

# Conseil national de l'alimentation

Avis n° 46

*Avis sur les perspectives pour l'avenir de la recherche  
en alimentation à l'INRA*

Ministère de l'agriculture, de l'alimentation,  
de la pêche et des affaires rurales  
Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées  
Secrétariat d'Etat aux PME, au commerce,  
à l'artisanat, aux professions libérales et à la consommation

*Avis adopté à l'unanimité le 16 décembre 2003*

# CNIA



## Sommaire

1.	<i>Méthode de travail et objectifs du groupe constitué par l'INRA</i>	4
1.1.	<i>Présentation sommaire de l'INRA</i>	4
1.1.1.	<i>Un organisme de recherche publique et finalisée aux compétences étendues</i>	4
1.1.2.	<i>L'INRA veut répondre à différentes attentes de la société...</i>	4
1.1.3.	<i>L'INRA, lieu de recherche et de formation</i>	4
1.1.4.	<i>Les recherches de l'INRA en alimentation à 10-15 ans</i>	4
1.1.4.1.	<i>Des objectifs propres à l'Institut</i>	4
1.1.4.2.	<i>Des objectifs en ce qui concerne le rôle que l'Institut peut jouer</i>	4
1.1.4.3.	<i>Une méthode de travail appropriée pour dégager des orientations</i>	5
1.1.4.4.	<i>Les premières priorités énoncées par les acteurs sociaux</i>	5
1.2.	<i>Quatre défis scientifiques pour répondre à la demande sociale sont proposés par le groupe de travail de l'INRA</i>	5
1.2.1.	<i>Comprendre les pratiques du consommateur</i>	5
1.2.1.1.	<i>Pourquoi ?</i>	5
1.2.1.2.	<i>Comment ?</i>	5
1.2.1.3.	<i>Exemples d'objectifs proposés</i>	5
1.2.2.	<i>Apprécier l'impact de l'alimentation sur les fonctions physiologiques et psychologiques de l'homme et sur la préservation de la santé</i>	6
1.2.2.1.	<i>Pourquoi ?</i>	6
1.2.2.2.	<i>Comment ? Des approches systémiques</i>	6
1.2.2.3.	<i>Comment ?</i>	6
1.2.2.4.	<i>Exemples d'objectifs proposés</i>	6
1.2.3.	<i>Évaluer et prévenir les risques</i>	6
1.2.3.1.	<i>Pourquoi ?</i>	6
1.2.3.2.	<i>Comment ? Risques chimiques</i>	6
1.2.3.3.	<i>Comment ? Risques microbiologiques</i>	7
1.2.4.	<i>Comprendre comment s'élabore la qualité des aliments</i>	7
1.2.4.1.	<i>Pourquoi ?</i>	7
1.2.4.2.	<i>Comment ?</i>	7
1.2.4.3.	<i>Exemples d'objectifs proposés</i>	7
1.2.4.4.	<i>Éléments de contexte</i>	7
2.	<i>Questionnements et réponses de l'INRA</i>	8
2.1.	<i>Relatifs au contexte communautaire et international</i>	8
2.2.	<i>Relatifs à l'organisation du service public de la recherche</i>	8
2.3.	<i>Relatifs aux domaines couverts par les recherches de l'INRA, à leur évolution, et à la définition de priorités nouvelles</i>	10
2.4.	<i>Relatifs à l'articulation avec les autres établissements publics</i>	12
2.5.	<i>Relatifs à une meilleure prise en compte des attentes de la société civile dans les orientations de la recherche publique</i>	13
3.	<i>Avis du Conseil national de l'alimentation</i>	14
4.	<i>Composition du groupe de travail</i>	15

## *Préambule*

Au début de l'année 2003, la direction générale de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) a souhaité recueillir l'avis du Conseil national de l'alimentation sur les orientations de recherche en alimentation proposées pour les 15 prochaines années par un groupe de travail constitué en son sein. Il a alors été décidé d'y donner suite.

Deux présentations ont été faites au groupe de travail constitué par le CNA à cet effet, les 13 février et 21 octobre 2003. Lors de la dernière réunion, l'AFSSA a été invitée à venir présenter ses orientations de recherche pour la période 2002-2005. Un relevé des questions posées à ces occasions, validé lors de la séance plénière du 30 octobre, a ensuite été transmis à l'INRA. Sur la base des compléments d'information et précisions apportés par l'Institut, le CNA a cherché à dégager des recommandations exprimant les attentes des différents collèges qui le constituent.

### *1. Méthode de travail et objectifs du groupe constitué par l'INRA*

#### *1.1. Présentation sommaire de l'INRA*

##### *1.1.1. Un organisme de recherche publique et finalisée aux compétences étendues*

- Le développement d'une agriculture durable,
- L'alimentation, y compris son rôle sur la santé humaine,
- L'environnement et les territoires.

##### *1.1.2. L'INRA veut répondre à différentes attentes de la société...*

- La production de connaissances,
- La formation à et par la recherche,
- La diffusion et la valorisation des résultats de la recherche,
- L'expertise scientifique,
- La participation au débat science - société.

##### *1.1.3. L'INRA, lieu de recherche et de formation*

- Une ouverture vers l'Université et l'Enseignement supérieur.

