I

*(Communications)*

# CONSEIL

## POSITION COMMUNE (CE) Nº 27/2006

**arrêtée par le Conseil le 25 septembre 2006**

**en vue de l'adoption de la décision nº …/2006/CE du Parlement européen et du Conseil du … relative au septième programme-cadre de la Communauté européenne pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration (2007-2013)**

(2006/C 301 E/01)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 166, paragraphe 1,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social européen ([1]),

vu l'avis du Comité des régions ([2]),

statuant conformément à la procédure prévue à l'article 251 du traité ([3]),

considérant ce qui suit:

(1) La Communauté a pour objectif, inscrit dans le traité, de renforcer les bases scientifiques et technologiques de l'industrie de la Communauté, en vue d'assurer un niveau élevé de compétitivité au niveau international. À cette fin, la Communauté promeut toutes les actions de recherche jugées nécessaires, notamment en encourageant les entreprises, y compris les petites et moyennes entreprises (PME), les centres de recherche et les universités dans leurs efforts de recherche et de développement technologique. À cet égard, la priorité devrait être accordée aux domaines et aux projets pour lesquels le financement européen et la coopération européenne sont particulièrement importants et apportent une valeur ajoutée. Grâce à son soutien à la recherche aux frontières de la connaissance, à la recherche appliquée et à l'innovation, la Communauté entend favoriser les synergies de la recherche européenne et ainsi renforcer les bases de l'espace européen de la recherche. Celui-ci contribuera positivement aux progrès sociaux, culturels et économiques de tous les États membres.

(2) Le rôle central de la recherche a été reconnu par le Conseil européen réuni à Lisbonne les 23 et 24 mars 2000, qui a fixé pour l'Union un nouvel objectif stratégique pour la décennie à venir: devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale. Le triptyque de la connaissance — enseignement, recherche et innovation — est essentiel pour réaliser cet objectif, pour lequel la Communauté vise à mobiliser et à renforcer toutes les capacités de recherche et d'innovation nécessaires. Le septième programme-cadre est un instrument central de la Communauté à cet égard, complétant les efforts déployés par les États membres et de l'industrie européenne.

(3) Dans la logique de la stratégie de Lisbonne, le Conseil européen de Barcelone des 15 et 16 mars 2002 est convenu que le budget global consacré à la recherche et au développement (RDT) et à l'innovation dans l'Union devrait être augmenté de manière à ce qu'il avoisine les 3 % du PIB d'ici 2010, dont le secteur privé devrait fournir les deux tiers.

([1]) JO C 65 du 17.3.2006, p. 9.
([2]) JO C 115 du 16.5.2006, p. 20.
([3]) Avis du Parlement européen du 15 juin 2006 (non encore paru au Journal officiel), position commune du Conseil du 25 septembre 2006 (non encore parue au Journal officiel) et position du Parlement européen du … (non encore parue au Journal officiel).

(4) L'objectif primordial du septième programme-cadre est de contribuer à faire de l'Union le premier espace de la recherche du monde. Ce qui implique que le programme–cadre soit largement centré sur la promotion d'une recherche avancée de niveau international et sur l'investissement dans cette recherche, et se base essentiellement sur le principe de l'excellence de la recherche.

(5) Le Parlement européen a insisté de manière répétée sur l'importance de la recherche, du développement technologique et du rôle accru que joue la connaissance dans la croissance économique ainsi que dans le bien-être social et environnemental,en particulier dans sa résolution du 10 mars 2005 sur la science et la technologie — orientations pour la politique de soutien à la recherche de l'Union ([1]).

(6) En tenant compte des besoins en matière de recherche de toutes les politiques communautaires et en s'appuyant sur un large soutien de la part de l'industrie, de la communauté scientifique, des universités et d'autres milieux intéressés en Europe, la Communauté devrait établir les objectifs scientifiques et technologiques à atteindre au titre de son septième programme-cadre, couvrant la période 2007-2013.

(7) Les plates-formes technologiques européennes et les initiatives technologiques conjointes envisagées revêtent un intérêt particulier pour la recherche industrielle. Les plates-formes technologiques européennes aident les parties prenantes à établir des programmes de recherche stratégiques à long terme et peuvent devenir un instrument important pour promouvoir la compétitivité européenne.

(8) Les objectifs du septième programme-cadre devraient être choisis afin de s'appuyer sur les réalisations du sixième programme-cadre contribuant à la création de l'espace européen de la recherche, et leur donner un prolongement en tendant au développement de l'économie et de la société de la connaissance en Europe, qui satisfera aux objectifs de la stratégie de Lisbonne dans les politiques de la Communauté. Parmi les objectifs du septième programme-cadre, les suivants présentent une importance particulière:

— il convient de soutenir la coopération transnationale à tous les échelons dans l'ensemble de l'Union européenne;

— il convient de renforcer le dynamisme, la créativité et l'excellence de la recherche européenne aux frontières de la connaissance, en reconnaissant la responsabilité et l'indépendance des scientifiques dans la définition des grandes orientations de la recherche dans ce domaine. Au vu de ce qui précède, la recherche fondamentale basée sur l'excellence et menée à l'initiative des chercheurs eux-mêmes devrait jouer un rôle essentiel dans le septième programme-cadre;

— le potentiel humain de la recherche et de la technologie en Europe devrait être renforcé sur le plan quantitatif et qualitatif. Une éducation et une formation des chercheurs de meilleure qualité, un accès plus facile aux possibilités qu'offre la recherche, ainsi que la reconnaissance de la «profession» de chercheur constituent les principaux instruments permettant d'atteindre cet objectif, notamment par une augmentation sensible de la présence de femmes dans la recherche et par un encouragement à la mobilité et au développement de la carrière des chercheurs. Les principes généraux traduits dans la charte européenne du chercheur et dans le code de conduite pour le recrutement des chercheurs pourraient aider à construire un véritable marché de l'emploi européen pour les chercheurs, tout en respectant la nature volontaire de ces principes. En outre, il convient de développer et d'améliorer l'excellence des organismes de recherche et des milieux universitaires européens.

(9) En outre, il convient de renforcer le dialogue entre la science et la société en Europe, de façon à élaborer un programme scientifique et de recherche qui réponde aux préoccupations des citoyens, notamment en encourageant la réflexion critique, et qui vise à renforcer la confiance du public dans la science.

(10) Il convient de veiller particulièrement à faciliter la carrière scientifique des chercheurs au cours de la période la plus productive de leur existence. Les chercheurs en début de carrière peuvent représenter une force motrice essentielle de la science en Europe.

(11) Il convient d'améliorer, sur le plan tant quantitatif que qualitatif, les capacités de recherche et d'innovation dans toute l'Europe.

(12) Il convient d'encourager une large utilisation et diffusion du savoir produit par l'activité de recherche financée par des fonds publics.

(13) Afin de réaliser ces objectifs, il est nécessaire de promouvoir quatre types d'actions: la coopération transnationale sur des thèmes définis par rapport aux politiques (le programme «Coopération»), la recherche proposée par les chercheurs eux-mêmes, à l'initiative de la communauté des chercheurs (le programme «Idées»), le soutien de chercheurs individuels (le programme «Personnes»), et le soutien des capacités de recherche (le programme «Capacités»).

(14) Au titre du programme «Coopération», il convient d'accorder un soutien à la coopération transnationale à l'échelle appropriée dans l'Union et au-delà, dans un certain nombre de domaines thématiques correspondant à des champs importants du progrès de la connaissance et des technologies, dans lesquels la recherche devrait être soutenue et renforcée afin de relever les défis sociaux, économiques et environnementaux, les défis en matière de santé publique et les défis industriels, auxquels l'Europe est confrontée, de servir l'intérêt public et d'assister les pays en développement. Dans la mesure du possible, le présent programme donnera de la souplesse aux projets axés sur des missions qui recoupent les priorités thématiques.

([1]) JO C 320 E du 15.12.2005, p. 259.

(15) Au titre du programme «Idées», des actions devraient être mises en œuvre par un Conseil européen de la recherche (CER) jouissant d'un degré élevé d'autonomie pour développer une recherche aux frontières de la connaissance de très haut niveau à l'échelle européenne, qui valorise l'excellence en Europe et la rende visible au niveau international. Le CER devrait entretenir des contacts réguliers avec la communauté scientifique et les institutions européennes.

(16) Au titre du programme «Personnes», il y a lieu de stimuler l'entrée dans la profession de chercheur, d'encourager les chercheurs européens à rester en Europe, d'y attirer des chercheurs du monde entier et d'en améliorer l'attrait pour les meilleurs chercheurs. Sur la base des expériences positives des «actions Marie Curie» au titre des programmes-cadres précédents, le programme «Personnes» devrait stimuler l'entrée des personnes intéressées dans la profession de chercheur, structurer l'offre et les options de formation à la recherche, encourager les chercheurs européens à rester en Europe ou à y revenir, encourager la mobilité intersectorielle et attirer des chercheurs du monde entier en Europe. La mobilité des chercheurs est non seulement essentielle au développement de leur carrière, mais elle permet également aux pays et aux secteurs de s'échanger et de transférer les connaissances et de faire en sorte que la recherche innovante aux limites de la connaissance dans plusieurs disciplines soit le fait de chercheurs enthousiastes et compétents et bénéficie d'un accroissement des ressources financières.

(17) Au titre du programme «Capacités», il importe d'optimiser l'utilisation et le développement d'infrastructures de recherche, de renforcer les capacités d'innovation des PME et leur aptitude à tirer profit de la recherche, de soutenir le développement de groupements régionaux axés sur la recherche, de libérer le potentiel de recherche dans les régions de convergence et les régions ultrapériphériques de l'UE, de rapprocher science et société. Il convient de soutenir l'élaboration cohérente de politiques en matière de recherche au niveau national et communautaire et de lancer des actions et des mesures horizontales en faveur de la coopération internationale.

(18) Il convient que le Centre commun de recherche (CCR) contribue à fournir un soutien scientifique et technologique, orienté vers l'utilisateur, pour la conception, le développement, la mise en œuvre et le contrôle des politiques communautaires. À cet égard, il est utile que le CCR continue d'exercer son rôle de centre de référence indépendant en matière de science et de technologie pour l'UE dans les domaines relevant de sa compétence spécifique.

(19) Les régions ont un rôle important à jouer dans la mise en œuvre de l'espace européen de la recherche. Libérer le potentiel de développement des régions et diffuser largement les résultats de la recherche et du développement technologique aidera à combler le fossé technologique et contribuera à la compétitivité européenne.

(20) Le septième programme-cadre complète les actions menées dans les États membres ainsi que d'autres actions communautaires nécessaires à l'effort stratégique global pour atteindre les objectifs de Lisbonne, parallèlement à celles concernant notamment les fonds structurels et celles concernant l'agriculture, l'éducation, la formation, la compétitivité et l'innovation, l'industrie, l'emploi et l'environnement.

(21) Il convient de veiller à la synergie et la complémentarité entre les politiques et les programmes communautaires, répondant ainsi à la nécessité de renforcer et de simplifier la question du financement de la recherche, ce qui est particulièrement important pour les PME.

(22) Le septième programme-cadre devrait veiller tout particulièrement à garantir une participation appropriée aux PME. Il importe que les actions liées à l'innovation et aux PME qui sont soutenues au titre du présent programme-cadre soient complémentaires de celles entreprises au titre du programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation.

(23) La participation aux actions du présent programme-cadre devrait être facilitée par la communication, en temps voulu et d'une manière conviviale, de toutes les informations utiles à tous les participants potentiels.

(24) Compte tenu de l'examen à mi-parcours de l'utilisation de nouveaux instruments au titre du sixième programme-cadre et de l'évaluation quinquennale du programme-cadre, une nouvelle approche a été définie, qui devrait permettre d'atteindre les objectifs politiques de la politique de recherche de la Communauté plus facilement, plus efficacement et avec une plus grande souplesse. À cette fin, il convient d'utiliser avec plus de souplesse et de liberté un éventail réduit de «régimes de financement» simplifiés, seuls ou en combinaison, pour soutenir les différentes actions, et les participants devraient bénéficier d'une plus grande autonomie de gestion.

(25) Étant donné le grand intérêt suscité par les actions du programme-cadre, l'effet de levier exercé par les moyens de financement du programme-cadre sur les investissements nationaux et privés, la nécessité de permettre à la Communauté de relever de nouveaux défis scientifiques et technologiques et d'exploiter pleinement le potentiel de ses chercheurs sans aucune forme de discrimination, le rôle vital joué par l'intervention communautaire pour rendre le système de recherche européen plus efficace, ainsi que la contribution éventuelle du programme-cadre à l'effort visant, entre autres, à trouver des solutions aux changements climatiques et à la durabilité, à la santé des populations européennes, ainsi qu'à la relance de la stratégie de Lisbonne, des actions communautaires dans le domaine de la recherche sont nécessaires.

(26) La mise en œuvre du septième programme-cadre peut donner lieu à des programmes complémentaires auxquels ne participent que certains États membres, à la participation de la Communauté à des programmes entrepris par plusieurs États membres, ou encore à la création d'entreprises communes ou d'autres arrangements au sens des articles 168, 169 et 171 du traité.

(27) La Communauté a conclu un certain nombre d'accords internationaux dans le domaine de la recherche et il convient de faire des efforts pour renforcer la coopération internationale en matière de recherche en vue de tirer pleinement parti de l'internationalisation de la recherche et du développement, de contribuer à la production de biens publics mondiaux et d'intégrer davantage la Communauté dans la communauté mondiale des chercheurs.

(28) Il existe déjà un important corpus de connaissances scientifiques propre à améliorer radicalement la vie des populations des pays en développement. Chaque fois que possible, le programme-cadre contribuera — dans le cadre des activités décrites plus haut — à la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement à l'horizon de 2010.

(29) Le septième programme-cadre devrait contribuer à promouvoir la croissance, le développement durable et la protection de l'environnement, notamment en s'attaquant au problème des changements climatiques.

(30) Il importe que les activités de recherche soutenues au titre du septième programme-cadre soient réalisées dans le respect des principes éthiques fondamentaux, notamment ceux qui sont énoncés dans la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne. Les avis du Groupe européen d'éthique des sciences et des nouvelles technologies sont pris en considération et continueront de l'être. Les activités de recherche devraient également tenir compte du protocole sur la protection et le bien-être des animaux, et réduire l'utilisation d'animaux dans la recherche et l'expérimentation, l'objectif étant finalement de mettre fin à l'utilisation d'animaux à de telles fins.

(31) Dans le septième programme-cadre, le rôle des femmes dans les sciences et la recherche sera activement soutenu grâce à des mesures adéquates, en vue de promouvoir une plus grande participation dans ces domaines et de renforcer leur rôle actif dans la recherche.

(32) La présente décision établit, pour l'ensemble de la durée du programme, une enveloppe financière qui constitue la référence privilégiée, au sens du point 37 de l'accord interinstitutionnel du 17 mai 2006 entre le Parlement européen, le Conseil et la Commission sur la discipline budgétaire et la bonne gestion financière ([1]), pour l'autorité budgétaire au cours de la procédure budgétaire annuelle.

([1]) JO C 139 du 14.6.2006, p. 1.

(33) Il convient aussi de prendre des mesures appropriées — proportionnelles aux intérêts financiers des Communautés européennes — afin de contrôler, d'une part, l'efficacité du soutien financier accordé, et d'autre part, l'efficacité de l'utilisation de ces fonds, de prévenir les irrégularités et la fraude, et de prendre les mesures concrètes nécessaires pour récupérer les fonds perdus, payés à tort ou utilisés incorrectement, conformément au règlement (CE, Euratom) nº 2988/95 du Conseil du 18 décembre 1995 relatif à la protection des intérêts financiers des Communautés européennes ([2]), au règlement (Euratom, CE) nº 2185/96 du Conseil du 11 novembre 1996 relatif aux contrôles et vérifications sur place effectués par la Commission pour la protection des intérêts financiers des Communautés européennes contre les fraudes et autres irrégularités ([3]), et au règlement (CE) nº 1073/1999 du Parlement européen et du Conseil du 25 mai 1999 relatif aux enquêtes effectuées par l'Office européen de lutte antifraude (OLAF) ([4]).

(34) Il est important de garantir la bonne gestion financière du septième programme-cadre et de veiller à ce qu'il soit mis en œuvre de la manière la plus efficace et la plus conviviale possible, en garantissant la sécurité juridique et l'accessibilité du programme pour tous les participants. Il est nécessaire d'assurer la conformité avec le règlement (CE, Euratom) nº 1605/2002 du Conseil du 25 juin 2002 portant règlement financier applicable au budget général des Communautés européennes ([5]) ainsi qu'avec les impératifs de simplification et d'amélioration de la réglementation.

(35) Étant donné que l'objectif des actions à adopter conformément à l'article 163 du traité, à savoir la contribution à la création d'une société et d'une économie de la connaissance en Europe, ne peut pas être réalisé de manière suffisante par les États membres et peut donc être mieux réalisé au niveau communautaire, la Communauté peut prendre des mesures conformément au principe de subsidiarité exposé à l'article 5 du traité. Conformément au principe de proportionnalité tel qu'énoncé audit article, le septième programme-cadre n'excède pas ce qui est nécessaire pour atteindre cet objectif,

ONT ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

*Article premier*

**Adoption du septième programme-cadre**

Le programme-cadre pour des actions communautaires dans le domaine de la recherche et du développement technologique (RDT), y compris des actions de démonstration, ci-après dénommé le «septième programme-cadre», est adopté pour la période allant du 1er janvier 2007 au 31 décembre 2013.

([2]) JO L 312 du 23.12.1995, p. 1.
([3]) JO L 292 du 15.11.1996, p. 2.
([4]) JO L 136 du 31.5.1999, p. 1.
([5]) JO L 248 du 16.9.2002, p. 1.

*Article 2*

**Objectifs et actions**

1. Le septième programme-cadre soutient les actions fixées aux points i) à iv). Les objectifs et les grandes lignes de ces actions figurent à l'annexe I.

i) Coopération: soutien à l'ensemble des actions de recherche menées en coopération transnationale dans les domaines thématiques suivants:

a) santé;

b) alimentation, agriculture et biotechnologie;

c) technologies de l'information et de la communication;

d) nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production;

e) énergie;

f) environnement (y compris les changements climatiques);

g) transports (y compris l'aéronautique);

h) sciences socio-économiques et humaines;

i) espace;

j) sécurité.

ii) Idées: soutien à des travaux de recherche entrepris à l'initiative des chercheurs eux-mêmes et menés dans tous les domaines par des équipes nationales ou transnationales distinctes en concurrence au niveau européen.

iii) Personnes: renforcement, quantitatif et qualitatif, du potentiel humain dans les domaines de la recherche et du développement technologique en Europe, et soutien de la mobilité.

iv) Capacités: soutien des aspects essentiels en matière de capacités de recherche et d'innovation européennes, tels que les infrastructures de recherche, les groupements régionaux axés sur la recherche, le développement d'un potentiel de recherche totalement libéré dans les régions de convergence et ultrapériphériques de la Communauté, la recherche au profit des petites et moyennes entreprises (PME) [1], les questions liées au thème «la science dans la société», le soutien à l'élaboration cohérente des politiques, et les actions horizontales de coopération internationale.

2. Le septième programme-cadre soutient aussi les actions scientifiques et techniques, directes et non nucléaires, menées par le Centre commun de recherche (CCR), telles qu'elles sont définies à l'annexe I.

[1] Dans l'ensemble du septième programme-cadre, les termes «PME» s'entendent comme comprenant également les micro-entreprises.

*Article 3*

**Programmes spécifiques**

Le septième programme-cadre est mis en œuvre par des programmes spécifiques. Ces programmes spécifient des objectifs précis et les modalités d'exécution détaillées.

*Article 4*

**Montant global maximal et répartition entre les différents programmes**

1. Le montant global maximal de la participation financière de la Communauté au septième programme-cadre s'élève à 50 521 millions d'EUR [2]. Ce montant est réparti entre les différentes actions visées à l'article 2, paragraphes 1 et 2, de la manière suivante (en millions d'EUR):

| | |
|---|---|
| Coopération | 32 365 |
| Idées | 7 460 |
| Personnes | 4 728 |
| Capacités | 4 217 |
| Activités non nucléaires du Centre commun de recherche | 1 751 |

2. La répartition indicative entre les domaines thématiques de chaque action visée au paragraphe 1 figure à l'annexe II.

3. Les modalités de la participation financière de la Communauté au présent programme-cadre figurent à l'annexe III.

*Article 5*

**Protection des intérêts financiers de la Communauté**

En ce qui concerne les actions communautaires financées dans le cadre de la présente décision, les règlements (CE, Euratom) nº 2988/95 et (Euratom, CE) nº 2185/96 s'appliquent à toute violation d'une disposition du droit communautaire, y compris aux violations d'obligations contractuelles stipulées en application du programme, résultant d'un acte ou d'une omission d'un opérateur économique qui a ou aurait pour effet de porter préjudice, par une dépense indue, au budget général de l'Union européenne ou à des budgets gérés par celle-ci.

[2] Note: conformément à l'accord interinstitutionnel (AII) sur le cadre financier pour la période 2007-2013, tous les montants sont indiqués en prix courants. En conséquence, le montant prévu par l'AII pour le 7ème programme-cadre (PC) pour la période 2007-2013, qui est de 48 081 millions d'EUR exprimé en prix de 2004, correspond à un montant de 54 582 millions d'EUR pour 2007-2013 exprimé en prix constants. Sur ce dernier montant, 50 521 millions sont proposés pour le 7ème PC (CE) pour 2007-2013, 2 751 millions d'EUR pour le 7ème PC (Euratom) pour 2007-2011 et, à titre indicatif, 1 310 millions d'EUR pour le programme Euratom pour 2012-2013.

*Article 6*

**Principes éthiques**

1. Toutes les actions de recherche menées au titre du septième programme-cadre sont réalisées dans le respect des principes éthiques fondamentaux.

2. Les activités de recherche suivantes ne font pas l'objet d'un financement au titre du septième programme-cadre:

— les activités de recherche visant au clonage humain à des fins reproductives;

— les activités de recherche visant à modifier le patrimoine génétique d'êtres humains, qui pourraient rendre cette altération héréditaire ([1]),

— les activités de recherche visant à créer des embryons humains uniquement à des fins de recherche ou pour l'approvisionnement en cellules souches, y compris par transfert de noyau de cellules somatiques.

3. Les activités de recherche sur les cellules souches humaines, adultes ou embryonnaires, peuvent être financées en fonction à la fois du contenu de la proposition scientifique et du cadre juridique de(s) l'État(s) membre(s) intéressé(s).

Toute demande de financement de la recherche sur les cellules souches embryonnaires humaines doit, le cas échéant, indiquer en détail les mesures qui seront prises en matière de licence et de contrôle par les autorités compétentes des États membres, ainsi que l'approbation qui sera donnée en matière d'éthique.

Les institutions, organismes et chercheurs autorisés à prélever des lignées de cellules souches embryonnaires humaines sont soumis à un régime de licence et de contrôle strict conformément au cadre juridique des États membres intéressés.

