

Priorité 5:
Qualité et sûreté alimentaires
Troisième appel thématique
Publié en juillet 2004 pour un financement en 2005

Programme de travail
pour le programme spécifique de recherche, de
développement technologique et de
démonstration

«Intégrer et renforcer
l'Espace européen de la recherche»

Table des matières

I. Concentrer et intégrer la recherche communautaire	3
5 Domaine thématique prioritaire 5: Qualité et sûreté alimentaires	3
5.1 Introduction	3
5.2 Objectifs, structure et approche globale.....	4
5.3 Contenu technique	6
5.4 Domaines.....	6
5.4.1 Domaine: La chaîne alimentaire de bout en bout	6
5.4.2 Domaine: Épidémiologie des affections et allergies liées à l'alimentation	8
5.4.3 Domaine: Impact de l'alimentation sur la santé	10
5.4.4 Domaine: Procédés de traçabilité tout au long de la chaîne de production	12
5.4.5 Domaine: Méthodes d'analyse, de détection et de contrôle	14
5.4.6 Domaine: Méthodes et technologies de production plus sûres et respectueuses de l'environnement et aliments plus sains	16
5.4.7 Domaine: Incidence sur la santé humaine des produits destinés à l'alimentation animale.....	20
5.4.8 Domaine: Risques environnementaux pour la santé.....	21
5.5 Actions de soutien spécifique.....	24
5.6 Liens avec d'autres thèmes de recherche	26
5.7 Plan de mise en œuvre et questions connexes	26
5.8 Informations sur les appels	29

I. Concentrer et intégrer la recherche communautaire

5 Domaine thématique prioritaire 5: Qualité et sûreté alimentaires

5.1 Introduction

L'objectif premier de la présente priorité thématique est d'améliorer la santé et le bien-être des citoyens européens à travers une alimentation de meilleure qualité et un contrôle renforcé de la production alimentaire ainsi que des facteurs environnementaux qui l'influencent. Il s'agit de reconsidérer l'approche traditionnelle «de la fourche à la fourchette» en donnant la priorité aux exigences et aux droits des consommateurs en termes de qualité et de sûreté alimentaires. L'approche «de la fourchette à la fourche» devient le moteur fondamental du développement de chaînes de production alimentaire et de produits nouveaux et plus sûrs, s'appuyant notamment sur les outils de la biotechnologie et tenant compte des derniers résultats de la recherche en génomique. Les bénéfices attendus découleront du développement et de l'intégration de la recherche portant sur les modes de production, de distribution et de consommation des aliments issus de l'agriculture (ce qui comprend la pêche et l'aquaculture), tout au long de la chaîne de production; les travaux prendront également en considération les facteurs environnementaux associés et leur influence sur la santé humaine.

Les domaines de recherche relevant de cette priorité thématique abordent donc des aspects clés de la qualité et de la sûreté alimentaires ainsi que les préoccupations des consommateurs aux différents stades de la chaîne alimentaire. L'approche cerne, en premier lieu, les grandes questions touchant à la santé et au bien-être des consommateurs, à la qualité, à la sûreté des aliments et aux préoccupations des consommateurs; puis elle aborde la chaîne de production elle-même, en présentant dans les grandes lignes les questions associées à la production primaire, à l'alimentation animale, à la transformation, la distribution, la consommation et les risques pour la santé liés à l'environnement qui peuvent survenir tout au long de cette chaîne.

Chacune de ces questions sera traitée en ayant recours à une combinaison de disciplines innovante et plus vaste que celles qui sont traditionnellement employées. Outre les expertises en matière de production, de transformation, de nutrition et d'analyse qu'ils devront combiner, les consortiums devraient également faire appel à des spécialistes dans les domaines de la génomique, de la médecine, des technologies de l'information, de l'éthique, de l'environnement, des sciences économiques et sociales, le cas échéant, pour atteindre leurs objectifs. Par conséquent, des démarches intégrées communes à plusieurs domaines de recherche et abordant la chaîne de production alimentaire de bout en bout seront envisagées.

Le programme de travail décrit les domaines de recherche prévus par le programme spécifique dans lesquels des propositions de projets peuvent être présentées. Le premier domaine, intitulé «La chaîne de production alimentaire de bout en bout», se veut globalisant et vise à renforcer la démarche souhaitée «de la fourchette à la fourche». Les autres domaines sont centrés sur des aspects particuliers de la qualité et de la sûreté alimentaires.

Combinés les uns aux autres, les domaines de recherche indiqués constituent l'architecture du programme de travail, valable pour l'ensemble des appels de propositions. À la section «Contenu technique», la liste des thèmes retenus pour l'appel de 2005 est suivie des thèmes indicatifs prévus pour 2006.

5.2 Objectifs, structure et approche globale

Les domaines de recherche décrits pour 2005 répertorient les thèmes de recherche essentiels, concernant l'intégralité de la chaîne de production «de la fourchette à la fourche», qui doivent être traités. La sélection de ces thèmes est justifiée par divers éléments tels qu'ils ressortent d'une analyse des appels à manifestation d'intérêt lancés en 2002. Cette analyse a fourni des informations et des indications essentielles concernant les besoins de recherche les plus immédiats et les plus impérieux dans le domaine de la sûreté et de la qualité des aliments. Les avis du comité du programme, des groupes scientifiques consultatifs et des services de la Commission compétents ont également été pris en considération pour la sélection des thèmes de recherche qui convenaient. Les thèmes de recherche spécifiquement choisis pour les instruments que sont les projets intégrés et les réseaux d'excellence comprennent, sous l'angle de la chaîne de production alimentaire, la nutrition humaine et la qualité finale des aliments, ainsi que l'élevage et les cultures, sans oublier les facteurs de transformation et les risques écologiques de plus en plus importants associés aux denrées alimentaires.

Le renforcement de la compétitivité des secteurs européens de l'alimentation et de la biotechnologie est l'un des principaux objectifs de ce domaine thématique prioritaire, l'accent étant mis en particulier sur l'innovation et la forte participation des PME. Les aspects liés à l'innovation doivent être clairement abordés et des plans bien définis de diffusion et d'exploitation des résultats, illustrant l'utilisation optimale des résultats des projets, doivent être présentés. Les PME sont des acteurs essentiels de la chaîne alimentaire et joueront un rôle central dans la promotion de l'innovation. Compte tenu de l'objectif réservant 15 % du budget à la participation des PME au 6^e PC, tous les consortiums responsables de projets doivent faire tout leur possible pour inclure des PME chaque fois que cela est approprié, en particulier dans le cas des projets intégrés et des réseaux d'excellence.

La coopération internationale avec les pays tiers du monde entier est un aspect important du 6^e programme-cadre^{1,2}. L'accent est mis en particulier sur la coopération avec les pays couverts par le programme INCO (liste en annexe C), dont la grande majorité des économies émergentes, en transition et en développement, ainsi qu'avec les pays qui ont signé un accord bilatéral de coopération scientifique et technologique avec l'UE (Argentine, Australie, Brésil, Canada, Chili, Chine, Inde, Mexique, Maroc, Tunisie, Russie, Afrique du Sud, Ukraine, États-Unis)³. Les participants de près de 150 pays tiers couverts par le programme INCO (voir liste en annexe C) peuvent bénéficier d'une aide financière dans tous les domaines de ce programme de travail.

L'évaluation des projets intégrés et des réseaux d'excellence sera effectuée selon une procédure en 2 étapes. On trouvera des détails à ce sujet dans l'appel (section 5.8), dans le document «Lignes directrices pour les procédures d'évaluation et de sélection des propositions»⁴ et le Guide du proposant⁵. En bref, les propositions soumises à la première étape seront des suggestions succinctes de 20 pages de texte au maximum (à l'exclusion des formulaires «A»). Celle-ci seront évaluées par des panels externes et notées sur la base d'un nombre limité de critères, à savoir «pertinence» pour les projets intégrés et les réseaux

¹ Des informations sur la politique de coopération scientifique internationale sont disponibles à l'adresse: http://europa.eu.int/comm/research/iscp/index_en.cfm

² Voir le guichet d'information INCO concernant les activités de coopération internationale: http://www.cordis.lu/fp6/inco_focus.htm

³ Liste correcte en avril 2004.

⁴ <http://www.cordis.lu/fp6/find-doc.htm>

⁵ Voir les détails pour ce 3^e appel sur le site web <http://www.cordis.lu/food/home.html>

d'excellence, «excellence S&T» et «impact potentiel» pour les projets intégrés, «degré d'intégration et programme commun d'activités» pour les réseaux d'excellence. Tous les proposant dont les propositions ont obtenu les notes minimales seront invités à soumettre une proposition complète pour évaluation lors de la deuxième étape. Seules les propositions retenues lors de la première étape d'évaluation pour ces instruments seront acceptées pour la deuxième étape. Il convient de noter qu'après la deuxième étape d'évaluation, au maximum une proposition par thème bénéficiera d'un financement.

Pour les propositions soumises au titre de ce programme de travail, il y aura une date de clôture pour la première étape d'évaluation pour les projets intégrés et les réseaux d'excellence, et une autre date de clôture pour l'évaluation complète des autres instruments du domaine prioritaire 5 (projets de recherche spécifiques ciblés, actions de coordination et actions de soutien spécifique). Il y aura en outre une troisième date de clôture uniquement pour les actions de soutien spécifique.

Lorsqu'ils soumettent leur proposition, les consortiums devraient tenir compte des éléments ci-après.

- Projets soutenus lors du premier appel en 2003⁶ et thèmes déjà publiés pour le deuxième appel en 2004. Il convient d'éviter autant que possible les chevauchements, mais il est souhaitable de rechercher les synergies entre nouvelles propositions et projets déjà financés. De même, lorsque des thèmes dans le programme de travail ont des liens entre eux, les proposant devraient tenir compte des synergies potentielles et veiller à éviter les redondances par la duplication des travaux. Dans la description des thèmes (section 5.4), ces liens sont indiqués par plusieurs notes en bas de page. En outre, il convient de développer, s'il y a lieu, les synergies avec la priorité «Technologies de la société de l'information» (priorité thématique 2) en relation avec la santé, et les projets antérieurs concernant les technologies de l'information pour la promotion de la santé et la prévention des maladies⁷.
- Politiques, stratégies et plans d'action européens actuels, en particulier le plan d'action en faveur des écotechnologies (ETAP),⁸ le plan d'action en faveur des sciences du vivant et de la biotechnologie⁹ et la stratégie européenne en matière d'environnement et de santé (initiative SCALE).¹⁰ L'ETAP, adopté le 24 janvier 2004, vise à exploiter le potentiel des technologies pour améliorer à la fois l'environnement et la compétitivité. Le plan d'action en faveur des sciences du vivant et de la biotechnologie a été adopté le 23 janvier 2002; il vise à promouvoir le développement de la biotechnologie en conformité avec les normes et garanties communautaires. La stratégie européenne en matière d'environnement et de santé, adoptée le 11 juin 2003, vise à réduire le nombre de maladies dues à des facteurs environnementaux par une meilleure identification et compréhension des maladies résultant d'une dégradation de l'environnement. Le plan d'action SCALE correspondant a été adopté par la Commission au printemps 2004. Le S dans l'acronyme de l'initiative SCALE montre que l'accent est fortement mis sur les sciences en tant que préalable pour l'élaboration de politiques fortes.

⁶ Voir «*Projects to be funded following 1st call for proposals*» à l'adresse <http://www.cordis.lu/food/home.html>

⁷ Voir http://www.cordis.lu/ist/directorate_c/health/projectbooklet/projects.html (6^e PC) et <http://www.cordis.lu/ist/ka1/health/projectbooklet/projects.htm> (5^e PC)

⁸ <http://europa.eu.int/comm/environment/etap/>

⁹ http://europa.eu.int/comm/biotechnology/introduction_fr.html

¹⁰ http://europa.eu.int/comm/environment/health/index_en.htm

- Le 1^{er} mai 2004, 10 nouveaux pays sont devenus membres de l'Union européenne. Ces pays ont participé au 6^e programme-cadre depuis le début. Outre ces 10 nouveaux États membres, trois pays candidats associés¹¹ ont pleins droits de participation au programme de travail. D'autres pays associés au programme-cadre ont des droits de participation, mais avec une certaine limitation des critères d'éligibilité (voir section 5.8).
- Le programme de travail a été conçu de manière à susciter une participation accrue des entreprises, notamment des PME, et les propositions auxquelles participent ces partenaires sont particulièrement bienvenues. Au moins 15 % du budget de l'appel sont consacrés à la participation des PME.
- D'autre part, la coopération internationale avec les pays tiers est souhaitable dans tous les domaines de cette priorité thématique¹² et de nombreux thèmes ont été formulés de manière à encourager la formation de liens internationaux. Cela concerne des partenaires du monde entier (voir «Questions transversales» dans la section «Informations générales»). D'importantes sommes sont allouées au soutien des partenaires des quelque 150 pays couverts par le programme INCO (voir annexe C), et les propositions faisant participer des partenaires de ces pays sont particulièrement bienvenues.