##### *1.1.4. Les recherches de l'INRA en alimentation à 10-15 ans*

###### *1.1.4.1. Des objectifs propres à l'Institut*

- Un rééquilibrage des efforts vers les trois pôles prioritaires : agriculture durable, environnement, alimentation,
- Un important renouvellement des chercheurs,
- Un contexte changeant : relations alimentation/santé, démographie, globalisation, outils et méthodes, etc.
- L'identification des objectifs et des moyens prioritaires.

###### *1.1.4.2. Des objectifs en ce qui concerne le rôle que l'Institut peut jouer*

- Contribuer à définir une stratégie nationale pour la recherche en alimentation en favorisant l'expression de la demande sociale,
- Contribuer à mieux organiser le partenariat agricole, industriel (individuel et collectif), consommateurs, scientifique, expert,

- Participer à l'information et, dans une moindre mesure, à l'éducation sur l'alimentation.

#### *1.1.4.3. Une méthode de travail appropriée pour dégager des orientations*

- Un rapport préparé par huit directeurs d'unité INRA à partir des enjeux sociaux,
- Une large consultation des acteurs sociaux : industriels, distributeurs, filières professionnelles, Pouvoirs publics (France, Europe), associations de consommateurs,
- Une mise en débat interne à l'INRA.

Ce travail a abouti à proposer quatre défis scientifiques pluridisciplinaires et transversaux déclinés en 63 objectifs scientifiques prioritaires, sélectionnés à partir de cinq critères : enjeux sociaux, positionnement de l'INRA, excellence scientifique, caractère prospectif, contribution aux défis scientifiques. Ces objectifs seront repris et hiérarchisés dans les orientations stratégiques des départements.

Des recommandations ont été faites pour valoriser et organiser les recherches.

#### *1.1.4.4. Les premières priorités énoncées par les acteurs sociaux*

- Organisations de consommateurs : sécurité chimique, nutrition (pathologies liées), agriculture et environnement,
- Industriels et distributeurs : nutrition, sécurité, procédés,
- Pouvoirs publics : modélisation de la demande, expertise en sécurité chimique, nutrition.

### *1.2. Quatre défis scientifiques pour répondre à la demande sociale sont proposés par le groupe de travail de l'INRA*

- Développer une compréhension globale des pratiques du consommateur,
- Expliquer l'impact des aliments et de l'alimentation sur les fonctions physiologiques et psychologiques de l'Homme et sur la préservation de la santé,
- Evaluer et prévenir les risques dans la filière alimentaire,
- Comprendre comment s'élabore la qualité des aliments.

#### *1.2.1. Comprendre les pratiques du consommateur*

##### *1.2.1.1. Pourquoi ?*

- Anticiper et simuler l'évolution des marchés,
- Etablir des diagnostics, évaluer les risques sanitaires et nutritionnels,
- Intervenir de façon efficace pour la prévention en santé publique,
- Aider les consommateurs à maîtriser leurs choix.

##### *1.2.1.2. Comment ?*

- Intégrer progressivement les facteurs multiples déterminant les choix alimentaires : prix, revenus ; environnement social ; culture, croyances, valeur symbolique ; information ; risque ; formation des préférences dans le jeune âge ; sentiment de satiété, de rassasiement ; goût ; etc.

##### *1.2.1.3. Exemples d'objectifs proposés*

- Modélisation de la demande alimentaire pour anticiper et simuler l'évolution des marchés en prenant en compte davantage de facteurs explicatifs des comportements,
- Formation et évolution des préférences au cours du cycle de vie, par l'étude de cohortes de jeunes enfants, d'adolescents, de personnes âgées,

- Dimension culturelle des goûts alimentaires,
- Effets des modalités d'information nutritionnelle,
- Mécanismes de la décision alimentaire, en particulier, effets de l'information et utilisation d'approches expérimentales.

### *1.2.2. Apprécier l'impact de l'alimentation sur les fonctions physiologiques et psychologiques de l'homme et sur la préservation de la santé*

#### *1.2.2.1. Pourquoi?*

- Effets préventifs sur la santé : maladies liées à l'alimentation (obésité, diabète, allergies...), limitation du risque de certaines pathologies, vieillissement de la population,
- Effets sur le plaisir et le bien-être : pour permettre la diffusion de recommandations nutritionnelles et le développement des aliments.

#### *1.2.2.2. Comment ? Des approches systémiques*

- Impact de l'aliment complet (au-delà de la somme des nutriments et contaminants) sur les fonctions physiologiques,
- Impact de l'alimentation (régime complet, effet dynamique et longue durée),
- Impact sur les systèmes dynamiques de régulation de l'organisme,
- Impact des facteurs psychologiques et socioculturels.

#### *1.2.2.3. Comment ?*

- Recourir à de nouvelles méthodes: génomique, protéomique, métabonomique, imagerie fonctionnelle,
- Renforcer les essais nutritionnels chez l'Homme (études de longue durée, élargissement aux perceptions de plaisir), promouvoir les études épidémiologiques,
- Des approches interdisciplinaires avec les sciences humaines.

#### *1.2.2.4. Exemples d'objectifs proposés*

- Étudier l'impact des micronutriments sur la santé,
- Prévenir la surcharge pondérale, l'obésité, le diabète,
- Étudier les processus dégénératifs liés au vieillissement en relation avec l'alimentation,
- Impact de l'alimentation sur le système immunitaire et le développement des allergies,
- Interactions entre gènes et nutrition, gènes et toxicologie.