4. Les domaines de recherche visés au paragraphe 2 font l'objet d'une révision à la lumière des progrès scientifiques avant la deuxième phase du programme-cadre (2010-2013).

*Article 7*

**Suivi, bilan et réexamen**

1. La Commission assure systématiquement et en permanence un suivi de la mise en œuvre du septième programme-cadre et de ses programmes spécifiques; elle relate et diffuse régulièrement les résultats de ce suivi.

2. Au plus tard en 2010, la Commission procède, avec l'assistance d'experts extérieurs, à une évaluation intermédiaire, fondée sur des données concrètes, du présent programme-cadre et de ses programmes spécifiques, en s'inspirant de l'évaluation ex post du sixième programme-cadre. Cette évaluation porte sur la qualité des actions de recherche en cours, ainsi que sur la qualité de la mise en œuvre et de la gestion et sur les progrès enregistrés dans la réalisation des objectifs fixés.

La Commission communique les conclusions de cette évaluation, accompagnées de ses observations et de ses éventuelles propositions d'adaptation du programme-cadre, au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.

L'évaluation intermédiaire est précédée, dès que des données suffisantes sont disponibles, d'un rapport d'activité qui tirera les premières conclusions sur l'efficacité des nouvelles actions lancées au titre du septième programme-cadre et des efforts déployés en matière de simplification.

3. Deux ans après l'achèvement du présent programme-cadre, la Commission fait procéder, par des experts indépendants, à une évaluation extérieure de sa logique interne, de sa mise en œuvre et des résultats atteints.

La Commission communique les conclusions de cette évaluation, accompagnées de ses observations, au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.

Fait à Bruxelles, le …

| *Par le Parlement européen* | *Par le Conseil* |
|---|---|
| *Le président* | *Le président* |
| … | … |

([1]) Les recherches relatives au traitement du cancer des gonades peuvent être financées.

*ANNEXE I*

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES GRANDES LIGNES DES THÈMES ET ACTIONS

Le septième programme-cadre sera exécuté en vue de poursuivre les objectifs généraux décrits à l'article 163 du traité, dans le but de renforcer la compétitivité industrielle et de répondre aux besoins de recherche dans le cadre d'autres politiques communautaires, en contribuant ainsi à la création d'une société de la connaissance, fondée sur un espace européen de la recherche et complétant les actions aux niveaux national et régional. Il renforcera l'excellence dans la recherche scientifique et technologique, de développement et de démonstration par l'intermédiaire des quatre programmes suivants: coopération, idées, personnel, capacités.

### I. **Coopération**

Dans cette partie du septième programme-cadre, un soutien sera accordé à différentes formes de coopération transnationale dans l'Union et au-delà, dans un certain nombre de domaines thématiques correspondant à des champs importants de la connaissance et des technologies, dans lesquels la recherche de la plus haute qualité doit être soutenue et renforcée afin de relever les défis sociaux, économiques, environnementaux et industriels auxquels l'Europe est confrontée. L'essentiel de cet effort visera à améliorer la compétitivité industrielle, avec un programme de recherche tenant compte des besoins des utilisateurs dans toute l'Europe.

L'objectif prioritaire est de contribuer au développement durable.

Les dix thèmes sur lesquels portera l'action communautaire sont les suivants:

1) santé;

2) alimentation, agriculture et biotechnologie;

3) technologies de l'information et de la communication;

4) nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production;

5) énergie;

6) environnement (y compris les changements climatiques);

7) transports (y compris l'aéronautique);

8) sciences socio-économiques et humaines;

9) espace;

10) sécurité

Ces thèmes sont définis dans leurs grandes lignes, à un niveau relativement élevé, de sorte qu'ils peuvent être adaptés aux besoins et aux possibilités qui peuvent se présenter au cours de la durée du septième programme-cadre. Pour chacun d'eux a été répertoriée une série d'actions correspondant aux grandes lignes sur lesquelles devrait porter le soutien communautaire. Ces actions ont été sélectionnées en fonction de leur contribution aux objectifs de la Communauté, y compris la transition vers une société de la connaissance, en fonction du potentiel de recherche européen dans le domaine concerné et de la valeur ajoutée d'une intervention à l'échelon communautaire pour ces sujets de recherche.

Une attention particulière sera accordée à l'efficacité de la coordination entre les domaines thématiques et les domaines scientifiques prioritaires recoupant plusieurs thèmes, tels que la recherche sylvicole, le patrimoine culturel, ainsi que les sciences et technologies marines.

La multidisciplinarité sera encouragée par des approches conjointes multi-thématiques de sujets de recherche et de développement technologique présentant un intérêt pour plusieurs thèmes, les appels conjoints étant une forme importante de coopération inter-thématique.

Dans le cas de sujets présentant un intérêt pour l'industrie, les thèmes ont été sélectionnés en s'appuyant, entre autres sources, sur le travail de différentes «plates-formes technologiques européennes» constituées dans des domaines où la compétitivité, la croissance économique et le bien-être de l'Europe dépendent de progrès importants de la recherche et des technologies, à moyen et long terme. Les plates-formes technologiques européennes réunissent les parties concernées, sous l'égide de l'industrie, afin de définir et de mettre en œuvre un programme stratégique de recherche. Le présent programme-cadre contribuera à la réalisation de ces programmes stratégiques lorsqu'ils présentent une véritable valeur ajoutée européenne. Les plates-formes technologiques européennes peuvent avoir un rôle à jouer pour faciliter et organiser la participation de l'industrie, y compris des PME, à des projets de recherche liés à leur domaine de compétences, notamment des projets éligibles à un financement au titre du programme-cadre.

Les dix thèmes incluent aussi les recherches nécessaires pour étayer la formulation, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques communautaires, notamment dans les domaines de la santé, de la sécurité, de la protection des consommateurs, de l'énergie, de l'environnement, de l'aide au développement, de la pêche, des affaires maritimes, de l'agriculture, du bien-être des animaux, des transports, de l'éducation et de la formation, de l'emploi, des affaires sociales, de la cohésion et de la création d'un espace de liberté, de sécurité et de justice, ainsi que la recherche prénormative et co-normative destinée à améliorer l'interopérabilité et la qualité des normes et leur mise en œuvre.

Outre ces actions, deux types de perspectives seront abordés pour chaque thème, avec ouverture et souplesse:

— technologies futures et émergentes: il s'agit d'encourager la recherche visant à déceler ou à explorer de manière plus approfondie, dans un domaine donné et/ou dans leur combinaison avec d'autres domaines et disciplines pertinents, de nouvelles pistes scientifiques et technologiques, par un soutien spécifique à des propositions de recherche spontanées, y compris par des appels conjoints; il s'agit aussi de cultiver des idées originales et des utilisations radicalement nouvelles et d'explorer de nouvelles options dans le cadre de feuilles de route, notamment celles liées à un potentiel de progrès significatifs; une coordination adéquate avec les actions menées au titre du programme «Idées» sera assurée pour éviter tout chevauchement et permettre une utilisation optimale du financement;

— besoins imprévus liés aux politiques: il s'agit de réagir de manière souple aux nouveaux besoins liés aux politiques qui apparaissent pendant la mise en œuvre du programme-cadre, suscités par des évolutions ou des événements imprévus qui exigent une réaction rapide, par exemple les nouvelles épidémies, les préoccupations relatives à la sécurité des aliments ou les catastrophes naturelles.

La diffusion et le transfert des connaissances constituent une plus-value essentielle des actions de recherche européennes, et des mesures seront prises pour accroître l'exploitation de leurs résultas par les entreprises, les responsables politiques et la société. La diffusion sera considérée comme une tâche intégrante au niveau de tous les domaines thématiques, avec des restrictions appropriées pour le thème de la sécurité du fait de la confidentialité des actions, notamment par le financement d'initiatives de mise en réseau, de séminaires et de manifestations, ainsi que par l'assistance apportée par des experts extérieurs et des services d'information et électroniques, en particulier CORDIS.

La complémentarité et les synergies seront assurées entre ce programme et d'autres programmes communautaires. Des mesures destinées à soutenir l'innovation seront adoptées dans le cadre du programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation.

Il convient de veiller tout particulièrement à garantir une participation appropriée des PME ([1]) à la coopération transnationale, notamment les PME à forte intensité de connaissance. Des mesures concrètes, y compris des actions de soutien visant à faciliter la participation des PME, seront prises au niveau du programme «Coopération» du programme, dans le cadre d'une stratégie qui sera élaborée pour chaque thème. Ces stratégies s'accompagneront d'un suivi quantitatif et qualitatif portant sur le respect des objectifs fixés. L'objectif visé sera de faire en sorte que 15 % au moins du financement disponible au titre du programme «Coopération» du programme aille à des PME.

Un soutien sera également accordé aux initiatives visant à engager le dialogue sur des sujets scientifiques et sur les résultats de la recherche avec le plus large public possible au-delà de la communauté des chercheurs, ainsi qu'à des initiatives dans le domaine de la communication et de l'enseignement scientifiques, y compris la participation, le cas échéant, d'organisations de la société civile ou des réseaux de telles organisations. L'intégration de la dimension hommes-femmes et le principe de l'égalité des sexes seront pris en compte dans tous les domaines de la recherche.

Pour augmenter la compétitivité de la recherche européenne, il faut libérer totalement le potentiel de l'ensemble de l'espace européen de la recherche. Des projets visant à apporter l'excellence scientifique devraient être gérés de manière optimale en ce qui concerne, notamment, l'utilisation des ressources.

Pour l'ensemble de ces thèmes, la coopération transnationale sera soutenue par les moyens suivants:

— recherche collaborative;

— initiatives technologiques conjointes;

— coordination des programmes de recherche non communautaires;

— coopération internationale.

Recherche collaborative

La recherche collaborative constituera la majeure partie et le cœur du financement de la recherche communautaire. L'objectif est d'établir, dans les principaux domaines de progrès de la connaissance, d'excellents projets de recherche et des réseaux susceptibles d'attirer des chercheurs et des investissements d'Europe et du monde entier.

([1]) Dans l'ensemble du septième programme-cadre, les termes «PME» s'entendent comme comprenant également les micro-entreprises.

Cet objectif sera atteint en soutenant la recherche collaborative par différents régimes de financement: projets en collaboration, réseaux d'excellence, actions de coordination/de soutien (voir l'annexe III).

Initiatives technologiques conjointes

Dans un nombre très limité de cas, la portée d'un objectif de RDT et l'ampleur des ressources nécessaires pourraient justifier la mise sur pied de partenariats public-privé à long terme, sous la forme d'initiatives technologiques conjointes. Ces initiatives, qui résultent principalement du travail de plates-formes technologiques européennes et qui couvrent un seul aspect ou un petit nombre d'aspects de la recherche dans leur domaine, combineront les investissements du secteur privé et les financements publics nationaux et européens, incluant les subventions du septième programme-cadre et le financement de prêts et de garanties de la Banque européenne d'investissement. Chaque initiative technologique conjointe sera adoptée séparément, sur la base de l'article 171 du traité (ce qui peut impliquer la création d'une entreprise commune) ou sur la base des décisions arrêtant les programmes spécifiques conformément à l'article 166, paragraphe 3, du traité.

Les initiatives technologiques conjointes potentielles seront identifiées de manière ouverte et transparente, sur la base d'une évaluation fondée sur une série de critères:

— impossibilité d'atteindre l'objectif avec les instruments existants;

— ampleur de l'impact sur la compétitivité industrielle et la croissance;

— valeur ajoutée des initiatives au niveau européen;

— précision et clarté de la définition de l'objectif poursuivi et des réalisations;

— solidité de l'engagement de l'industrie, en termes financiers et de ressources;

— importance de la contribution à des objectifs politiques plus vastes, y compris les effets bénéfiques pour la société.

— capacité de susciter un soutien national supplémentaire et d'exercer un effet de levier sur le financement industriel présent et futur.

La nature des initiatives technologiques conjointes doit être clairement définie, en particulier en ce qui concerne les questions relatives aux points suivants:

— engagements financiers;

— durée de l'engagement des participants;

— règles de passation et de résiliation du contrat;

— droits de propriété intellectuelle.

Étant donné la portée et la complexité particulières des initiatives technologiques conjointes, de gros efforts seront consentis pour veiller à ce que la mise en œuvre en soit transparente et à ce que les financements communautaires octroyés dans ce cadre le soient sur la base des principes d'excellence et de concurrence du programme-cadre.

Une attention particulière sera accordée à la cohérence globale et la coordination entre les initiatives technologiques conjointes et les programmes et projets dans les mêmes domaines [1], tout en respectant leurs procédures de mise en œuvre, ainsi qu'à la nécessité d'ouvrir la participation aux projets à toutes sortes de participants dans toute l'Europe, notamment aux PME.

Coordination de programmes de recherche non communautaires

L'action entreprise dans ce domaine fera appel à deux outils principaux: le mécanisme ERA-NET et la participation de la Communauté à des programmes de recherche nationaux mis en œuvre conjointement (en vertu de l'article 169 du traité). L'action peut couvrir des sujets qui ne sont pas directement liés aux dix thèmes, pour autant que la valeur ajoutée soit suffisante à l'échelon européen. L'action servira aussi à augmenter la complémentarité et les synergies entre le septième programme-cadre et des actions menées dans le cadre de structures intergouvernementales telles que EUREKA et COST [2].

[1] Notamment en ce qui concerne les actions menées par la structure intergouvernementale EUREKA. En outre, l'expérience acquise par les groupements EUREKA pourrait se révéler utile pour les initiatives technologiques conjointes dans les domaines concernés.

[2] Cela inclura le concours financier pour les activités d'administration et de coordination de la COST.

Le mécanisme ERA-NET développera et renforcera la coordination des actions de recherche nationales et régionales:

— en fournissant un cadre qui permettra aux responsables de la mise en œuvre de programmes de recherche publics d'intensifier la coordination de leurs actions. Cela inclura le soutien de nouveaux projets ERA-NET ainsi que l'élargissement et l'approfondissement de projets ERA-NET existants, par exemple par un élargissement des partenariats et l'ouverture mutuelle des programmes des partenaires. Le cas échéant, les projets ERA-NET pourraient servir à coordonner les programmes entre régions européennes et États membres afin de permettre leur coopération avec des initiatives de grande échelle.

— en offrant, dans un nombre limité de cas, un soutien financier complémentaire de la Communauté aux participants qui mettent en commun leurs ressources en vue d'appels à propositions conjoints entre leurs programmes nationaux et régionaux respectifs («ERA-NET PLUS»).

La participation de la Communauté à des programmes de recherche mis en œuvre conjointement sur la base de l'article 169 du traité est particulièrement pertinente pour la coopération européenne à grande échelle à «géométrie variable» entre les États membres qui partagent des besoins et/ou des intérêts communs. Dans des cas bien précis, des initiatives au titre de l'article 169 pourraient être lancées dans des domaines à déterminer en étroite association avec les États membres, incluant la possibilité d'une coopération avec des programmes intergouvernementaux, sur la base d'une série de critères:

— pertinence par rapport aux objectifs de la Communauté;

— définition claire de l'objectif à poursuivre et pertinence de celui-ci par rapport aux objectifs du programme-cadre;

— base préexistante (programmes de recherche existants ou envisagés);

— valeur ajoutée européenne;

— masse critique, en termes de volume et de nombre de programmes impliqués et de similitude entre les actions qu'ils couvrent;

— valeur de l'article 169 comme meilleur moyen d'atteindre les objectifs.

Coopération internationale

Cette partie du septième programme-cadre comprend les actions de coopération internationale ci-après, qui doivent présenter une valeur ajoutée européenne et servir des domaines d'intérêt mutuel:

— des actions visant à une participation accrue des chercheurs et des organismes de recherche des pays tiers dans les domaines thématiques avec, pour le thème «Sécurité», des restrictions appropriées liées aux aspects de confidentialité, accompagnée d'efforts sérieux pour les encourager à saisir cette chance;

— des actions de coopération spécifiques dans chaque domaine thématique, réservées à des pays tiers en cas d'intérêt mutuel pour une coopération sur des sujets particuliers déterminés en fonction du niveau et des besoins en matière scientifique et technologique des pays concernés. En étroite relation avec les accords de coopération bilatéraux ou les dialogues multilatéraux entre l'UE et ces pays ou groupes de pays, ces actions serviront d'outils privilégiés pour mettre en œuvre la coopération entre l'UE et ces pays. Ces actions comprennent notamment: des actions destinées à renforcer les capacités de recherche des pays candidats ainsi que des pays voisins et des actions de coopération axées sur les pays en développement et émergents, centrées sur leurs besoins spécifiques dans des domaines tels que la santé, l'agriculture, la pêche et l'environnement, et mises en œuvre dans des conditions financières adaptées à leurs capacités.

Cette partie du programme-cadre couvre les actions de coopération internationale dans chaque domaine thématique et entre les différents thèmes. Ces actions seront mises en œuvre en coordination avec celles prévues dans les programmes «Personnes» et «Capacités». Cette action sera soutenue par une stratégie globale de coopération internationale dans le cadre du septième programme-cadre.

THÈMES

1. Santé

Objectif

Améliorer la santé des citoyens européens, renforcer la compétitivité et stimuler la capacité d'innovation des secteurs et des entreprises liées à la santé en Europe, tout en s'attaquant aux problèmes de santé mondiaux, parmi lesquels les nouvelles épidémies. L'accent sera mis sur la recherche translationnelle (transposition des découvertes fondamentales en applications cliniques, et notamment la validation scientifique des résultats expérimentaux), sur l'élaboration et la validation de nouvelles thérapies, de méthodes de promotion de la santé et de prophylaxie, y compris la promotion du vieillissement sain, d'outils de diagnostic et de technologies médicales, ainsi que sur la viabilité et l'efficacité des systèmes de soins de santé.

Explications

Le séquençage du génome humain et les progrès récents en post-génomique ont révolutionné la recherche sur la santé et les pathologies humaines. L'intégration de gros volumes de données, la compréhension des processus biologiques sous-jacents et le développement de technologies essentielles pour les bio-entreprises touchant à la santé nécessitent de réunir des masses critiques de compétences spécialisées et de ressources diverses qui ne sont pas disponibles au niveau national, en vue de développer les connaissances et la capacité d'intervention.

Des progrès marquants dans la recherche translationnelle sur la santé, essentiels pour que la recherche biomédicale débouche sur des avancées pratiques et améliore la qualité de la vie, nécessitent aussi des approches multidisciplinaires et paneuropéennes, impliquant différents acteurs. Grâce à de telles approches, l'Europe est en mesure de contribuer plus efficacement à la lutte internationale contre les maladies d'importance mondiale.

La recherche clinique sur de nombreuses pathologies (par exemple, les cancers, les maladies cardiovasculaires et les maladies infectieuses, les maladies mentales et neurologiques, notamment celles liées au vieillissement telles que les maladies d'Alzheimer et de Parkinson) est tributaire d'essais multicentriques internationaux pour atteindre, rapidement, le nombre de patients requis.

Pour parvenir à des résultats significatifs, la recherche épidémiologique requiert une grande diversité de populations et des réseaux internationaux. Le développement de nouveaux diagnostics et traitements de troubles rares, ainsi que la recherche épidémiologique portant sur ces troubles, passe aussi par des approches internationales visant à accroître le nombre de patients impliqués dans chaque étude. En outre, la réalisation d'actions de recherche guidées par la politique de santé au niveau européen permet d'effectuer des comparaisons entre les modèles, les systèmes, les prélèvements et données de patients conservés dans des bases de données et biobanques nationales.

Une recherche biomédicale forte à l'échelle de l'UE contribuera à renforcer la compétitivité des entreprises européennes actives dans les domaines des biotechnologies appliquées aux soins de santé, des technologies médicales et dans le secteur pharmaceutique. La collaboration entre l'UE et les pays en développement permettra à ces derniers de développer leurs capacités de recherche. L'UE a aussi à jouer un rôle actif dans la création d'un cadre propice à l'innovation dans le secteur public et pharmaceutique, qui réponde aux besoins en matière de santé publique, notamment en vue de maximiser le succès de la recherche clinique. Les PME s'appuyant sur la recherche sont les principaux moteurs économiques des secteurs des biotechnologies appliquées aux soins de santé et des technologies médicales. Bien que l'Europe compte désormais davantage d'entreprises de biotechnologie que les États-Unis, la plupart d'entre elles sont de petites entreprises et leur degré de maturité est moindre que celui de leurs concurrents. Les efforts de recherche menés en partenariat public-privé, à l'échelon de l'UE, faciliteront leur développement. La recherche au niveau de l'UE contribuera aussi au développement de nouvelles normes et de nouveaux standards afin de constituer un cadre législatif approprié aux nouvelles technologies médicales (par exemple, la médecine régénérative). Il convient d'assurer à la recherche et l'innovation européenne dans le domaine des stratégies expérimentales de substitution, notamment des méthodes ne se fondant pas sur l'expérimentation animale, une position de chef de file dans le monde.

Les actions qui seront soutenues, qui incluent la recherche essentielle aux besoins de la politique de santé, sont présentées ci-dessous. Les questions stratégiques que sont la santé infantile et la santé de la population vieillissante feront l'objet d'une attention particulière au niveau de toutes les actions. Des agendas de recherche à long terme, comme ceux établis par les plates-formes technologiques européennes, tels que celui consacré aux médecines innovantes, bénéficieront d'un soutien le cas échéant. Pour répondre à de nouveaux besoins découlant des politiques, des actions supplémentaires peuvent être soutenues, par exemple en matière de politique de santé et dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail.

Les questions éthiques, juridiques et socio-économiques seront prises en compte dans le cadre de chacune des actions suivantes:

Activités

— Biotechnologies, outils génériques et technologies médicales au service de la santé humaine

  — Recherche sur les méthodes d'extraction d'information à haut débit: catalyser les progrès de la recherche fondamentale en matière génomique (génomique et post-génomique) et biomédicale, en améliorant la production, la normalisation, l'acquisition et l'analyse de données.

  — Détection, diagnostic et surveillance: la priorité est donnée aux approches non invasives ou mini-invasives, ainsi qu'à des technologies comme les nouveaux outils préventifs en matière de médecine régénérative (en recourant par exemple à l'imagerie et aux diagnostics moléculaires).

— Prévision de l'adéquation, de la sécurité et de l'efficacité de thérapies: élaborer et valider des marqueurs biologiques, des méthodes et modèles in vivo et in vitro, intégrant les aspects de la simulation, de la pharmacogénomique, des approches thérapeutiques ciblées sur l'administration des médicaments, et des méthodes de substitution aux tests sur les animaux.

— Approches et interventions thérapeutiques innovantes: étudier, consolider et poursuivre le développement de thérapies et technologies avancées qui présentent un potentiel d'application dans le traitement de nombreux troubles et maladies, telles que de nouveaux outils thérapeutiques destinés à la médecine régénérative.