5.3 Contenu technique

Le programme de travail présenté ci-dessous introduit chaque domaine et donne une description des thèmes sur lesquels des propositions de projets sont souhaitées. Pour chaque thème, le programme de travail prévoit un nombre limité d'instruments et, dans la plupart des cas, indique exactement de quel instrument il s'agit.

5.4 Domaines

5.4.1 Domaine: La chaîne alimentaire de bout en bout

Les projets aborderont les aspects de qualité et de sûreté tout au long de la chaîne alimentaire, en remontant de la consommation à la production primaire, y compris la production d'aliments pour animaux. L'objectif est de mettre au point des aliments de meilleure qualité et plus sûrs, présentant d'évidents bénéfices pour la santé des consommateurs. Il conviendra de mettre au point des systèmes de production durables reposant sur des considérations éthiques, environnementales, économiques et sociétales appropriées et tenant compte des préoccupations liées au bien-être animal.

Ces bénéfices peuvent notamment résulter des démarches suivantes:

- **aliments issus de systèmes de production à faible consommation d'intrants;**
- **prise en compte de réflexions et résultats récents concernant la nutrition humaine dans des systèmes de production alimentaire améliorés;**
- **à l'aide de la génomique, mise au point d'une culture européenne dont les bénéfices pour la santé humaine seraient attestés;**
- **innovation dans le domaine de la transformation aboutissant à des niveaux faibles voire nuls de charges pathogènes dans les aliments.**

Ces approches feront appel à des stratégies diverses et combineront une variété de méthodologies

¹¹ Bulgarie, Roumanie et Turquie

¹² Voir «*International co-operation in FP6*»: <http://www.cordis.lu/food/inco.htm>

et de disciplines intéressant l'ensemble de la chaîne de production, en abordant de manière transversale les domaines décrits dans le programme spécifique pour cette priorité thématique.

Thèmes pour 2005

T5.4.1.1 Accroître la consommation de fruits par une approche transdisciplinaire permettant de fournir des produits de haute qualité obtenus par des méthodes de production respectueuses de l'environnement et durables (IP)

L'objectif est de contribuer à une alimentation plus saine en améliorant la qualité, l'attrait et la consommation des fruits et des produits à base de fruits provenant d'espèces fruitières vivaces. Pour atteindre cet objectif, le projet sera axé sur les attentes des consommateurs et sera contrôlé régulièrement en fonction de ces attentes. Il s'attaquera aux principaux goulets d'étranglement et les éliminera, notamment en ce qui concerne l'accès et la disponibilité, tout au long de la chaîne, y compris le point de vente, la manipulation après la récolte et la production durable à la ferme, afin de stimuler la production et la fourniture de produits qui répondent aux besoins avérés des consommateurs. Dans la gestion du projet, il convient d'établir des liens synergiques avec des projets appropriés déjà en cours, tout en évitant les chevauchements. Il peut s'agir de travaux sur l'amélioration génétique des fruits (notamment par le génie génétique) pour répondre aux attentes des consommateurs et tenir compte des préférences organoleptiques. Des efforts particuliers devraient être faits pour assurer une participation importante des entreprises et notamment des PME. Le thème est limité aux espèces ligneuses vivaces (phanérophytes).

T5.4.1.2 Améliorer la qualité et stimuler l'innovation des systèmes européens traditionnels de production alimentaire (IP ou NoE)

L'objectif est de stimuler l'innovation pour améliorer la sûreté et la qualité des produits alimentaires des systèmes de production traditionnels en mettant au point des méthodes pour y intégrer la technologie moderne. Il en résultera une stimulation de l'innovation au niveau des processus et des produits dans les pratiques européennes traditionnelles de production alimentaire, notamment les systèmes de production à faible consommation d'intrants et les systèmes de spécificité, tels que les appellations d'origine protégée (AOP), les indications géographiques protégées (IGP), les spécialités traditionnelles garanties (STG) et les produits d'autres systèmes de production alimentaire importants sur le plan régional. Le projet devrait tenir compte des attentes des consommateurs en améliorant des aspects tels que la sûreté alimentaire, la qualité nutritionnelle, la technologie de transformation, l'efficacité de la distribution et de la commercialisation. Le consortium devrait rendre compte du rôle important des PME dans la fabrication de produits traditionnels. L'accent sera mis sur la diffusion des résultats aux utilisateurs finaux. Une attention particulière devrait par conséquent être accordée aux activités telles que le transfert de technologies et la formation. Les résultats devraient comprendre une production et des ventes accrues de produits alimentaires offrant une plus grande sécurité et qualité nutritionnelle, ainsi que des processus et des orientations pratiques pour aider les parties prenantes dans la chaîne alimentaire de fournir des produits plus abordables, plus avantageux et plus innovants en provenance des systèmes de production traditionnels. Les propositions devraient tenir compte des objectifs de l'ETAP, s'il y a lieu.

T5.4.1.3 Améliorer la qualité et la sûreté des produits prêts à la consommation et des produits semi-préparés grâce à des technologies nouvelles et innovantes (STREP)

L'objectif est d'améliorer la sûreté ainsi que la qualité nutritionnelle et alimentaire des produits prêts à la consommation et des produits semi-préparés par un meilleur contrôle de la qualité et la sûreté des matières premières et la mise au point de processus innovants tout au long de la chaîne de production. Les travaux porteront sur les exigences des consommateurs en matière de choix et de teneur plus basse en certains ingrédients (sel, sucre ou matières grasses saturées) ainsi que sur la sûreté et la qualité des matières premières de différentes origines géographiques. La participation de PME est particulièrement

importante. Les résultats comprendront de nouveaux produits (notamment des produits traditionnels améliorés) obtenus avec des procédés de fabrication innovants et des techniques de contrôle spécialisées pour la prévention de la contamination chimique et pathogène dans l'ensemble de la chaîne alimentaire.

Thèmes indicatifs pour 2006

T5.4.1.4 Améliorer la qualité et la sûreté de la viande porcine et des produits à base de viande porcine (IP)

L'objectif est d'améliorer la qualité et la sûreté de la viande porcine et des produits à base de viande porcine en identifiant et en traitant les éléments de l'ensemble de la chaîne alimentaire «de la fourchette à la fourche» qui influent sur la qualité, se répercutent sur la consommation ou pourraient susciter des inquiétudes dans la société. La préférence sera donnée aux approches pluridisciplinaires couvrant la sûreté et la qualité alimentaires, la santé et le bien-être des animaux, la performance économique, la production, le transformation et les attentes des consommateurs dans un large éventail de systèmes de production (intensifs et extensifs, à faible et à forte consommation d'intrants). Le projet conduira à des produits à base de viande porcine meilleurs sur le plan de la sûreté et des propriétés nutritionnelles, plus faciles à préparer et répondant aux exigences des consommateurs dans leur diversité. Les partenaires industriels devraient jouer un rôle central pour ce thème. Les propositions devraient tenir compte des objectifs de l'ETAP.

5.4.2 Domaine: Épidémiologie des affections et allergies liées à l'alimentation

L'objectif est d'étudier les interactions complexes entre la consommation d'aliments et le métabolisme, le système immunitaire, le patrimoine génétique et les facteurs socio-économiques pour identifier les principaux facteurs de risque et mettre au point des bases de données communes au niveau européen.

Bon nombre d'affections et de troubles actuellement répandus en Europe peuvent être associés au régime alimentaire, à la structure génétique et au mode de vie. Les activités de recherche dans ce domaine se baseront sur des études épidémiologiques paneuropéennes centrées sur les affections et troubles liés à l'alimentation les plus importants en vue de déterminer les groupes de population vulnérables, les rapports avec les régimes alimentaires, les facteurs génétiques, et d'évaluer de quelle manière un régime alimentaire amélioré pourrait réduire la prévalence de ces maladies à l'avenir.

La recherche sera centrée sur des études épidémiologiques des effets du régime alimentaire, de la composition des aliments et du style de vie sur la santé des consommateurs et de groupes déterminés tels que les enfants, ainsi que sur la prévention ou l'apparition de pathologies, allergies et troubles spécifiques; les méthodes de mesure et d'analyse de la composition des aliments et de la consommation d'aliments, l'évaluation des risques, les modèles épidémiologiques et d'intervention; l'influence de la variabilité génétique grâce aux progrès de la génomique fonctionnelle.

Il convient de rechercher les synergies avec la priorité «Technologies de la société de l'information» (voir 5.2 ci-dessus).

Thèmes pour 2005

T5.4.2.1 Influence du régime alimentaire et du mode de vie sur la santé des enfants (IP)

L'objectif est d'étudier les effets du régime alimentaire, des choix alimentaires et du mode de vie sur la santé des enfants, l'accent étant mis en particulier sur la prévention des maladies et des troubles liés à l'alimentation qui peuvent apparaître pendant l'enfance (obésité, troubles de la concentration,

hyperactivité) ou plus tard dans la vie (ostéoporose, par exemple).¹³ Le groupe d'âge à couvrir est celui des enfants de 2 ans jusqu'au début de la puberté. Les résultats attendus permettront de mieux comprendre les mécanismes de prévention et de développement de ces maladies et troubles, ce qui conduira à l'élaboration de stratégies nutritionnelles et de mode de vie pour les enfants, ainsi que de conseils pour les personnes qui s'occupent d'enfants.

T5.4.2.2 Élaboration d'une méthodologie transeuropéenne pour étudier la consommation alimentaire (STREP)

L'objectif est de mettre au point une méthodologie pour collecter des informations sur les différents modes de consommation d'aliments et de boissons, pour effectuer des comparaisons entre les pays et régions d'Europe en tenant compte des efforts déjà faits dans des études précédentes telles que EFCOSUM et DAFNE. Le résultat attendu sera un instrument européen harmonisé dans les langues locales qui reflète différentes identités culturelles. Cet instrument, qui doit être validé dans des pays ou régions choisis ayant des modes de consommation manifestement différents, devrait pouvoir identifier et prendre en compte de manière fiable et cohérente les problèmes de représentativité et d'incertitude. Il devrait être utilisable dans les futures études et les enquêtes épidémiologiques sur la situation sanitaire et nutritionnelle en Europe. La participation des nouveaux États membres, des pays candidats et des organisations européennes et internationales est nécessaire.

T5.4.2.3 Risques pour la santé et avantages du commerce mondial accru de denrées et d'ingrédients alimentaires (STREP)

L'objectif est d'étudier les risques et les avantages des denrées alimentaires, matières premières et ingrédients exotiques et/ou importés pour la santé des consommateurs européens. Les avantages de ces produits alimentaires (comme qualité nutritionnelle et sensorielle, la disponibilité saisonnière) seront comparés à leurs risques potentiels (contamination, allergies, effets du frelatage, etc.). Les résultats attendus contribueront à l'élaboration de stratégies pour équilibrer les risques et les avantages. La participation d'entreprises, y compris de PME, et la coopération internationale sont fortement recommandées.

Thèmes indicatifs pour 2006

T5.4.2.4 Situation nutritionnelle et besoins nutritifs de groupes de population particuliers (NOE)

L'objectif est de fournir des données sur la situation et les besoins en certains éléments nutritifs, particulièrement les oligo-éléments, de groupes de population vulnérables, tels que les nourrissons, les enfants, les adolescents, les femmes enceintes, les femmes allaitantes, les femmes ménopausées, les personnes âgées, les migrants et les groupes à faibles revenus, afin de formuler des recommandations nutritionnelles harmonisées à l'échelle européenne. Les données épidémiologiques existantes relatives à différents groupes de population seront comparées et harmonisées. Il en résultera une meilleure compréhension du consommateur et les changements comportementaux seront facilités par la communication avec les consommateurs, les opérateurs de la chaîne alimentaire, les professionnels de la santé et les décideurs politiques. La participation d'entreprises, des nouveaux États membres et des pays candidats est recommandée, tandis que la participation des organisations de consommateurs est essentielle.