### *1.2.3. Évaluer et prévenir les risques*

#### *1.2.3.1. Pourquoi ?*

- Fournir les bases scientifiques conduisant à une appréciation objective des risques : risques émergents ; effets des mélanges, faibles doses et longues durées ; vieillissement, immunité,
- Répondre à l'attente de sécurité des consommateurs,
- Améliorer la gestion préventive des risques.

#### *1.2.3.2. Comment ? Risques chimiques*

- Mieux caractériser l'exposition, connaître les résidus et leurs dérivés,
- Déterminer les mécanismes d'action des toxiques, évaluer les relations dose/effet,

- Mettre en œuvre des nouvelles méthodes : biopuces, protéomique, métabonomique, imagerie, analyses globales de métabolisme,
- Promouvoir des études épidémiologiques.

#### *1.2.3.3. Comment ? Risques microbiologiques*

- Connaître les écosystèmes : origine, évolution des agents pathogènes et utiles,
- Connaître les mécanismes de l'évolution des génomes : acquisition de pathogénicité,
- Modéliser l'ensemble des données environnementales et moléculaires,
- Priorité aux risques émergents.

#### *1.2.4. Comprendre comment s'élabore la qualité des aliments*

##### *1.2.4.1. Pourquoi ?*

- Concevoir et préparer des aliments à partir des attentes des consommateurs : aliments à fortes caractéristiques hédonique ; traçabilité ; etc.
- Contribuer à la qualité nutritionnelle et sanitaire,
- Comprendre les déterminants des qualités organoleptiques,
- Valoriser les productions aux caractéristiques spécifiques.

##### *1.2.4.2. Comment ?*

- Étudier comment s'élabore la structure complexe des aliments à différentes échelles,
- Connaître les mécanismes d'action des constituants en synergie (nutriments, toxiques, micro-organismes, composés du goût),
- Modéliser la libération des principes actifs dans la bouche et le tractus digestif : intérêt pour le goût ; intérêt pour la biodisponibilité,
- Étudier les déterminants du plaisir alimentaire, ce qui permettra de mettre au point des procédés conciliant qualités nutritionnelles et organoleptiques, et des traceurs des origines et des transformations.

##### *1.2.4.3. Exemples d'objectifs proposés*

- Perception organoleptique des aliments,
- Propriétés fonctionnelles et structure/organisation moléculaire des aliments,
- Étude et maîtrise des écosystèmes microbiens complexes (matrices alimentaires, tube digestif),
- Sélectionner et produire autrement pour optimiser les caractéristiques nutritionnelles, sanitaires et organoleptiques des aliments : productions animales ; productions végétales,
- Prendre en compte les critères de qualité pour valoriser les produits de l'agriculture.

##### *1.2.4.4. Eléments de contexte*

- Contexte international : évolution des systèmes d'agriculture et d'alimentation, stratégies des États, fonctionnement du commerce mondial et règles de régulation,
- Prospective et aide aux PMA (Pays les Moins avancés),
- PAC et alimentation,
- Stratégie des firmes et impact sur l'offre,
- Stratégie des acteurs sociaux et construction des politiques publiques.

## 2. Questionnements<sup>1</sup> et réponses de l'INRA

### 2.1. Relatifs au contexte communautaire et international

Le développement de la recherche doit-il tenir compte du contexte européen, voire mondial ? et plus précisément :

- Une analyse prospective à 10-15 ans pour déterminer des orientations nationales de recherche est-elle justifiée dans un contexte tendant à plus d'harmonisation européenne ?

Il faut rappeler que les objectifs présentés concernent la recherche à l'INRA et non pas l'ensemble de la recherche nationale. Ceci étant précisé, il est légitime qu'un organisme de recherche définisse sa stratégie propre, y compris dans un contexte européen, car cette stratégie conditionne les allocations de moyens et les recrutements. Toutefois, cette stratégie doit être raisonnée en fonction du contexte européen et en particulier des forces en présence. Cette évaluation ne peut être faite globalement. Les 63 objectifs scientifiques ont été définis entre autres sur le critère du positionnement et des capacités de l'INRA au plan européen.

- Quelles peuvent être la justification et la méthode pour une coordination internationale dans le contexte d'une place croissante de l'Union européenne, notamment de l'AESA ?

La question est d'ordre politique et dépasse le cadre de l'INRA. En revanche, les experts de l'INRA, notamment confirmés, sont incités à participer aux instances européennes et internationales d'expertise (Codex, etc).

- Comment l'INRA peut-il participer à un effort européen ou mondial sur certains sujets alimentaires ?

De nombreux projets sont conduits dans un cadre européen, qu'il s'agisse de projets financés par l'union européenne dans le cadre du 5<sup>ème</sup> ou du 6<sup>ème</sup> PCRD, ou de projets bilatéraux ou multilatéraux. Ces projets portent sur l'ensemble des thématiques, même si les recherches sur les caractéristiques des produits porteurs d'un signe distinctif de qualité (par leur origine, leur mode de production, leurs caractéristiques sensorielles...) sont une spécificité des pays de l'Europe du Sud. Ainsi en 2003, 37 projets de recherche impliquant l'INRA ont été retenus par la Commission européenne

- Est-on au stade où une stratégie communautaire de la recherche en alimentation pourrait conduire à une répartition des tâches entre Etats membres ?