— Recherche translationnelle au service de la santé humaine

— Intégration de données et processus biologiques: collecte de données à grande échelle, biologie systémique (y compris modélisation des systèmes complexes). Générer et analyser la grande quantité de données nécessaires pour mieux comprendre les réseaux régulateurs complexes de milliers de gènes et produits géniques qui commandent des processus biologiques importants dans l'ensemble des organismes concernés et à tous les nouveaux d'organisation.

— Recherche sur le cerveau et ses pathologies, le développement humain et le vieillissement. Explorer le processus du vieillissement sain et la manière dont les gènes et l'environnement interagissent avec l'activité cérébrale, tant dans des conditions normales que dans le cas des maladies du cerveau et des maladies liées à l'âge (par exemple, démence).

— Recherche translationnelle sur les maladies infectieuses. S'attaquer à la résistance aux médicaments, aux menaces mondiales que représentent le VIH et le SIDA, le paludisme et la tuberculose, ainsi que l'hépatite C et les épidémies nouvelles ou en voie de réapparition (par exemple, le SRAS et l'influenza hautement pathogène).

— Recherche translationnelle sur les principales maladies: cancer, maladies cardiovasculaires, diabète/obésité, maladies rares et autres maladies chroniques, y compris les maladies rhumatismales, l'arthrite et les maladies du système musculo-squelettique). Mettre au point des stratégies axées sur le patient, allant de la prévention au diagnostic et mettant particulièrement l'accent sur le traitement, y compris la recherche clinique. Il sera tenu compte des aspects liés à la médecine palliative.

— Optimiser les prestations de soins de santé dont bénéficient les Européens

— Transposition des résultats cliniques en pratiques cliniques: créer les bases de connaissances pour le processus de décision clinique et la manière dont les résultats de la recherche clinique sont transposés en pratique clinique, en étudiant en particulier la sécurité des patients et la meilleure utilisation des médicaments (y compris certains aspects de la pharmacovigilance et de médicaments complémentaires et de substitution dont les bienfaits ont été prouvés scientifiquement), ainsi que les spécificités des enfants, des femmes et des personnes âgées.

— Qualité, efficacité et solidarité des systèmes de soins de santé, y compris les systèmes en phase de transition et les stratégies de soins à domicile: transposer les mesures d'intervention efficaces en décisions de gestion, évaluer le coût, l'efficacité et les avantages de différentes interventions, y compris en ce qui concerne la sécurité du patient, définir les besoins et déterminer les conditions d'une offre adéquate en termes de ressources humaines, analyser les facteurs qui influencent l'équité de l'accès à des soins de santé de haute qualité (également pour les populations défavorisées), y compris les évolutions de la population (par exemple, le vieillissement, la mobilité et la migration, et l'évolution des conditions de travail).

— Amélioration de la prévention des maladies et de l'utilisation des médicaments: élaborer des interventions de santé publique efficaces axées sur des déterminants plus larges de la santé (tels que le stress, l'alimentation, le mode de vie ou les facteurs environnementaux, ainsi que leur interaction avec la prise de médicaments). Répertorier les interventions réussies dans différents contextes de soins de santé afin d'améliorer la prescription de médicaments et l'utilisation de ceux-ci par les patients (y compris la pharmacovigilance et les interactions entre médicaments).

— Utilisation appropriée de nouvelles thérapies et technologies au service de la santé: sécurité à long terme et évaluation de l'efficacité, surveillance de l'utilisation à grande échelle de nouvelles technologies médicales (y compris de nouveaux appareils et instruments) et de thérapies avancées assurant un niveau élevé de protection de la santé publique et favorisant celle-ci.

2. Alimentation, agriculture et biotechnologie

Objectif

Créer une bioéconomie ([1]) européenne fondée sur la connaissance, en réunissant la communauté scientifique, les entreprises et d'autres parties prenantes, afin d'exploiter des perspectives de recherche nouvelles et émergentes qui répondent aux défis sociaux, environnementaux et économiques: la demande croissante pour une alimentation plus sûre, plus saine et de meilleure qualité et pour une utilisation et une production viables de bioressources renouvelables; le risque croissant de maladies épizootiques et de zoonoses ainsi que de troubles liés à l'alimentation; les menaces qui pèsent sur la viabilité et la sûreté de la production agricole, piscicole et de la pêche; la demande croissante de produits alimentaires de haute qualité, tenant compte du bien-être animal et des contextes ruraux et côtiers; et les réponses aux besoins particuliers des consommateurs en matière de diététique.

Explications

Les innovations et les progrès des connaissances en matière de gestion, de production et d'utilisation durables de ressources biologiques (micro-organismes, végétaux et animaux) constitueront la base de nouveaux produits durables, sûrs, éco-efficaces et compétitifs pour les secteurs de l'agriculture, de la pêche, de l'alimentation animale et humaine, de la santé, de la sylviculture et les secteurs connexes. Dans l'esprit de la stratégie européenne concernant les sciences du vivant et la biotechnologie ([2]), ces actions contribueront à augmenter la compétitivité des entreprises européennes dans les secteurs agricole, biotechnologique et de l'alimentation humaine et animale, notamment celle des PME de haute technologie, tout en améliorant la protection sociale et le bien-être.

La recherche consacrée à la sécurité sanitaire des filières alimentaires humaine et animale, aux maladies liées à l'alimentation, aux choix alimentaires et à l'incidence des produits alimentaires et de la nutrition sur la santé, facilitera la lutte contre les troubles liés à l'alimentation (par exemple, l'obésité, les allergies) et contre les maladies infectieuses (par exemple, les encéphalopathies spongiformes transmissibles, la grippe aviaire), tout en apportant une contribution importante à la mise en œuvre des politiques et réglementations existantes et à la formulation de politiques et réglementations futures dans les domaines de la santé humaine, animale et végétale et de la protection du consommateur.

La diversité et la taille souvent modeste des entreprises européennes actives dans ces secteurs, tout en étant l'un des atouts et une chance de l'Union, conduit à l'adoption d'approches parcellaires de problèmes analogues. Ceux-ci seront traités plus efficacement grâce à un renforcement de la collaboration et du partage de connaissances, notamment sur les nouveaux procédés, méthodes, technologies et normes qui résultent de l'évolution de la législation communautaire.

Plusieurs plates-formes technologiques européennes contribuent à fixer des priorités de recherche communes dans des domaines tels que la génomique et la biotechnologie végétales, la sylviculture et la filière bois et, à un niveau mondial, la santé animale, l'élevage d'animaux de ferme, la biotechnologie alimentaire et industrielle. La recherche effectuée fournira aussi la base de connaissances nécessaire pour soutenir différents domaines de la politique communautaire: la politique agricole commune et la stratégie forestière européenne; les questions d'agriculture et de commerce; les problèmes de sécurité que posent les organismes génétiquement modifiés (OGM); la réglementation en matière de sécurité des aliments; les normes communautaires en matière de santé et de bien-être des animaux et la lutte contre leurs maladies; enfin, la réforme de la politique commune de la pêche, qui vise à assurer un développement durable de la pêche et de l'aquaculture et la sécurité des produits issus de la mer ([3]). Du point de vue social, il doit être possible de réagir avec souplesse à de nouveaux besoins politiques, liés notamment aux nouveaux risques, tendances sociales ou économiques, et besoins.

Activités

— Production et gestion durables des ressources biologiques du sol, des forêts et de l'environnement aquatique: faciliter la recherche, notamment dans les technologies en «-omique», telles que la génomique, la protéomique, la métabolomique, ainsi qu'en biologie systémique, en bio-informatique et sur les technologies convergentes, appliquées aux micro-organismes, aux espèces végétales et animales, y compris la recherche sur l'exploitation et l'utilisation viable de leur biodiversité.

  Les activités de recherche relatives aux ressources biologiques du sol seront axées sur les aspects suivants: la fertilité du sol, l'amélioration des cultures et des systèmes de production dans toute leur diversité, y compris l'agriculture biologique, les systèmes de production de qualité, et la surveillance et l'évaluation des incidences des OGM sur l'environnement et les êtres humains, la santé végétale, l'agriculture et la sylviculture durables, compétitives et multifonctionnelles, le développement rural; la santé et le bien-être animal, l'élevage et la production; les maladies infectieuses des animaux, y compris les études d'épidémiologie, les zoonoses et leurs mécanismes pathogènes, et les pathologies liées à l'alimentation animale, les autres menaces qui pèsent sur la viabilité et la sûreté de la production alimentaire, notamment les changements climatiques, l'élimination sûre des déchets animaux.

([1]) Le terme «bioéconomie» désigne ici toutes les industries et les secteurs économiques qui produisent, gèrent et exploitent des ressources biologiques ainsi que les services connexes, les secteurs d'approvisionnement ou consommateurs tels que l'agriculture, l'industrie alimentaire, la pêche, la sylviculture, etc.

([2]) «Sciences du vivant et biotechnologie — Une stratégie pour l'Europe» — COM(2002) 0027.

([3]) Les recherches complémentaires relatives à la gestion durable et à la conservation des ressources naturelles sont traitées sous le thème «Environnement (changements climatiques inclus)».

En ce qui concerne les ressources de l'environnement aquatique, la recherche soutiendra la viabilité et la compétitivité de la pêche, fournira la base scientifique et technique de la gestion de la pêche et soutiendra le développement durable de l'aquaculture, notamment l'élevage et le bien-être.

Mise au point des outils (y compris des outils TIC) nécessaires aux décideurs politiques et aux autres acteurs dans les domaines tels que l'agriculture, la pêche, l'aquaculture et le développement rural (aménagement du paysage, pratiques de gestion des terres, etc.); contextes de production socio-économique et éthique.

— «De la fourchette à la fourche»: alimentation, santé et bien-être: aspects de l'alimentation humaine et animale relatifs au consommateur, à la société, à la culture, à l'industrie, à la santé ainsi qu'aux traditions, incluant les sciences comportementales et cognitives; nutrition, affections et troubles liés à l'alimentation, notamment l'obésité des enfants et des adultes et les allergies; nutrition et prévention des maladies (y compris des connaissances accrues concernant les composés favorables à la santé et les propriétés des aliments); technologies innovantes de transformation des aliments pour les humains et pour les animaux (y compris le conditionnement et les technologies utilisées dans d'autres domaines que celui de l'alimentation); amélioration de la qualité et de la sécurité, tant chimique que biologique, des produits alimentaires, des boissons et des aliments pour animaux; méthodes assurant une sécurité renforcée de l'alimentation; intégrité (et contrôle) de la chaîne alimentaire; incidences environnementales physiques et biologiques exercées sur et par les chaînes alimentaires humaine et animale; impact des changements globaux sur les chaînes alimentaires et résistance de celles-ci à ces changements; concept de «chaîne alimentaire de bout en bout» (intégrant aussi les aliments d'origine marine et d'autres produits et ingrédients alimentaires de base); traçabilité et progrès récents en la matière; authenticité des aliments; développement de nouveaux produits et ingrédients.

— Sciences du vivant et biotechnologies pour des procédés et produits non alimentaires durables: amélioration des cultures et des ressources sylvicoles, des matières premières, des produits marins et de la biomasse (y compris les ressources marines) destinés à des utilisations dans les domaines de l'énergie, de l'environnement et des produits à haute valeur ajoutée tels que matériaux et produits chimiques (y compris les ressources biologiques utiles à l'industrie pharmaceutique et à la médecine), notamment les systèmes d'exploitation, les bioprocédés et les concepts de bioraffinage originaux; biocatalyse; micro-organismes et enzymes nouveaux et améliorés; sylviculture et produits et procédés de la filière bois; bio-remédiation de l'environnement et procédés de bio-transformation moins polluants; utilisation de déchets et de sous-produits agro-industriels.

3. Technologies de l'information et de la communication (TIC)

Objectif

Améliorer la compétitivité de l'industrie européenne et permettre à l'Europe de maîtriser et de façonner l'évolution future des TIC afin de répondre aux besoins de la société et de l'économie européennes. Les TIC sont au cœur de la société de la connaissance. Les actions prévues renforceront la base scientifique et technologique de l'Europe dans le domaine des TIC tout en lui permettant d'y jouer un rôle international de premier plan, contribueront à guider et à stimuler l'innovation et la créativité en matière de produits, services et processus grâce à l'utilisation des TIC et feront en sorte que les progrès dans ce domaine se traduisent rapidement en avantages pour les citoyens, les entreprises, l'industrie et les gouvernements d'Europe. Ces actions aideront également à réduire la fracture numérique et l'exclusion sociale.

Explications

Les TIC sont essentielles pour l'avenir de l'Europe et sous-tendent la réalisation du programme de Lisbonne. Elles exercent un effet catalyseur dans trois domaines clés: la productivité et l'innovation, la modernisation des services publics, ainsi que les progrès scientifiques et technologiques. La moitié des gains de productivité réalisés dans nos économies s'expliquent par l'incidence des TIC sur les produits, les services et les processus commerciaux. Les TIC constituent le facteur principal pour stimuler l'innovation et la créativité et maîtriser l'évolution des chaînes de valeur dans les secteurs industriel et des services.

Les TIC sont essentielles pour répondre à la demande croissante de prestations de soins de santé et d'aide sociale, notamment pour des populations nécessitant des soins particuliers, comme la population vieillissante, pour moderniser les services dans des secteurs d'intérêt public tels que l'éducation, le patrimoine culturel, la sécurité, l'énergie, les transports et l'environnement, ainsi que pour promouvoir l'accessibilité et la transparence de la gouvernance et des procédures d'élaboration des politiques. Enfin, les TIC jouent un rôle important dans la gestion et la communication de la recherche et du développement technologique, et exercent un effet catalyseur sur les progrès dans d'autres domaines scientifiques et technologiques, étant donné qu'elles transforment la manière dont les chercheurs mènent leurs recherches, coopèrent et innovent.

L'agenda de recherche est de plus en plus chargé, en raison de l'intensification des demandes provenant du monde économique et de la société, conjuguée à une généralisation des TIC et à la nécessité de repousser les barrières technologiques ainsi que de développer des produits et des services innovants et à haute valeur ajoutée fondés sur les TIC. Rapprocher la technologie des utilisateurs et l'adapter aux besoins organisationnels comporte plusieurs aspects: masquer la complexité technologique et faire apparaître les fonctionnalités à la demande; rendre la technologie fonctionnelle, assurer la simplicité de l'utilisation de la technologie et la rendre disponible et abordable; fournir de nouvelles applications, solutions et services fondés sur les TIC qui soient éprouvés, fiables et adaptables au contexte d'utilisation et aux préférences de l'utilisateur. Guidés par l'exigence du «plus pour moins», les chercheurs du secteur des TIC participent à une course mondiale axée sur la miniaturisation, sur la maîtrise de la convergence entre les technologies de l'informatique, des communications et des médias, y compris une interopérabilité accrue des systèmes et la convergence avec d'autres sciences et disciplines connexes, et sur la création de systèmes dotés de facultés d'apprentissage et d'évolution.

Une nouvelle vague de technologies résulte de ces divers efforts. Les activités de recherche concernant les TIC vont aussi tirer parti d'un plus large éventail de disciplines scientifiques et technologiques, dont la biologie et les sciences du vivant, la psychologie, la pédagogie, les sciences cognitives, sociales et humaines.

Le secteur des TIC est l'un des secteurs où l'intensité de recherche est la plus forte. L'effort de recherche sur les TIC, secteurs public et privé confondus, représente un tiers de l'effort de recherche total de toutes les grandes économies mondiales. Bien que l'Europe jouisse déjà d'une position industrielle et technologique de premier plan dans certains secteurs clés des TIC, elle est en retard sur ses principaux concurrents en ce qui concerne les investissements dans la recherche sur les TIC. Ce n'est qu'en donnant un nouvel élan à la mise en commun des efforts à l'échelon européen que nous serons en mesure de profiter au maximum des possibilités que les progrès en matière de TIC peuvent offrir. Les activités de recherche dans le domaine de TIC fondées sur le modèle de développement des logiciels à source ouverte font la preuve de leur utilité pour générer l'innovation et accroître la collaboration. Les résultats de la recherche dans le domaine des TIC peuvent être exploités de diverses façons et mener à divers modèles commerciaux.

Les activités de recherche sur les TIC s'articuleront étroitement sur les actions de déploiement des TIC et sur les mesures réglementaires, dans le cadre d'une stratégie complète et globale. Les priorités ont été fixées à la suite de larges consultations, en tenant compte notamment de l'apport d'une série de plates-formes technologiques européennes et d'initiatives industrielles dans des domaines tels que la nanoélectronique, les microsystèmes, les systèmes enfouis, les communications mobiles et sans fil, les médias électroniques, la photonique, la robotique et les logiciels, les services et les grilles de calcul («grids»), y compris les logiciels gratuits, libres et à code source disponible. Les questions ayant trait à la durabilité seront également prises en considération, notamment dans le domaine de l'électronique.

Activités

Le rôle de recherche en matière de technologies futures et émergentes est particulièrement important pour ce thème afin de soutenir la recherche aux limites de la connaissance dans les TIC principales et dans leur combinaison avec d'autres domaines et disciplines pertinents; et de cultiver des idées originales et des utilisations radicalement nouvelles et d'explorer de nouvelles options dans le cadre de feuilles de route pour la recherche sur les TIC, notamment l'exploitation des effets quantiques, l'intégration des systèmes et les systèmes intelligents.

— Piliers technologiques des TIC

  — Nanoélectronique, photonique et micro/nano-systèmes intégrés: limites repoussées en matière de miniaturisation, d'intégration, de variété, de stockage et de densité; performances et possibilités de fabrication accrues à un moindre coût; intégration des TIC facilitée dans une série d'applications; interfaces; recherche en amont exigeant l'exploration de nouveaux concepts.

  — Réseaux de communication ubiquitaires et à capacité illimitée: un accès universel grâce à des réseaux hétérogènes — réseaux fixes, mobiles, sans fil et de radiodiffusion, dont la portée peut-être locale, régionale ou mondiale — permettant la transmission transparente de volumes de données et de services toujours plus considérables, en tout lieu et à tout moment.

  — Systèmes enfouis, calcul et contrôle: des systèmes et produits informatiques, de stockage et de communication puissants, sûrs et distribués, fiables et efficaces, enfouis dans des objets et des infrastructures physiques, et capables de détecter et de contrôler leur environnement et de s'y adapter; interopérabilité de systèmes discrets et continus.

  — Logiciels, grilles de calcul, sécurité et fiabilité: des logiciels et services dynamiques, adaptables, fiables et éprouvés, des plates-formes en matière de logiciels et de services, des systèmes complexes et de nouvelles architectures de traitement, y compris leur mise à disposition en tant que service public.

  — Connaissance, systèmes cognitifs et à capacité d'apprentissage: systèmes sémantiques complexes; saisie et exploitation de connaissances enfouies dans des contenus web et multimédias; systèmes artificiels bio-inspirés capables de percevoir, de comprendre, d'apprendre et d'évoluer ainsi que d'agir de manière autonome; apprentissage au moyen de machines faciles à utiliser et d'êtres humains, fondé sur une meilleure compréhension de la cognition humaine.

  — Simulation, visualisation, interaction et réalité mixte: outils destinés à la conception innovante et à la créativité en matière de produits, de services et de médias numériques, ainsi qu'à l'interaction et à la communication riches en contexte et intégrant des fonctions du langage naturel.

  — Nouvelles perspectives des TIC, faisant appel à d'autres disciplines scientifiques et technologiques, notamment des concepts issus des mathématiques et de la physique, des biotechnologies, des sciences des matériaux et du vivant, pour miniaturiser des appareils de TIC à des tailles compatibles avec des organismes vivants et permettant une interaction avec ceux-ci en vue d'accroître les performances et la convivialité de l'ingénierie de systèmes et le traitement de l'information, et pour modéliser et simuler le monde vivant.

— Intégration de technologies

— Environnements individuels: appareils informatiques et de communication individuels, accessoires, ordinateurs vestimentaires, implants; leurs interfaces et interconnexions aux services et aux ressources.

— Environnements domestiques: communication, surveillance, contrôle, assistance; interopérabilité et utilisation transparentes de tous les appareils; contenus et services numériques interactifs.

— Systèmes robotiques: systèmes autonomes avancés; cognition, contrôle, aptitudes à l'action, interaction et coopération naturelles; miniaturisation, technologies humanoïdes.

— Infrastructures intelligentes: outils qui rendent les infrastructures essentielles à la vie quotidienne plus efficaces, plus faciles à utiliser, à adapter et à entretenir, et plus résistantes à l'usage et aux défaillances.

— Recherche sur les applications

— Les TIC pour relever les défis de la société: nouveaux systèmes, matériaux, structures, technologies et services originaux dans des domaines d'intérêt public améliorant la qualité, l'efficacité, l'accès et l'inclusion, y compris l'accessibilité des personnes handicapées; applications conviviales, intégration de nouvelles technologies et initiatives telles que l'assistance à l'autonomie à domicile:

— dans le domaine de la santé, améliorer la prévention des maladies et les soins de santé, la précocité du diagnostic, le traitement et la personnalisation de la prise en charge; autonomie, sécurité, suivi et mobilité des patients; espace d'information sur la santé pour l'extraction et la gestion des connaissances;

— améliorer l'inclusion et l'égalité de la participation et prévenir les «fractures numériques»; technologie d'assistance destinée aux personnes âgées ou handicapées; conception pour tous;

— dans le domaine de la mobilité: systèmes de transport et véhicules intelligents, fondés sur les TIC, et solutions en matière de services intelligents pour le tourisme, permettant le transport des personnes et des marchandises dans des conditions de sécurité, de respect de l'environnement, de confort et d'efficacité;

— pour soutenir l'environnement, la gestion des risques et le développement durable: prévenir ou réduire la vulnérabilité et atténuer les conséquences des catastrophes naturelles, des accidents industriels et des activités humaines liées au développement économique;

— pour *les pouvoirs publics à tous les niveaux*: efficacité, ouverture et responsabilité, pour une administration publique de niveau mondial et l'établissement de liens avec les citoyens et les entreprises, au service de la démocratie, permettant l'accès de tous aux informations.

— Les TIC au service des contenus, de la créativité et du développement personnel:

— nouveaux paradigmes de médias et nouvelles formes de contenus, notamment les divertissements; création de contenus numériques interactifs et accessibles à tous; expériences d'utilisation enrichies; acheminement rentable de contenu; gestion des droits numériques; médias hybrides;

— technologies d'aide à l'apprentissage; solutions d'apprentissage adaptatives et contextualisées; apprentissage actif;

— systèmes fondés sur les TIC et destinés à favoriser l'accessibilité et l'utilisation, dans la durée, de ressources et de patrimoines culturels et scientifiques sous forme numérique, dans un environnement multilingue/multiculturel.

— Les TIC au service des entreprises et de l'industrie:

— nouvelles formes de procédés d'entreprise dynamiques, en réseau et de nature coopérative; écosystèmes numériques en particulier pour les petites et moyennes organisations et communautés; optimisation de l'organisation du travail et environnements de travail collaboratifs tels que partage des connaissances et services interactifs (par ex. pour le tourisme);

— fabrication, y compris les industries traditionnelles: conception, production et livraison rapides et adaptatives de produits hautement personnalisés; production numérique et virtuelle; outils de modélisation, de simulation, d'optimisation et de présentation; produits TIC miniaturisés et intégrés;

— Les TIC au service de la confiance: gestion de l'identité; authentification et autorisation; technologies renforçant la protection de la vie privée; gestion de droits et d'actifs; protection contre les menaces informatiques.

4. Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production

Objectif

Améliorer la compétitivité de l'industrie européenne et produire des connaissances pour assurer sa transformation d'une industrie à forte intensité de ressources en une industrie à forte intensité de connaissances, en faisant franchir des étapes au savoir et en mettant en œuvre des connaissances décisives pour de nouvelles applications au carrefour de technologies et de disciplines différentes. Cela profitera à la fois aux nouvelles industries de haute technologie et aux industries traditionnelles à plus haute valeur fondées sur la connaissance, un accent particulier étant mis sur la diffusion des résultats de la RDT vers les PME. Ces actions concernent essentiellement des technologies de base qui ont un impact sur tous les secteurs industriels et sur bien d'autres thèmes du septième programme-cadre.

Explications

Les difficultés croissantes que rencontrent les activités industrielles ne semblent plus se limiter aux secteurs traditionnels à forte intensité de main d'œuvre, mais commencent à se manifester dans des secteurs intermédiaires — qui constituent les points forts actuels de l'industrie européenne — et même dans certains secteurs de haute technologie. Il faut conserver une base industrielle solide en renforçant le contenu des connaissances des industries existantes, ainsi qu'en dotant l'Europe d'une industrie fondée sur la connaissance et à forte intensité de connaissances, en mettant l'accent sur la traduction de la recherche fondamentale en applications industrielles. Cette opération inclura la modernisation des PME existantes, ainsi que la création et la croissance ultérieure de nouvelles PME à base de connaissance, grâce à la diffusion des connaissances et des compétences spécialisées au moyen de programmes de collaboration.

La compétitivité de l'industrie du futur dépendra largement des nanotechnologies et de leurs applications. Les actions de RDT menées dans plusieurs domaines, en matière de nanosciences et de nanotechnologies, peuvent accélérer la transformation de l'industrie européenne. L'UE dispose d'une avance reconnue dans des domaines tels que les nanosciences, les nanotechnologies, les matériaux et les technologies de production, qu'il faut renforcer afin de conforter et d'améliorer sa position dans un contexte mondial caractérisé par une forte concurrence.

Les matériaux présentant de nouvelles propriétés revêtent une importance déterminante pour la compétitivité future de l'industrie européenne et constituent la base de progrès techniques dans de nombreux domaines.

Il est possible de fixer des priorités importantes pour l'industrie et de les intégrer à des applications sectorielles par le biais d'actions telles que celles des plates-formes technologiques européennes dans des domaines comme la nanoélectronique, la fabrication, la production d'électricité, la sidérurgie, la chimie, l'énergie, les transports, la construction, la sécurité du travail, le textile, les céramiques, les industries de la filière bois et la nanomédecine. Cela contribuera à établir des priorités et des objectifs de recherche communs. De plus, en apportant une réponse souple aux nouveaux besoins politiques qui se présenteront pendant la durée du septième programme-cadre, les questions pertinentes en matière de politiques, de réglementation et de normalisation, ainsi que d'impact seront traitées.

Activités

— Nanosciences, nanotechnologies

  — Générer de nouvelles connaissances sur les phénomènes d'interface et les phénomènes liés à la taille; maîtrise, à l'échelle nanométrique, des propriétés des matériaux destinés à de nouvelles applications; intégration de technologies à l'échelle nanométrique, y compris en matière de surveillance et de détection; propriétés d'auto-assemblage; nanomoteurs; nanomachines et nanosystèmes; méthodes et outils de caractérisation et de manipulation à des dimensions nanométriques; nanotechnologies et technologies de haute précision en chimie pour la fabrication de matériaux et composants de base; étude et production de composants précis au nanomètre près; incidence sur la sécurité, la santé et l'environnement des personnes; métrologie, surveillance et détection, nomenclature et normes; exploration de nouveaux concepts et approches pour des applications sectorielles, y compris l'intégration et la convergence de technologies émergentes. Les actions examineront aussi l'impact des nanotechnologies sur la société et l'intérêt des nanosciences et des nanotechnologies pour résoudre les problèmes de société.

— Matériaux

  — Susciter de nouvelles connaissances sur les surfaces et matériaux à hautes performances destinés à de nouveaux produits et procédés, ainsi qu'à leur réparation; matériaux fondés sur la connaissance dotés de propriétés sur mesure et aux performances prévisibles; conception et simulation plus fiables; modélisation informatique; complexité accrue; compatibilité avec l'environnement; intégration de fonctionnalités nano, micro et macro dans la technologie chimique et dans les secteurs de transformation de matériaux; nouveaux nanomatériaux, y compris des nanocomposites, biomatériaux et matériaux hybrides, incluant la conception et le contrôle de leur transformation, de leurs propriétés et de leurs performances.

— Nouvelle production

— Créer les conditions et les actifs nécessaires à une production durable à forte intensité de connaissance, incluant l'élaboration, le développement et la validation de nouveaux paradigmes correspondant à des besoins industriels émergents et favorisant la modernisation de la base industrielle européenne; développement d'outils de production génériques en vue d'une production adaptative, en réseau et fondée sur la connaissance; développement de nouveaux concepts d'ingénierie exploitant la convergence des technologies (par exemple, nanotechnologies, microtechnologies, biotechnologies, géotechnologies, technologies de l'information, optiques et de la cognition, et leurs exigences en matière d'ingénierie) pour la prochaine génération ou le renouvellement de produits et services à haute valeur ajoutée et adaptation aux besoins en évolution; recours à des technologies de production à haut débit.

— Intégration de technologies en vue d'applications industrielles

— Intégrer des nouveautés en matière de connaissances, de nano- et microtechnologies, de matériaux et de production dans des applications sectorielles et transsectorielles dans des domaines tels que la santé, l'alimentation, la construction et les bâtiments, les transports, l'énergie, l'information et la communication, la chimie, l'environnement, le textile et l'habillement, l'industrie de la chaussure, la filière bois, la sidérurgie et l'ingénierie mécanique.

5. Énergie

Objectif

Adapter le système énergétique actuel pour le rendre plus viable, moins dépendant des importations de combustibles, et s'appuyant sur un assortiment diversifié de sources, notamment des énergies renouvelables et des vecteurs énergétiques et des sources non polluantes; améliorer le rendement énergétique, notamment en rationalisant la consommation et le stockage d'énergie; relever les défis urgents de la sécurité d'approvisionnement et des changements climatiques, tout en améliorant la compétitivité des industries européennes.

Explications

Les systèmes énergétiques sont confrontés à des défis majeurs. Il y a un besoin urgent d'identifier et d'élaborer des solutions adéquates en temps utile eu égard aux tendances alarmantes qui caractérisent la demande mondiale en énergie, sachant que les ressources conventionnelles de pétrole et de gaz naturel ne sont pas infinies, à la nécessité de limiter fortement les émissions de gaz à effet de serre afin d'atténuer les conséquences dévastatrices des changements climatiques, à la volatilité dommageable des prix pétroliers (notamment pour le secteur des transports, fortement dépendant des produits pétroliers) et à l'instabilité géopolitique dans les régions productrices. La recherche en matière d'énergie contribue considérablement à garantir des coûts abordables de l'énergie à nos citoyens et entreprises. Des actions de recherche et de démonstration sont nécessaires pour élaborer les technologies et les mesures les plus respectueuses de l'environnement et les plus rentables, qui permettront à l'UE d'atteindre les objectifs qui lui ont été assignés en vertu du protocole de Kyoto et les objectifs ultérieurs et de mettre en œuvre ses engagements en matière de politique énergétique, comme indiqué dans le livre vert de 2000 sur la sécurité de l'approvisionnement énergétique ([1]), le livre vert de 2005 sur l'efficacité énergétique ([2]) et le livre vert de 2006 sur une stratégie européenne pour une énergie sûre, compétitive et durable ([3]).

L'Europe domine la scène mondiale en ce qui concerne différentes technologies de production et de rendement énergétiques. Elle joue un rôle de pionnier dans les technologies modernes d'exploitation des sources d'énergie renouvelables, telles que l'énergie solaire, la bioénergie et l'énergie éolienne. L'UE est aussi un acteur de niveau mondial dans les technologies de production et de distribution d'électricité, et possède une forte capacité de recherche dans le domaine de la captation et de la séquestration du carbone. Cependant, ces positions sont aujourd'hui confrontées à la concurrence (notamment des États-Unis et du Japon). L'Europe doit donc conserver et conforter son rôle de premier plan, ce qui requiert des efforts importants et une collaboration internationale.

Une transformation radicale du système énergétique en un système énergétique émettant peu de $CO_2$ ou n'en émettant pas, fiable, compétitif et viable nécessite de nouvelles technologies, avec des risques trop élevés et des profits trop incertains pour que des sociétés privées fournissent tous les investissements nécessaires en recherche, développement, démonstration et déploiement. Le soutien du secteur public devrait donc jouer un rôle majeur dans la mobilisation de l'investissement privé et les efforts et ressources européens devraient être associés d'une manière cohérente et efficace afin de concurrencer les économies qui investissent lourdement et régulièrement dans des technologies analogues. Les plates-formes technologiques européennes jouent un rôle important à cet égard, en mobilisant les efforts de recherche nécessaires d'une manière coordonnée. Les actions visant à atteindre l'objectif fixé sont présentées ci-dessous. Elles incluent une action spécifique relative à la connaissance au service de la politique énergétique, qui peut aussi appuyer la réaction à des besoins politiques émergents, liés, par exemple, au rôle de la politique énergétique européenne dans l'évolution des actions internationales en matière de changements climatiques, et apporter une aide face aux instabilités ou aux perturbations de l'approvisionnement énergétique et des prix de l'énergie.

([1]) COM(2000) 0769.
([2]) COM(2005) 0265.
([3]) COM(2006) 0105.

Activités

— Hydrogène et piles à combustible

Action intégrée visant à constituer une base technologique solide pour assurer la compétitivité des secteurs des piles à combustible et de l'hydrogène dans l'UE, en vue d'applications stationnaires, portables et dans les transports. La plate-forme technologique européenne «hydrogène et piles à combustible» contribue à cette action en proposant une stratégie de recherche et de déploiement intégrée.

— Production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables

Technologies destinées à accroître le rendement de conversion global et à améliorer la rentabilité et la fiabilité, en entraînant une baisse du coût de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables indigènes, y compris les déchets, et développement et démonstration de technologies adaptées à des conditions régionales différentes.

— Production renouvelable de combustibles

Filières de production de combustibles et technologies de conversion intégrées: mettre au point des combustibles solides, liquides et gazeux (y compris l'hydrogène) produits à partir de sources d'énergie renouvelables, notamment la biomasse et les déchets, et en faire baisser le coût unitaire, dans la perspective d'une production, d'un stockage, d'une distribution et d'une utilisation rentables de combustibles au bilan carbone neutre, notamment des biocarburants pour les transports et la production d'électricité.

— Utilisation de sources d'énergie renouvelables pour le chauffage et le refroidissement

Développement et démonstration de technologies et d'instruments, y compris des technologies de stockage, destinés à accroître l'efficacité et à réduire les coûts du chauffage et du refroidissement, actifs et passifs, à partir de sources d'énergie renouvelables, en assurant leur utilisation dans des conditions régionales différentes, dès lors qu'un potentiel suffisant peut être mis en évidence.

— Captation du $CO_2$ et technologies de stockage pour la production d'électricité à taux d'émission zéro

Recherche, développement et démonstration de technologies ayant pour but de réduire radicalement les incidences sur l'environnement de la consommation de combustibles fossiles en visant des installations de production d'électricité et/ou de chaleur à haute efficacité, d'un bon rapport coût-efficacité et à taux d'émission proche de zéro, basées sur la captation du $CO_2$ et sur des technologies de stockage, en particulier de stockage souterrain.

— Technologies de charbon propres

Recherche, développement et démonstration de technologies visant à améliorer substantiellement l'efficacité des installations, la fiabilité et les coûts grâce au développement et à la démonstration de technologies propres de conversion du charbon et d'autres combustibles solides produisant également des vecteurs énergétiques secondaires (notamment l'hydrogène) et des combustibles liquides ou gazeux. Les actions seront liées, le cas échéant, aux technologies de captation et de stockage du $CO_2$ ou à la co-utilisation de la biomasse.

— Réseaux énergétiques intelligents

Recherche, développement et démonstration de la manière d'accroître l'efficacité, la sécurité, la fiabilité et la qualité des systèmes et des réseaux européens d'électricité et de gaz, notamment dans le contexte d'un marché européen de l'énergie plus intégré, par exemple en transformant les réseaux électriques actuels en un réseau de service interactif (clients/opérateurs), en développant les options de stockage énergétique et en supprimant les obstacles au déploiement à grande échelle et à l'intégration effective de sources d'énergie réparties et renouvelables.

— Efficacité énergétique et économies d'énergie

Recherche, développement et démonstration de nouveaux concepts, optimisation de concepts et de technologies avérés visant à améliorer l'efficacité énergétique et à réduire la consommation finale et primaire, tout au long de leur cycle de vie, dans les bâtiments (y compris l'éclairage), les transports, les services et l'industrie. Cela inclut l'intégration de stratégies et de technologies pour l'amélioration du rendement énergétique (cogénération et polygénération comprises), l'utilisation de technologies relatives à des sources d'énergie nouvelles et renouvelables, des mesures et des systèmes de gestion de la demande d'énergie, et la démonstration de bâtiments dont l'impact sur le climat est minimal.

— La connaissance au service de la politique énergétique

Mise au point d'outils, de méthodes et de modèles permettant de porter une appréciation sur les principaux problèmes économiques et sociaux liés aux technologies énergétiques et de présenter des objectifs quantifiables et des scénarios à moyen et long terme (y compris apporter un soutien scientifique pour l'élaboration des politiques)

6. Environnement (y compris les changements climatiques)

Objectif

Gestion durable de l'environnement et de ses ressources en développant les connaissances en matière d'interaction entre le climat, la biosphère, les écosystèmes et les activités humaines et par la mise au point de technologies, d'outils et de services nouveaux pour résoudre d'une manière intégrée les problèmes d'environnement mondiaux. L'accent sera mis sur la prévision des modifications du climat ainsi que des systèmes écologiques, terrestres et océaniques, sur les outils et les technologies de surveillance, de prévention, d'atténuation et d'adaptation des pressions et des risques environnementaux, notamment des risques pour la santé, ainsi que sur les outils et les technologies pour le caractère durable de l'environnement naturel et anthropique.

Explications

Les problèmes d'environnement dépassent les frontières nationales et demandent une approche coordonnée à l'échelon paneuropéen et, souvent, mondial. Les ressources naturelles de la Terre et l'environnement anthropique subissent des pressions considérables du fait de la croissance démographique, de l'urbanisation, de la construction, de l'expansion constante de l'agriculture, de l'aquaculture, de la pêche, des transports et de l'énergie, ainsi que des variations du climat et du réchauffement local, régional et mondial. L'Europe doit établir de nouvelles relations durables avec l'environnement, tout en améliorant sa compétitivité et en renforçant son industrie. Une coopération à l'échelle de l'UE s'impose pour atteindre une masse critique, compte tenu de l'ampleur, de la portée et de la grande complexité de la recherche dans le domaine de l'environnement. Cette coopération favorisera l'élaboration de plans communs, l'utilisation de bases de données interconnectées et interopérables et le développement de systèmes d'observation et de prévision cohérents et à grande échelle. La recherche devrait traiter les besoins en matière de gestion des données et de services d'information, ainsi que les problèmes liés au transfert, à l'intégration et à la cartographie des données.

Des recherches sont nécessaires au niveau de l'UE pour assurer la mise en œuvre des engagements internationaux tels que la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et son protocole signé à Kyoto, la Convention des Nations unies sur la diversité biologique, la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification, la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, les objectifs du sommet mondial sur le développement durable de 2002, notamment l'initiative de l'UE dans le domaine de l'eau et les contributions au Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et à l'initiative d'observation mondiale de la terre.

Par ailleurs, les politiques actuelles et émergentes de l'UE, la mise en œuvre du sixième plan d'action pour l'environnement et des stratégies thématiques qui en découlent (la stratégie de l'UE pour le milieu marin, par exemple), les plans d'action, les programmes et les directives relatifs aux écotechnologies, à l'environnement et à la santé, la directive-cadre sur l'eau et NATURA 2000 exigent également d'importantes recherches.

L'UE doit renforcer sa position sur les marchés mondiaux dans le domaine des écotechnologies. Ces technologies contribuent à une consommation et une production durables en facilitant la mise en œuvre d'une croissance durable apportant des solutions écologiquement rentables aux problèmes d'environnement qui se posent à différentes échelles et protégeant notre patrimoine culturel et naturel. Les contraintes environnementales exercent un effet stimulant sur l'innovation et peuvent créer des créneaux d'activité économique et renforcer la compétitivité tout en garantissant un avenir plus viable aux générations futures. Les plates-formes technologiques européennes sur l'approvisionnement en eau et l'assainissement et pour la chimie durable confirment qu'il est nécessaire de prendre des mesures au niveau de l'UE et leurs agendas de recherche sont pris en compte dans les actions décrites ci-dessous. D'autres plates-formes (par exemple, en matière de construction et de sylviculture) comprennent des éléments en rapport avec les écotechnologies et sont également prises en compte. Les aspects socio-économiques influencent particulièrement fort le développement des technologies environnementales, ainsi que leur introduction sur le marché et l'application qui en résulte, comme par exemple pour la gestion des ressources en eau. Lorsque le sujet s'y prête, les actions doivent tenir compte des aspects socio-économiques qui caractérisent les politiques et les évolutions technologiques.

Un grand nombre des actions [1] énumérées ci-dessous répond aux besoins immédiats des politiques en vigueur. Un soutien supplémentaire pourrait toutefois être apporté pour répondre aux besoins des politiques émergentes, comme les évaluations de l'impact sur le développement durable, le suivi des mesures qui succéderont au protocole de Kyoto dans le domaine des changements climatiques et les nouvelles politiques en matière d'environnement, notamment celles en matière de stratégie européenne du sol et de politique, normes et réglementations du secteur maritime.

[1] D'autres recherches dans le domaine de la production et de l'utilisation des ressources biologiques sont évoquées sous le thème «Alimentation, agriculture et biotechnologie».

Activités

— Changements climatiques, pollution et risques

— Pressions sur l'environnement et le climat: fonctionnement du climat et du système terrestre, y compris les régions polaires; mesures d'adaptation et d'atténuation; pollution de l'air, du sol et de l'eau; variations de la composition de l'atmosphère et du cycle de l'eau; interactions planétaires et régionales entre le climat et l'atmosphère, la surface terrestre, la glace et l'océan; et incidences sur la biodiversité et les écosystèmes, dont les effets de la hausse du niveau de la mer sur les zones côtières et incidences sur les régions particulièrement sensibles.

— Environnement et santé: interaction des facteurs de stress environnementaux avec la santé humaine, comprenant l'identification des sources de stress, la recherche en biosurveillance sur les soins de santé liés à l'environnement, à la qualité de l'air présent dans les bâtiments et à ses liens avec l'intérieur de ces bâtiments, à l'environnement urbain, à la pollution automobile et à ses incidences, ainsi qu'aux facteurs de risque émergents; méthodes d'évaluation intégrée des risques concernant les substances dangereuses, y compris les méthodes de substitution aux tests sur les animaux; quantification et analyse coûts-avantages des risques pour la santé liés à l'environnement et mise au point d'indicateurs destinés à élaborer des stratégies de prévention.

— Risques naturels: amélioration de la prévision et l'évaluation intégrée des dangers, de la vulnérabilité et des risques en matière de catastrophes géologiques (séismes, éruptions volcaniques, tsunamis, etc.) et climatiques (tempêtes, sécheresses, inondations, feux de forêt, glissements de terrain, avalanches et autres phénomènes extrêmes) ainsi que leurs incidences; développement des systèmes d'alerte rapide et améliorer les stratégies de prévention, d'atténuation et de gestion, également dans le cadre d'une approche multirisques.

— Gestion durable des ressources

— Conservation et gestion durable des ressources naturelles et anthropiques et de la biodiversité: écosystèmes; gestion des ressources en eau; gestion et prévention des déchets; protection et gestion de la biodiversité, y compris par la régulation des espèces allogènes envahissantes, protection des sols, des fonds marins, des lagunes et des zones côtières, lutte contre la désertification et la dégradation des terres, protection des paysages; utilisation et gestion durables des forêts; gestion et planification durables de l'environnement urbain, y compris des zones post-industrialisées; gestion des données et services d'information; évaluation et anticipation des processus naturels.

— Gestion des environnements marins: incidence des activités humaines sur l'environnement marin et ses ressources; pollution et eutrophisation des mers régionales et des zones côtières; écosystèmes démersaux; analyse des tendances en matière de biodiversité marine, des mécanismes en jeu dans les écosystèmes et de la circulation océanique; géologie des fonds marins; développement de stratégies, de concepts et d'outils visant une exploitation durable des océans et de leurs ressources.

— Écotechnologies

— Écotechnologies pour l'observation, la simulation, la prévention, l'atténuation, l'adaptation, l'assainissement et la restauration de l'environnement naturel et anthropique: écotechnologies dans les domaines de l'eau, du climat, de l'air, de l'environnement marin, urbain et rural, des sols, du traitement des déchets, du recyclage, des procédés de fabrication non polluants et des produits durables, de la sécurité des substances chimiques.

— Protection, conservation et renforcement du patrimoine culturel, y compris les habitats humains: meilleure évaluation des dégâts causés au patrimoine culturel, élaboration de stratégies de conservation innovantes; encouragement de l'intégration du patrimoine culturel dans l'environnement urbain.

— Évaluation, vérification et expérimentation des technologies: méthodes et outils d'évaluation des risques liés à l'environnement et d'analyse du cycle de vie des procédés, des technologies et des produits, y compris les stratégies différentes d'expérimentation et, en particulier, méthodes d'expérimentation non animale pour les produits chimiques industriels; contribution aux plates-formes technologiques pour un secteur chimique respectueux de l'environnement, en matière de technologie de la filière bois et sur l'approvisionnement en eau et l'assainissement [1]; aspects scientifiques et technologiques d'un futur programme européen de vérification et d'expérimentation des écotechnologies, en complément d'instruments d'évaluation par des tiers.

[1] Les programmes de recherche des plates-formes technologiques européennes concernées seront pris en compte dans les différentes actions.

— Observation de la terre et outils d'évaluation

— Systèmes d'observation de la terre et des océans et méthodes de surveillance en matière d'environnement et de développement durable: contribuer au développement et à l'intégration des systèmes d'observation du point de vue de l'environnement et du développement durable dans le cadre du GEOSS (pour lequel la GMES est complémentaire); interopérabilité des systèmes et optimisation des informations permettant de comprendre, de modéliser et de prédire les phénomènes environnementaux, pour l'évaluation, l'exploration et la gestion des ressources naturelles.