T5.4.2.5 Influence des antécédents alimentaires sur la maladie coeliaque (STREP)

L'objectif principal est d'étudier l'influence des antécédents alimentaires, y compris l'alimentation des premières années de la vie, sur le développement de la maladie coeliaque en relation avec des facteurs

¹³ Les aspects relatifs aux allergies sont couverts par le thème 5.4.8.6.

génétiques. Un résultat attendu est l'identification des molécules intervenant dans l'expression de la maladie et des gènes auxquels elles sont liées.

5.4.3 Domaine: Impact de l'alimentation sur la santé

Il est de plus en plus manifeste que la consommation de certains types d'aliments dans le cadre d'un régime équilibré peut avoir des effets positifs, voire prophylactiques, sur la santé. L'objectif est de fournir la base scientifique pour une amélioration de la santé par le biais de l'alimentation. On pourra notamment recourir à des stratégies de conseils en matière d'alimentation, à la mise au point de nouveaux aliments sains, par exemple des nouveaux produits, des produits provenant de l'agriculture biologique ou à faible consommation d'intrants, des aliments fonctionnels, des produits contenant des organismes génétiquement modifiés et de ceux résultant des progrès récents en biotechnologie. L'objectif sera atteint grâce à une meilleure compréhension du métabolisme alimentaire et à une exploitation des possibilités maintenant offertes par la protéomique et les biotechnologies.

La recherche sera centrée sur les relations entre l'alimentation et la santé; les propriétés des aliments qui sont bénéfiques à la santé; les effets des composants alimentaires, des agents pathogènes, des polluants chimiques et de nouveaux agents de type prion sur la santé; les besoins en éléments nutritifs et les stratégies d'intervention en faveur de la santé; les déterminants de l'attitude des consommateurs vis-à-vis des denrées et de la production alimentaires; les méthodes d'évaluation des risques/bénéfices des éléments nutritifs et des composés bioactifs; les particularités des différents groupes de population, et notamment des personnes âgées et des enfants.

Il convient de rechercher les synergies avec la priorité «Technologies de la société de l'information» (voir 5.2 ci-dessus).

Thèmes pour 2005

T5.4.3.1 Comprendre les choix et habitudes alimentaires des consommateurs (NOE)

L'objectif est de comprendre les principaux facteurs qui sous-tendent les connaissances des consommateurs en matière de nutrition, leurs perceptions, attitudes, préférences, choix et habitudes alimentaires, en tenant compte de facteurs tels que, en ce qui concerne les produits, les propriétés physico-chimiques, les caractéristiques sensorielles, la valeur perçue des produits et l'étiquetage, et, en ce qui concerne les consommateurs, le sexe, l'âge, le mode de vie et la situation socio-économique. Le résultat attendu sera une meilleure compréhension des relations entre choix alimentaires, modes de vie des consommateurs, bien-être et état de santé des consommateurs européens – en vue d'initiatives pour aider le consommateur à choisir en connaissance de cause – ainsi que la structuration de la recherche, de la formation et de la communication dans ce secteur émergent. La participation d'organisations de consommateurs et d'entreprises européennes sera cruciale pour ce thème, car elles sont les principaux utilisateurs finaux des résultats.

T5.4.3.2 Régime alimentaire et maladies cardiovasculaires (IP)

L'objectif est d'étudier l'impact de certains composants, aliments/boissons et régimes alimentaires dans les formes et les quantités disponibles dans la pratique, ainsi que le patrimoine génétique humain, en vue de la réduction du risque de maladies cardiovasculaires et du traitement de ces maladies. Le résultat attendu sera une meilleure compréhension de l'interaction gène/élément nutritif dans les maladies cardiovasculaires, avec des lignes directrices (particulièrement pour les populations à risque) et de produits alimentaires nouveaux et plus sains. La participation d'organisations de patients est souhaitable.

T5.4.3.3 Améliorer la santé des patients par le régime alimentaire (IP)

L'objectif est d'étudier les interactions entre régime alimentaire et traitement de patients dont la santé est compromise par des maladies infectieuses, des greffes, des défaillances d'organes, des brûlures, des immunodéficiences ou des cancers. L'accent est mis sur le régime alimentaire pendant le traitement et non pas le régime alimentaire en tant que facteur de risque de maladies. Les résultats attendus sont de nouveaux produits alimentaires destinés à des usages médicaux spéciaux et des recommandations nutritionnelles pour améliorer l'appétit, la santé et le bien-être des patients. Le partenariat avec l'industrie, les fournisseurs d'hôpitaux, les groupes de patients ainsi que la coopération internationale sont recommandés.

T5.4.3.4 Restauration et autres repas en dehors du domicile (CA)

L'objectif est de comprendre et d'améliorer efficacement les habitudes alimentaires des consommateurs en Europe pour ce qui est des repas pris en dehors du domicile, par exemple dans les cantines, les écoles, les hôpitaux, les maisons de retraite, les restaurants, les trains, les avions, les bateaux et les snack-bars. Il convient d'élaborer des stratégies pour une qualité et une sûreté accrues des repas et d'accroître l'acceptation de repas sains. Les résultats attendus sont des recommandations et une formation pour les parties concernées du secteur sur des questions telles que la taille des portions, la composition et les meilleures pratiques pour la préparation, l'emballage et la présentation (y compris l'étiquetage) de repas et d'en-cas sains et sûrs. En outre, il s'agit de formuler des recommandations pour les décideurs politiques et les consommateurs en ce qui concerne les choix alimentaires optimaux en dehors du domicile. La participation d'entreprises, notamment de PME, actives dans le secteur de la restauration et d'associations de consommateurs ainsi que la prise en compte des objectifs de l'ETAP sont souhaitables.

Thèmes indicatifs pour 2006

T5.4.3.5 Lait et produits laitiers à bioactivité optimisée (IP)

Il s'agit d'étudier les composants et métabolites du lait et des produits laitiers ayant des effets sur la santé qui sont manifestement bénéfiques (vitamines et minéraux, par exemple), en principe bénéfiques (acides linoléiques conjugués, peptides bioactifs, par exemple) ou probablement néfastes (protéines membranaires des globules de matière grasse du lait, toxines liées aux protéines dans le lait en vrac, par exemple). Les résultats attendus sont de nouvelles stratégies d'élevage et d'alimentation des ruminants, des méthodes de traitement (bio)technologique sûres nouvelles ou modifiées avec des économies d'énergie et la valorisation des sous-produits, ainsi que des produits laitiers innovants à fonctionnalité améliorée. Il convient d'aborder également les questions juridiques, les allégations sanitaires et l'acceptabilité pour le consommateur, de même que les questions relatives à l'ETAP. La participation d'entreprises est nécessaire pour ce thème.

T5.4.3.6 Composants alimentaires prévenant les maladies dentaires (STREP)

L'objectif est d'étudier les effets des composants des aliments et des boissons sur le mécanisme de développement des principales maladies de la cavité buccale (caries, affections du parodonte) afin de les prévenir et éventuellement de concevoir des produits alimentaires fonctionnels spécifiques. Il s'agit d'identifier les différents composants dans les produits alimentaires qui sont responsables de ces effets observés et d'étudier la microflore buccale. Il convient d'étudier les méthodes de transformation capables d'augmenter l'impact positif de ces composants sur la santé buccale. La participation d'entreprises, notamment de PME, est souhaitable.

T5.4.3.7 Optimiser la transformation des produits alimentaires pour accroître la qualité nutritionnelle et environnementale (STREP)

Ce thème consiste à étudier, à l'aide de marqueurs de la qualité des denrées alimentaires, l'impact de la transformation des produits alimentaires sur l'environnement et sur la qualité nutritionnelle des produits ainsi que ses avantages pour la santé des consommateurs. Les effets individuels et combinés des formulations, des opérations unitaires, du conditionnement et du stockage devraient être pris en considération. Grâce à une meilleure gestion des processus à l'échelle industrielle, il devrait en résulter une qualité et une sûreté accrues des produits alimentaires en ce qui concerne les bénéfices pour la santé, l'environnement (ETAP) et les aspects économiques ainsi que l'acceptation par le consommateur. Le partenariat avec des entreprises est nécessaire.

5.4.4 Domaine: Procédés de traçabilité tout au long de la chaîne de production

L'objectif est d'accroître la confiance du consommateur dans l'approvisionnement alimentaire en renforçant la base scientifique et technologique afin de garantir une traçabilité totale tout au long de la chaîne alimentaire, y compris pour l'alimentation des animaux. Il s'agit de veiller à ce que les produits puissent être associés à leur source, tout en protégeant les produits d'origine déclarée (lieu géographique et système de production). Il s'agit également de soutenir la traçabilité des organismes génétiquement modifiés et d'autres produits basés sur les développements récents en biotechnologie, de la matière première aux produits alimentaires commercialisés.

Thèmes pour 2005

T5.4.4.1 Chaîne d'approvisionnement en produits alimentaires réfrigérés et congelés (IP)

L'objectif est d'identifier, de développer au niveau industriel et de valider des technologies, dispositifs et approches efficaces au regard de leur coût pour la surveillance et l'enregistrement permanents des conditions environnementales, de la qualité, de la sûreté et des économies d'énergie potentielles dans toute la chaîne de production, de transport, de stockage et de distribution des produits alimentaires réfrigérés ou congelés. Une attention particulière devrait être accordée au transport frigorifique en tant qu'élément le plus dangereux de la chaîne. Les dispositifs de surveillance et de contrôle peuvent comprendre des outils appropriés pour les mesures *in situ*, des sondes pour enregistrer les facteurs environnementaux, des émetteurs-récepteurs modernes basés sur la technologie sans fil, des plates-formes de télédétection spatiale, des plates-formes de collecte de données, des systèmes de navigation par satellite, l'identification par radiofréquence, des logiciels ouverts et adaptables, etc., ainsi que des dispositifs pour enregistrer le traitement des denrées périssables réfrigérées. Il convient d'examiner également le caractère innovant et le rapport coût-efficacité de ces dispositifs. Le projet visera à identifier et valider de nouvelles techniques de réfrigération et/ou de congélation garantissant de meilleures conditions de transport et de stockage par rapport aux méthodes actuellement les plus courantes, contribuant ainsi à l'objectif de l'ETAP, à savoir promouvoir les économies d'énergie et les approches, processus et technologies respectueux de l'environnement. Les risques microbiologiques dans les entrepôts frigorifiques ainsi que les aspects techniques, réglementaires et socio-économiques de la pénétration du marché devraient être évalués à l'aide d'approches HACCP, le cas échéant. Le partenariat devrait refléter la participation active de l'industrie dans ce domaine et de préférence tirer parti de connaissances avancées existant dans les pays non membres de l'Union européenne. La prise en compte des intérêts des pays INCO dans le programme de travail et éventuellement dans le partenariat sera un atout.

T5.4.4.2 Vulnérabilité des chaînes alimentaires humaine et animale aux substances et agents dangereux (STREP)

L'objectif est d'élaborer une approche pour optimiser, pour un nombre sélectionné de produits largement utilisés (y compris éventuellement l'eau potable), le processus de traçabilité en termes d'exposition des chaînes alimentaires humaine et animale aux agents ou substances non désirés au niveau de maillons critiques de la chaîne. Les agents ou substances utilisés par malveillance (terrorisme chimique ou biologique, par exemple) seront également couverts. Les travaux peuvent comprendre l'identification et le classement par ordre de priorité des maillons critiques de l'ensemble de la chaîne où il y a un risque de contamination par des agents infectieux ou des composés toxiques ou un risque de prolifération de ceux-ci, et proposition d'un ensemble de recommandations sur la manière d'identifier les points critiques et d'élaborer des mesures correctives. À cet effet, le projet devra d'abord définir un cadre pour identifier et hiérarchiser une série de produits à «haut risque» à inclure dans l'étude (il ne s'agira pas nécessairement uniquement de produits très utilisés, mais aussi de produits disponibles en plus petites quantités présentant un risque élevé en termes de vulnérabilité) ainsi qu'un cadre pour le classement des risques eux-mêmes. Pour apporter la contribution maximale à la réalisation de l'ETAP, les critères de classification de ces risques devraient également tenir compte des risques de dommages causés à l'environnement. Les résultats pourraient consister en la préparation d'un guide que les parties concernées des chaînes alimentaires humaine et animale pourraient utiliser pour remédier aux vulnérabilités dans ces chaînes. Le partenariat formé pour exécuter le projet devrait tirer parti des connaissances disponibles dans les pays non membres de l'Union européenne qui ont un intérêt comparable pour l'évaluation de la vulnérabilité de leurs chaînes alimentaires humaine et animale.