Plutôt qu'une répartition des tâches, qui serait rigide et non évolutive, la commission encourage la création de projets et réseaux structurés européens sur des thèmes prioritaires. C'est le projet d'un espace européen de la recherche, objet du programme cadre mis en place à partir de 2003.

- Est-il possible d'envisager une stratégie plus intégrée que celle qui réside dans des alliances au cas par cas sur des thèmes d'intérêts pour tel ou tel pays, ou tel ou tel institut de recherche ? Peut-il être posé comme objectif que cela soit possible d'ici quelques années ?

Il est évidemment possible de mieux réfléchir les complémentarités entre organismes de recherche au niveau européen. Des rencontres régulières sont désormais organisées avec Wageningen (WUR, Pays-Bas) et le BBSRC (Royaume Uni). Toutefois, les points forts de recherche dépendent souvent d'individualités de qualité et ne sont pas très planifiables. Dans des domaines finalisés précis, une certaine répartition des champs de recherche (maladies animales) ou du travail (séquençage des génomes) peut être poursuivie.

### 2.2. Relatifs à l'organisation du service public de la recherche

- Existe-t-il un souhait de ne pas faire doublon avec la recherche privée ou les centres techniques professionnels ?

La recherche publique doit occuper un créneau différent de ces derniers, plus collectif, plus ouvert, et les priorités de recherche doivent être choisies selon cet éclairage. Il faut en outre veiller à articuler recherche publique finalisée et besoins des opérateurs, directement ou indirectement à tra-

1. Ces questionnements proviennent d'une première réunion du groupe de travail tenue le 23 février et d'une seconde tenue le 21 octobre 2003

vers les centres techniques.

- Comment peut-on mieux organiser le transfert de la recherche fondamentale vers la recherche appliquée notamment vers les centres techniques, voire les opérateurs individuels ?

La conception d'un transfert vertical de la recherche fondamentale ou finalisée vers des applications industrielles est de moins en moins réaliste. Le transfert ne peut exister que si des compétences suffisantes existent dans les centres techniques ou les industries, et si des projets sont réfléchis en commun entre les équipes. Se pose alors le problème du financement des opérations de recherche dans les centres techniques, interfaces indispensables vers les PME, qui s'autofinancent et ne disposent que de crédits très limités dans le cadre du budget civil de recherche et développement (BCRD).

- L'anticipation et la simulation des évolutions des marchés sont-elles du ressort de la recherche publique ?

Les études de marché ne sont pas du ressort de la recherche publique mais des opérateurs. Cependant, la compréhension des échanges internationaux de biens agricoles ou la simulation des effets de politiques publiques sur les marchés ressortent bien de la mission de l'INRA, de même par exemple que la santé économique des secteurs agricoles et industriels, avec une meilleure pertinence de l'évolution des produits. Tous les agents économiques du secteur n'ont pas forcément les moyens de faire des études sur les évolutions à long terme des marchés, il revient au service public d'éclairer les agents sur ces évolutions globales. L'INRA peut y contribuer dans ses domaines de compétences.

De plus ces recherches permettent une évaluation des risques sanitaires et nutritionnels liés aux évolutions de consommations, et aux régimes de certains groupes de population.

- L'efficacité du marketing ne menace-t-elle pas les programmes de recherche de longue durée par nature coûteux ?

Le marketing, tout en étant efficace, ne permet pas de surmonter l'échec de la moitié des produits nouveaux mis sur le marché. Par ailleurs, il ne répondra pas aux préoccupations de nature sanitaire et nutritionnelle, et ne peut pas se substituer à une recherche plus fondamentale qui peut déboucher sur des innovations apportant un bénéfice majeur aux consommateurs. Les questions posées par l'un et l'autre ne sont pas de même nature et ne portent pas sur les mêmes constantes de temps.

- Dans un contexte de forte pression des gestionnaires publics pour élaborer des réglementations, comment mieux valoriser la recherche pour consolider l'évaluation scientifique des risques et éviter les recours excessifs au principe de précaution ?

Les défis que se donne l'INRA en matière de connaissance de la nutrition, et d'évaluation des risques, ont en partie pour but d'apporter de nouvelles méthodes expérimentales pour une meilleure évaluation des risques, et ainsi de nourrir l'expertise publique. Très nombreux sont les chercheurs de l'INRA participant aux comités d'experts de l'AFSSA (environ un quart des effectifs).

- N'y a-t-il pas un autre défi global pour l'INRA sur la valorisation de la recherche, la diffusion des connaissances acquises et le " gap " à combler entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée ?

Outre la réponse fournie plus haut sur le transfert vers les entreprises et les centres techniques, l'INRA souhaiterait que s'exprime mieux une demande industrielle collective, au-delà des nombreux partenariats bilatéraux existants aujourd'hui. C'est pour cette raison que l'Institut tente de constituer une fondation de recherche en alimentation.

De plus, les connaissances acquises devraient être mieux relayées auprès des consommateurs, et par une éducation des plus jeunes. Les connaissances sur les pratiques de consommation seront ici indispensables.

- Quelle peut être la contribution de l'INRA à l'élaboration d'un second cercle d'expertise socio-économique ?

L'importance des sciences sociales et économiques à l'INRA devrait permettre d'y participer. Ce second cercle d'expertise devrait compter quelques membres du premier cercle, experts en biologie, pour alimenter de façon pertinente les recherches des experts socio-économistes. Au-delà, une instance d'évaluation représentant toutes les parties prenantes de la société, prendrait connaissance de cette double expertise. On peut imaginer que cette instance relève du CNA.

