

INTRODUCTION

Le Programme National de Recherches en Alimentation – Nutrition humaine (PNRA) a pour objectif de financer des projets de recherche en soutien à l'innovation dans les industries alimentaires et permettant l'acquisition de connaissances sur les aliments, la chaîne alimentaire, le consommateur et les liens entre alimentation et santé.

Ce programme intègre les enjeux du volet recherche du **Partenariat National pour le Développement des Industries Agro-Alimentaires** engagé par le Gouvernement : améliorer la compétitivité des filières agro-alimentaires, assurer la qualité et la sécurité des produits, préserver la culture et l'identité alimentaire, améliorer l'information du consommateur, contribuer à la protection de l'environnement et prendre en compte les interactions entre les IAA et l'agriculture.

De même qu'en 2005, l'édition 2006 financera **à la fois des projets impliquant uniquement la sphère publique et des projets en partenariat public/privé**. Il devra permettre de soutenir des projets à caractère structurant (réseaux d'une dizaine d'équipes basés sur une expérience préalable de collaboration ou nouveaux réseaux), mais il aura aussi pour ambition de financer des approches à caractère fondamental ou encore des thématiques originales portées par un petit nombre d'équipes.

Ce programme doit promouvoir des projets d'excellence scientifique, originaux, s'inscrivant dans l'un des six axes thématiques définis dans un souci de continuité avec l'édition 2005. Toutefois, pour des raisons de complémentarité avec les projets soutenus en 2005, **les priorités pour 2006 concernent les projets sur les facteurs socio-économiques influant sur le comportement des consommateurs, la construction de la qualité alimentaire intégrant l'amont agricole (projets intégrés), le risque chimique et en particulier la toxicologie, l'évolution des technologies, la programmation métabolique et l'impact de l'alimentation sur le vieillissement et le bien-être.**

CONTENU SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

1 – Déterminants du comportement des consommateurs :

L'objectif est de mobiliser les chercheurs en sciences humaines et sociales sur cet axe.

Perceptions, attitudes et comportements des consommateurs en s'intéressant à :

- L'analyse des déterminants sociaux, économiques et culturels : temps sociaux, organisation du travail, éducation, évolution des structures familiales et démographiques, disponibilités des produits et modes d'accès à l'offre, organisation des marchés et des filières, qualité et modes de qualification des produits, rôle des prescripteurs publics et privés.
- L'analyse intégrée des différents déterminants socio-économiques, technologiques et biologiques.
- Les modalités de formation, de transmission et d'évolution des goûts et des comportements, analyse des ruptures et des invariants, compréhension des écarts entre connaissances et comportements réels.
- Les modalités de formulation et d'observance des informations nutritionnelles (perception des informations, impact sur les attitudes et les préférences).
- La caractérisation des comportements à l'échelon individuel et des populations (phénotypage).

Perceptions, attitudes et comportements des différents acteurs face aux dangers et aux risques, déterminants de la hiérarchisation des risques.

2 – Sécurité des aliments :

L'objectif est l'analyse et la réduction des risques microbiologiques ou chimiques ou allergéniques encore peu maîtrisés, tout au long de la chaîne alimentaire :

- Identification et caractérisation des dangers en relation avec les conditions de production des aliments à l'aide de méthodologies originales.

- Modèles conceptuels d'évaluation ou de simulation des risques au niveau des populations. Hiérarchisation des risques, en particulier chimiques. Approches bénéfiques/risques.
- Méthodologies pour l'identification et la maîtrise des risques émergents et allergiques.
- Toxicologie : nouvelles méthodologies, en particulier pour l'appréciation des faibles doses, longues durées ; synergie/antagonisme/compétition entre toxiques, biodisponibilité, bases moléculaires, signalisation et régulation des gènes par les xénobiotiques alimentaires, variations de réponse.

L'approche épidémiologique des risques toxicologiques, au sein de cohortes préférentiellement existantes ou en constitution, relève également de cet appel à projets.

3 – Construction de la qualité :

A. FACTEURS CONTRIBUANT A LA QUALITE :

Compréhension des actions combinées des agents et/ou des structures et/ou des dynamiques au sein des composants alimentaires qui président à la qualité :

- Rôle, maîtrise et expression des écosystèmes microbiens complexes.
- Outils d'aide à la conception d'aliments polyphasiques ayant un impact nutritionnel (démonstration d'un effet de la matrice, métabonomique, biodisponibilité) tout en préservant les qualités organoleptiques.
- Rôle et maîtrise du couplage réactionnel en systèmes alimentaires complexes.

Ces projets peuvent inclure une démarche de modélisation au bénéfice de la compréhension des propriétés des aliments et des mécanismes de leur transformation.

B. CONSTRUCTION DE LA QUALITE, DANS LA CHAINE ALIMENTAIRE, DE L'AVANT VERS L'ARRIERE :

Les projets devront présenter une approche intégrée.