Thèmes indicatifs pour 2006

T5.4.4.3 Origine et développement de micro-organismes imprévus dans les chaînes alimentaires humaine et animale (IP)

L'objectif est de mettre au point des méthodes pour retrouver l'origine d'agents biologiques qui contaminent les denrées alimentaires et les aliments pour animaux (même du fait d'un acte criminel) et pour modéliser leur développement (croissance et prolifération) en fonction des conditions ambiantes (température et humidité relative, par exemple), des conditions de traitement et de leur point d'entrée dans la chaîne alimentaire. Ces méthodes et modèles devraient finalement être intégrés dans les systèmes de traçabilité des chaînes alimentaires humaine et animale. Les travaux comprendront notamment le recours aux informations génomiques et autres disponibles sur les micro-organismes et leurs toxines, par exemple les mycotoxines, qui sont néfastes pour la sûreté des aliments pour l'homme ou les animaux, l'utilisation de marqueurs biologiques et d'empreintes génétiques, la compilation de données écologiques sur les agents et substances les plus importants qui constituent un risque potentiel dans les chaînes alimentaires humaine et animale, le recours aux modèles existants et, si nécessaire, l'élaboration de nouveaux modèles. Outre le thème principal du projet, les résultats et les informations collectées au cours du projet devraient être analysés afin de formuler un ensemble de recommandations qui peuvent contribuer à la maîtrise des risques. Le partenariat formé pour exécuter le projet devrait refléter la participation de l'industrie dans ce domaine et de préférence tirer parti des connaissances existant dans les pays non membres de l'Union européenne. La prise en compte des intérêts des pays INCO dans le programme de travail et éventuellement dans le partenariat sera un atout.

T5.4.4.4 Contrôle des pratiques de manipulation dans l'ensemble de la chaîne (IP)

L'objectif est d'identifier, de développer au niveau industriel, de valider et de démontrer les technologies les plus récentes pour les applications courantes de traçabilité à intégrer dans la production d'aliments pour l'homme et pour les animaux ainsi que les systèmes de transport/distribution, et de contrôler les pratiques de manipulation dans l'ensemble de la chaîne, par exemple l'emballage intelligent (nanotechnologies, sondes intelligentes, nouvelles surfaces), la spectroscopie dans le proche infrarouge, la génomique pour l'identification microbienne, la traçabilité génétique des produits animaux, y compris les produits laitiers, l'aquaculture, etc. Le développement au niveau industriel

exigera une forte composante scientifique pour la conception et la mise au point des bases scientifiques afin de garantir des résultats fiables et de vérifier et garantir que les normes réalisées en laboratoire ou dans les applications à petite échelle sont aussi respectées dans des conditions industrielles et de routine sur le terrain. Des apports scientifiques sont d'autre part nécessaires pour veiller à ce que les technologies soient conformes à l'objectif de l'ETAP, à savoir promouvoir les économies d'énergie et les approches, processus et technologies respectueuses de l'environnement. De même, il convient d'évaluer la validité des technologies en ce qui concerne la présence éventuelle d'obstacles techniques, économiques, réglementaires et sociaux à la pénétration du marché. Le partenariat formé pour exécuter le projet devrait refléter la participation de l'industrie dans ce domaine et de préférence tirer parti des connaissances existant dans les pays non membres de l'Union européenne. La prise en compte des intérêts des pays INCO dans le programme de travail et éventuellement dans le partenariat sera un atout.

5.4.5 Domaine: Méthodes d'analyse, de détection et de contrôle

L'objectif est de contribuer à l'élaboration, à l'amélioration, à la validation et à l'harmonisation de stratégies d'échantillonnage et de mesure fiables et efficaces au regard de leur coût pour les contaminants chimiques et les micro-organismes pathogènes existants ou nouveaux (virus, bactéries, moisissures, champignons, parasites et nouveaux agents de type prion, y compris la mise au point de tests de diagnostic *ante mortem* pour l'ESB et la tremblante du mouton), de manière à contrôler la sûreté des denrées alimentaires et des aliments pour animaux et à produire des données précises pour l'analyse des risques.

En raison de l'évolution des méthodes de production, des technologies de transformation et des systèmes de distribution, nombre d'agents pathogènes et de contaminants sont aujourd'hui contrôlés de façon toujours plus rigoureuse. Toutefois, de nouveaux agents pathogènes peuvent apparaître ou des questions liées à la sûreté des aliments surgir du fait de facteurs échappant au contrôle des producteurs. Il est de plus en plus fréquent que les aliments proviennent de plusieurs sources ou de plusieurs pays et résultent d'une combinaison de matières premières issues de multiples pays et de systèmes de production très divers. Le but sera donc d'améliorer les techniques de détection et de contrôle tout au long de la chaîne de production alimentaire, en recourant à des technologies puissantes nouvelles ou plus sophistiquées en rapport avec la production primaire, garantissant qu'une contamination initiale ne puisse pas s'introduire en des points critiques de la chaîne. Les possibilités d'anticipation et de maîtrise des risques émergents dans l'alimentation humaine et animale, y compris l'apparition de nouveaux contaminants et agents pathogènes, feront l'objet d'une attention particulière. Les projets devraient prendre en considération les questions liées à la communication avec les parties prenantes, et notamment les consommateurs.

La recherche sera centrée sur des méthodes et des normes pour l'analyse et la détection des agents pathogènes et des contaminants chimiques présents dans l'alimentation, y compris l'étude des aspects prénormatifs; la modélisation et les options pour améliorer les stratégies de prévention et de contrôle; les tests de détection et la cartographie des prions; le transfert et la longévité des prions.

Thèmes pour 2005

T5.4.5.1 Nouveaux outils pour l'évaluation et la communication harmonisées des risques (IP)

L'objectif est de mettre au point et de valider différents outils pour l'évaluation harmonisée et la communication des risques de mélanges complexes à faible risque dans les produits et régimes alimentaires en contribuant directement à une analyse risques/bénéfices. Par l'étude des effets immunotoxiques et immunodépresseurs, ces outils devraient permettre d'évaluer les risques que comporte l'exposition prolongée à de faibles doses de mélanges complexes dangereux, compte tenu d'éventuelles synergies entre les différents risques présents dans différents produits alimentaires,

résultant de l'exposition de groupes de population particuliers. Ils devraient également permettre l'extrapolation de l'animal à l'être humain en contribuant au remplacement des expérimentations animales par des expérimentations *in vitro*. Ces travaux devraient aussi conduire à un ajustage plus précis d'applications «omiques» dans la caractérisation des risques. Enfin, la recherche devrait comprendre des programmes d'enseignement scientifique ciblé pour les communicateurs afin de leur permettre de concevoir et de mettre en œuvre une stratégie de communication ciblée sur la base des résultats des outils d'évaluation des risques mentionnés ci-dessus. Il convient de tenir compte de l'exposition aux risques dans différents pays et de soutenir activement les activités de réglementation de différents organismes internationaux. Il convient de rechercher la participation active de PME dans les domaines de la modélisation, de l'instrumentation, des essais *in vitro* et de la communication.

T5.4.5.2 Techniques avancées rapides, non destructives et non invasives pour le contrôle des denrées alimentaires et des aliments pour animaux (IP)

L'objectif est de mettre au point, de valider et d'appliquer des approches avancées, normalisées et rapides d'échantillonnage et de mesure en ligne, sur ligne, *in situ* et de détail pour le contrôle de la qualité et de la sûreté des matières premières des denrées alimentaires et des aliments pour animaux. Ces approches devraient être fiables, rapides, non invasives et non destructives (sondes optiques, par exemple) et faciles à utiliser dans les applications sur le terrain en assurant la représentativité, en évitant les échantillonnages ponctuels et en comblant les lacunes actuelles, c'est-à-dire «adapté à l'usage prévu». Des méthodes de quantification sensibles et à haut débit devraient être mise au point afin de renforcer le contrôle des processus dans les installations, sur la base d'approches de contrôle en ligne ainsi que de dispositifs d'échantillonnage automatisé. Les PME devraient participer activement aux travaux de recherche et de démonstration, parallèlement à l'expertise de l'industrie agro-alimentaire et des organismes de recherche en sûreté alimentaire. Les technologies devraient être mises au point conformément à la stratégie définie dans l'ETAP.

T5.4.5.3 Étude des principes fondamentaux des EST en vue de l'élaboration rationnelle de stratégies de détection et de contrôle (STREP)

Il s'agit de se concentrer sur la biologie moléculaire et les caractéristiques structurelles comparatives des souches communes d'EST ainsi que des souches nouvelles de la tremblante du mouton et de l'ESB, afin de déterminer ce qui définit une «souche» et ce qui est responsable de l'«effet de barrière interspèce».

Thèmes indicatifs pour 2006

T5.4.5.4 Une stratégie multisectorielle pour le contrôle de la qualité et de la sûreté des produits alimentaires (NoE)

Ce thème consiste à élaborer des stratégies pour des technologies communes et pour harmoniser et valider des systèmes de détection ainsi que des systèmes HACCP efficaces au regard de leur coût et basés sur des critères de performance. Ces stratégies devraient également permettre de constituer des bases de données interopérables et conviviales pour différents risques présents dans les produits alimentaires, à partir de données normalisées à l'entrée et à la sortie. Les activités devraient aussi conduire à des instruments fortement ciblés qui stimuleront l'apprentissage en ligne, la formation et la science de la consommation (y compris les questions de perception des produits par les consommateurs), telles que des lignes directrices prêtes à l'emploi sur l'évaluation des risques. L'intégration des compétences européennes dans ce domaine et l'élaboration de stratégies technologiques communes peuvent conduire à la création de nombreuses entreprises nouvelles et constituer un moteur pour l'innovation et la normalisation dans le secteur. La participation de PME spécifiquement actives dans la haute technologie est essentielle. Ces stratégies devraient également tenir compte de l'ETAP et de sa mise en œuvre.

T5.4.5.5 Élaboration de meilleures méthodes d'inactivation de l'EST (STREP)

Ce STREP consistera à élaborer des technologies d'inactivation de l'infectiosité de l'EST de préférence dans tous les substrats suivants: équipements d'abattoir, produits d'abattoir, farines de viande et d'os. Le transfert de technologie vers le milieu médical (instruments médicaux, sang et produits sanguins) est souhaitable. Les performances des technologies doivent être conformes aux besoins exigences des utilisateurs finals. Elles doivent être rapides, rentables, d'un fonctionnement simple et sûr, et produire des sous-produits utiles le cas échéant. Les utilisations possibles des méthodes d'inactivation soulèvent des questions sensibles et il convient d'aborder les préoccupations des consommateurs et les aspects législatifs. La participation d'associations de consommateurs et de PME est fortement encouragée. L'accent est largement mis sur la démonstration de l'inactivation par les technologies, en tenant dûment compte des travaux de recherche existants.

5.4.6 Domaine: Méthodes et technologies de production plus sûres et respectueuses de l'environnement et aliments plus sains

L'objectif est de mettre au point des systèmes d'exploitation (dans l'agriculture et l'aquaculture) utilisant moins d'intrants, sur la base de systèmes tels que la production intégrée et l'agriculture biologique. L'accent sera mis sur le recours à la génomique végétale et animale, les biotechnologies et d'autres technologies innovantes pour améliorer les procédés de transformation, de manière à produire des denrées alimentaires et des produits destinés à l'alimentation animale plus sûrs, plus sains, nutritifs, fonctionnels et variés, répondant aux attentes du consommateur.

Les consommateurs réclament des aliments sains, sûrs et de bonne qualité. Les systèmes de production alimentaire tendent vers des produits plus durables, plus respectueux de l'environnement et du bien-être, et nécessitant moins d'intrants, telles que les cultures à faible consommation d'intrants. Adoptant la démarche «de la fourchette à la fourche», la recherche sur les méthodes de production devrait avoir pour but de satisfaire les attentes des consommateurs.