Par ailleurs des recherches méthodologiques sur l'analyse du risque, actuellement entreprises à l'INRA, incluent la mise au point de méthodes permettant de prendre en compte les impacts socio-économiques de la gestion du risque.

- En glissant vers les recherches sur les comportements de consommation, ne risque-t-on pas d'évoluer vers un " luxe " de recherches qui ne trouverait pas forcément de traduction concrète dans les décisions des Pouvoirs publics et dans les pratiques des opérateurs économiques ?

Pour ce qui concerne les Pouvoirs publics, la pertinence et l'efficacité des recommandations nutritionnelles nécessitent ces connaissances sur le comportement. L'échec des programmes américains d'éducation nutritionnelle résulte pour l'essentiel de cette méconnaissance.

La connaissance des pratiques de consommation est également nécessaire aux Pouvoirs publics pour estimer plus précisément les risques sanitaires auxquels sont exposés les différents groupes de population.

Pour ce qui concerne les opérateurs économiques, l'enjeu est le transfert de connaissances et de méthodes. Il sera facilité par la mise en place d'un partenariat collectif.

- La connaissance des comportements alimentaires et de leurs déterminants peut-elle s'inscrire dans une démarche de service public ?

Au-delà de ce qui a été développé plus haut, cette question peut être éclairée par des exemples de programmes de recherche sur ce champ : formation du goût chez les plus jeunes et facteurs d'évolution, différenciation des pratiques, influence des facteurs économiques, déterminants physiologiques de la prise alimentaire, impact de l'information nutritionnelle et de la façon dont elle est délivrée,...

### *2.3. Relatifs aux domaines couverts par les recherches de l'INRA, à leur évolution, et à la définition de priorités nouvelles*

- Y a-t-il un sens pour le CNA à considérer les axes de recherche en alimentation sans examiner par ailleurs les autres axes de recherche de l'Institut ?

Les recherches en agriculture et en environnement sont, bien sûr, liées à l'objectif alimentaire. Le CNA pourrait utilement prendre connaissance du document d'orientation de l'INRA pour 2001-2004 pour replacer ces perspectives en alimentation dans un contexte plus complet.

- Les liens avérés entre alimentation et santé, la prévalence croissante de l'obésité et des maladies cardio-vasculaires, ne doivent-ils pas conduire à des recherches sur les pratiques industrielles ?

Il est en effet important de connaître la nature de l'offre alimentaire et de contrôler les allégations revendiquées par les industriels pour leurs produits. Il existe un observatoire des consommations alimentaires à l'AFSSA qui fournit les informations nécessaires sur le premier point. Le rôle de l'INRA est de conduire les recherches permettant d'évaluer l'impact des aliments, et à terme du régime alimentaire complet sur la physiologie humaine. Il contribue ainsi à l'enrichissement des méthodes d'évaluation des allégations.

- Les modes de transformation de plus en plus poussés n'éloignent-ils pas définitivement le producteur de matières premières agricoles des attentes du consommateur et dans ce contexte une recherche sur la qualité intrinsèque des produits se justifie-t-elle toujours ?

On observe effectivement un éloignement des producteurs qui répondent aux exigences de leurs

clients directs. Toutefois, de nombreux produits sont consommés, sous forme peu ou pas transformée par l'industrie. Par ailleurs, toutes les qualités d'un produit ne peuvent être apportées par la transformation à partir de n'importe quelle matière première. Enfin, une demande existe pour des produits possédant des qualités spécifiques à la production, des produits de terroir, d'origine spécifiée, sous signe de qualité.

- Comment concilier un élargissement du champ de la recherche et un maintien de compétence dans les domaines classiques, dans un contexte de restriction budgétaire ?

Cela est bien sûr difficile et suppose un rééquilibrage des efforts vers ce domaine, au détriment d'autres travaux.

- Le glissement vers l'aval ne doit-il pas être assorti de l'engagement de maintenir des recherches à tous les stades de la chaîne alimentaire en particulier pour les recherches agronomiques ?

L'objectif est d'aboutir à un équilibre entre les trois champs d'intervention de l'INRA, et en particulier les interfaces entre eux, l'agriculture ne pouvant plus se concevoir sans prendre en compte ses conséquences sur l'alimentation, et ses impacts sur l'environnement.

- Un glissement des recherches vers le comportement des consommateurs, par nature changeant, ne risque-t-il pas d'être déroutant pour l'amont des filières dont les rythmes d'évolution sont plus longs ?

L'objectif de ces recherches est aussi de distinguer les évolutions de court terme de celles de long terme, et de mettre en évidence les éléments stables et les éléments volatils dans les comportements. Toutefois, il faut préciser que ces recherches sur le comportement n'ont pas pour but de dicter à la filière agricole ce qu'elle doit produire. Il existe d'autres demandes sociétales vers l'agriculture, en terme d'environnement, d'occupation des territoires, par exemple, qui doivent être prises en compte. La demande des consommateurs s'insère donc dans un ensemble.

Plus spécifiquement, pour ce qui concerne les caractéristiques nutritionnelles des produits, il est essentiel de préciser que le statut nutritionnel de la population résulte d'un régime complet et d'un ensemble de pratiques qui ne doivent conduire que de façon prudente à des modifications qualitatives des matières premières et des aliments.