— Méthodes de prévision et outils d'évaluation pour le développement durable prenant en compte les différentes échelles d'observation: modélisation des rapports entre économie, environnement et société, notamment les instruments fondés sur le marché, les facteurs externes, les valeurs limites, et développement de la base de connaissances et des méthodologies nécessaires à l'évaluation de l'impact sur le développement durable dans des domaines très importants, comme l'aménagement du territoire et les problèmes marins; urbanisation, tensions sociales et économiques liées aux changements climatiques;

7. Transports (y compris l'aéronautique)

Objectif

Sur la base des avancées technologiques et opérationnelles et de la politique européenne dans le domaine des transports, développer au bénéfice de tous les citoyens, de la société et de la politique menée en matière de climat, des systèmes de transport intégrés paneuropéens plus sûrs, plus écologiques, plus intelligents, et respectueux de l'environnement et des ressources naturelles. Développer et conforter la compétitivité des industries européennes sur le marché mondial.

Explications

Les transports sont l'un des points forts de l'Europe: le transport aérien représente 2,6 % du PIB de l'UE (et 3,1 millions d'emplois), tandis que les transports de surface assurent 11 % du PIB de l'UE (et emploient environ 16 millions de personnes). Les transports sont cependant à l'origine de 25 % de l'ensemble des émissions de $CO_2$ de l'UE. Il est donc absolument indispensable de rendre le système plus écologique pour créer un profil des transports plus durable et rester en phase avec les taux de croissance, comme le souligne le Livre blanc sur «La politique européenne des transports à l'horizon 2010: l'heure des choix». ([1])

L'élargissement (augmentation de 25 % de la superficie et de 20 % de la population) et le développement économique de l'UE lancent de nouveaux défis à relever dans les domaines du transport plus performant, rentable et durable des personnes et des marchandises. Les transports ont également une incidence directe sur d'autres politiques importantes, comme le commerce, la concurrence, l'emploi, l'environnement, la cohésion, l'énergie, la sécurité et le marché intérieur.

Si l'UE veut s'assurer un avantage concurrentiel sur les marchés mondiaux dans le domaine technologique, il est indispensable que son secteur des transports investisse dans la RDT ([2]). Les actions menées au niveau européen favoriseront également la restructuration de l'industrie, y compris l'intégration de la chaîne d'approvisionnement et en particulier les PME.

Les programmes de recherche élaborés par les plates-formes technologiques européennes ([3]) confirment la nécessité d'adopter une nouvelle optique en matière de «systèmes de transport», qui prenne en compte les interactions entre les véhicules ou les navires, les réseaux ou les infrastructures de transport et l'utilisation des services de transport, qui ne peut être développée qu'au niveau européen. Les coûts de RDT dans tous ces domaines tendent à augmenter sensiblement et une collaboration au niveau de l'UE s'impose pour permettre à une «masse critique» de fournisseurs de RDT divers de relever les défis d'échelle et de pluridisciplinarité selon un bon rapport coût-efficacité ainsi que pour résoudre les difficultés politiques, technologiques et socio-économiques posées, par exemple, par «le véhicule propre et sûr» de demain, l'interopérabilité et l'intermodalité, surtout dans le transport ferroviaire et par voie d'eau, les prix, la sécurité, les capacités, la sûreté et les incidences sur l'environnement dans une Union élargie. Par ailleurs, le développement de technologies à l'appui du système Galileo et de ses applications sera un élément essentiel de la mise en œuvre des politiques européennes.

([1]) COM(2001) 370.

([2]) L'industrie aéronautique européenne investit 14 % de son chiffre d'affaires dans la recherche et l'industrie automobile européenne, près de 5 %. L'avantage concurrentiel de l'industrie européenne de la construction navale dépend exclusivement de la RDT.

([3]) ACARE: conseil consultatif pour la recherche sur l'aéronautique en Europe (*Advisory Council for Aeronautics Research in Europe*); lancé en 2001, il constitue le premier exemple concret de plate-forme de technologie; CCFRE: conseil consultatif de la recherche ferroviaire européenne (*European Rail Research Advisory Council*); ERTRAC: conseil consultatif européen chargé de la recherche sur les transports routiers (*European Road Transport Research Advisory Council*); Plate-forme de technologie WATERBORNE.

Outre leur importance considérable pour les entreprises, les thèmes et actions présentés ci-dessous répondront également aux besoins des responsables politiques d'une manière intégrée, en tenant compte des aspects économiques, sociaux et environnementaux de la politique des transports. Un appui sera également assuré pour répondre aux besoins des politiques tant actuelles que nouvelles, notamment dans le secteur maritime ou la mise en œuvre du ciel unique européen.

Activités

— Aéronautique et transport aérien

  — Écologisation du transport aérien: réduction des émissions, y compris en ce qui concerne les gaz à effet de serre, et les nuisances sonores, comprenant des travaux sur les moteurs et les carburants de substitution, les structures et les nouveaux concepts d'aéronefs, y compris les giravions, l'exploitation des aéroports et la gestion du trafic.

  — Augmentation du rendement temporel: amélioration de l'efficacité de la gestion temporelle, l'accent étant mis sur les systèmes innovants de gestion du trafic aérien dans l'optique d'une mise en œuvre efficace de la politique du ciel unique, intégrant les éléments air, sol et espace, notamment en matière de gestion des flux de trafic et de renforcement de l'autonomie des aéronefs.

  — Satisfaction et sécurité du client: amélioration du confort des passagers, services à bord innovants et traitement plus efficace des passagers; amélioration de l'ensemble des conditions de sécurité du transport aérien; élargissement de la gamme d'aéronefs, depuis les aéronefs à fuselage large jusqu'aux aéronefs de plus petite taille convenant à différentes applications (notamment des applications régionales).

  — Amélioration du rapport coût-efficacité: réduction des coûts de développement, de construction et d'exploitation des produits, en tendant vers la réalisation d'aéronefs novateurs et sans maintenance, sans réparation et sans révision, et vers un recours plus important à l'automatisation et à la simulation.

  — Protection des aéronefs et des passagers: renforcement des mesures de protection des voyageurs, des équipages, des aéronefs et du système de transport aérien, notamment par l'amélioration des méthodes de données et d'identification, la protection des aéronefs contre les attaques et l'amélioration de la conception des aéronefs sur le plan de la sécurité.

  — Recherche de pointe pour les transports aériens de demain: travaux en rapport avec les enjeux à long terme de l'aviation, comprenant des combinaisons technologiques plus radicales, écologiques, accessibles et innovantes qui permettraient de réaliser des progrès décisifs dans les transports aériens.

— Transports de surface durables (rail, route et voies navigables)

  — Écologisation des transports de surface: réduction de la pollution et des nuisances sonores, notamment des gaz à effet de serre; réduction de l'impact des transports sur les changements climatiques par le biais d'une réduction des émissions obtenue par des moyens technologiques et socio-économiques, ainsi que par la formation des utilisateurs; mise au point de moteurs et d'autres systèmes de propulsion propres et performants, fondés notamment sur les technologies hybrides et l'utilisation de carburants de substitution dans les transports notamment les piles à hydrogène et à combustible, en tenant compte de la rentabilité et de l'efficacité énergétique; stratégies pour les véhicules et les navires usagés.

  — Encouragement et extension du transfert modal et désengorgement des corridors de transport: développement de réseaux, d'infrastructures et de systèmes de transport et de logistique régionaux et nationaux durables, innovants, intermodaux et interopérables en Europe; internalisation des coûts; échange d'informations entre le véhicule/navire et les infrastructures de transport; optimisation de la capacité des infrastructures; stratégies de transfert modal visant à encourager des moyens de transport bénéficiant d'un bon rendement énergétique.

  — Mobilité urbaine durable garantie à tous les citoyens, y compris les personnes défavorisées: modes d'organisation innovants, notamment des véhicules et des moyens de transport propres, sûrs et moins polluants, de nouveaux modes de transport en commun de grande qualité et une rationalisation des transports privés, des infrastructures de communication, une gestion intégrée de l'urbanisme et des transports qui tienne compte de leur rapport avec la croissance et l'emploi.

  — Amélioration de la sécurité et de la sûreté: améliorations inhérentes au système de transport, amélioration des conditions de transport du point de vue des conducteurs, des passagers, des équipages, des cyclistes et des piétons, ainsi que pour le fret, et amélioration de la conception et du fonctionnement des véhicules, des navires, des infrastructures, et de l'ensemble du système de transport.

  — Renforcement de la compétitivité: amélioration des techniques de conception; développement de technologies de pointe en matière de propulsion et de véhicules et de navires; systèmes de production, construction et maintenance d'infrastructures à caractère innovant et d'un bon rapport coût-efficacité; architectures intégratrices.

— Appui à la version européenne du système mondial de navigation par satellite (Galileo et EGNOS): services de navigation et de datation précis à l'usage de divers secteurs; utilisation rationnelle de la navigation par satellite et contribution à la définition des technologies et des applications de deuxième génération.

8. Sciences socio-économiques et humaines

Objectif

Parvenir à une connaissance approfondie et commune des défis socio-économiques complexes et interdépendants auxquels l'Europe est confrontée, tels la croissance, l'emploi et la compétitivité, la cohésion sociale, les défis sociaux, culturels et éducatifs dans une UE élargie et la durabilité, l'évolution démographique, la migration et l'intégration, la qualité de la vie et l'interdépendance mondiale, en particulier afin d'établir une meilleure base de connaissances pour les politiques dans les domaines concernés

Explications

L'Europe possède une base de recherche solide et de grande qualité dans les domaines des sciences socio-économiques, socio-culturelles et humaines. La diversité des conceptions au sein de l'UE en matière économique, sociale, politique et culturelle offre un terrain très propice à la recherche dans ces domaines au niveau de l'UE. La recherche collaborative sur les enjeux socio-économiques et socio-culturels européens mentionnés ci-dessus présente une forte valeur ajoutée pour l'Europe. En premier lieu, les enjeux et les problèmes en question bénéficient d'une grande priorité au niveau européen et font l'objet de politiques communautaires. En deuxième lieu, la recherche comparative entre États membres de l'UE ou pays tiers constitue un outil particulièrement efficace et offre d'importantes possibilités de fécondation croisée entre les pays et les régions.

En troisième lieu, la recherche au niveau de l'UE présente des avantages particuliers en ce sens qu'elle permet de collecter des données à l'échelle européenne et de réunir les multiples points de vue nécessaires pour comprendre des problèmes complexes. Enfin, la mise en place d'une base de connaissances socio-économiques véritablement européenne sur ces enjeux décisifs jouera un rôle essentiel pour favoriser une convergence de vues à leur propos dans toute l'UE et, surtout, parmi les citoyens européens.

Les actions qui seront soutenues sont énumérées ci-dessous et devraient permettre d'améliorer sensiblement l'élaboration, la mise en œuvre, les retombées et l'évaluation des politiques, ainsi que la définition de mesures réglementaires, dans toute une série de domaines, parmi lesquels la politique économique, sociale et culturelle, l'enseignement et la formation, l'égalité entre les hommes et les femmes, les entreprises, le commerce international, les consommateurs, les relations extérieures, et les sphères scientifique et technologique, les statistiques officielles et la création d'un espace de liberté, de sécurité et de justice. De plus, des moyens seront fournis pour relever les défis socio-économiques émergents et pour mener des recherches répondant à des besoins d'action nouveaux ou imprévus. Des plates-formes sociales peuvent également être utilisées afin de discuter des programmes de recherche futurs.

Activités

— Croissance, emploi et compétitivité dans une société de la connaissance: développement et intégration de la recherche sur les problématiques de la croissance, de la stabilité socio-économique, de l'emploi et de la compétitivité, couvrant des thèmes tels que l'innovation, l'enseignement, y compris l'éducation et la formation tout au long de la vie, et le rôle des connaissances scientifiques et autres, et autres biens immatériels à l'échelle mondiale, les jeunes et les politiques pour les jeunes, l'adaptation des politiques de marché du travail et les contextes institutionnels nationaux.

— Combinaison des objectifs économiques, sociaux et environnementaux dans une perspective européenne: travaux axés sur les deux enjeux essentiels et indissociables que sont l'évolution permanente des modèles socio-économiques européens et la cohésion économique, sociale et régionale dans une UE élargie, en tenant compte de la durabilité et de la protection de l'environnement, de l'urbanisme durable, des interactions entre environnement, énergie et société, ainsi que du rôle des villes et des régions métropolitaines, et de l'impact socio-économique des politiques et de la législation européennes.

— Les grandes tendances dans la société et leurs implications: ces tendances concernent l'évolution démographique, notamment le vieillissement et ses effets sur les régimes de pension, la migration et l'intégration; l'analyse des implications des évolutions démographiques sur le développement urbain, les modes de vie, le travail, la famille, la conciliation entre travail et vie privée, et les questions d'égalité des sexes, les questions liées aux personnes handicapées; la santé et la qualité de la vie; la protection économique des consommateurs; les inégalités; la criminalité; le rôle des entreprises dans la société et la diversité de la population, l'ethnicité, le pluralisme religieux, les interactions culturelles, les questions multiculturelles et les problèmes de protection des droits fondamentaux et de lutte contre la discrimination sous toutes ses formes.

— L'Europe dans le monde: compréhension de l'évolution des interactions, des relations transculturelles et des interdépendances entre les régions du monde, notamment les régions en développement et de leurs implications; lutte contre les menaces et les risques émergents sans porter atteinte aux droits de l'homme, à la liberté et au bien-être, et promouvoir la paix.

— Le citoyen dans l'UE: dans la perspective du développement futur de l'UE élargie, recherches visant à faire naître un sentiment de «propriété» démocratique et à susciter la participation active des peuples d'Europe; gouvernance efficace et démocratique à tous les niveaux, notamment sur les plans économique et juridique, y compris le rôle de la société civile; recherche visant à bâtir une convergence de vues et un respect commun pour les différences et les similitudes au sein de l'Europe en matière de culture, de religion, de patrimoine culturel, d'institutions et de systèmes juridiques, d'histoire, de langues et de valeurs, en tant qu'éléments constitutifs de l'identité et du patrimoine multiculturels européens.

— Indicateurs socio-économiques et scientifiques: utilisation de ces indicateurs pour l'élaboration des politiques, ainsi que pour leur mise en œuvre et leur suivi; perfectionnement des indicateurs existants, des techniques servant à les analyser et définition de nouveaux indicateurs au service de ces objectifs et de l'évaluation des programmes de recherche, notamment des indicateurs basés sur des statistiques officielles.

— Activités de prospective portant sur les grands enjeux scientifiques et technologiques et les aspects socio-économiques qui s'y rapportent, comme les tendances démographiques futures et la mondialisation des connaissances, la diffusion des connaissances et l'évolution des systèmes de recherche ainsi que de l'orientation future des travaux dans et entre les grands domaines de recherche et disciplines scientifiques.

9. Espace

Objectif

Soutenir un programme spatial européen axé sur des applications telles que la GMES (surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité), au bénéfice des citoyens et de la compétitivité de l'industrie spatiale européenne. Cela contribuera au développement d'une politique spatiale européenne, en complément des efforts déployés par les États membres ainsi que par d'autres acteurs clés, notamment l'Agence spatiale européenne.

Explications

Dans ce domaine, la Communauté peut contribuer à une meilleure définition des objectifs communs sur la base des besoins manifestés par les utilisateurs et des objectifs stratégiques, à la coordination des actions pour éviter les doubles emplois et maximaliser l'interopérabilité, à l'amélioration de la rentabilité et à la définition de normes. Si les pouvoirs publics et les décideurs sont d'importants utilisateurs potentiels, l'industrie européenne pourra elle aussi tirer profit d'une politique spatiale européenne bien définie et mise en œuvre par un programme spatial européen, appuyée en partie par les actions de recherche et de développement technologique proposées. Des actions sont également nécessaires au niveau européen pour appuyer les politiques communautaires, notamment dans les domaines de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, de l'environnement, de la santé, des télécommunications, de la sécurité et des transports ainsi que pour faire de l'Europe un partenaire respecté en matière de coopération régionale et internationale.

Ces quarante dernières années, l'Europe a acquis au niveau national et par le biais de l'Agence spatiale européenne d'excellentes compétences dans le domaine technologique. Pour maintenir la compétitivité de l'industrie (comprenant les fabricants, les fournisseurs de services et les opérateurs), de nouvelles recherches et de nouvelles technologies sont nécessaires. Les applications spatiales sont d'une grande utilité pour les citoyens grâce aux effets des retombées technologiques et sont indispensables dans une société à la pointe de la technologie.

Les actions présentées ci-dessous poursuivent les objectifs suivants: l'exploitation efficace des moyens offerts par l'espace (en coordination avec les moyens in situ, dont ceux embarqués à bord d'aéronefs) pour la mise en œuvre d'applications comme la GMES et leur contribution au maintien de l'ordre dans le cadre des politiques communautaires; l'exploration spatiale, porteuse de possibilités de coopération internationale et de percées technologiques décisives ainsi que les missions présentant un bon rapport coût/efficacité; l'exploitation et l'exploration de l'espace, soutenues par des activités de base garantissant le rôle stratégique de l'UE. Ces actions seront complétées par d'autres actions au titre du programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation et du programme pour l'éducation et la formation. Les actions présentées ci-dessous permettront également de maximaliser les retombées positives sur le plan des politiques générales, notamment en apportant un appui à de nouveaux besoins d'action éventuels, comme par exemple: des solutions basées sur les technologies spatiales pour aider les pays en développement et l'utilisation d'outils et de méthodes d'observation depuis l'espace pour soutenir l'évolution des politiques communautaires.

Activités

— Applications basées sur les technologies spatiales au service de la société européenne

  — GMES: développement de systèmes et de techniques de surveillance et d'alerte rapide par satellite et in situ, y compris pour la sécurité des citoyens en matière de gestion de l'environnement et de sécurité (y compris la gestion des catastrophes naturelles), et intégration de ces techniques et systèmes à des éléments situés au sol ou embarqués à bord de navires ou d'aéronefs; appui à l'intégration, à l'harmonisation, à l'utilisation et à la fourniture de données (satellitaires et in situ, y compris au sol ou embarquées à bord de navires ou d'aéronefs) et de services GMES

— Services innovants de communication par satellite, intégrés en continu dans les réseaux de communications électroniques planétaires, à l'usage des particuliers et des entreprises, dans des secteurs d'application comprenant la protection civile, l'administration en ligne, la télémédecine, l'enseignement à distance, les opérations de recherche et de sauvetage, le tourisme et les loisirs, la navigation privée, la gestion des flottes, l'agriculture et la sylviculture, la météorologie et les utilisateurs génériques.

— Développement de technologies et de systèmes de contrôle permettant de réduire la vulnérabilité des services basés sur les technologies spatiales et de contribuer à la surveillance de l'espace.

— Applications de systèmes spatiaux pour la prévention et la gestion des risques ainsi que de toutes sortes de situations d'urgence, en renforçant la convergence avec les systèmes non spatiaux.

— Exploration de l'espace

— Fourniture d'un soutien en matière de recherche et de développement et optimisation de la valeur ajoutée scientifique par des synergies avec les initiatives de l'Agence spatiale européenne ou des agences spatiales nationales dans le domaine de l'exploration spatiale; accès aux données scientifiques rendu plus facile.

— Soutien à la coordination des efforts pour la mise au point de télescopes et de détecteurs spatiaux ainsi que pour l'analyse des données dans les sciences spatiales.

— RDT en faveur du renforcement de la présence dans l'espace

— Recherche et développement en matière de transport spatial pour répondre aux besoins à long terme; activités de recherche visant à renforcer la compétitivité et la rentabilité du secteur européen de la technologie spatiale.

— Sciences de l'espace, notamment la biomédecine, les sciences de la vie et les sciences physiques dans l'espace.

10. Sécurité

Objectif

Développer les technologies et les connaissances qui permettront de constituer les capacités nécessaires en vue de garantir la sécurité des citoyens face aux menaces telles que le terrorisme, les catastrophes naturelles, et la criminalité tout en respectant les droits fondamentaux de l'homme et la vie privée; permettre une utilisation optimale et concertée des technologies disponibles au bénéfice de la sécurité civile européenne; stimuler la coopération entre les fournisseurs et les utilisateurs de solutions en matière de sécurité civile, en renforçant la compétitivité de l'industrie européenne de la sécurité et en présentant les résultats de travaux de recherche axés sur la réalisation de missions afin de réduire les failles en matière de sûreté.

Explications

La sécurité en Europe est une condition indispensable à la prospérité et à la liberté. La stratégie européenne de sécurité intitulée «Une Europe sûre dans un monde meilleur», adoptée par le Conseil européen, répond à la nécessité de mettre en place une vaste stratégie de sécurité comprenant des mesures de sécurité tant dans le domaine civil que dans celui de la défense.

La recherche dans le domaine de la sécurité est fondamentale pour assurer un niveau de sécurité élevé dans l'espace de liberté, de sécurité et de justice. Elle contribuera également au développement de technologies et de capacités qui seront mises au service d'autres politiques communautaires, dans des domaines tels que les transports, la protection civile, l'énergie, l'environnement et la santé. La recherche dans le domaine de la sécurité requiert des modalités d'exécution spécifiques qui tiennent compte de sa nature particulière.

Les activités de recherche actuelles dans le domaine de la sécurité en Europe souffrent d'une fragmentation des efforts, de l'absence de masse critique tant en volume qu'en portée, ainsi que du manque de contacts et d'interopérabilité. L'Europe doit renforcer la cohésion de ses efforts en créant des mécanismes institutionnels efficaces et en incitant les divers acteurs nationaux et internationaux à coopérer et à coordonner leurs activités afin d'éviter les doubles emplois et de rechercher un maximum de synergies. Les recherches menées au niveau communautaire dans le domaine de la sécurité conserveront une orientation purement civile et porteront sur des activités présentant une valeur ajoutée manifeste par rapport aux recherches menées au niveau national, permettant par là même à la recherche menée en matière de sécurité civile dans le cadre du septième programme-cadre de renforcer la compétitivité du secteur européen de la sécurité. Dans la mesure où il existe des domaines de technologies à «double usage», une étroite coordination avec les activités de l'Agence européenne de défense sera nécessaire pour garantir la complémentarité.

Les recherches menées dans le domaine de la sécurité mettront l'accent sur les capacités européennes en matière de surveillance, de diffusion d'informations et de connaissances sur les menaces et les incidents, ainsi que les systèmes permettant de meilleures évaluations et un meilleur contrôle des situations grâce à une meilleure utilisation des systèmes communs basés sur les TIC dans les domaines des différentes opérations.