Thèmes pour 2005

T5.4.6.1 Améliorer les cultures pour accroître la qualité et protéger la santé humaine (IP)

L'objectif est de rassembler les connaissances requises et d'utiliser des techniques d'élevage modernes, y compris le génie génétique, pour produire des fruits et des légumes dont la composition améliorée satisfera les besoins prouvés des consommateurs ainsi que des transformateurs et des producteurs (par exemple, pour les consommateurs: teneur accrue en molécules fonctionnelles ayant une valeur démontrée pour la santé, le goût et la qualité; pour les transformateurs: caractéristiques de traitement améliorées; pour les producteurs: caractéristiques agronomiques importantes). Les fruits arboricoles (phanérophytes) ne sont pas éligibles.¹⁴ Outre le développement de nouvelles connaissances dans les domaines de la génétique et de la génomique, le projet s'appuiera sur les ressources existantes à l'intérieur et en dehors de l'Europe. Par exemple, il s'agira de rechercher des ressources génétiques utiles qui sont déjà conservées *in situ* ou dans des génothèques, et de veiller à travailler avec les projets existants qui touchent à ce domaine. Afin d'assurer la diffusion et le transfert des résultats, l'industrie et les représentants des agriculteurs et des consommateurs devraient participer dès le départ. La participation aux programmes génomiques internationaux est particulièrement souhaitable, tout comme la collaboration avec les pays INCO.

¹⁴ Le thème 5.4.1.1 couvre les espèces fruitières vivaces.

T5.4.6.2 Nouvelles méthodes de transformation pour la production et la distribution d'aliments sûrs et de haute qualité (IP)¹⁵

L'objectif est de mettre au point de nouveaux outils de traitement, de conservation et de conditionnement qui pourraient être développés par l'industrie en utilisant un large éventail de technologies spécifiques (par exemple, biotraitement, traitement mécanique et thermique avancé) et de matériaux modernes respectueux de l'environnement (surfaces bioactives et intelligentes, emballages intelligents, matériaux biodégradables, etc.) pour prolonger la durée de conservation tout en maintenant la qualité nutritionnelle. Les projets devraient aborder le problème de la minimisation de l'utilisation d'eau et de la production de déchets. Afin de maximiser l'efficacité, le développement se concentrera sur l'innovation progressive. Les résultats seront de nouvelles technologies favorisant une distribution durable de produits alimentaires sûrs et de haute qualité. Le projet devrait prévoir une importante participation de PME et tenir compte des objectifs de l'ETAP.

T5.4.6.3 La génomique et l'épigénétique pour l'élaboration de stratégies d'élevage durables pour une qualité et une sûreté accrues des produits à long terme (IP)

L'objectif est de développer la recherche en génomique et en épigénétique en vue d'une production animale plus durable, respectueuse de l'environnement et du bien-être et à faible consommation d'intrants (y compris l'aquaculture et la production de volailles). Les résultats aideront les éleveurs et les producteurs à abandonner l'élevage axé purement sur la production, favoriseront la mise au point de systèmes à plus faible consommation d'intrants et contribueront au maintien de la biodiversité tout en préservant, ou en améliorant, la qualité et la sûreté des denrées alimentaires. Après avoir défini et justifié un ensemble d'espèces à prendre en considération, le projet adoptera une approche essentiellement fondamentale et pourrait comprendre, s'il y a lieu, le séquençage des génomes. Les résultats seront des données génomiques et génétiques sur des caractéristiques spécifiques (y compris en ce qui concerne la qualité et la sûreté des produits alimentaires) du cheptel (éventuellement aussi celui des pays INCO) en vue de leur application à l'élevage dans un large éventail de systèmes de production.

T5.4.6.4 Réseau pour le diagnostic et la lutte contre les épizooties (NoE)

L'objectif est d'intégrer les compétences européennes dans ce domaine afin de renforcer la réponse de l'Europe aux épizooties et d'assurer ainsi un approvisionnement continu de denrées alimentaires d'origine animale (y compris les volailles et les poissons) sûres et de haute qualité. Les résultats pourraient être les suivants: coopération entre les principales parties concernées de l'UE, mettre davantage l'accent sur le consommateur, soutenir l'agriculture et l'aquaculture durables. Le projet pourrait porter sur la production et l'accès améliorés aux données pertinentes de séquençage et de diagnostic, sur des stratégies de vaccination, sur la surveillance, sur la détermination de l'impact des facteurs environnementaux et sur un système interactif d'aide à la décision. La réponse améliorée aux épizooties devra être compatible avec les méthodes d'élevage et de maîtrise durables et tenir compte des questions de sûreté alimentaire s'il y a lieu. Les liens avec les partenaires de pays non membres de l'UE et avec les organisations internationales devraient être développés au sein du réseau.

T5.4.6.5 Apiculture et production de miel durables (STREP)

L'objectif est de contribuer à une production de miel plus sûr et de meilleure qualité en se concentrant sur la lutte efficace contre les parasites et agents pathogènes spécifiques des ruchers afin de réduire les résidus dans le miel, ainsi que sur des méthodes de réduction de la contamination survenant au cours du butinage. Le projet s'appuiera, s'il y a lieu, sur les connaissances récentes acquises grâce à la publication du génome de l'abeille et sur le maintien ou le renforcement du rôle des souches d'abeilles européennes, si nécessaire en examinant des pratiques d'élevage spécifiques pour assurer une production durable de miel européen authentique de haute qualité. La production apicole est importante

¹⁵ Le thème 5.4.3.7 couvre d'autres aspects des effets de la transformation sur la santé humaine.

dans de nombreux pays, y compris dans les nouveaux États membres et d'autres pays non membres de l'UE, et les liens avec les pays INCO seront bienvenus. La participation de PME est encouragée et le projet tiendra compte des objectifs de l'ETAP, s'il y a lieu.

T5.4.6.6 Méthodes de lutte contre les helminthes dans le cheptel (STREP)

L'objectif est d'élaborer des stratégies de lutte antihelminthique plus aisée pour les utilisateurs et les consommateurs, plus durable et à moindre consommation d'intrants en utilisant des idées nouvelles, telles que les zones de refuge pour helminthes, la vaccination, la résistance génétique améliorée, etc., pour réduire l'incidence des helminthiases dans le cheptel et des helminthiases dues aux aliments chez l'homme (par la réduction des stades pour l'homme dans les produits d'origine animale ou l'environnement). Ces méthodes de lutte contre les helminthes devraient réduire la nécessité d'administrer des anthelminthiques et donc le risque de résidus dans les denrées alimentaires et l'environnement et remédier au développement de la résistance aux anthelminthiques en Europe et dans certains pays INCO. Il convient d'évaluer les avantages et risques potentiels en termes de sûreté alimentaire de toute nouvelle forme proposée de traitement. Les résultats seront des protocoles de lutte antiparasitaire à faible consommation d'intrants et facilement applicables par le consommateur.

T5.4.6.7 Mise au point de systèmes efficaces et stables de confinement biologique pour les plantes génétiquement modifiées (STREP)

L'objectif est de mettre au point des systèmes efficaces et stables de confinement biologique pour les transgènes dans les grandes cultures européennes qui auront des incidences environnementales et socio-économiques positives lorsque ces systèmes de confinement biologique seront mis en place. Le projet devrait couvrir, si possible, des représentants des plantes récoltées pour leurs fruits ou pour leurs graines, mais aussi celles récoltées pour leurs parties végétatives. Outre les compétences techniques nécessaires, la participation de sociologues, d'économistes et d'experts en communication est requise. Des entreprises de production de semences devraient être incluses dans le partenariat et un contact étroit devrait être établi avec les législateurs et les représentants de la société civile afin d'assurer la communication, la diffusion et la mise en pratique des résultats du projet. Le résultat attendu est une meilleure coexistence entre cultures traditionnelles, biologiques et OGM, ce qui permettra d'exploiter le potentiel considérable qu'offre la biotechnologie végétale pour la viabilité à long terme et le développement technologique de l'agriculture européenne.

T5.4.6.8 Amélioration de la production cunicole (STREP)

L'objectif est d'assurer un approvisionnement en viande plus sûre et de qualité supérieure en améliorant la santé et le bien-être des lapins par la recherche sur de nouveaux systèmes de production cunicole. Des systèmes de production plus respectueux du bien-être des animaux, tels que les logements de type colonies et d'autres systèmes durables, seront utilisés et la recherche portera sur l'amélioration de la qualité et de la sûreté de la viande de lapin, par exemple en réduisant la nécessité du traitement antibiotique de l'entéocolite épizootique du lapin. Les résultats consisteront principalement en orientations pratiques pour contribuer à l'offre de produits de haute qualité dans toute l'UE, en tant que compte de l'importance du secteur dans les nouveaux États membres.

T5.4.6.9 Utilisation rationnelle de l'eau pour des produits végétaux sûrs et de qualité (STREP)

L'objectif général est de permettre l'application de travaux de recherche récents sur les relations plantes-eau pour accroître la qualité et la sûreté des produits végétaux et pour une utilisation plus rationnelle de l'eau dans l'agriculture et l'horticulture. Les chercheurs travailleront avec des entreprises (notamment des PME) pour mettre au point des systèmes d'irrigation nouveaux et améliorés et pour les mettre en application dans la pratique. Les objectifs particuliers sont la conception et la mise au point de moyens d'ajuster les apports d'eau pour améliorer le goût et l'aspect des produits; de moyens d'assurer

la sûreté des produits (absence de contaminants véhiculés par l'eau, tels que des agents pathogènes entériques, des protozoaires et des parasites ou des toxines d'algues); de moyens d'améliorer la prévision des besoins en eau; de moyens d'optimiser l'utilisation de l'eau dans les exploitations agricoles (y compris la validation des méthodes actuelles d'économie d'eau). Le projet devrait chercher à mettre en œuvre les objectifs de l'ETAP. Toutes les propositions devraient prévoir la participation de partenaires industriels qui peuvent et veulent transposer les résultats dans la pratique. Les propositions visant à travailler avec et pour les pays INCO seront particulièrement bienvenues.

T5.4.6.10 Diagnostic et lutte contre la sous-espèce *paratuberculosis* du *Mycobacterium avium* (STREP)

L'objectif est de produire de nouveaux outils pour diagnostiquer la présence de *Mycobacterium avium paratuberculosis* chez les animaux, pour l'éliminer des produits d'origine animale et pour étudier son rôle potentiel dans la maladie de Crohn. Les résultats du projet seront une meilleure connaissance du micro-organisme, des tests rapides et fiables à l'aide de techniques génomiques et immunologique modernes, ainsi que des méthodes pratiques d'inactivation dans les produits alimentaires. Le diagnostic devrait être efficace chez les animaux atteints d'une infection subclinique, mais aussi utile pour l'isolement et le diagnostic du micro-organisme chez l'homme. En particulier, le diagnostic devrait être fiable et suffisamment pratique pour permettre la constitution future de bases de données fiables à partir des résultats d'enquêtes de surveillance effectuées tout au long de la chaîne de l'abattage jusqu'au produit alimentaire. La recherche portera également sur la prédisposition et les facteurs épidémiologiques intervenant dans l'infection des animaux et potentiellement de l'homme.

Thèmes indicatifs pour 2006

T5.4.6.11 Réduction des pesticides chimiques dans la production végétale (NoE)

L'objectif est une restructuration durable des travaux européens de recherche et de développement sur l'utilisation des substances chimiques (insecticides, nématicides, acaricides, herbicides et fongicides) dans la production végétale intégrée et biologique. Il s'agit d'adopter une approche systémique globale en intégrant les travaux dans tous les domaines pertinents tels que la compréhension de la biologie, de l'écologie et du comportement des insectes, des nématodes et des acariens nuisibles, ainsi que des mauvaises herbes et des champignons, et des agents naturels de lutte, la compréhension des interactions entre les plantes cultivées, les mauvaises herbes, les parasites et les ennemis naturels; la détection et la prévision du nombre de parasites et d'ennemis naturels; l'amélioration de l'application et de l'efficacité des pesticides (y compris les méthodes naturelles). Le réseau devrait comprendre des entreprises (y compris des exploitations agricoles), des conseillers et des chercheurs, afin que la recherche et la technologie puissent être appliquées immédiatement à la lutte antiparasitaire intégrée. Il convient en particulier d'avoir recours aux compétences et connaissances disponibles dans les nouveaux États membres et de s'appuyer sur les projets déjà en cours. Il est souhaitable d'inclure dans le réseau ceux qui travaillent dans et pour les pays en développement dont les produits agricoles sont exportés vers l'Europe. Les activités d'intégration devraient comprendre des programmes exécutés conjointement, la réorganisation d'équipes et de programmes et des activités pour diffuser l'excellence et les compétences. En créant une masse critique de ressources et de compétences dans le domaine de la lutte contre les parasites, le réseau d'excellence devrait devenir un leader mondial dans le domaine de l'élaboration et de la mise en œuvre de stratégies de lutte durables et devrait être reconnu comme le premier point de référence en Europe, non seulement pour les scientifiques mais aussi pour les législateurs.