- Est-ce que dans un contexte de diversification et d'individualisation des choix de consommation, la modélisation de grandes tendances est encore pertinente ?

Oui, mais elle est plus complexe à mettre en évidence. Par ailleurs, étudier et caractériser cette diversification des comportements et son évolution fait partie de l'étude des tendances de l'alimentation.

- Si les efforts de compréhension des comportements des consommateurs peuvent trouver leur justification, le développement des connaissances sur le tissu industriel français et sur ses évolutions n'est-il pas aussi important pour l'amont des filières ?

Un objectif est spécifiquement consacré à l'évolution des industries et de la distribution, et de leurs stratégies.

- Est-il vraiment justifié d'agir très en amont sur les variétés ou sur les modes de culture, alors que les technologies permettent d'aboutir à tout type de profil nutritionnel d'un aliment ?

Les impacts nutritionnels des ingrédients ajoutés dans les procédés de transformation ne sont pas nécessairement équivalents à ceux des composants contenus dans la matière première. De plus, la demande des consommateurs peut porter de préférence sur des produits possédant à l'origine ces qualités. Enfin, la multiplication anarchique des aliments fonctionnels pourrait perturber et déséquilibrer le comportement des consommateurs, impliquant des impacts nutritionnels et sanitaires négatifs.

- Quelle peut être la contribution de l'INRA au maintien de l'identité culturelle et alimentaire

française ? Et dans cette logique, quelle est la place réservée à l'ethnologie ?

La préservation commence par la connaissance. La connaissance des spécificités de la consommation en France, son origine, son évolution, l'impact de la culture sur le comportement, font partie des objectifs des recherches sur les consommateurs. L'INRA dispose de compétences sur certains éléments, et se propose, sur d'autres, y compris l'ethnologie, de mobiliser des compétences externes présentes au CNRS ou à l'université par exemple.

Le maintien de cette identité passe ensuite par une défense de produits spécifiques au plan communautaire, ce qui nécessite de la part de la recherche des méthodes d'identification objective de leur spécificité et de leur traçabilité, et des connaissances sur les risques éventuels associés (produits au lait cru, par exemple).

Enfin, la place occupée par l'éducation des jeunes sur ce point est essentielle, et l'éducation culinaire en particulier. Le rôle de l'INRA est ici pour l'instant limité, en particulier à un travail auprès des écoles hôtelières et à une contribution à la réforme des programmes correspondants. La signature d'une convention cadre avec le ministère de l'éducation nationale est le signe qu'une extension de l'apport de l'INRA est souhaitée. L'enseignement supérieur agronomique et vétérinaire peut également travailler en ce sens.

- Comment pallier les impasses techniques, aux différents stades de la production et de la transformation, induites par des modifications réglementaires ?

L'enjeu est probablement ici d'anticiper les difficultés, afin de poser à la recherche les questions qui relèvent de son champ d'intervention, en temps utile, afin qu'elle travaille sur des voies alternatives.

- N'y a-t-il pas lieu d'accroître la recherche sur les technologies alimentaires ?

Elle se définit en complémentarité avec les recherches industrielles et avec les travaux conduits dans d'autres établissements de recherche et d'enseignement supérieur (ENSIA, ENITIAA,...). La demande industrielle vis-à-vis de la recherche porte essentiellement aujourd'hui sur des connaissances en modélisation des systèmes complexes, en particulier fermentaires.

- N'y a-t-il pas lieu de prévenir par des modalités appropriées les effets pervers de la démarche analytique (agrégats thématiques : listériose, agriculture biologique, etc.) ?

Des questions complexes, au sens où elles ne se réduisent pas à la décomposition en éléments simples, nécessitent des réponses intégrées. La difficulté est ici de réaliser des démarches interdisciplinaires qui s'accordent mal avec les modalités académiques d'évaluation des chercheurs, prioritairement disciplinaires. C'est pourtant un des enjeux de la recherche finalisée, et un défi que l'INRA souhaite relever. Les actions transversales qu'il a mis en place (mycotoxines, agriculture biologique,...) ont cet objectif.

- Comment l'INRA prend-il en compte les risques émergents ?

C'est une des priorités de la recherche en microbiologie, santé animale et santé des plantes. Une veille sur la réémergence de pathogènes classiques ou la connaissance des transferts et des émergences de pathogénicité sera au cœur des recherches à l'avenir.

Pour ce qui concerne les risques chimiques, la priorité est plutôt la prise en compte des expositions multiples, à de faibles doses, sur de longues durées.

#### 2.4. *Relatifs à l'articulation avec les autres établissements publics*

- Le souci existe-t-il d'une articulation avec l'ensemble des intervenants de la recherche publique (AFSSA, INSERM, CNRS, IFREMER) dans un contexte de restriction budgétaire ?

Oui. Des appels d'offres communs sont réalisés avec l'INSERM en matière de nutrition. Des relations existent avec l'AFSSA (en santé animale en particulier), avec le CNRS en sciences de la vie, sciences de l'ingénieur et sciences de l'environnement, avec l'IFREMER sur la santé et la génétique

des poissons, l'aquaculture, les zones estuaires et le CEMAGREF sur la multifonctionnalité par exemple.

- Comment rendre plus lisible l'articulation entre la recherche agronomique et la recherche médicale ?

