales** (résistance aux bio-agresseurs, faibles besoins en eau, adaptation aux évolutions climatiques, ...), aux **attentes des consommateurs** (qualité organoleptique, valeur « santé », attractivité, ...), mais aussi au **développement de la filière** (productivité/compétitivité).

Enfin, il a été demandé d'améliorer les **outils de pilotage des cultures** permettant de mieux adapter les apports aux besoins des plantes (irrigation, fertilisation et, pour les cultures sous serre, chauffage), et de proposer aux acteurs de la filière des modèles et outils **de prévision de récolte et de mise en marché**.

Plusieurs participants ont demandé de **renforcer la pluridisciplinarité** afin de mener des actions de recherche plus intégratives aux différentes échelles de la production et ainsi de **répondre par une approche systémique aux principaux enjeux** (environnement, protection phytosanitaire, main d'œuvre, compétitivité). Il a été demandé de concevoir des systèmes de culture économiquement compétitifs réduisant l'utilisation d'intrants et notamment de produits phytosanitaires, de favoriser l'ingénierie de production avec en particulier la mécanisation, ou encore d'élaborer des **systèmes de production intégrée**.

Pour améliorer les pratiques et faire évoluer les systèmes de culture, les acteurs de la filière souhaiteraient disposer d'**outils d'aide à la décision et/ou de diagnostic** permettant de connaître les impacts sur l'environnement et les coûts énergétiques des modes de production.

En matière de politiques publiques, certains participants ont souhaité que puisse être analysé l'impact de l'Organisation Commune des Marchés sur la structure, la localisation et l'organisation de la production fruitière et légumière.

## II - QUALITÉ ET ACCESSIBILITÉ DES FRUITS ET LÉGUMES FRAIS ET TRANSFORMÉS

Depuis une vingtaine d'années, la **consommation** des fruits et légumes est **stable**. Le prix est un frein souvent évoqué mais pour lequel les consommateurs semblent plus sensibles aux pics à court terme qu'aux tendances lourdes. Les achats de produits frais tendent à régresser tandis que ceux de produits transformés, et surtout des surgelés, 4ème gamme et jus, augmentent. Ces évolutions sont dues au **changement des modes de consommation alimentaire**, comme le développement de la restauration hors domicile et l'apparition d'une consommation nomade.

Les GMS (Grandes et Moyennes Surfaces), dont les « hard-discount », concentrent la demande des fruits et légumes et ont un effet majeur sur la structuration de la filière.

En ce qui concerne la qualité des fruits et légumes, les attentes sont fortes au plan organoleptique et nutritionnel tant pour le « frais » que pour le « transformé ». La crainte de la présence de résidus de pesticides est aussi une préoccupation des consommateurs.

Les **politiques publiques** portent sur différents points. Par exemple, le **Plan National Nutrition Santé** (PNNS) incite à la consommation (« 5 par jour ») et contribue à la bonne image des fruits et légumes mais cela ne se traduit pas actuellement par une augmentation significative de la consommation. Par ailleurs, les services de l'Etat contrôlent de manière stricte et systématique la qualité sanitaire des fruits et légumes pour le respect des teneurs maximales en résidus.

### • Questions à la recherche

Les questions posées à la recherche ont pour cible principale de proposer des produits à des prix abordables et répondant aux critères de fonctionnalité, de qualité organoleptique et de bonne valeur nutritionnelle pour satisfaire les attentes des différents types de consommateurs.

En matière de connaissances de base, les questions portent sur l'élaboration de la **qualité organoleptique** et de la **valeur nutritionnelle** intrinsèque des fruits et légumes ainsi que sur l'identification des mécanismes biologiques responsables de l'élaboration et de la dégradation de la qualité. Par ailleurs, des études socio-économiques sont demandées pour préciser les **mécanismes de formation des prix** et le **comportement des consommateurs**.

Les demandes en matière de conception de méthodes et techniques visent à développer des techniques innovantes pour créer de la **valeur ajoutée aux produits frais**. Par exemple, l'amélioration des techniques traditionnelles de conservation ou la recherche de technologies innovantes pour le **développement de nouveaux emballages**, respectueux de l'environnement, répondant à la nécessité de préserver la qualité des produits tout en augmentant leur commodité d'emploi.

Pour dépasser le paradigme du frais, de nouveaux objectifs doivent viser la proposition de produits adaptés, c'est-à-dire élaborés, stabilisés (préservation des propriétés nutritionnelles sur l'ensemble de la vie du produit, de la récolte à la consommation), en portions pratiques et accessibles aux divers consommateurs.

Les recherches par approche systémique concernent : d'une part, une meilleure valorisation des produits et coproduits, obtenue par l'élaboration conjointe de cahiers des charges, par exemple entre producteurs et transformateurs, entre producteurs, grossistes et grande distribution ; d'autre part, l'**évolution de la logistique** et des autres acteurs de la filière pour assurer à la fois une meilleure qualité des approvisionnements et leur traçabilité.