- Impacts des conditions d'usage, de consommation, de distribution, de transformation, et de production (génétique, modes de culture et d'élevage) sur la qualité finale des aliments. La qualité intègre les aspects organoleptiques, hédoniques, nutritionnels, et sanitaires.
- Méthodologies pour la capitalisation et la gestion des connaissances dans la chaîne alimentaire par des outils informatiques.

4 – Amélioration des procédés alimentaires :

Il s'agit d'acquérir des connaissances permettant d'apporter des solutions en vue de :

- L'amélioration des technologies existantes et l'intégration de nouvelles technologies, pour une meilleure gestion des matières, de l'énergie et des fluides.
- La conception et la conduite de procédés flexibles et compétitifs, tout en préservant la qualité de l'environnement. Utilisation de l'analyse multicritère, éco-évaluation des procédés.
- Une réingénierie des procédés intégrant des objectifs nutritionnels.

5 – Alimentation de l'homme sain : santé et bien-être :

La priorité sera donnée aux études sur l'homme.

La nutrition des malades, dans le cas de pathologies constituées (notamment cancer, cardiovasculaire, diabète), ne font pas partie du champ de cet appel à projets.

- Analyse de l'impact de la nutrition sur le bien-être, la physiologie et la prévention des pathologies dans le cadre d'une alimentation usuelle. Effets de modèles alimentaires.
- Mécanismes et interactions entre aliments et tube digestif (quantification, modélisation).
- Détection précoce des pathologies nutritionnelles, nouvelles techniques d'analyse biologique, d'imagerie, biomarqueurs.
- Alimentation et vieillissement. Dénutrition du sujet âgé.
- Recherche d'événements précoces et de leurs déterminants en physiologie et pathologie nutritionnelles. Programmation métabolique.
- Prédicteurs biologiques des réponses aux interventions nutritionnelles.

L'intégration de ces thématiques au sein de cohortes épidémiologiques préférentiellement existantes ou en constitution relève également de cet appel d'offres, en particulier l'épidémiologie d'intervention.

6 – Politiques alimentaires :

- Méthodes d'évaluation des impacts socio-économiques des modes de gestion des risques. Modalités des prises de décision et de leur suivi.
- Modes de consommation et de production et développement durable : impact des différents modes en termes environnemental, d'équité sociale intergénérationnelle et intragénérationnelle, et économique.
- Analyse des modèles de production alimentaire : formats d'entreprises et localisation des activités, coûts logistiques, prise en compte des externalités dans le coût des productions.

- Articulation d'une politique alimentaire et notamment nutritionnelle avec d'autres politiques publiques (agriculture, environnement, urbanisme, commerce, social, industrie, éducation).
- Nouveaux modes d'implication des consommateurs dans les décisions de politique alimentaire.

MISE EN ŒUVRE, PROCEDURE

L'ambition du programme est de promouvoir **des interactions et des partenariats entre structures : entre différents organismes publics, établissements d'enseignement supérieur, et/ou avec des partenaires privés et/ou des centres techniques. Le partenariat privé/public est particulièrement encouragé.**

Le caractère interdisciplinaire des axes conduit à privilégier des **projets associant plusieurs disciplines** (notamment les sciences sociales) en particulier sur les axes 1, 3 et 6. Toutefois, les porteurs devront bien indiquer si les apports de certaines disciplines au projet relèvent de l'expertise ou de la recherche. Dans ce dernier cas, des experts de chacune des disciplines de recherche impliquées examineront les projets.

Cet appel d'offre doit favoriser l'émergence de **projets structurants** basés sur des réseaux d'équipes, constitués de partenaires publics et privés, mais aussi permettre l'attraction vers l'alimentation de nouveaux groupes, en collaboration avec des unités déjà orientées sur ce thème.

Les projets pourront être définis pour une durée de **deux à quatre ans**.

Ouverture européenne

Si les questions scientifiques posées justifient la présence d'équipes étrangères, des projets intégrant ces équipes pourront être présentés. Ils seront évalués dans leur ensemble, mais les équipes étrangères devront rechercher un financement propre de leurs travaux. Par exemple, dans le cas d'équipes finlandaises, elles pourront soumettre le projet en parallèle au programme ELVIRA.

Financement

Les projets ne pourront bénéficier, en règle générale, d'un financement supérieur à **500 000 €** environ. Toutefois, dans le cas de projets impliquant de grands réseaux ou des études épidémiologiques lourdes, le financement pourra atteindre au maximum **1 million d'euros** environ.

Dans le cadre du règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR (document de référence disponible sur le site de l'ANR), le financement pourra prendre en compte :

- Pour les établissements publics, jusqu'à 100% du coût marginal induit par le projet, y compris les dépenses de personnels temporaires (post-docs, CDD) affectés au projet.
- Pour les entreprises ou établissements de statut privé jusqu'à 50% des dépenses éligibles.