La recherche agronomique a la spécificité de travailler sur la connaissance des aliments, les effets de l'alimentation sur les fonctions physiologiques de l'homme sain, dans une logique de préservation du bien-être et de prévention des pathologies. L'INSERM et les équipes des centres hospitaliers universitaires, plus particulièrement compétents sur les pathologies, sont associés aux équipes de l'INRA au sein des centres de recherche en nutrition humaine.

- Les recherches sur la nutrition ne sont-elles pas hypertrophiées alors que d'autres instituts publics semblent mieux placés ? Ne faut-il pas plutôt rechercher des articulations ?

Un grand programme sur l'alimentation va être lancé en 2004. Il a pour ambition de mobiliser par appel d'offres sur des thématiques prioritaires les équipes de recherche diverses, compétentes. Ainsi une partie de ce programme devrait être organisée avec l'INSERM sur le sujet de la nutrition humaine.

## 2.5. *Relatifs à une meilleure prise en compte des attentes de la société civile dans les orientations de la recherche publique*

- N'est-il pas possible de concevoir un lieu d'observation de la demande sociale, par nature en mouvement, qui pourrait être utile tant aux opérateurs de la filière alimentaire qu'à un institut de recherche lui-même ?

L'INRA serait très intéressé.

- Comment associer davantage les consommateurs aux orientations de la recherche ?

Les associations de consommateurs ont été consultées dans le cadre de la définition de cette stratégie de l'INRA. Par ailleurs, ils sont représentés au conseil d'administration. Nous souhaitons mettre en place un dispositif permettant une concertation plus étroite et plus régulière. Il reste à en imaginer, conjointement avec les associations, le dispositif pratique.

- Dès lors que la qualité est une construction sociale, n'est-il pas possible de concevoir des méthodes pour que le consommateur soit moins objet expérimental et plus acteur des orientations de la recherche ?

Le consommateur n'est pas " objet expérimental ", mais ses pratiques sont observées dans les études sociologiques ou économiques, et il est mobilisé pour l'évaluation dans les analyses sensorielles. Il est souhaitable en outre que, au sein des organisations qui le représentent, il puisse exprimer ses attentes en matière de travaux de recherche.

- Les potentialités des OGM et les risques inhérents à leur utilisation font-ils l'objet d'une attention suffisante ?

Des travaux considérables en vue d'enrichir les connaissances sur les risques ont été réalisés, à la fois sur les risques environnementaux et sur les risques sanitaires.

A titre d'exemple, l'INRA a été très fortement impliqué dans le programme national d'évaluation des risques environnementaux du ministère de la recherche, et a mis en place des programmes internes de recherche (Cf. l'action " OGM et environnement "). Il a en outre suivi les travaux expérimentaux sur la diffusion des gènes selon les espèces et les conditions du milieu.

Pour le risque sanitaire, des programmes sont en cours, et des équipes participent à des programmes européens (sur le risque d'allergies, de transfert de gènes de la plante à la flore intestinale...). C'est pour rendre cette évaluation des effets très fine, qu'ont été mises au point des méthodes expérimentales, présentées dans le rapport, qui permettront plus généralement d'évaluer les risques sanitaires de faible amplitude sur le long terme.

Pour ce qui concerne les potentialités des OGM, elles sont nombreuses et l'INRA se doit d'être présent sur ces recherches, en matière de résistance aux maladies des plantes particulièrement, tout en soumettant au débat public le passage à l'innovation.

- Faut-il produire des connaissances pour les seuls consommateurs français ou inclure d'autres profils de consommation comme ceux des pays en voie de développement ?

D'un point de vue institutionnel, l'INRA n'est pas en charge des recherches pour les pays en voie de développement. Le CIRAD et l'IRD sont investis de cette mission. Toutefois, l'INRA collabore à de nombreux travaux initiés par ces organismes ou conduits en commun.

Le cadre défini pour les recherches en alimentation à l'INRA est celui de l'Europe, élargie aux 10 nouveaux pays adhérents, considérant que le mode de consommation et les questions de recherche y sont relativement de même nature, et que c'est un marché unique pour les produits agricoles et alimentaires.

### 3. *Avis du Conseil national de l'alimentation*

Sur la base de la présentation faite au CNA qui a conduit dans un premier temps le Conseil à poser certaines questions au groupe de travail de l'INRA, et amené dans un second temps ce dernier à y répondre, le Conseil estime que les éléments d'appréciation nécessaires à une prise de position lui ont été fournis par l'Institut. Il émet en conséquence les recommandations suivantes :

**1** - Sur les hypothèses qui sous-tendent la réflexion prospective du groupe de travail de l'INRA, le Conseil partage l'analyse qu'au cours des prochaines années les conditions de production des aliments, et l'acte alimentaire lui-même, seront assortis de préoccupations grandissantes en ce qui concerne leur incidence sur la préservation du capital santé des consommateurs et sur la protection de l'environnement. Il estime qu'une répartition nouvelle de l'effort de recherche anticipant ces évolutions se justifie dans son principe.

**2** - Dans la mesure où la politique de l'alimentation devra de plus en plus être conçue dans le souci d'une continuité et d'une cohérence des interventions, de la production agricole aux comportements de consommation, le CNA estime légitime que l'INRA veuille couvrir l'ensemble des domaines de recherche concernés. Toutefois, dans un contexte de nécessaire maîtrise des dépenses publiques, il appelle l'attention des responsables de l'INRA de ne pas compromettre les efforts de recherche entrepris dans les domaines de recherche traditionnels de l'Institut.