Les actions qui ne sont pas liées à la défense présentées ci-dessous compléteront et intégreront les recherches orientées vers les technologies et les systèmes présentant de l'intérêt dans le domaine de la sécurité civile mais réalisées dans le cadre d'autres thèmes. Elles seront orientées vers la réalisation de missions, c'est-à-dire que le développement des technologies et des capacités répondra à des missions de sécurité précises. Elles seront souples, de manière à pouvoir s'adapter à de nouvelles menaces en matière de sécurité encore inconnues et aux besoins politiques qui pourraient en découler, en favorisant l'enrichissement mutuel et l'adoption des technologies existantes dans le secteur de la sécurité civile. La recherche européenne dans le domaine de la sécurité encouragera également le développement de technologies polyvalentes afin d'élargir au maximum la palette d'applications.

Activités

— Sécurité des citoyens: production de solutions technologiques pour la protection civile, y compris la biosécurité et la protection contre les risques découlant de la criminalité et du terrorisme.

— Sécurité des infrastructures et des services d'utilité publique: analyse et sécurisation des infrastructures (par exemple, dans le domaine des transports, de l'énergie, des TIC), des systèmes et des services (y compris les services financiers et administratifs) essentiels et/ou constitués en réseau, publics et privés, existants et futurs.

— Surveillance intelligente et sécurité des frontières: recherche axée sur les technologies et les capacités permettant d'améliorer l'efficacité et les performances de tous les systèmes, équipements, outils, processus et méthodes d'identification rapide nécessaires pour renforcer la sécurité des frontières terrestres et côtières de l'Europe, notamment en matière de contrôle et de surveillance des frontières.

— Rétablissement de la sécurité et de la sûreté en cas de crise: recherche axée sur les technologies permettant la supervision et l'appui de diverses opérations de gestion de situations d'urgence (protection civile, tâches humanitaires et sauvetage) et sur les problématiques telles que la préparation, la coordination et la communication interorganisations, les architectures distribuées et les facteurs humains.

Aux quatre domaines ci-dessus s'ajouteront les thèmes ci-après, d'une nature plus transversale:

— intégration, interconnectivité et interopérabilité des systèmes de sécurité: renseignement, collecte d'informations et sécurité civile, recherche centrée sur les technologies permettant d'améliorer l'interopérabilité des systèmes, des équipements, des services et des processus, notamment les infrastructures d'information prévues pour les forces de l'ordre, la lutte contre le feu, la protection civile et les questions médicales, ainsi que sur la fiabilité, l'organisation, la protection de la confidentialité et de l'intégrité de l'information et la traçabilité de l'ensemble des transactions et opérations;

— sécurité et société: recherche orientée vers la réalisation de missions, en particulier la réalisation d'analyses socio-économiques, l'élaboration de scénarios et d'activités en rapport avec les dimensions culturelles, sociales, politiques et économiques de la sécurité, la communication avec la société, le rôle des valeurs humaines, l'élaboration des politiques, la psychologie du terrorisme et son environnement social, l'état de l'opinion publique sur les questions de sécurité, d'éthique, de protection de la vie privée, de prospective sociétale et d'analyse des risques systémiques. La recherche portera également sur les technologies permettant une meilleure protection de la vie privée et des libertés, sur les risques et les nouvelles menaces ainsi que sur la gestion et l'analyse d'impact des conséquences éventuelles;

— coordination et structuration de la recherche dans le domaine de la sécurité: coordination des efforts de recherche européens et internationaux en matière de sécurité et organisation de synergies entre les recherches menées en matière de protection civile, de sécurité et de défense, amélioration de l'environnement juridique et encouragement à une utilisation optimale des infrastructures existantes.

II. **Idées**

Objectif

Ce programme renforcera le dynamisme, la créativité et l'excellence de la recherche européenne aux frontières de la connaissance. On soutiendra à cet effet des activités de recherche menées à l'initiative des chercheurs eux-mêmes et dans tous les domaines par des équipes individuelles en concurrence à l'échelon européen. Des projets seront financés sur la base de propositions présentées par les chercheurs issus des secteurs privé et public sur des thèmes de leur choix et évalués sur le seul critère de l'excellence, appréciée par des pairs. La communication et la diffusion des résultats des recherches constituent un aspect important de ce programme.

Explications

Les recherches menées aux frontières de la connaissance à l'initiative des chercheurs eux-mêmes, dans le cadre d'activités dont on considère généralement qu'elles relèvent de la «recherche fondamentale», sont un moteur essentiel de richesse et de progrès social, dans la mesure où elles ouvrent de nouvelles perspectives de progrès scientifique et technologique et contribuent à produire de nouvelles connaissances porteuses d'applications et de marchés futurs.

Malgré de nombreuses réalisations et un niveau de performances élevé dans un grand nombre de domaines, l'Europe n'exploite pas d'une manière optimale son potentiel et ses ressources de recherche et elle a un besoin urgent de capacités plus importantes pour la production de connaissances et leur transposition en valeur et croissance économiques et sociales.

Il est indispensable de doter l'espace européen de la recherche d'une structure de financement concurrentielle à l'échelle européenne (qui vienne compléter et non remplacer le financement national) pour soutenir les activités de recherche exploratoire menées par des équipes individuelles, qui peuvent être nationales ou transnationales, en complément d'autres actions communautaires et nationales. Ce mécanisme contribuera à renforcer le dynamisme, à attirer les meilleurs chercheurs européens et issus de pays tiers, et à favoriser l'investissement industriel en Europe.

Activités

Cette action s'intéressera aux domaines de recherche les plus prometteurs et les plus productifs, ainsi qu'aux meilleures pistes de progrès scientifique et technologique, dans et entre les disciplines, y compris l'ingénierie et les sciences sociales et humaines. Elle sera mise en œuvre indépendamment des orientations thématiques retenues dans les autres programmes du septième programme-cadre et s'adressera aussi bien aux chercheurs en début de carrière et aux nouveaux groupes qu'aux équipes déjà en place.

Les activités de la Communauté en matière de recherche exploratoire seront mises en œuvre par un Conseil européen de la recherche (CER), constitué d'un conseil scientifique indépendant secondé par une structure de mise en œuvre spécialisée de taille modeste et présentant un bon rapport coût-efficacité. La gestion du CER sera par ailleurs assurée par du personnel, recruté à cette fin, y compris des fonctionnaires des institutions de l'UE, et ne prendra en charge que les aspects réellement administratifs afin de garantir la stabilité et la continuité nécessaires pour une administration efficace.

Le conseil scientifique sera composé de représentants de la communauté scientifique européenne au plus haut niveau, en assurant la diversité des domaines de recherche des scientifiques, qui siégeront à titre personnel, indépendamment de tout intérêt politique ou autre. Ses membres seront nommés par la Commission au terme d'une procédure de désignation indépendante. Ils seront nommés pour une période de quatre années, susceptible d'être renouvelée une fois, sur la base d'un système de rotation qui garantira la continuité des travaux du conseil scientifique.

Le conseil scientifique élaborera une stratégie scientifique globale, sera notamment pleinement responsable des décisions à prendre concernant le type de recherches à financer et garantira la qualité de l'activité d'un point de vue scientifique. Ses tâches comprendront l'élaboration du programme de travail annuel, la mise en place de la procédure d'examen par les pairs, ainsi que le suivi et le contrôle de la qualité de la mise en œuvre du programme du point de vue scientifique. Il adoptera un code de bonne conduite visant notamment à éviter les conflits d'intérêts.

La structure de mise en œuvre spécialisée sera chargée, quant à elle, de tous les aspects se rapportant à la mise en œuvre et à l'exécution du programme, conformément au programme de travail annuel. Elle prendra notamment en charge la procédure d'examen par les pairs et de sélection dans le respect des principes définis par le conseil scientifique et assurera la gestion financière et scientifique des subventions.

Les dépenses administratives et les frais de personnel du CER liés au conseil scientifique et à la structure de mise en œuvre spécialisée seront celles d'une gestion sobre et présentant un bon rapport coût/efficacité; les dépenses administratives seront limitées au strict nécessaire tout en assurant la disponibilité des ressources requises pour une mise en œuvre de haute qualité

La Commission sera garante de la pleine autonomie et de l'intégrité du CER. Elle veillera à ce que le CER agisse conformément aux principes d'excellence scientifique, d'autonomie, d'efficacité et de transparence, et à ce qu'il respecte précisément la stratégie et la méthode de mise en œuvre établies par le conseil scientifique. La Commission établira, en coopération avec le conseil scientifique, un rapport annuel concernant les opérations et la réalisation des objectifs du CER, et soumettra ce rapport au Parlement européen et au Conseil.

Le CER pourra conduire ses propres études stratégiques afin de préparer et soutenir ses opérations. Il pourra, en particulier, se concerter avec les auteurs d'initiatives européennes, intergouvernementales et nationales pour programmer ses activités compte tenu d'autres activités de recherche aux niveaux européen et national.

La mise en œuvre et la gestion de l'action seront réexaminées et évaluées en permanence pour en dresser le bilan ainsi que pour ajuster et améliorer les procédures en fonction de l'expérience acquise. Dans le contexte de l'évaluation intermédiaire visée à l'article 7, paragraphe 2, les structures et mécanismes du CER seront également évalués de manière indépendante à l'aune des critères d'excellence scientifique, d'autonomie, d'efficacité et de transparence, avec la pleine participation du conseil scientifique. L'évaluation examinera explicitement les avantages et les inconvénients d'une structure fondée sur une agence exécutive et d'une structure fondée sur l'article 171 du traité. Sur la base de cette évaluation, ces structures et mécanismes devraient, le cas échéant, être modifiés. La Commission veillera à ce que l'ensemble des travaux préparatoires nécessaires à une éventuelle transition vers une structure modifiée soient réalisés et présentés au Parlement européen et au Conseil dès que possible. Le rapport d'activités visé à l'article 7, paragraphe 2, qui précède l'évaluation intérimaire, fera état des observations relatives au fonctionnement du CER.

## III. **Personnes**

Objectif

Renforcement quantitatif et qualitatif du potentiel humain dans le domaine de la recherche et de la technologie en Europe, en encourageant les gens à s'engager dans la profession de chercheur, en encourageant les chercheurs européens à rester en Europe et en attirant en Europe des chercheurs du monde entier, en rendant l'Europe plus attrayante pour les meilleurs chercheurs. Sur la base de l'expérience acquise dans le cadre des actions Marie Curie lors des programmes-cadres antérieurs, un ensemble cohérent d'actions Marie Curie sera mis en place à cette fin, en tenant compte notamment de la valeur ajoutée européenne qu'elles génèrent par leur effet sur l'espace européen de la recherche. Ces actions seront destinées aux chercheurs à tous les stades de leur carrière, dans les secteurs privé et public, depuis la formation initiale, axée spécialement sur les jeunes gens, jusqu'au développement de carrière, en passant par la formation tout au long de la vie. De plus, des efforts seront consentis en faveur de la participation accrue des chercheuses, en encourageant l'égalité des chances dans toutes les actions Marie Curie, en concevant les actions de manière à ce que les chercheurs puissent bénéficier d'un bon équilibre entre vie professionnelle et vie privée et en facilitant la reprise d'une carrière de chercheur après une interruption.

Explications

La présence d'un grand nombre de chercheurs qualifiés, possédant un niveau de formation élevé, est indispensable pour faire progresser la science et soutenir l'innovation, mais elle constitue également un facteur important pour attirer et conserver les investissements des secteurs public et privé dans la recherche. Alors que la concurrence ne cesse de s'intensifier au niveau mondial, la création d'un marché de l'emploi européen ouvert et exempt de toute forme de discrimination pour les chercheurs et la diversification des compétences et des perspectives de carrière des chercheurs sont essentielles pour favoriser une circulation bénéfique des chercheurs et de leurs connaissances, à la fois en Europe et dans le monde. Des mesures spéciales visant à encourager les chercheurs en début de carrière et à les aider au début de leur parcours scientifique ainsi que des mesures tendant à enrayer la «fuite des cerveaux», par exemple des bourses de réinsertion, seront mises en place.

La mobilité, aussi bien transnationale qu'intersectorielle, y compris la participation accrue du secteur privé et l'ouverture des carrières de chercheur et des postes universitaires à l'échelle européenne, est une donnée essentielle de l'espace européen de la recherche et un facteur indispensable pour augmenter les capacités et les performances de recherche européennes. La concurrence internationale entre chercheurs demeurera un élément essentiel pour assurer la plus haute qualité des travaux de recherche menés au titre de cette activité. L'augmentation de la mobilité des chercheurs et le renforcement des ressources des institutions qui attirent des chercheurs provenant d'autres États membres dynamiseront les centres d'excellence dans toute l'UE. Pour assurer la formation et la mobilité dans les nouveaux domaines de recherche et de technologie, une coordination appropriée avec les autres programmes du septième programme-cadre sera établie et des synergies avec d'autres politiques communautaires (éducation, cohésion et emploi, par exemple) seront recherchées. Des actions visant à établir des liens entre l'enseignement des sciences et les carrières ainsi que des actions de recherche et de coordination sur de nouvelles méthodes d'enseignement des sciences sont prévues dans le volet Science dans la société du programme «Capacités».

Activités

— Formation initiale des chercheurs pour améliorer leurs perspectives de carrière, dans le secteur public comme dans le privé, notamment par l'élargissement de leurs compétences scientifiques et génériques, y compris celles relatives au transfert de technologies et à l'esprit d'entreprise, et pour attirer davantage de jeunes vers les carrières scientifiques. À cet effet, des réseaux Marie Curie seront mis en place dans le but essentiel de pallier le fractionnement des activités en rapport avec la formation initiale et l'évolution de la carrière des chercheurs et de les renforcer au niveau européen. Un soutien est prévu pour inciter les meilleurs chercheurs en début de carrière à se joindre à des équipes de recherche déjà en place. Les membres des réseaux transnationaux doivent exploiter leurs compétences complémentaires par l'intermédiaire de programmes de formation intégrés. Le soutien portera notamment sur le recrutement de chercheurs en début de carrière, l'organisation de formations ouvertes également aux chercheurs n'appartenant pas au réseau, ainsi que de chaires de haut niveau et/ou de postes élevés dans le secteur privé en rapport avec le transfert et la surveillance des connaissances.

— Formation tout au long de la vie et évolution de la carrière pour soutenir le développement de la carrière des chercheurs expérimentés. Afin de leur permettre de compléter leurs compétences et leurs connaissances ou d'en acquérir de nouvelles, ou encore de renforcer l'interdisciplinarité et la multidisciplinarité et pour la mobilité intersectorielle, des moyens sont prévus pour aider les chercheurs qui ont des besoins particuliers en matière de compétences et de connaissances supplémentaires ou complémentaires, pour permettre aux chercheurs de reprendre leur carrière après une interruption et pour (ré)intégrer des chercheurs dans un poste de recherche à long terme en Europe, y compris dans leur pays d'origine, après une expérience de mobilité transnationale ou internationale. Cette ligne d'action sera mise en œuvre à la fois sous la forme de bourses individuelles attribuées directement au niveau communautaire et par le cofinancement de programmes régionaux, nationaux ou internationaux, lorsque cela est conforme aux critères de valeur ajoutée communautaire, de transparence et d'ouverture.

Initialement, le mode de cofinancement sera appliqué de manière contrôlée afin que l'expérience nécessaire puisse être acquise.

— Passerelles et partenariats entre les entreprises et les universités: appui aux programmes de coopération à long terme entre les centres universitaires et les entreprises, notamment les PME et les industries de transformation traditionnelles, dans le but de stimuler la mobilité intersectorielle et d'augmenter le partage des connaissances par des partenariats de recherche conjointe, favorisés par le recrutement de chercheurs expérimentés au service du partenariat, par le détachement de personnel entre les deux secteurs et par l'organisation de manifestations.

— Composante internationale: efforts visant à renforcer la qualité de la recherche européenne en attirant des chercheurs de haut niveau provenant de pays non européens et en favorisant une collaboration mutuellement bénéfique avec les chercheurs non européens. Les moyens déployés à cet effet comprendront des bourses internationales sortantes (assorties d'une phase de retour obligatoire), des bourses internationales entrantes et des partenariats pour l'échange de chercheurs. Des moyens sont également prévus pour soutenir les initiatives communes réunissant des organisations européennes et des organisations de pays voisins de l'UE et de pays avec lesquels la Communauté a conclu un accord de coopération scientifique et technologique. L'activité comprendra des mesures visant à prévenir le risque de «fuite des cerveaux» des pays en développement et des économies émergentes ainsi que des mesures visant à créer des réseaux de chercheurs européens travaillant à l'étranger. Ces actions seront mises en œuvre en coordination avec les activités internationales déployées au titre des programmes «Coopération» et «Capacités».

— Actions spécifiques visant à soutenir la création d'un véritable marché de l'emploi européen pour les chercheurs, en supprimant les obstacles à la mobilité et en améliorant les perspectives de carrière des chercheurs en Europe. Les mesures d'incitation destinées aux établissements publics qui promeuvent la mobilité, la qualité et le profil de leurs chercheurs seront également soutenues. Par ailleurs, des primes seront octroyées pour sensibiliser davantage le public aux actions Marie Curie et à leurs objectifs.

## IV. **Capacités**

Ce programme du septième programme-cadre renforcera les capacités de recherche et d'innovation dans toute l'Europe et en garantira une utilisation optimale. Les moyens déployés à cet effet consisteront à:

— optimiser l'utilisation et le développement des infrastructures de recherche;

— renforcer les capacités d'innovation des PME et leur aptitude à tirer profit de la recherche;

— favoriser le développement de groupements régionaux axés sur la recherche;

— libérer le potentiel de recherche dans les régions de convergence et les régions ultrapériphériques de l'UE;

— rapprocher science et société pour assurer l'intégration harmonieuse des sciences et des technologies dans la société européenne;

— soutenir le développement cohérent des politiques de recherche;

— lancer des actions et des mesures horizontales en faveur de la coopération internationale.

### INFRASTRUCTURES DE RECHERCHE

#### Objectif

Optimiser l'utilisation et le développement des meilleures infrastructures de recherche qui existent en Europe, et contribuer à la création, dans tous les domaines de la science et de la technologie, de nouvelles infrastructures de recherche d'intérêt paneuropéen nécessaires pour permettre à la communauté scientifique européenne de rester en tête des progrès de la recherche, et pour être en mesure d'aider l'industrie à renforcer sa base de connaissances et son savoir-faire technologique.

Explications

Les infrastructures de recherche jouent un rôle de plus en plus important dans les progrès et l'exploitation de la connaissance et de la technologie. L'importance de ces infrastructures est déjà largement reconnue dans des domaines tels que l'énergie, l'espace et la physique des particules, et elle augmente dans d'autres domaines. À titre d'exemple, les sources de rayonnement, les banques de données de la génomique et des sciences sociales, les observatoires des sciences de l'environnement et de l'espace, les systèmes d'imagerie ou les salles blanches pour l'étude et la mise au point de nouveaux matériaux ou la nanoélectronique s'inscrivent au cœur de la recherche. Ces infrastructures sont coûteuses, demandent un large éventail de compétences et devraient être utilisées et exploitées par un maximum de scientifiques et d'entreprises clientes à l'échelle européenne.

L'élaboration d'une approche européenne en matière d'infrastructures de recherche, y compris les infrastructures de calcul et de communication en ligne et les infrastructures virtuelles, et la mise en œuvre d'activités dans ce domaine au niveau de l'Union peuvent jouer un rôle important dans le renforcement du potentiel de recherche européen et son exploitation et contribuer au développement de l'espace européen de la recherche.

Si les États membres continueront à jouer un rôle central dans le développement et le financement des infrastructures, la Communauté peut et doit jouer un rôle catalyseur et multiplicateur en contribuant à assurer un accès et un recours plus étendus et plus efficaces aux infrastructures déjà en place dans les différents États membres, en stimulant le développement de ces infrastructures et de leur mise en réseau, d'une manière coordonnée, et en favorisant l'émergence de nouvelles infrastructures de recherche d'intérêt paneuropéen à moyen et à long terme. À cet égard, le Forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche (ESFRI) joue un rôle clé pour déterminer les besoins et établir une feuille de route pour les infrastructures de recherche européennes.

Activités

Les activités réalisées à ce titre couvriront l'ensemble du champ scientifique et technologique. Elles seront mises en œuvre en tenant pleinement compte des activités déployées dans les divers domaines thématiques afin que toutes les actions menées à l'échelon européen et dans le cadre de la Communauté répondent aux besoins des domaines concernés, y compris la coopération internationale, en matière d'infrastructures de recherche.

Les activités seront les suivantes.

— Appui aux infrastructures de recherche existantes

  — Activités intégratrices destinées à mieux structurer, à l'échelle européenne, l'exploitation des infrastructures de recherche dans un domaine donné et en favoriser une utilisation et un développement cohérents, en particulier grâce à un accès transnational permettant aux chercheurs européens, y compris les chercheurs provenant de l'industrie et des PME, d'accéder aux infrastructures de recherche de haut niveau pour mener leurs travaux, quel que soit le lieu où se situent ces infrastructures.

  — Renforcer le infrastructures de recherche en ligne favoriser la mise au point, le développement et la connectivité mondiale des infrastructures de communication et réseau de grande capacité et à haut rendement et renforcer les capacités européennes de calcul; encourager leur adoption par les communautés d'utilisateurs, le cas échéant, et renforcer leur intérêt à l'échelon mondial et augmenter le degré de confiance dont elles bénéficient, en exploitant les réalisations accomplies par les infrastructures GEANT et GRID et sur la base de normes ouvertes pour l'interopérabilité.

— Appui aux nouvelles infrastructures de recherche

  — Construction de nouvelles infrastructures et travaux importants de mise à niveau des infrastructures existantes, l'accent étant mis principalement sur les phases préparatoires pour promouvoir l'émergence de nouvelles installations de recherche conformément au principe de géométrie variable, principalement sur la base des travaux menés par l'ESFRI ([1]).

  — Études de conception: approche ascendante basée sur le lancement d'appels à propositions visant à encourager la création de nouvelles infrastructures de recherche par le financement de primes exploratoires et d'études de faisabilité en matière d'infrastructures nouvelles.

Les projets d'infrastructures pouvant faire l'objet d'une proposition de financement à ce titre seront désignés sur la base d'une série de critères, y compris notamment:

— l'impossibilité d'atteindre l'objectif avec les mécanismes existants;

— la valeur ajoutée du concours financier de la Communauté;

([1]) L'ESFRI a été créé en avril 2002. L'ESFRI se compose de représentants des 25 États membres de l'UE, nommés par les ministres chargés de la recherche, et d'un représentant de la Commission européenne. Les pays associés au programme-cadre de recherche ont été invités à y participer en 2004.

— la capacité d'offrir un service en réponse aux besoins des utilisateurs de la communauté scientifique (universités et entreprises) dans toute l'Europe, y compris la valeur ajoutée pour l'espace européen de la recherche;

— l'excellence scientifique;

— la pertinence sur le plan international;

— la contribution à la capacité de développement technologique;

— la contribution au développement de groupements (clusters) d'excellence axés sur la recherche;

— la faisabilité technologique et organisationnelle;

— les possibilités de partenariat européen et un fort engagement financier et autre des États membres et des principales parties concernées, avec le recours éventuel à des prêts de la BEI et aux Fonds structurel,

— l'évaluation des coûts escomptés de construction et d'exploitation.