En matière de méthodes et d'outils d'évaluation, les principales questions portent sur l'approfondissement des connaissances nécessaires à l'élaboration des démarches de qualité et à la validation des éléments de qualité présumés, tels que la caractérisation de l'origine, la teneur en nutriments, l'absence de contaminants (pesticides, mycotoxines). Des travaux méthodologiques relatifs au **coût environnemental des produits** (écobilan, analyse de cycle de vie,...) ont aussi été demandés afin de pouvoir comparer objectivement les produits commercialisés selon leur origine et leurs méthodes de production et d'élaboration.

Enfin, l'importance d'une meilleure **formation des acteurs** a été soulignée, depuis les producteurs, pour répondre aux exigences économiques, réglementaires et techniques de la filière, jusqu'aux chefs des rayons, capables d'informer les consommateurs sur les principales caractéristiques des produits.

## III - COMPRÉHENSION ET SYNERGIE DES ACTEURS

Deux grands domaines ont été identifiés : les perceptions et les comportements du consommateur, d'une part, et la structure, l'organisation et les performances de la filière, d'autre part.

Parmi les enjeux qui tournent autour du consommateur, la **nutrition** et la **sécurité sanitaire** retiennent plus particulièrement l'attention. Plusieurs questions cruciales gravitent autour de ces deux thèmes :

- Comment **expliquer l'érosion de la consommation** des fruits et des légumes malgré les recommandations nutritionnelles du PNNS ?
- Comment **promouvoir la consommation** auprès des populations les plus défavorisées et faibles consommatrices de fruits et légumes ?
- Le **prix** est-il le seul **frein à la consommation** ?
- Comment expliquer la place de tout premier rang qu'occupe la **peur des pesticides** dans l'eurobaromètre des consommateurs européens ?
- Comment rassurer le consommateur, améliorer son **information** sur le problème des résidus et **communiquer** sur les **progrès réels en matière de protection phytosanitaire raisonnée** ?

Ces questions mobilisent non seulement les acteurs privés mais également les pouvoirs publics, compte tenu de l'importance des biens publics mis en jeu (santé humaine notamment). Outre le PNNS, d'autres **leviers d'action** agissent indirectement par la **régulation sanitaire des filières** (définition et contrôle des normes de résidus de pesticides ou d'utilisation des produits phytosanitaires).

A côté de ces deux grands enjeux de politiques publiques, avec la globalisation de l'approvisionnement (*global sourcing*) et l'intensification des systèmes de production, émergent des **enjeux relatifs aux valeurs citoyennes** de respect de l'environnement, de préservation des ressources épuisables (*foodmiles*), de conformité à la réglementation du travail, de juste rémunération des petits producteurs, ou encore de partage de la valeur ajoutée sur l'ensemble de la filière. Le respect de ces valeurs citoyennes passe bien souvent par la mise en place de normes, associant acteurs publics et privés et de plus en plus les acteurs de la société civile. Conjuguées à l'avantage fraîcheur qui caractérise les fruits et légumes frais, ces valeurs citoyennes créent par ailleurs, un **nouvel espace de marché pour les produits de proximité**.

Le dernier grand enjeu repéré pour le consommateur est celui des **nouvelles situations ou modalités de consommation**. Avec le progrès technique, fleurissent de **nouvelles formes de préparation des fruits et légumes frais**, plus adaptées aux modes de vie actuels. Ces formes sont encore relativement chères ou insuffisamment prises en compte par les acteurs de la filière. Elles ont par ailleurs des propriétés nutritionnelles souvent ignorées du consommateur. Elles ont un énorme potentiel de croissance et méritent donc toute l'attention des pouvoirs publics et des acteurs de la filière.

### • Questions à la recherche

Les questions à la recherche sont nombreuses en ce qui concerne la consommation des fruits et légumes. Elles portent notamment sur les grands thèmes abordés précédemment et porteurs d'enjeux pour la filière (nutrition, **sécurité**, valeurs citoyennes, **nouvelles modalités de consommation**).

Une des questions qui ressort, notamment en ce qui concerne la promotion actuelle des fruits et légumes, est celle des **politiques publiques d'information** à mener en direction du consommateur. Les participants s'interrogent en particulier sur la faisabilité d'une **analyse économique coûts/bénéfices** de telles politiques.

D'une façon générale, les participants font le constat d'une insuffisance des données et des passerelles permettant d'apparier les bases de données. Ils accueillent avec satisfaction les nouvelles acquisitions de données pour le secteur des fruits et légumes transformés qui était jusqu'ici mal documenté, relativement à celui des produits frais, et ne permettait pas de bien situer les enjeux de consommation dans le secteur des fruits et légumes.

Enfin, les participants ont souligné l'intérêt de comprendre les phénomènes de consommation dans leur globalité et la nécessité d'améliorer pour cela l'outil statistique. Ils ont souhaité le **développement de modèles** qui prennent en compte les différents attributs recherchés par le consommateur (prix, sécurité sanitaire, qualité nutritionnelle, qualité organoleptique, valeur service, éventuellement valeurs citoyennes), qui permettent d'**expliquer les comportements d'achat** des consommateurs, leur propension à payer pour les différents arguments et les élasticités croisées entre produits.