T5.4.6.12 Gestion des déchets des exploitations agricoles et de la pêche (CA)

L'objectif est de coordonner la recherche utile pour l'élaboration des politiques en identifiant des solutions aux principaux problèmes actuels dans le domaine de la gestion durable des déchets et en contribuant à réduire les dommages à l'environnement et les nuisances (particulièrement les odeurs) dus aux déchets provenant de l'agriculture intensive (y compris l'aquaculture et la pêche). Le résultat sera

une amélioration des connaissances et des technologies de lutte contre les odeurs et la pollution et pour la mise en place de systèmes alternatifs de traitement des déchets. Le projet peut également porter sur des systèmes de production alternatifs et, le cas échéant, la réduction des niveaux de contaminants dans les aliments pour animaux (dans l'aquiculture, par exemple). Le projet tiendra compte des objectifs de l'ETAP.

T5.4.6.13 Risques de maladie dus aux systèmes d'élevage alternatifs et d'élevage en cages aménagées (STREP)

L'objectif de ce projet est d'évaluer les risques pour les consommateurs d'une contamination accrue des oeufs (par des agents infectieux ou par les traitements vétérinaires utilisés pour lutter contre ces agents) résultant du passage vers des systèmes d'élevage plus respectueux du bien-être des animaux qui remplaceront le système de cages non aménagées. En se concentrant sur la production dans différents systèmes de cages améliorés et alternatifs, il proposera des méthodes de réduction des risques supplémentaires que comportent ces systèmes, en tenant compte de la nécessité d'obtenir un produit de haute qualité. Les cages non aménagées devraient être progressivement supprimées en 2012 et il est important de comprendre quels pourraient être les risques de ce changement pour la santé humaine.

T5.4.6.14 Réseau liant les communautés de recherche nationales travaillant sur *E. coli* O157 (CA)

L'objectif est d'ajouter de la valeur aux groupes de recherche européens et internationaux (y compris ceux des pays INCO) qui travaillent sur *E. coli* O157H7 et d'autres souches potentiellement pathogènes d'*E. coli*. Le résultat sera la création d'un réseau durable de ces groupes, une synergie accrue des résultats de la recherche et finalement une diminution de l'incidence des infections à *E. coli* O157 chez l'homme.

5.4.7 Domaine: Incidence sur la santé humaine des produits destinés à l'alimentation animale

L'objectif est d'améliorer la compréhension du rôle de l'alimentation animale, et notamment des produits contenant des organismes génétiquement modifiés, et de l'utilisation de sous-produits de différentes origines pour ces aliments, au regard de la sûreté alimentaire. Il s'agit de réduire l'emploi de matières premières indésirables et de développer de nouvelles sources alternatives pour l'alimentation animale. Les travaux porteront notamment sur de nouvelles sources pour les principales composantes de l'alimentation animale, les substances énergétiques, les protéines et les matières grasses, et sur l'évaluation de l'incidence sur l'alimentation animale des additifs et des substituts aux additifs couramment utilisés.

Thèmes pour 2005

T5.4.7.1 Incidences des aliments aquacoles de différentes origines sur la qualité et la sûreté des denrées alimentaires et sur la santé humaine (IP)

L'objectif est d'étudier les incidences des aliments aquacoles sur la qualité des produits de la mer et, finalement, sur la santé des consommateurs. La recherche devrait viser à développer le potentiel de nouveaux mélanges alimentaires pour animaux (par exemple à partir de plantes, d'algues et de ressources marines durables) et étudier leur interaction avec le génotype et les conditions de croissance, afin d'arriver à des produits de la mer améliorés et sains. Elle examinera l'incidence des aliments sur mesure sur la qualité et la sûreté des denrées alimentaires et par conséquent les effets toxiques ou bénéfiques des composants des aliments sur la santé du consommateur. L'accent est mis sur l'étude des contaminants environnementaux, des résidus de médicaments vétérinaires et des métabolites toxiques pour les poissons, ainsi que sur la mise au point de nouveaux systèmes de production, en explorant les

moyens de réduire les contaminants (y compris les sous-produits). La participation de PME et d'organisations de l'extérieur de l'UE, y compris des pays INCO, est encouragée.

T5.4.7.2 Développement de sources alternatives d'éléments nutritifs dans l'alimentation du bétail (STREP)

L'objectif est de développer des sources alternatives d'éléments nutritifs dans les aliments pour animaux (y compris les volailles, mais à l'exclusion des poissons). Il pourrait s'agir de sources alternatives (par exemple de plantes et d'algues), de l'utilisation sûre des sources traditionnelles (par exemple de sous-produits animaux traités en toute sécurité) et d'idées plus nouvelles pouvant constituer la base pour des développements ultérieurs par l'industrie. Les résultats seront la détermination et la quantification de la valeur nutritive et économique de sources alternatives de matières premières pour les aliments pour animaux (y compris les volailles) et de leurs incidences sur la qualité et la sûreté du produit animal. Les consortiums devraient démontrer que leurs propositions sont précompétitives. La participation de PME et d'organisations de l'extérieur de l'UE est encouragée. Les incidences environnementales des sources d'éléments nutritifs (tant de leur production que de leur excrétion) seront examinées en tenant compte des objectifs de l'ETAP.

Thèmes indicatifs pour 2006

Non encore définis.

5.4.8 Domaine: Risques environnementaux pour la santé

L'objectif est d'identifier les facteurs environnementaux qui sont préjudiciables à la santé, de comprendre les mécanismes en jeu et de déterminer de quelle manière prévenir ou minimiser ces effets et ces risques.

- a) **Risques liés à la chaîne alimentaire (chimiques, biologiques et physiques).**
- b) **Expositions combinées à des substances autorisées, y compris l'impact des catastrophes écologiques locales et de la pollution sur la sûreté des aliments, l'accent étant mis sur les risques cumulatifs et les effets néfastes sur la santé des polluants environnementaux, les voies de transmission à l'homme, les effets à long terme et l'exposition à de faibles doses, les stratégies de prévention, ainsi que l'incidence sur des groupes particulièrement vulnérables, plus spécialement les enfants.**

L'environnement peut avoir une influence notable sur la santé humaine. Les incidences de l'environnement sur la santé humaine résultent d'une interaction complexe entre la susceptibilité génétique, l'activité métabolique, l'exposition et le comportement dans l'environnement et des facteurs socio-économiques. L'alimentation est, à l'évidence, une importante voie d'exposition mais elle ne devrait pas être considérée séparément, car d'autres modes d'exposition, par l'air, le sol et l'eau, peuvent revêtir autant sinon plus d'importance.

La recherche sera centrée sur l'identification des agents étiologiques, y compris les contaminants, et des mécanismes physiologiques, à l'origine des risques pour la santé liés à l'environnement et à l'alimentation; la compréhension des voies d'exposition, l'estimation des expositions cumulatives, à faible dose et combinées; les effets à long terme; la définition et la protection des sous-groupes à risque; les causes environnementales et les mécanismes responsables de l'augmentation des allergies; l'incidence des perturbateurs endocriniens; la pollution chimique chronique et les expositions environnementales combinées; la transmission de maladies (parasitaires, virales, bactériennes, etc.) véhiculées par l'eau.

Les travaux menés dans ce domaine thématique prioritaire comprendront des activités de recherche exploratoire à la pointe des connaissances portant sur des questions étroitement liées à

un ou plusieurs sujets appartenant à ce domaine. Deux approches complémentaires seront adoptées : l'une passive et ouverte, l'autre active.

Thèmes pour 2005

T5.4.8.1 Évaluation de l'impact des métaux sur la santé: sources, avantages et effets toxiques (IP)

L'objectif est d'étudier les effets sur la santé des métaux ingérés à partir de sources environnementales et particulièrement à partir de denrées alimentaires. Il s'agit d'évaluer les sources d'exposition humaine aux métaux, notamment l'absorption par l'intermédiaire de plantes cultivées sur des sites contaminés, ou d'autres sources naturelles ou anthropiques. La recherche devrait se concentrer sur la sensibilité individuelle (notamment dans les groupes de population vulnérables comme les personnes âgées et les enfants), les mécanismes d'action, les effets à long terme de faibles concentrations, les conséquences de l'ingestion de mélanges métalliques, les concentrations seuil pour certains métaux/mélanges et les effets (géné)toxiques/cancérogènes. Les résultats devraient présenter un intérêt direct pour l'initiative SCALE et pourraient comprendre des méthodes de détection de faibles doses, des biocapteurs et des systèmes de surveillance de l'environnement applicables à la santé humaine. Des PME pourraient participer à la mise au point de méthodes de test et de biocapteurs. Des situations d'exposition particulières pourraient se présenter dans les nouveaux États membres en raison d'anciennes activités industrielles (ainsi que de conditions géologiques/hydrologiques). Le thème pourrait également présenter un intérêt particulier pour certains pays en développement où des activités minières en particulier ont conduit à des niveaux élevés d'exposition de la population.

T5.4.8.2 Définition de biomarqueurs d'exposition aux substances chimiques et de biomarqueurs des effets, en utilisant des cohortes de naissance mère-enfant et des biobanques (IP)

L'objectif est d'identifier des biomarqueurs de l'exposition aux substances chimiques pertinentes pour la santé humaine et les maladies (telles que le cancer ou les troubles immunitaires) et des méthodes analytiques chimiques et biologiques pour évaluer les principaux modes d'action de substances chimiques sélectionnées. Il s'agit notamment de biomarqueurs d'effets validés à haute sensibilité, haute sélectivité, haut débit et qui présentent un bon rapport coût-efficacité. Il convient de tirer pleinement parti des techniques de recherche les plus récentes (comme les technologies génomiques). Pour améliorer l'évaluation intégrée de l'exposition, le projet devrait utiliser, si possible, les cohortes mère-enfant existantes représentant différents profils géographiques d'exposition, ainsi que les biobanques (tant en Europe qu'ailleurs). La recherche devrait porter particulièrement sur les effets à long terme d'expositions à de faibles doses de substances chimiques, principalement dans les denrées alimentaires et d'autres produits de consommation, en particulier les expositions se produisant aux étapes sensibles de la vie. Des approches *in vitro* devraient être adoptées dans la mesure du possible. Le projet devrait aussi présenter un intérêt direct pour l'initiative SCALE. La participation de PME pourrait être envisagée pour la mise au point de kits de test à biomarqueurs spécifiques.

T5.4.8.3 Évaluation des avantages sanitaires par rapport aux effets potentiels de contaminants environnementaux dans des groupes de produits alimentaires sélectionnés (STREP)

Élaboration de méthodes complètes d'analyse des risques qui tiennent compte des effets tant néfastes que bénéfiques des denrées alimentaires sur la santé et le bien-être du consommateur. Les études devraient porter sur les incidences potentielles des contaminants environnementaux, des polluants bioaccumulés, etc., et s'appuyer sur les résultats de recherche et les données de surveillance existants lorsque des données fiables sont disponibles. Il convient d'examiner les critères de détermination de la qualité des données et de leur comparabilité. Les résultats devraient comprendre l'élaboration et la validation d'une nouvelle méthode de classification complète des risques, une méthodologie d'analyse

et des modèles prévisionnels qui intègrent les incidences positives et négatives sur la santé et qui quantifient et séparent l'incertitude et la variabilité; ces résultats devraient ensuite être mis à la disposition de toutes les parties concernées sous la forme de logiciels compatibles web. Les PME seraient bien placées pour développer le logiciel et éventuellement les bases de données nécessaires. Le large intérêt pour les résultats potentiels devrait attirer des participants tant européens qu'internationaux.

T5.4.8.4 Évaluation des risques des polychlorobiphényles «non-dioxin-like» (STREP)

Ce projet devrait se concentrer sur l'élucidation des propriétés toxicologiques globales des PCB «non-dioxin-like» ingérées via les denrées alimentaires (par exemple, effets neurotoxiques, neurodéveloppementaux et reprotoxiques, promotion de tumeurs) dans le cadre de l'évaluation des risques et de la prise de décisions réglementaires, en tenant compte également de la qualité et de la validation des méthodes analytiques. Le projet présente de l'intérêt au niveau mondial et notamment pour les nouveaux États membres, où des scénarios d'exposition élevée peuvent se produire. Des PME pourraient participer à la mise au point et à la validation de tests.