En ce qui concerne la construction de nouvelles infrastructures, le potentiel d'excellence scientifique des régions de convergence et des régions ultrapériphériques sera pris en compte chaque fois que cela est jugé opportun. Une coordination efficace des instruments financiers communautaires, notamment du septième programme-cadre et des Fonds structurels, sera assurée.

## RECHERCHE AU PROFIT DES PME

### Objectifs

Renforcement de la capacité d'innovation des PME européennes et de leur contribution à la création de produits et de marchés fondés sur les nouvelles technologies, en les aidant à externaliser la recherche, à intensifier leurs efforts de recherche, à étendre leurs réseaux, à mieux exploiter les résultats de la recherche, à acquérir un savoir-faire technologique, et à combler le fossé entre recherche et innovation.

### Explications

Les PME sont un élément essentiel du tissu économique européen. Elles devraient être un maillon clé du système d'innovation et de la chaîne de transformation de la connaissance en nouveaux produits, procédés et services. Confrontées à une concurrence de plus en plus rude sur le marché intérieur et dans le monde, les PME européennes doivent renforcer leur intensité de connaissance et de recherche, accroître la valorisation des travaux de recherche, développer leurs activités sur des marchés plus vastes et internationaliser leurs réseaux cognitifs. La plupart des mesures prises par les États membres en rapport avec les PME n'encouragent pas ni ne soutiennent la coopération en matière de recherche et de transfert de technologies entre les pays. Des mesures s'imposent au niveau de l'UE pour compléter et renforcer l'effet des actions menées au niveau national et régional. En plus des activités énumérées ci-dessous, la participation des PME sera encouragée et facilitée, et leurs besoins seront pris en compte dans tous les programmes du septième programme-cadre.

### Activités

Les actions spécifiques au profit des PME sont destinées à soutenir les PME ou les associations de PME qui ont besoin d'externaliser leurs activités de recherche. Il s'agit principalement de PME de faible ou moyenne intensité technologique dont les capacités de recherche sont réduites ou inexistantes. Les PME à forte intensité de recherche peuvent participer en tant que fournisseurs de services de recherche ou pour externaliser une partie de leurs recherches en complément de leurs propres capacités de recherche. Les actions couvriront l'ensemble du champ scientifique et technologique selon une approche ascendante. Les actions comprendront le soutien à des activités de démonstration et autres afin de faciliter la valorisation des résultats et d'assurer la complémentarité avec le programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation. Les deux formules de financement suivantes seront utilisées:

— recherche au profit de PME: soutien apporté à de petits groupes de PME innovantes pour résoudre des problèmes technologiques communs ou complémentaires;

— recherche au profit d'associations de PME: soutien apporté à des associations et à des groupements de PME pour la mise au point de solutions techniques à des problèmes communs à un grand nombre de PME dans des secteurs d'activité ou des segments spécifiques de la chaîne de valeur.

L'accent sera mis explicitement sur le soutien aux projets de recherche. En outre, un soutien sera accordé aux programmes nationaux qui fournissent des moyens financiers aux PME ou aux associations de PME afin de leur permettre d'élaborer des propositions d'actions au titre de la «Recherche au profit des PME». Lors de la mise en œuvre du programme-cadre RDT communautaire, la complémentarité et les synergies avec les actions dans le cadre du programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation seront assurées.

Le programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation encouragera et facilitera la participation des PME au septième programme-cadre par le biais de ses services horizontaux à l'appui des entreprises et de l'innovation. La complémentarité et les synergies avec d'autres programmes communautaires seront assurées.

RÉGIONS DE LA CONNAISSANCE

Objectifs

Renforcement du potentiel de recherche des régions européennes, en particulier par l'encouragement et le soutien du développement, dans toute l'Europe, de groupements régionaux axés sur la recherche associant les universités, les centres de recherche, les entreprises et les autorités régionales.

Explications

Les régions sont de plus en plus largement considérées comme des acteurs importants dans le paysage européen de la recherche et du développement. La politique et les activités de recherche au niveau régional dépendent souvent de la création de groupements associant des acteurs publics et privés. L'action pilote Régions de la connaissance a mis en évidence la dynamique de ce phénomène et la nécessité de soutenir et d'encourager la création de structures de ce type.

Les actions réalisées dans ce domaine permettront aux régions d'Europe de renforcer leur capacité d'investissement dans la RDT et d'effectuer des recherches, tandis qu'elles maximiseront les chances de participation de leurs opérateurs à des projets de recherche européens et faciliteront l'émergence de groupements au bénéfice du développement régional en Europe. Des actions faciliteront la création de groupements régionaux qui contribuent au développement de l'espace européen de la recherche.

Activités

La nouvelle initiative Régions de la connaissance concernera et réunira les acteurs régionaux ayant un rôle dans la recherche, par exemple, universités, centres de recherche, entreprises, pouvoirs publics (conseils régionaux ou organismes de développement régional). Les projets comprendront l'analyse conjointe des programmes de recherche des groupements régionaux (en coordination avec les autres activités consacrées à la problématique générale des groupements régionaux d'innovation) et l'élaboration d'un ensemble d'instruments permettant de les intégrer à des activités de recherche spécifiques, notamment par un mécanisme de parrainage des régions moins présentes dans le domaine de la recherche par des régions plus développées sur ce plan et un soutien aux Régions de la connaissance émergentes.

Il s'agira de mesures visant à améliorer les réseaux de recherche et l'accès aux sources de financement de la recherche, ainsi que l'intégration des acteurs et des organismes de recherche dans les économies régionales et l'établissement de liens entre eux. Ces activités seront réalisées en liaison étroite avec la politique régionale communautaire (Fonds structurels), le programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation et les programmes pour l'éducation et la formation.

Dans le cadre de l'activité spécifique Régions de la connaissance, des synergies seront recherchées avec la politique régionale communautaire et avec les grands programmes nationaux et régionaux, notamment en ce qui concerne les régions de convergence et les régions ultrapériphériques.

POTENTIEL DE RECHERCHE

Objectif

Stimuler la réalisation de tout le potentiel de recherche de l'Union élargie en libérant et développant l'excellence existante ou émergente des régions de convergence et des régions ultrapériphériques de l'UE [1] et en contribuant à faire en sorte que leurs chercheurs soient davantage en mesure de participer avec succès aux activités de recherche à l'échelon communautaire.

[1] Les régions de convergence sont celles indiquées à l'article 5 du règlement (CE) nº 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion (JO L 210 du 31.7.2006, p. 25). Il s'agit des régions éligibles au titre de l'objectif «convergence», les régions pouvant prétendre à un financement au titre du fonds de cohésion et les régions ultrapériphériques.

Explications

L'Europe n'exploite pas au mieux son potentiel de recherche, notamment dans les régions moins avancées éloignées du centre névralgique de la recherche et du développement en Europe. Afin d'aider les chercheurs et les organismes de ces régions, qu'ils soient du secteur public ou privé, à participer à l'effort de recherche général en Europe et de tirer profit des connaissances et de l'expérience acquises dans les autres régions d'Europe, cette action vise à mettre en place les conditions qui leur permettront d'exploiter leur potentiel et contribuera à créer un véritable espace européen de la recherche dans l'Union élargie. Les actions s'inspireront de mesures antérieures et actuelles, telles que les Centres d'excellence européens au titre du cinquième programme-cadre dans ceux qui étaient alors pays en voie d'adhésion et pays candidats et les bourses d'accueil Marie Curie pour le transfert de connaissances.

Activités

Les actions dans ce domaine consisteront à favoriser:

— les détachements réciproques transnationaux de chercheurs entre des organismes sélectionnés dans les régions de convergence et un ou plusieurs organismes partenaires; un soutien à des centres d'excellence existants ou émergents sélectionnés pour le recrutement de chercheurs expérimentés entrants en provenance d'autres pays;

— l'acquisition et le développement d'équipements de recherche et le développement d'un environnement matériel permettant une exploitation totale du potentiel intellectuel présent dans les centres d'excellence existants ou émergents sélectionnés dans les régions de convergence;

— l'organisation d'ateliers et de conférences pour faciliter le transfert de connaissances, d'activités de promotion et d'initiatives visant à diffuser et transférer les résultats de la recherche dans et vers d'autres pays et marchés internationaux;

— les mécanismes d'évaluation permettant à tout centre de recherche situé dans les régions de convergence de faire réaliser une expertise internationale indépendante du niveau de qualité de sa recherche en général et de ses infrastructures.

On veillera à rechercher des synergies étroites avec la politique régionale communautaire. Les actions soutenues à ce titre définiront les besoins et les possibilités de renforcement des capacités de recherche des centres d'excellence émergents et existants dans les régions de convergence susceptibles d'être couverts par les Fonds structurels et le Fonds de cohésion.

Des synergies seront également recherchées avec le programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation afin de promouvoir la commercialisation à l'échelon régional de la recherche et développement en collaboration avec l'industrie.

LA SCIENCE DANS LA SOCIÉTÉ

Objectif

Stimuler, en vue de construire une société européenne de la connaissance ouverte, efficace et démocratique, l'intégration harmonieuse des travaux scientifiques et technologiques ainsi que des politiques de recherche connexes dans le tissu social européen, en encourageant la réflexion et le débat à paneuropéens sur la science et la technologie et sur leurs liens avec tous les aspects de la culture et de la société.

Explications

Les sciences et les technologies exercent une influence de plus en plus profonde sur notre vie quotidienne. Bien qu'elles soient le fruit de l'activité sociale et qu'elles soient façonnées par des facteurs socioculturels, les sciences et les technologies restent éloignées des préoccupations quotidiennes d'une grande partie de la population et des responsables politiques et continuent d'alimenter des malentendus. Pour trancher les controverses soulevées par les technologies émergentes, il faut un débat éclairé qui permette à la société de faire les bons choix et de prendre les bonnes décisions.

Activités

La vaste initiative intégrée lancée dans ce domaine consistera à favoriser:

— le renforcement et le perfectionnement du système scientifique européen, et traitera les questions suivantes: une meilleure utilisation des avis scientifiques et de l'expertise pour l'élaboration des politiques (y compris la gestion des risques) et un meilleur suivi de leur effet à cet égard; l'avenir des publications scientifiques; les mesures visant rendre les publications scientifiques plus accessibles pour les personnes du grand public qui souhaitent les consulter; les mesures de sauvegarde dans les domaines scientifiques exposés aux abus, ainsi que les questions de fraude, de confiance et d'autorégulation;

— un engagement plus général des chercheurs et de la population dans son ensemble, y compris la société civile organisée, sur les questions en rapport avec les sciences, de manière à prévoir et à circonscrire les problèmes politiques et les problèmes de société, y compris en matière d'éthique;

— la réflexion et le débat sur les sciences et les technologies et sur leur place dans la société en faisant appel à des disciplines telles que l'histoire, la sociologie et la philosophie des sciences et des technologies;

— la recherche sur la problématique homme/femme, y compris sa prise en compte dans tous les domaines de recherche et la promotion du rôle des femmes dans la recherche et dans les instances décisionnelles scientifiques;

— la mise en place d'un environnement ouvert propice à l'éveil des jeunes aux sciences par le renforcement de l'enseignement des sciences à tous les niveaux, notamment dans les écoles, et en encourageant l'intérêt des jeunes de tous horizons pour les sciences et leur pleine participation aux activités scientifiques;

— le renforcement du rôle de la recherche effectuée dans les universités et d'autres établissements d'enseignement supérieur et de la participation de ces universités et établissements à la recherche de réponses aux défis de la mondialisation;

— de meilleurs échanges et une compréhension mutuelle entre le monde scientifique et les responsables politiques, les médias et le grand public en général, en aidant les scientifiques à mieux communiquer et présenter leurs travaux et en soutenant l'information, les publications et les médias scientifiques.

Ces activités prendront notamment la forme de projets de recherche, d'études, de mises en réseau et d'échanges, de manifestations et d'initiatives publiques, de prix, d'enquêtes et de collectes de données. Dans de nombreux cas, elles feront appel à des partenariats internationaux avec des organismes de pays tiers.

## SOUTIEN AU DÉVELOPPEMENT COHÉRENT DES POLITIQUES DE RECHERCHE

### Objectifs

Accroître l'efficacité et la cohérence des politiques de recherche nationales et communautaire et leur articulation avec d'autres politiques, améliorer les retombées de la recherche publique et ses liens avec l'industrie, et renforcer le soutien public et son effet de levier sur les investissements des acteurs privés.

### Explications

L'augmentation des investissements dans la recherche et le développement pour atteindre l'objectif des 3 % et l'amélioration de leur efficacité figurent en tête des priorités de la stratégie de Lisbonne pour la croissance et l'emploi. L'élaboration de politiques efficaces pour accroître les investissements publics et privés dans la recherche constitue donc une préoccupation majeure des pouvoirs publics eu égard au besoin d'accélérer la transition vers une économie compétitive fondée sur la connaissance. Cela exige une adaptabilité des politiques de recherche, la mobilisation d'un éventail plus large d'instruments, la coordination des efforts au-delà des frontières nationales et la mobilisation d'autres politiques afin de créer de meilleures conditions de base pour la recherche.

### Activités

Les activités menées au titre de cette rubrique viendront compléter les activités de coordination menées au titre du programme «Coopération» et viseront à renforcer la cohérence et les retombées des politiques et initiatives régionales, nationales et communautaires (par exemple, programmes de financement, législation, recommandations, lignes directrices). Les activités seront les suivantes:

— suivi et analyse des politiques publiques et des stratégies du secteur privé en rapport avec la recherche, y compris leur incidence et mise au point d'indicateurs fournissant des informations et des éléments probants à l'appui de l'élaboration, de la mise en œuvre, de l'évaluation et de la coordination transnationale des politiques;

— renforcement, sur une base volontaire, de la coordination des politiques de recherche par des actions de soutien à la mise en œuvre de la méthode ouverte de coordination (MOC) et à des initiatives de coopération transnationale ascendante menées au niveau national ou régional sur des questions d'intérêt commun.

## ACTIVITÉS DE COOPÉRATION INTERNATIONALE

Pour devenir concurrentielle et jouer un rôle de premier plan au niveau mondial, la Communauté européenne a besoin d'une politique internationale forte et cohérente en matière de sciences et de technologies. Les actions internationales menées au titre des différents programmes du septième programme-cadre seront mises en œuvre dans le cadre d'une stratégie globale de coopération internationale.

Cette politique internationale a trois objectifs interdépendants:

— soutenir la compétitivité européenne en concluant des partenariats stratégiques avec les pays tiers dans les domaines scientifiques choisis et en invitant les meilleurs scientifiques des pays tiers à travailler en Europe et à collaborer avec elle;

— faciliter les contacts avec les partenaires des pays tiers, afin d'offrir un meilleur accès aux recherches conduites ailleurs dans le monde;

— résoudre des problèmes précis auxquels les pays tiers sont confrontés ou des problèmes de portée mondiale, selon le principe de l'intérêt et l'avantage réciproques.

La coopération avec les pays tiers au sein du septième programme-cadre visera, notamment, les groupes de pays suivants:

— pays candidats;

— pays voisins de l'UE, pays partenaires méditerranéens, pays des Balkans occidentaux ([1]) et pays d'Europe de l'Est et d'Asie centrale ([2]);

— pays en développement, compte tenu des besoins particuliers de chaque pays ou région concernée; ([3])

— économies émergentes.

Les actions de coopération internationale à orientation thématique seront réalisées dans le cadre du programme «Coopération». Les actions internationales dans le domaine du potentiel humain seront réalisées dans le cadre du programme «Personnes».

Les actions et mesures de soutien horizontales qui ne sont pas centrées sur un domaine thématique ou interdisciplinaire particulier relevant du programme «Coopération» seront mises en œuvre sous le programme «Capacités», et pourront être complétées, dans un nombre limité de cas, par des actions de coopération particulières d'intérêt mutuel. Des efforts seront déployés pour améliorer la cohérence des activités nationales en soutenant la coordination des programmes nationaux en matière de coopération scientifique internationale. Compte tenu de l'expérience acquise par l'INTAS dans le cadre de la coopération avec les pays d'Europe orientale ou d'Asie centrale, des activités assurant la continuité seront menées au titre de ce programme et des programme «Coopération» et «Personnes».

La coordination générale des actions de coopération internationale relevant des différents programmes du septième programme-cadre, ainsi qu'avec d'autres instruments communautaires, sera assurée.

ACTIONS NON NUCLÉAIRES DU CENTRE COMMUN DE RECHERCHE (CCR)

Objectif

Il s'agit de fournir un soutien scientifique et technique orienté vers l'utilisateur dans le processus d'élaboration des politiques communautaires, en facilitant la mise en œuvre et le suivi des politiques existantes et en réagissant aux nouvelles demandes.

Explications

L'indépendance du CCR vis-à-vis des intérêts particuliers, qu'ils soient privés ou nationaux, conjuguée à sa compétence technique, lui permet de faciliter la communication et la recherche de consensus entre les parties concernées (associations sectorielles, groupes d'action pour l'environnement, autorités compétentes des États membres, autres centres de recherche, etc.) et les responsables politiques, en particulier au niveau communautaire. Grâce à l'appui scientifique et technologique qu'il apporte, le CCR contribue à rendre l'action communautaire plus efficace, plus transparente et mieux fondée scientifiquement. S'il y a lieu, les activités de recherche du CCR devraient être coordonnées avec celles menées au titre des «thèmes» du programme spécifique «Coopération», afin d'éviter les chevauchements et les doubles emplois.

([1]) Autres que les pays candidats associés.
([2]) Auparavant appelées «Nouveaux États indépendants»: Arménie, Azerbaïdjan, Belarus, Géorgie, Kazakhstan, Kirghizstan, Moldavie, Ouzbékistan, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine.
([3]) Il convient de noter que l'Amérique latine comprend à la fois des pays en développement et des économies émergentes.

L'utilité et la crédibilité de l'appui apporté par le CCR aux politiques communautaires sont étroitement liées à la qualité de ses compétences scientifiques et à son intégration dans la communauté scientifique internationale. Le CCR continuera donc d'investir dans la recherche et de constituer des réseaux avec d'autres centres d'excellence dans les domaines concernés. Il participera à la réalisation des actions indirectes dans tous les domaines, en privilégiant les systèmes de référence scientifiques communs, la création de réseaux, la formation et la mobilité, les infrastructures de recherche et la participation aux plates-formes technologiques, ainsi que les instruments de coordination, dans la mesure où il dispose des compétences nécessaires pour apporter une valeur ajoutée.

Le CCR continuera de soutenir activement l'intégration des nouveaux États membres et des pays candidats dans ses activités au même niveau que les États membres de l'UE des 15.

Activités

Les priorités du CCR se situeront dans les domaines qui présentent une importance stratégique pour l'Union et où son intervention produit une forte valeur ajoutée. Il continuera d'assurer son appui scientifique et technique aux politiques communautaires dans les domaines essentiels, comme le développement durable, les changements climatiques, les denrées alimentaires, l'énergie, les transports, les produits chimiques, les méthodes de substitution à l'expérimentation animale, la politique de la recherche, les technologies de l'information, les méthodes et matériaux de référence, la biotechnologie, y compris ses risques, ses dangers et ses incidences socio-économiques. Ses activités s'intensifieront dans les domaines qui sont au centre des préoccupations de la Communauté.

— Prospérité dans une société à forte intensité de connaissance

  — Développer et appliquer des techniques avancées de modélisation et d'analyse économétriques dans le cadre de la définition et du suivi des politiques, par exemple la stratégie de Lisbonne, le marché intérieur et les politiques de la recherche et de l'enseignement.

  — Élaborer des modèles visant à établir par des méthodes responsables un nouvel équilibre entre les objectifs du développement durable et la compétitivité.

  — Apporter son soutien scientifique/technique à l'élaboration de procédures d'évaluation et de gestion des risques à l'appui des processus décisionnels européens.

— Solidarité et gestion responsable des ressources

  — Devenir un centre de référence scientifique et technologique reconnu dans le domaine de l'agriculture durable, en portant ses efforts sur la qualité, la traçabilité et la sécurité des denrées alimentaires (y compris les denrées alimentaires et aliments pour animaux génétiquement modifiés), la gestion de l'espace et la conditionnalité, et soutenir la mise en œuvre de la politique agricole commune.

  — Assurer un appui scientifique et technique à la politique commune de la pêche.

  — Améliorer la production de données géoréférencées et de systèmes d'information géographique harmonisés à l'échelle européenne (appui à INSPIRE) et poursuivre l'élaboration de nouvelles méthodes de surveillance planétaire de l'environnement et des ressources (appui à la GMES).

  — Apporter sa compétence et jouer un rôle central dans les activités de recherche de la GMES et dans le développement de nouvelles applications dans ce domaine.

  — Favoriser la mise en œuvre du plan d'action de l'UE en faveur de l'environnement et de la santé, en soutenant notamment les activités en cours visant à mettre en place un système d'information intégré au niveau de la Communauté en matière d'environnement et de santé.

  — Promouvoir et accroître le développement et la validation de stratégies alternatives, et en particulier de méthodes d'expérimentation non animale, dans tous les domaines pertinents de la recherche (évaluation de la sécurité, test de vaccin, santé et recherche biomédicale, etc.).

— Liberté, sécurité et justice

  — Développer des activités contribuant à établir l'espace de liberté, de justice et de sécurité notamment dans les domaines ayant trait à la protection contre le terrorisme, le crime organisé et la fraude, à la sûreté des frontières et à la prévention des risques majeurs, en coopération avec les organes concernés.

  — Participer à l'effort communautaire de réaction aux catastrophes naturelles et technologiques.

— L'Europe comme partenaire mondial

  — Renforcer l'appui aux politiques extérieures de la Communauté dans certains domaines spécifiques, comme les aspects extérieurs de la sûreté intérieure, la coopération au développement et l'aide humanitaire.

*ANNEXE II*

**RÉPARTITION INDICATIVE ENTRE LES PROGRAMMES**

**La répartition indicative entre les programmes est la suivante (en millions d'EUR)**

| | |
|---|---|
| Coopération [1], [2] | 32 365 |
| Santé | 6 050 |
| Alimentation, agriculture et biotechnologie | 1 935 |
| Technologies de l'information et de la communication | 9 110 |
| Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production | 3 500 |
| Énergie | 2 300 |
| Environnement (changements climatiques inclus) | 1 900 |
| Transports (aéronautique comprise) | 4 180 |
| Sciences socio-économiques et humaines | 610 |
| Espace | 1 430 |
| Sécurité | 1 350 |
| Idées | 7 460 |
| Personnes | 4 728 |
| Capacités | 4 217 |
| Infrastructures de recherche | 1 850 |
| Recherche au profit des petites et moyennes entreprises (PME) | 1 336 |
| Régions de la connaissance | 126 |
| Potentiel de recherche | 370 |
| La science dans la société | 280 |
| Développement cohérent des politiques de recherche | 70 |
| Actions de coopération internationale | 185 |
| Activités non nucléaires du centre commun de recherche | 1 751 |
| Total | 50 521 |

[1] Incluant les initiatives technologiques conjointes (y compris le plan financier, etc.) ainsi que la partie des actions de coordination et des actions de coopération internationale qui doivent être financées dans le cadre des thèmes.
[2] L'objectif visé sera de faire en sorte que 15 % au moins du financement disponible au titre du volet «Coopération» du programme aille à des PME.