Dans le cas des projets avec des partenaires privés, le financement de thèses par des contrats CIFRE sera à rechercher par ailleurs.

Une expertise financière sera réalisée sur les partenaires privés susceptibles de recevoir un financement de l'ANR, après décision favorable des comités.

Les devis des projets retenus seront également expertisés.

Confidentialité - Déontologie

Les acteurs impliqués dans ce programme devront respecter le code de bonne conduite établi par l'ANR (charte de déontologie disponible sur le site de l'ANR).

Ainsi, les membres du comité stratégique et du comité d'évaluation (leur composition est disponible sur le site de l'ANR) sont tenus à une obligation de confidentialité vis-à-vis des projets soumis. De même les experts extérieurs sollicités s'engageront à respecter une stricte confidentialité.

Les porteurs de projets ont la possibilité de récuser certains experts extérieurs (qu'ils devront préciser au stade de la déclaration d'intention), en cas de conflit d'intérêts, qui devront être justifiés.

Lettre d'intention (en français)

Les candidats devront remplir une lettre d'intention (rédigée en français) selon le formulaire disponible sur le site de l'ANR, qui comprendra :

- l'intitulé du projet de recherche, et la catégorie de financement (inférieur à 500 000 € ou non),
- les coordonnées complètes du responsable du projet,
- l'identité et l'appartenance des autres participants,
- une description globale du projet (cinq pages maximum),
- une liste de 5 publications ou références principales par équipe,
- une demande de budget, en précisant la répartition globale et les autres financements éventuels (obtenus ou attendus). Les équipes publiques devront indiquer à titre d'information, les coûts complets de la recherche (y compris les salaires publics),
- l'indication du dépôt d'un projet similaire dans un autre appel à projets,
- une liste de 5 à 8 noms d'experts, de préférence étrangers, sans conflit d'intérêts (avec coordonnées mail jointes) et susceptibles d'évaluer le projet et éventuellement une liste d'experts recusés avec justification.

Critères de recevabilité

- Respect du calendrier.
- Adéquation du projet scientifique à l'un des 6 axes thématiques.
- Les projets devront être animés **par un responsable** qui assurera la direction et la coordination de l'ensemble du projet scientifique ainsi que l'organisation du calendrier. Il sera également responsable de l'exécution du projet et de la préparation des documents scientifiques pour son suivi.

Critères d'évaluation et de sélection

- Originalité et pertinence scientifique, place du projet dans le contexte international,
- Adéquation de l'approche expérimentale et de la méthodologie aux questions posées,
- Qualification et expérience du responsable proposé et des co-investigateurs,

- Justification de l'association des unités pour la réalisation du projet, pertinence de l'interdisciplinarité proposée, complémentarité des partenaires, caractère structurant du réseau constitué dont appartenance à un pôle de compétitivité dans le cadre des projets de type partenariat public/privé,
- Accès aux ressources technologiques et aux équipements nécessaires,
- Pertinence des enjeux socio-économiques, de santé publique, industriels, rapport coût / bénéfices,
- Investissement et engagement significatifs des partenaires des projets, y compris les partenaires privés, et implication très significative du responsable de projet,
- Importance stratégique dans le positionnement scientifique de la France au plan international,
- Adéquation du budget au projet de recherche, effet de levier de l'aide par rapport au coût total,
- Modalités de valorisation socio-économique prévues.

Procédure de sélection et calendrier

La sélection sera effectuée en deux temps : présélection sur la base de lettres d'intention en français et sélection finale après expertise d'un dossier complet dont le résumé sera rédigé en français et l'annexe technique en anglais, afin de permettre une expertise scientifique internationale. Les lettres d'intention et les projets complets seront évalués par un comité d'experts nationaux et internationaux.

- **Mise en ligne du formulaire à remplir de la déclaration d'intention : 17 janvier 2006**
- **Dépôt des déclarations d'intention : 15 février 2006 à midi pour la version électronique à : alimentation-anr@paris.inra.fr et à minuit par courrier (cachet de la poste faisant foi).**
- **Sélection des déclarations d'intention et mise en ligne du formulaire de projet : 15 mars 2006**
- **Retour des projets complets dont les déclarations d'intention auront été présélectionnées : 10 mai 2006 midi pour la version électronique, et à minuit pour le courrier (cachet de la poste faisant foi)**
- **Publication en ligne des résultats de la sélection : fin juillet 2006.**

La mise en œuvre de cet appel à projets PNRA est réalisée par l'INRA, organisme support de ce programme pour l'ANR.



Renseignements complémentaires :

Marie Rabut : rabut@paris.inra.fr

Catherine Esnouf : catherine.esnouf@paris.inra.fr

Céline Cresson : celine.cresson@paris.inra.fr

Site de l'ANR : www.agence-nationale-recherche.fr