Thèmes indicatifs pour 2006

T5.4.8.5 Étude des causes de l'asthme et des allergies (IP)

L'objectif est d'étudier les causes évitables potentielles expliquant l'augmentation du nombre de problèmes de santé à médiation immunitaire, tels que les allergies alimentaires et l'asthme, en utilisant, dans la mesure du possible, des méthodes de test non invasifs et tirer pleinement parti des techniques génomiques/protéomiques. La recherche devrait se concentrer sur les interactions complexes entre les changements dans l'environnement, les denrées alimentaires ou le mode de vie (y compris le rôle possible de produits de consommation tels que les cosmétiques, etc.). Il convient d'examiner les hypothèses «classiques» (pollution atmosphérique, hypothèse de l'hygiène, etc.) et les hypothèses nouvelles (relatives aux changements du mode de vie – hypothèse de l'hyperperméabilité). L'accent sera mis principalement sur les causes, plutôt que les facteurs déclenchants, de l'apparition des allergies et de l'asthme. Il convient toutefois de déterminer, à l'appui de la législation récente en matière d'étiquetage alimentaire, les seuils qui suscitent une sensibilisation et des réactions allergiques aux allergènes alimentaires. La participation de PME à la mise au point de méthodes de détection et de kits de tests ainsi que d'autres aspects de l'étude est encouragée. La participation des nouveaux États membres contribuerait à renforcer les résultats par la prise en compte des différences géographiques et de mode de vie en Europe. La participation des pays non membres de l'Union européenne pourrait être avantageuse.

T5.4.8.6 Étude des incidences potentielles sur la santé de l'exposition à long terme aux sous-produits de désinfection présents dans l'eau de consommation (STREP)

L'objectif est d'étudier les risques potentiels pour la santé humaine (cancer, naissances prématurées, fausses couches, défauts à la naissance, effets sur la reproduction) liés à l'exposition prolongée à de faibles niveaux de désinfectants et de sous-produits de désinfectants présents dans l'eau pour la consommation humaine et utilisée dans l'industrie agroalimentaire. Les études devraient comprendre des évaluations quantitatives des risques liés à la contamination microbienne de l'eau de consommation en comparaison avec les risques chimiques. Le principal résultat sera une meilleure évaluation/gestion des risques. La participation de PME spécialisées dans la mesure de la contamination de l'eau est encouragée.

5.5 Actions de soutien spécifique

Les actions de soutien spécifique mises en œuvre dans le cadre de cette priorité visent à contribuer à la réalisation de l'Espace européen de la recherche, à soutenir, encourager et faciliter la participation et la coopération des PME, des pays candidats et des autres pays tiers, ainsi qu'à améliorer le soutien aux politiques et l'exploitation des résultats. Des actions de soutien spécifique sont également souhaitées pour contribuer à la stratégie de l'UE dans le domaine des sciences du vivant et de la biotechnologie. Les actions de soutien relevant de ces priorités peuvent comprendre des conférences, des séminaires, des études et des analyses, des groupes de travail et des groupes d'experts, le soutien opérationnel, la diffusion des informations et la communication, ou encore une combinaison de ces activités.

Ci-dessous figurent, à titre d'exemple, un certain nombre d'activités stratégiques pour chaque objectif horizontal. Cette liste n'est pas exhaustive, et toute proposition répondant à un ou plusieurs objectifs horizontaux peut être soumise dans le cadre de l'appel. **Le thème des actions de soutien spécifique doit s'inscrire dans les objectifs généraux et le champ d'application de la priorité thématique «Qualité et sûreté alimentaires» au sens de la décision arrêtant le programme spécifique¹⁶.**

Réaliser les objectifs de l'EER

- Préparation de plates-formes technologiques.

Encourager la participation des PME

- Mesures ciblées visant à accroître la participation des PME dans certains domaines de la recherche sur la qualité et la sûreté des aliments.

Stimuler la coopération internationale

- Initiatives (ateliers internationaux, mises en contact, plates-formes, forums, réseaux, etc.) visant à stimuler la coopération avec les pays signataires d'accords bilatéraux de coopération scientifique et technologique avec l'UE dans le domaine de la recherche et du développement agroalimentaires.
- Initiatives visant à faciliter la participation des pays INCO (par la diffusion d'informations, la recherche de partenaires, la mise en réseau, les réunions d'experts, etc.) aux projets de recherche sur la qualité et la sûreté des denrées alimentaires.
- Initiatives (ateliers internationaux, réseaux, etc.) pour l'examen de problèmes planétaires spécifiques, telles que les incidences environnementales et la malnutrition.
- Mise en réseau de la recherche européenne et internationale sur les questions relatives à la conservation, la gestion et l'utilisation durable des ressources génétiques pour les produits alimentaires, l'aquaculture et l'agriculture.
- Initiatives destinées à passer en revue les connaissances scientifiques existantes en matière de biotechnologie agricole dans les pays en développement.
- Plates-formes de coopération birégionale avec les pays en développement dans le domaine de la recherche sur la qualité et la sûreté des denrées alimentaires.

¹⁶ Voir la partie correspondante du programme spécifique: décision n° 2002/834/CE du Conseil du 30.09.02.

- Initiatives visant à améliorer la coordination internationale de la recherche dans le domaine des perturbations endocriniennes, tels que des ateliers communs UE/USA/Japon.
- Initiatives visant la mise en réseau et la formation des points de contact nationaux pour la recherche sur la qualité et la sûreté des denrées alimentaires dans les pays INCO.

Liens avec les nouveaux États membres et les pays candidats associés

- Faciliter l'intégration des nouveaux États membres et des pays candidats associés dans la recherche européenne, dans des domaines tels que l'environnement et la santé, par la mise en réseau, des conférences, des ateliers ou d'autres activités.

Soutenir l'élaboration des politiques

- Groupes d'experts, ateliers et autres actions d'appui à l'élaboration des politiques, par exemple:
 - analyse de l'impact de la nouvelle réglementation de l'UE en matière de contrôle des aliments pour animaux et des denrées alimentaires sur les pays en développement; options politiques et stratégiques;
 - impact économique des stratégies nutritionnelles;
 - ateliers de parties concernées sur les futurs scénarios pour la recherche sur les denrées alimentaires (y compris les produits de la mer) et la recherche agronomique;
 - forums pluralistes sur la traçabilité, les composés bioactifs et les aliments fonctionnels de la chaîne alimentaire marine, etc.

Stimuler l'exploitation des résultats

- Plates-formes transrégionales de discussion sur les partenariats d'innovation et de recherche entre acteurs régionaux publics et privés.
- Instruments pour faciliter l'application de nouvelles technologies par les PME.

Contribuer à la stratégie de l'UE en faveur des sciences du vivant et de la biotechnologie

- Réseaux de grappes biotechnologiques dans des domaines scientifiques et technologiques spécifiques en rapport avec la sûreté et la qualité des denrées alimentaires.
- Plate-forme pluraliste d'information et de débat sur les possibilités et les perspectives des sciences et technologies de la vie dans l'UE élargie, y compris les médias.
- Exploitation de la propriété intellectuelle agricole publique par l'analyse de portefeuilles et des réseaux (EurAgri, atelier EC Agbio IP).
- Consensus parmi les consommateurs, éducation et stratégie de communication avec les parties concernées.
- Initiatives visant à renforcer les liens entre sciences et médias.
- Atelier sur les méthodes exploratoires d'évaluation des effets potentiels cumulatifs et à long terme des cultures d'OGM et des denrées alimentaires produites à partir d'OGM.

Les propositions d'actions de soutien spécifique qui relèvent de la législation sur les marchés publics, telles que les études prospectives, les évaluations d'impact, les actions à l'appui de la législation, ne peuvent pas être financées au titre d'un appel de propositions ouvert.

Pour ces actions de soutien spécifique, il est prévu de lancer un appel d'offres distinct qui couvrira probablement l'évaluation de l'impact des activités de recherche sur les denrées alimentaires et de recherche agronomique menées dans le cadre des actions clés 1, 4 et 5 du programme «Qualité de la vie» (1998-2002). Cet appel d'offres, qui sera publié en 2004, utilisera une partie du budget 2005 indicatif pour les actions de soutien spécifique, jusqu'à concurrence de 750 000 euros; l'attribution du ou des contrats au titre de cet appel devrait avoir lieu en 2005.

Un appel d'offres distinct axé sur les initiatives de prospective dans le domaine de la recherche sur la qualité et la sûreté des denrées alimentaires pourrait aussi être lancé en 2005.

La proposition doit être accompagnée d'un plan financier détaillé comprenant notamment les modalités de cofinancement ou les contributions de tiers en nature. Dans le cas de soumissions portant sur la constitution de réseaux ou d'autres services d'appui, le plan financier doit préciser également de quelle manière le fonctionnement durable de ces services sera assuré lorsque l'intervention communautaire aura pris fin.

5.6 Liens avec d'autres thèmes de recherche

Les connaissances fondamentales en génomique (concernant les êtres humains, les animaux et les végétaux), ainsi que les applications de la génomique à la santé humaine, sont couvertes au titre de la première priorité. Les applications concernant les aliments sont couvertes au titre de la cinquième priorité (par exemple, en ce qui concerne la nutrition et l'amélioration de la qualité des aliments). D'autres questions liées aux sciences de la vie sont traitées dans le cadre de la sixième priorité ou couvertes, le cas échéant, par la recherche axée sur les politiques. Sont concernées la politique agricole commune (PAC) et la politique commune de la pêche (PCP), ainsi que les politiques communautaires dans les domaines de la santé et de l'environnement.

5.7 Plan de mise en œuvre et questions connexes

Il est possible que les thèmes sélectionnés fassent uniquement l'objet de l'appel indiqué, et il est envisagé de ne financer, pour chaque thème, qu'un seul projet utilisant l'instrument «projet intégré» ou «réseau d'excellence». Une concurrence pourrait apparaître entre les propositions soumises au titre de plusieurs thèmes et les propositions soumises au titre du même thème, si bien que certains thèmes pourraient ne bénéficier d'aucun soutien.

Les thèmes pour 2006 sont donnés à titre indicatif uniquement. Le programme de travail pour 2006 sera finalisé en 2005 et les thèmes indiqués peuvent être inclus, modifiés ou exclus, selon les recommandations formulées pendant la phase de consultation.

Nombre de participants et budget par instrument pour chaque domaine du troisième appel à propositions

Instrument	Nombre de participants	Pourcentage indicatif du budget par groupe d'instruments
Projets intégrés	Voir les règles générales de participation	152 millions €
Réseaux d'excellence	Voir les règles générales de participation	
Projets de recherche spécifiques ciblés	Voir les règles générales de participation	54 millions €
Actions de coordination	Voir les règles générales de participation	
Actions de soutien spécifique	Voir les règles générales de participation	10 millions €(répartis sur deux appels) ¹⁷

¹⁷ Une partie des crédits pour les actions de soutien spécifique, jusqu'à concurrence de 0,75 million € sera réservée aux études d'évaluation d'impact.

ÉCHÉANCIER – Priorité thématique 5 «Qualité et sûreté alimentaires»

Type d'activité		Budget indicatif							Type d'instrument disponible pour chaque appel
Concentrer et intégrer la recherche communautaire		Délai de soumission des propositions							
Priorité thématique	Domaine	Avril 2003	Février 2004	Septembre 2004	Octobre 2004 ¹⁸	Février 2005	Septembre 2005	Décembre 2005	
5. Qualité et sûreté alimentaires	La chaîne alimentaire de bout en bout	167 Mio € indicatif Contribution CE max. 204 Mio €	192 Mio €		152 Mio €	59 Mio €		144 Mio €	IP, NoE, STREP, CA, SSA
	Épidémiologie des affections et des allergies liées à l'alimentation								
	Impact de l'alimentation sur la santé								
	Procédés de «traçabilité» tout au long de la chaîne de production alimentaire								
	Méthodes d'analyse, de détection et de contrôle								
	Méthodes et technologies de production plus sûres et respectueuses de l'environnement et aliments plus sains								
	Incidence sur la santé humaine des produits destinés à l'alimentation animale								
	Risques environnementaux pour la santé								
5. Qualité et sûreté alimentaires	La chaîne alimentaire de bout en bout							5 Mio €	SSA
	Épidémiologie des affections et des allergies liées à l'alimentation								
	Impact de l'alimentation sur la santé								
	Procédés de «traçabilité» tout au long de la chaîne de production alimentaire								
	Méthodes d'analyse, de détection et de contrôle								
	Méthodes et technologies de production plus sûres et respectueuses de l'environnement et aliments plus sains								
	Incidence sur la santé humaine des produits destinés à l'alimentation animale								
	Risques environnementaux pour la santé								

¹⁸ Délai pour la première étape de l'évaluation en 2 étapes. Voir point 5.8.