**3** - Le CNA considère que la finalité économique et sociale des recherches en alimentation de l'INRA et la dynamique d'une approche par projets, qui conduisent à privilégier la valeur d'utilité pour l'expertise ou pour des développements ultérieurs, ne doivent pas conduire à délaisser la compréhension des mécanismes fondamentaux qui est de première importance dans le domaine alimentaire, et spécialement dans la relation aliment/santé.

**4** - En ce qui concerne le développement des activités de recherche dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments et dans celui des liens entre alimentation et santé, le Conseil considère que l'INRA devra rechercher les articulations pertinentes et les synergies possibles avec les autres établissements publics qui interviennent dans ces champs, dans un but d'organisation rationnelle de la recherche publique française.

Pour développer la contribution de l'Institut au processus d'analyse des risques, le Conseil souligne l'importance de conduire des études épidémiologiques dans les domaines sanitaires et nutritionnels, dans le but d'une part de mieux identifier les produits toxiques sur lesquels il convient de faire porter l'effort de recherche et d'autre part d'appréhender les effets des pratiques alimentaires sur la santé.

**5** - Compte tenu de l'importance économique des secteurs agricoles et alimentaires français dans une Europe élargie, le Conseil considère que l'INRA doit non seulement veiller à ce que ses chercheurs participent activement aux programmes communautaires de recherche en alimentation, mais aussi se donner les moyens de peser, aux côtés des autorités publiques compétentes,

sur les orientations de la recherche dans l'espace européen.

**6** - Dans la mesure où le caractère finalisé des recherches vise à servir un objectif de progrès social, le CNA estime qu'il est indispensable que la communauté scientifique s'assure préalablement que les valeurs de progrès qui étayent ses recherches font bien l'objet d'une large adhésion de la société civile. Un processus de concertation qui irait au-delà de la simple consultation des organisations représentatives pourrait contribuer utilement au rapprochement science/société. L'INRA étant membre de droit du CNA, le principe d'un débat régulier sur les objectifs économiques et sociaux motivant les recherches en alimentation de l'Institut devrait être arrêté.

**7** - Le Conseil estime que les conditions d'une interaction permanente entre recherches publique et privée, et d'un rapprochement entre recherches fondamentale et appliquée, devraient être étudiées. Le Conseil voit dans le renforcement des échanges un moyen efficace d'anticiper l'émergence d'impasses techniques qui pénaliseraient certaines filières. Il encourage l'initiative de l'INRA de créer une fondation de recherche publique en alimentation à même de faciliter le transfert vertical des connaissances et leur meilleure valorisation par des acteurs nationaux. Il encourage également les Pouvoirs publics à mettre en place les incitations financières utiles pour accroître les démarches de recherche collective au niveau des centres techniques des filières agricoles et alimentaires, relais indispensable des PME.

#### *4. Composition du groupe de travail*

Composition du groupe de travail

Président : Philippe GUERIN

Secrétaires : Daniel NAIRAUD (DGA1), Sidonie SUBERVILLE (DGA1)

Collège consommateur : Elsa COHEN (CSF), Hélène MORAUT (UFC - Que Choisir), Pierre DUPONT (Familles de France)

Collège producteur : Christiane LAMBERT (FNSEA), Guillaume RAGONNAUD (FNSEA)

Collège personnalités qualifiées : Gérard BENOIST DU SABLON

Personnalités invitées : Charlotte DUNOYER (SNIA), Catherine ESNOUF (INRA), Luçay HAN-CHING (IFREMER), François RONCIN (INAO), Laurent ROSSO (AFSSA)

Représentants des administrations : Sophie CHARLOT (DGCCRF)

\*\*\*\*

Le CNA est une instance consultative indépendante

*Le Conseil national de l'alimentation (CNA) est consulté par les ministres en charge de l'Agriculture, de la Santé et de la Consommation, sur la définition de la " politique alimentaire " française. Il peut, en particulier, être interrogé sur " l'adaptation de la consommation aux besoins nutritionnels, la sécurité alimentaire des consommateurs, la qualité des denrées alimentaires, l'information des consommateurs ". Il peut s'autosaisir.*

Le CNA représente toute la " chaîne alimentaire " .

*Le CNA est composé de 47 membres représentant toutes les composantes de la " chaîne alimentaire " et de la société civile : associations de consommateurs et d'usagers (9 membres), producteurs agricoles (9 membres), transformation et artisanat (9 membres), distribution (3 membres), restauration (6 membres), syndicats des salariés de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la distribution (5 membres), personnalités scientifiques qualifiées (6 membres), représentants des ministères techniques concernés et de l'AFSSA qui participent aux débats avec voix consultative.*

Le CNA émet des avis et recommandations

*Dès qu'il est saisi d'une question par les Pouvoirs publics ou par son président, le CNA, qui tient des réunions plénières environ tous les deux mois, constitue un groupe de travail présidé par l'un de ses membres. Le rapporteur est un membre du CNA ou une personnalité extérieure. Le groupe, qui doit être composé de personnes aux " sensibilités différentes ", se réunit alors régulièrement pour préparer un rapport et un projet d'avis. Ce texte, si possible " longuement réfléchi " et " consensuel", est ensuite soumis à la formation plénière du CNA.*

\*\*\*\*