5.8 Informations sur les appels

Informations sur les appels : projets intégrés et réseaux d'excellence

1. **Programme spécifique:** Intégrer et renforcer l'Espace européen de la recherche
2. **Activité:** Domaine thématique prioritaire de recherche «Qualité et sûreté alimentaires»
3. **Intitulé de l'appel:** Appel thématique dans le domaine «Qualité et sûreté alimentaires»
4. **N° d'identification de l'appel**¹⁹: FP6-2004-FOOD-3-A
5. **Date de publication**²⁰: 24 juillet 2004
6. **Date de clôture**²¹: 7 octobre 2004 à 17 h (heure de Bruxelles)
Pour les propositions qui franchissent le stade de la première étape de l'évaluation, le délai pour le dépôt des propositions complètes est fixé au 8 février 2005 à 17 h (heure de Bruxelles).
7. **Budget indicatif total:** 152 millions d'euros répartis de la manière suivante:

Instrument ²²	Millions d'euros
IP et NoE	152
STREP et CA	0
SSA	0

8. Domaines faisant l'objet d'un appel et instruments:

Domaine	Thème	Instrument
Domaine 5.4.1: La chaîne alimentaire de bout en bout	T 5.4.1.1	IP
	T5.4.1.2	IP ou NoE
Domaine 5.4.2: Épidémiologie des affections liées à l'alimentation et des allergies	T5.4.2.1	IP
Domaine 5.4.3: Impact de l'alimentation sur la santé	T5.4.3.1	NoE
	T5.4.3.2	IP
	T5.4.3.3	IP
Domaine 5.4.4: Procédés de traçabilité tout au long de la chaîne de production	T5.4.4.1	IP
Domaine 5.4.5: Méthodes d'analyse, de détection et de contrôle	T5.4.5.1	IP
	T5.4.5.2	IP
Domaine 5.4.6: Méthodes et technologies de production plus sûres et respectueuses de l'environnement et aliments plus sains	T5.4.6.1	IP
	T5.4.6.2	IP
	T5.4.6.3	IP
	T5.4.6.4	NoE

¹⁹ Le numéro d'identification de l'appel est indiqué dans la version publiée du présent appel.

²⁰ Le directeur général responsable de la publication du présent appel peut le publier sur une période allant d'un mois avant à un mois après la date de publication prévue.

²¹ Lorsque la date de publication envisagée est avancée ou retardée (voir la note précédente), la (ou les) date(s) de clôture peu(ven)t être adaptée(s) en conséquence dans l'appel de propositions publié.

²² IP = projet intégré, NoE = réseau d'excellence, STREP = projet de recherche spécifique ciblé, MS = État membre de l'UE, SSA = action de soutien spécifique

Domaine 5.4.7: Incidence sur la santé humaine des produits destinés à l'alimentation animale	T5.4.7.1	IP
Domaine 5.4.8: Risques environnementaux pour la santé	T5.4.8.1	IP
	T5.4.8.2	IP

9. Nombre minimum de participants²³ :

Instrument	Nombre minimum de participants
IP, NoE	3 entités juridiques indépendantes établies dans 3 MS ou AS différents, dont au moins 2 MS ou ACC.

10. Restriction à la participation: aucune

11. Accords de consortium:

- Les participants à un IP ou à un NoE sont tenus de conclure un accord de consortium.

12. Procédure d'évaluation:

- L'évaluation suivra une procédure en deux étapes, la seconde étape comprenant une évaluation à distance.
- Pour la première étape les propositions ne devront pas dépasser 20 pages en caractères d'une taille non inférieure à 12 points.
- Pour les propositions qui auront franchi la première étape, les coordinateurs seront invités à présenter une proposition complète dans le délai indiqué (cf. point 6).
- Les propositions ne seront pas évaluées de manière anonyme.

13. Critères d'évaluation:

- Voir l'annexe B du programme de travail pour les critères applicables par instrument (y compris la pondération et le seuil applicable à chacun d'entre eux).
- Dans la première étape de l'évaluation, les propositions seront notées sur les critères suivants :
 - Pour les projets intégrés : pertinence, impact potentiel et excellence scientifique et technique. Le seuil global sera de 12 points sur un maximum de 15.
 - Pour les réseaux d'excellence : pertinence, degré d'intégration et programme commun d'activités. Le seuil global sera de 8 points sur un maximum de 10.
- Dans la seconde étape de l'évaluation, les critères, les seuils particuliers et le seuil global seront ceux indiqués dans l'annexe B du programme de travail.

14. Calendrier indicatif pour l'évaluation et la conclusion de contrats:

- Résultats de l'évaluation: Les résultats de la première étape seront disponibles au début du mois de novembre 2004 et les résultats définitifs devraient être connus environ quatre mois après la date de clôture de février 2005.
- Signature du contrat: les premiers contrats issus du présent appel devraient entrer en vigueur avant la fin de 2005.

²³ MS = État membre de l'UE; AS (y compris ACC) = États associés; ACC = pays candidat associé. Toute entité juridique établie dans un État membre ou un État associé et qui comprend le nombre requis de participants peut être le seul participant à une action indirecte.

Information sur les appels : projets de recherche spécifiques ciblés, actions de coordination et actions de soutien spécifique

1. **Programme spécifique:** Intégrer et renforcer l'Espace européen de la recherche
2. **Activité:** Domaine thématique prioritaire de recherche «Qualité et sûreté alimentaires»
3. **Intitulé de l'appel:** Appel thématique dans le domaine «Qualité et sûreté alimentaires»
4. **N° d'identification de l'appel²⁴:** FP6-2004-FOOD-3-B
5. **Date de publication²⁵:** 24 juillet 2004
6. **Date de clôture²⁶:** 8 février 2005 à 17 h (heure de Bruxelles)
7. **Budget indicatif total:** 59 millions d'euros répartis de la manière suivante:

Instrument ²⁷	Millions d'euros
IP et NoE	0
STREP et CA	54
SSA	5

8. Domaines faisant l'objet d'un appel et instruments:

Domaine	Thème	Instrument
Domaine 5.4.1: La chaîne alimentaire de bout en bout	T5.4.1.3	STREP
Domaine 5.4.2: Épidémiologie des affections liées à l'alimentation et des allergies	T5.4.2.2	STREP
	T5.4.2.3	STREP
Domaine 5.4.3: Impact de l'alimentation sur la santé	T5.4.3.4	CA
Domaine 5.4.4: Procédés de traçabilité tout au long de la chaîne de production	T5.4.4.2	STREP
Domaine 5.4.5: Méthodes d'analyse, de détection et de contrôle	T5.4.5.3	STREP
Domaine 5.4.6: Méthodes et technologies de production plus sûres et respectueuses de l'environnement et aliments plus sains	T5.4.6.5	STREP
	T5.4.6.6	STREP
	T5.4.6.7	STREP
	T5.4.6.8	STREP
	T5.4.6.9	STREP
Domaine 5.4.7: Incidence sur la santé humaine des produits destinés à l'alimentation animale	T5.4.6.10	STREP
	T5.4.7.2	STREP
	T5.4.8.3	STREP

²⁴ Le numéro d'identification de l'appel est indiqué dans la version publiée du présent appel.

²⁵ Le directeur général responsable de la publication du présent appel peut le publier sur une période allant d'un mois avant à un mois après la date de publication prévue.

²⁶ Lorsque la date de publication envisagée est avancée ou retardée (voir la note précédente), la (ou les) date(s) de clôture peu(ven)t être adaptée(s) en conséquence dans l'appel de propositions publié.

²⁷ IP = projet intégré, NoE = réseau d'excellence, STREP = projet de recherche spécifique ciblé, MS = État membre de l'UE, SSA = action de soutien spécifique

Domaine 5.4.8: Risques environnementaux pour la santé	T5.4.8.3	STREP
	T5.4.8.4	STREP
Actions de soutien spécifique	(pour les détails, voir point 5.5 du programme de travail du programme spécifique 1)	SSA

9. Nombre minimum de participants²⁸ :

Instrument	Nombre minimum de participants
STREP et CA	<u>3 entités juridiques indépendantes établies dans 3 MS ou AS différents, dont au moins 2 MS ou ACC.</u>
SSA	1 entité juridique établie dans un MS ou AS

10. Restriction à la participation: aucune

11. Accords de consortium:

- Les participants à un STREP, une CA ou une SSA résultant du présent appel sont encouragés à conclure un accord de consortium mais n'y sont pas tenus.

12. Procédure d'évaluation:

- L'évaluation suivra une procédure en une seule étape, qui peut comporter une évaluation à distance.
- Les propositions ne seront pas évaluées de manière anonyme.

13. Critères d'évaluation: voir l'annexe B du programme de travail pour les critères applicables par instrument (y compris la pondération et le seuil applicable à chacun d'entre eux ainsi que le seuil global).

14. Calendrier indicatif pour l'évaluation et la conclusion de contrats:

- Résultats d'évaluation: devraient être disponibles dans les 4 mois suivant la date de clôture.
- Signature du contrat: les premiers contrats issus du présent appel devraient entrer en vigueur avant la fin de 2005.

²⁸ MS = État membre de l'UE; AS (y compris ACC) = États associés; ACC = pays candidat associé.
Toute entité juridique établie dans un État membre ou un État associé et qui comprend le nombre requis de participants peut être le seul participant à une action indirecte.

Informations sur les appels : Actions de soutien spécifique

- 1. Programme spécifique:** Intégrer et renforcer l'Espace européen de la recherche
- 2. Activité:** Domaine thématique prioritaire de recherche «Qualité et sûreté alimentaires»
- 3. Intitulé de l'appel:** Appel thématique dans le domaine «Qualité et sûreté alimentaires»
- 4. N° d'identification de l'appel²⁹:** FP6-2004-FOOD-3-C
- 5. Date de publication³⁰:** 24 juillet 2004
- 6. Date de clôture³¹:** 7 septembre 2005 à 17 h (heure de Bruxelles)
- 7. Budget indicatif total:** 5 millions d'euros répartis de la manière suivante:

Instrument ³²	Millions d'euros
IP et NoE	0
STREP et CA	0
SSA	5

8. Domaines faisant l'objet d'un appel et instruments:

Domaine	Thème	Instrument
5.5 Actions de soutien spécifique	(pour les détails, voir point 5.5 du programme de travail du programme spécifique 1)	SSA

9. Nombre minimum de participants³³ :

Instrument	Nombre minimum de participants
SSA	1 entité juridique établie dans un MS ou AS

10. Restriction à la participation: aucune

11. Accords de consortium:

- Les participants à une SSA résultant du présent appel sont encouragés à conclure un accord de consortium mais n'y sont pas tenus.

12. Procédure d'évaluation:

- L'évaluation s'effectuera selon une procédure en une seule étape.
- Les propositions ne seront pas évaluées de manière anonyme.

²⁹ Le numéro d'identification de l'appel est indiqué dans la version publiée du présent appel.

³⁰ Le directeur général responsable de la publication du présent appel peut le publier sur une période allant d'un mois avant à un mois après la date de publication prévue.

³¹ Lorsque la date de publication envisagée est avancée ou retardée (voir la note précédente), la (ou les) date(s) de clôture peu(ven)t être adaptée(s) en conséquence dans l'appel de propositions publié.

³² IP = projet intégré, NoE = réseau d'excellence, STREP = projet de recherche spécifique ciblé, MS = État membre de l'UE, SSA = action de soutien spécifique

³³ MS = État membre de l'UE; AS (y compris ACC) = États associés; ACC = pays candidat associé.
Toute entité juridique établie dans un État membre ou un État associé et qui comprend le nombre requis de participants peut être le seul participant à une action indirecte.

13. Critères d'évaluation: voir l'annexe B du programme de travail pour les critères applicables par instrument (y compris la pondération et le seuil applicable à chacun d'entre eux ainsi que le seuil global).

14. Calendrier indicatif pour l'évaluation et la conclusion de contrats:

- Résultats d'évaluation: devraient être disponibles dans les 4 mois suivant la date de clôture.
- Signature des contrats : les premiers contrats relevant du présent appel devraient entrer en vigueur au début de 2006.