Dispositions spéciales concernant le mécanisme de financement du partage des risques (MFPR)

Les budgets indicatifs pour les programme «Coopération» et «Capacités» incluent des contributions à la Banque européenne d'investissement (BEI) pour la constitution du MFPR visé à l'annexe III. Les décisions du Conseil arrêtant les programmes spécifiques qui sont mis à contribution établiront, entre autres, les modalités d'application selon lesquelles la Commission décidera de la réaffectation, vers d'autres activités du programme-cadre de la Communauté européenne, de la contribution de celle-ci au MFPR, ainsi que des recettes produites et non utilisées par la BEI.

Le septième programme-cadre contribuera au MFPR à hauteur d'un montant pouvant atteindre 1 milliard d'EUR, qui devra être complété par un montant équivalent provenant de la BEI. Il proviendra du programme «Coopération» (jusqu'à hauteur de 800 millions d'EUR conformément à un système de contribution proportionnelle par toutes les priorités thématiques excepté les sciences socio-économiques et humaines) et du programme «Capacités» (jusqu'à hauteur de 200 millions d'EUR provenant de la ligne «infrastructures de recherche»).

Ce montant sera mis progressivement à la disposition de la BEI en fonction du niveau de la demande.

Afin de permettre un lancement rapide, avec une masse critique de ressources, un montant de l'ordre 500 millions d'EUR sera progressivement octroyé dans le cadre du budget pour une période pouvant aller jusqu'à l'évaluation intermédiaire du septième programme-cadre, visée à l'article 7, paragraphe 2, de la présente décision. Les résultats de cette évaluation intermédiaire seront pris en compte lors de l'octroi du montant pour le reste de la période.

*ANNEXE III*

**RÉGIMES DE FINANCEMENT**

Actions indirectes

Les activités qui bénéficieront du soutien du septième programme-cadre seront financées au moyen d'une série de régimes de financement. Ces régimes seront utilisés, seuls ou en combinaison, pour financer des actions mises en œuvre à travers le programme-cadre.

Les décisions arrêtant les programmes spécifiques, les programmes de travail et les appels à propositions préciseront, selon les besoins:

— les types de régime (ou le type de régime) utilisés pour financer différentes actions;

— les catégories de participants (tels que les organisations de recherche, les universités, l'industrie, les PME, les autorités publiques) qui peuvent en bénéficier;

— les types d'activités (telles que la recherche et le développement technologique, la démonstration, la gestion, la formation, la diffusion, et les autres activités associées) qui peuvent être financés par chacun de ces régimes.

Lorsque différents régimes de financement peuvent être utilisés, les programmes de travail peuvent préciser quel régime de financement doit être utilisé pour le sujet sur lequel porte l'appel à propositions.

Les régimes de financement sont les suivants:

a) en soutien des actions qui sont essentiellement mises en œuvre sur la base d'appels à propositions:

   1) projets en collaboration

      Soutien à des projets de recherche exécutés par des consortiums réunissant des participants de différents pays, visant à développer de nouvelles connaissances, de nouvelles technologies, des produits, des activités de démonstration ou des ressources communes pour la recherche. La taille, la portée et l'organisation interne des projets peuvent varier d'un domaine à l'autre et d'un sujet à l'autre. Les projets peuvent aller d'actions de recherche ciblée de petite ou moyenne échelle à des projets d'intégration à grande échelle visant un objectif défini. Les projets peuvent aussi concerner des catégories particulières comme les PME;

   2) réseaux d'excellence

      Soutien à un programme conjoint d'activités mis en œuvre par plusieurs organisations de recherche qui intègrent leurs activités dans un domaine donné, exécuté par des équipes de chercheurs dans le cadre d'une coopération à long terme. La mise en œuvre de ce programme conjoint d'activités nécessitera un engagement officiel des organisations qui intègrent une partie de leurs ressources et de leurs activités;

   3) actions de coordination et de soutien

      Soutien à des activités visant à coordonner ou à appuyer des activités et des politiques de recherche (mise en réseau, échanges, accès transnational à des infrastructures de recherche, études, conférences, etc.). Ces actions peuvent également être mises en œuvre par d'autres moyens que les appels à propositions;

   4) soutien à la recherche exploratoire

      Soutien à des projets réalisés par des équipes nationales ou transnationales de recherche individuelles. Ce régime sera utilisé pour soutenir des projets de recherche exploratoire proposés par les chercheurs eux-mêmes et financés dans le cadre du Conseil européen de la recherche;

   5) soutien à la formation des chercheurs et à l'évolution de leur carrière

      Soutien à la formation et à l'évolution de la carrière des chercheurs, essentiellement dans le cadre de la mise en œuvre des actions «Marie Curie»;

   6) recherche au profit de groupes particuliers (notamment les PME)

      Soutien à des projets de recherche et de développement technologique dans lesquels la plus grande partie des travaux sont effectués par des universités, des centres de recherche ou d'autres entités juridiques, au profit de groupes particuliers, notamment des PME ou des associations de PME. Des efforts seront déployés pour disposer d'un financement supplémentaire auprès de la BEI et d'autres organisations financières;

b) en soutien des actions mises en œuvre sur la base de décisions du Conseil et du Parlement européen (ou du Conseil en consultation avec le Parlement européen) fondées sur une proposition de la Commission, la Communauté fournira un appui financier à des initiatives de grande échelle à financement multiple:

   — contribution financière de la Communauté à la mise en œuvre conjointe de programmes de recherche nationaux bien identifiés, sur la base de l'article 169 du traité. Cette mise en œuvre conjointe nécessitera l'établissement ou l'existence d'une structure d'exécution spécifique. Le soutien financier de la Communauté sera subordonné à la définition d'un plan de financement basé sur des engagements officiels pris par les autorités nationales compétentes;

— contribution financière de la Communauté à la mise en œuvre d'initiatives technologiques conjointes pour atteindre des objectifs qui ne peuvent pas être réalisés au moyen des régimes de financement recensés au point a) ci-dessus. Les initiatives technologiques conjointes mobiliseront une combinaison de moyens de financement de nature et de source différentes, privés et publics, tant européens que nationaux. Ce financement peut prendre des formes différentes et être octroyé ou mobilisé par une série d'instruments: soutien provenant du programme-cadre, prêts de la Banque européenne d'investissement (BEI), aide au capital-risque. Les initiatives technologiques conjointes peuvent être décidées et mises en œuvre sur la base de l'article 171 du traité (ce qui peut inclure la création d'entreprises communes) ou par le biais des décisions arrêtant les programmes spécifiques. Le soutien de la Communauté sera subordonné à la définition d'un plan global d'ingénierie financière, basé sur des engagements officiels de toutes les parties concernées;

— contribution financière de la Communauté au développement de nouvelles infrastructures d'intérêt européen. Cette contribution peut être octroyée sur la base de l'article 171 du traité ou par le biais des décisions arrêtant les programmes spécifiques. Le développement de nouvelles infrastructures mobilisera une combinaison de moyens financiers de différentes natures et origines: subventions nationales, programme-cadre, fonds structurels, prêts de la BEI et autres. Le soutien de la Communauté sera subordonné à la définition d'un plan financier global, basé sur des engagements officiels de toutes les parties concernées.

La Communauté mettra en œuvre les régimes de financement recensés au point a) ci-dessus dans le respect des dispositions du règlement qui doit être adopté en application de l'article 167 du traité, des instruments relatifs aux aides d'État entrant en ligne de compte, notamment du cadre communautaire des aides d'État à la recherche et au développement, ainsi que des règles internationales dans ce domaine. Conformément à ce cadre international, l'importance et la forme de la participation financière devront pouvoir être ajustées au cas par cas, notamment si l'intervention d'autres sources de financement public est prévue, y compris d'autres sources de financement communautaire, par exemple la BEI.

En plus du soutien financier direct accordé aux participants aux actions de RDT, la Communauté facilitera leur accès à l'emprunt au moyen du «mécanisme de financement du partage des risques» en fournissant une contribution à la BEI. La contribution de la Communauté doit être utilisée par la BEI, qui sera un partenaire du partage des risques, pour contribuer au provisionnement et à la dotation en capital pour le financement des prêts et des garanties sur ses ressources propres. Il n'y aura aucune incidence supplémentaire sur le budget communautaire. Sous réserve des modalités à définir par le règlement adopté en application de l'article 167 du traité et par les décisions du Conseil arrêtant les programmes spécifiques, et dans le respect de ces modalités, ce mécanisme permettra à la BEI d'accroître le montant du financement des actions de RDT européennes (telles que les initiatives technologiques conjointes, les projets de grande taille, projets EUREKA compris, et les nouvelles infrastructures de recherche et les projets mis en œuvre par des PME), afin de contribuer à surmonter les insuffisances du marché.

Dans le cas des participants à une action indirecte qui sont établis dans une région en retard de développement (régions de convergence et régions ultrapériphériques ([1])), des ressources financières complémentaires provenant des fonds structurels seront mobilisées chaque fois que cela sera possible et opportun. Dans le cas de la participation d'organismes des pays candidats, une contribution supplémentaire des instruments financiers de préadhésion peut être accordée dans des conditions similaires. En ce qui concerne les actions de la partie «infrastructures de recherche» du programme «Capacités» du septième programme-cadre, les modalités de financement détaillées seront définies de manière à assurer une complémentarité effective entre le financement communautaire de la recherche et les autres instruments de financement communautaires et nationaux, notamment les fonds structurels.

Actions directes

La Communauté mènera des activités mises en œuvre par le Centre commun de recherche et dénommées «actions directes».

---

([1]) Les régions de convergence sont celles indiquées à l'article 5 du règlement (CE) nº 1083/2006. Il s'agit des régions éligibles au titre de l'objectif «convergence», des régions qui peuvent prétendre à un financement par le Fonds de cohésion et des régions ultrapériphériques.

# EXPOSÉ DES MOTIFS DU CONSEIL

## I. INTRODUCTION

1. Le 15 avril 2005, la Commission a présenté au Parlement européen et au Conseil une proposition de décision du Parlement européen et du Conseil relative au septième programme-cadre de la Communauté européenne pour des activités de recherche, de développement technologique et de démonstration (2007-2013), ainsi qu'une proposition de décision du Conseil relative au septième programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) pour des activités de recherche et de formation en matière nucléaire (2007-2011) ([1]).

2. La première de ces propositions, dont il est question ici, est fondée sur l'article 166, paragraphe 1, du traité CE.

3. Le Comité économique et social a rendu son avis le 15 décembre 2005 ([2]). Le Comité des régions a rendu son avis le 17 novembre 2005 ([3]).

4. Le Parlement européen a rendu son avis sur la proposition le 15 juin 2006 ([4]).

5. Le 25 septembre 2006, le Conseil a arrêté sa position commune concernant le septième programme-cadre de la Communauté européenne pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration (2007-2013), conformément à l'article 251 du traité. ([5])

## II. TOILE DE FOND ET OBJECTIF DE LA PROPOSITION

a) Conformément au titre XVIII du traité CE (articles 163 à 173), la Communauté mènera des actions de recherche et de développement technologique. Les éléments ci-après seront notamment pris en compte:

— en vertu de l'article 163, paragraphe 1, du TCE, la Communauté a pour objectif de renforcer les bases scientifiques et technologiques de l'industrie de la Communauté et de favoriser le développement de sa compétitivité internationale, ainsi que de promouvoir les actions de recherche jugées nécessaires au titre d'autres chapitres du traité;

— en vertu de l'article 165, paragraphe 1, du TCE, la Communauté et les États membres coordonnent leur action en matière de recherche et de développement technologique, afin d'assurer la cohérence réciproque des politiques nationales et de la politique communautaire;

— en vertu de l'article 166, paragraphe 1, du TCE, un programme-cadre pluriannuel reprend l'ensemble des actions de la Communauté en matière de recherche et de développement technologique (le sixième programme-cadre en cours se termine en 2006).

b) Les Conseils européens de Lisbonne (mars 2000), de Santa Maria de Feira (juin 2000) et de Stockholm (mars 2001) ont abouti à des conclusions visant à l'instauration rapide d'un Espace européen de la recherche et de l'innovation (EER) afin que l'UE devienne d'ici à 2010 l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale. La relance de la stratégie de Lisbonne entreprise en 2005, ainsi que le rapport du groupe d'experts indépendants de haut niveau présidé par M. Esko Aho, dont l'élaboration avait été demandée par les chefs d'État ou de gouvernement européens réunis à Hampton Court, ont confirmé la validité de la stratégie dans le domaine de la recherche scientifique, du développement technologique et de l'innovation.

([1]) Doc. 8087/05 RECH 80 ATO 45 COMPET 68 CODEC 266 — COM(2005) 119 final.
([2]) JO C 65 du 17.3.2006, p. 9.
([3]) JO C 115 du 16.5.2006, p. 20.
([4]) Doc. P6_TA-PROV(2006)0265.
([5]) Le Conseil est également parvenu à un accord politique sur le texte de la décision du Conseil relative au septième programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) pour des actions de recherche et de formation en matière nucléaire (2007-2011). L'adoption définitive de cette décision aura lieu en même temps que celle de la décision relative au programme-cadre de la CE. Le projet de texte a été transmis au Parlement européen pour information.

À la lumière de ce qui précède, la Commission a proposé que, en vue de réaliser les objectifs fixés dans le traité, le septième programme-cadre, qui contribue également au processus de Lisbonne en aidant à réaliser l'EER et en permettant une coordination ouverte afin qu'une coopération appropriée dans le cadre des actions de recherche S & T soit assurée aux niveaux national et européen, présente les nouvelles caractéristiques essentielles suivantes:

— la concentration sur un certain nombre de priorités thématiques sélectionnées dans lesquelles l'action communautaire peut apporter la valeur ajoutée la plus élevée et dans lesquelles, dans certains cas dûment justifiés, un soutien en faveur d'un programme de recherche stratégique à long terme pourrait être apporté dans le cadre d'initiatives technologiques conjointes;

— le soutien de la recherche aux frontières de la connaissance par le biais de la recherche fondamentale menée à l'initiative des chercheurs par les meilleures équipes de recherche d'Europe, par la création d'un Conseil européen de la recherche indépendant;

— une éducation et une formation des chercheurs de meilleure qualité, un accès plus facile aux possibilités qu'offre la recherche, ainsi qu'une meilleure reconnaissance de la contribution des chercheurs à la réalisation des objectifs de la société, par le renforcement des politiques en matière de ressources humaines au sein du programme-cadre, sur la base des expériences positives des «actions Marie Curie» menées au titre des programmes-cadres précédents;

— l'optimisation de l'utilisation et du développement d'infrastructures de recherche européennes; le renforcement des capacités d'innovation des PME et de leur aptitude à tirer profit de la recherche; le soutien du développement de groupements axés sur la recherche; la libéralisation du potentiel de recherche dans les régions de convergence et les régions ultrapériphériques de l'UE; le rapprochement entre science et société, et le soutien de l'élaboration cohérente de politiques en matière de recherche au niveau communautaire et national;

— le renforcement du rôle important que joue le Centre de recherche conjoint en fournissant un soutien scientifique et technologique, orienté vers le consommateur, pour la conception, le développement, la mise en œuvre et le contrôle des politiques communautaires, ainsi qu'en exerçant son rôle de centre de référence indépendant en matière de science et de technologie pour l'UE dans les domaines relevant de sa compétence spécifique;

— la simplification et l'allégement des conditions de mise en œuvre en s'appuyant sur des procédures de gestion plus efficaces.

## III. ANALYSE DE LA POSITION COMMUNE

### A. Observations d'ordre général

La position commune du Conseil tient compte, dans une large mesure, à la fois de la proposition de la Commission et de l'avis du Parlement européen en ce qui concerne la structure, le contenu scientifique et technologique, les moyens de mise en œuvre du programme-cadre ainsi que le montant financier et sa répartition indicative.

Lors de l'examen de la proposition de la Commission, le Conseil s'est efforcé de reprendre autant que possible les amendements du Parlement européen afin de faire ressortir le vaste consensus dégagé entre les deux organes législatifs, tout en respectant dans le même temps l'orientation générale de la proposition de la Commission. À cette fin, le Conseil a suivi certains principes directeurs:

1) la reconnaissance du rôle du programme-cadre en tant qu'instrument permettant la réalisation d'objectifs communautaires fondamentaux, en gardant à l'esprit que les efforts européens en matière de recherche et de développement technologique sont financés pour l'essentiel par les États membres au niveau national;

2) la nécessité d'assurer, dans le domaine de la recherche, un effort communautaire ciblé qui suscite la création d'une masse critique de compétences et d'une valeur ajoutée européenne, tout en couvrant de manière suffisamment approfondie les questions pertinentes au regard des thèmes retenus pour la recherche communautaire;

3) la nécessité de compléter l'effort ciblé sur les domaines thématiques prioritaires de la recherche en soutenant avec souplesse les politiques communautaires et en permettant de répondre aux besoins émergents en matière scientifique et technologique dans un environnement de recherche en mutation rapide, tout en fixant des paramètres appropriés pour assurer cette souplesse et ainsi garantir la clarté juridique;

4) la nécessité de mettre en œuvre le programme-cadre en recourant à des instruments qui soient à même de constituer la masse critique de compétences et la valeur ajoutée européenne dans les activités de recherche, tout en assurant une transition sans heurts entre le sixième et le septième programme-cadre et en préservant la possibilité, pour toutes les parties ou entités intéressées, de participer à la recherche communautaire, pour autant que le critère de l'excellence scientifique soit satisfait;

5) la nécessité d'accorder une importance accrue au partenariat public-privé à tous les niveaux, notamment par un soutien fortement renforcé de la recherche et du développement technologique des PME, par des programmes de recherche stratégique à long terme concernant des secteurs industriels entiers, notamment ceux définis par les plates-formes technologiques européennes, et, dans quelques cas sélectionnés avec soin, par la création d'initiatives technologiques conjointes;

6) le besoin de clarté, notamment en assurant le niveau de précision nécessaire, tant en ce qui concerne le contenu S & T que le financement, sans perdre de vue que le programme-cadre doit être mis en œuvre par le biais de programmes spécifiques qui, par leur nature même, prévoiront des modalités de mise en œuvre plus précises.

## B. **Observations particulières**

### 1. Principales modifications apportées à la proposition de la Commission

#### a) Questions d'éthique

En ce qui concerne les questions d'éthique, le Conseil a approuvé l'orientation proposée par le Parlement européen dans son avis en première lecture: les règles concernant l'éthique à respecter dans le septième programme-cadre de recherche, et en particulier en ce qui concerne la recherche sur les cellules souches embryonnaires, sont clairement exposées à l'article 6 de la décision relative au programme-cadre. En outre, la Commission a bien précisé qu'elle poursuivrait la pratique adoptée à l'égard du sixième programme-cadre, à savoir exclure du soutien financier de la Communauté au titre du programme-cadre RDT les activités de recherche supposant la destruction d'embryons humains, y compris dans le but d'obtenir des cellules souches.

#### b) Contenu scientifique et technologique

##### i) *Coopération*

Tout en conservant, pour l'essentiel, la proposition de la Commission en ce qui concerne le contenu scientifique et technologique des priorités thématiques, le Conseil, compte tenu des amendements du Parlement européen, a précisé et élargi comme suit la portée de certaines de ces priorités:

— le nombre des priorités a été porté de neuf à dix, la recherche dans le domaine de la sécurité étant séparée de la recherche dans le domaine de l'espace;

— une attention particulière sera accordée à l'efficacité de la coordination entre les domaines thématiques et les domaines scientifiques prioritaires recoupant plusieurs thèmes, tels que la recherche sylvicole, le patrimoine culturel, ainsi que les sciences et technologies marines;

— afin d'encourager la recherche visant à déceler ou explorer de manière plus approfondie, dans un domaine donné ainsi que dans leur combinaison avec d'autres domaines et disciplines pertinents, de nouvelles pistes scientifiques et technologiques, les technologies futures et émergentes et les besoins imprévus liés aux politiques seront abordés de manière ouverte et souple par un soutien spécifique à des propositions de recherche spontanées, y compris par des appels conjoints, afin de cultiver des idées originales et des utilisations radicalement nouvelles et d'explorer de nouvelles options dans le cadre de feuilles de route, notamment celles liées à un potentiel de progrès significatifs;

— il sera donné un caractère prioritaire à la diffusion et au transfert des connaissances afin de faciliter l'exploitation des résultats par les entreprises, les responsables politiques et la société, avec des restrictions appropriées pour le thème de la sécurité du fait de la confidentialité des actions concernées;

— il conviendra de veiller tout particulièrement à garantir une participation appropriée des PME. À cette fin, et compte tenu, pour l'essentiel, de la position du Parlement européen, l'objectif visé sera de faire en sorte que 15 % au moins du financement disponible au titre du volet «Coopération» du programme aille à des PME. Si le Conseil a également reconnu le rôle joué par les plates-formes technologiques européennes, il n'a toutefois pas proposé que celles-ci fassent l'objet d'un financement direct, estimant qu'une approche basée sur des projets est plus appropriée pour atteindre cet objectif;

— en ce qui concerne les initiatives technologiques conjointes, le Conseil a accepté l'amendement du Parlement européen ajoutant des critères supplémentaires relatifs à leur création. Par conséquent, la nature des initiatives technologiques doit être clairement définie, en particulier en ce qui concerne les questions relatives aux engagements financiers, à la durée de l'engagement des participants, aux règles de passation et de résiliation des contrats, ainsi qu'aux droits de propriété intellectuelle. En outre, de gros efforts seront consentis pour veiller à ce que la mise en œuvre des initiatives technologiques conjointes soit transparente et que les financements communautaires octroyés dans le cadre de ces initiatives le soient sur la base des principes d'excellence et de concurrence;

— première priorité thématique (Santé): en réponse aux préoccupations exprimées par le Parlement européen, le Conseil a accepté que le champ d'application de la recherche soit élargi pour inclure notamment la recherche post-génomique; de nouveaux outils préventifs en matière de médecine régénérative; de nouvelles approches sur l'administration des médicaments; la modélisation des systèmes complexes; les maladies liées à l'âge, notamment la démence; l'hépatite C et les épidémies nouvelles ou en voie de réapparition comme le SRAS; les maladies rhumatismales et du système musculosquelettique; les aspects liés à la médecine palliative; la sécurité des patients et une meilleure utilisation des médicaments y compris certains aspects de la pharmacovigilance et de médicaments complémentaires et de substitution dont les bienfaits ont été prouvés scientifiquement; la recherche dans les systèmes de soins de santé, y compris les stratégies de soins à domicile et l'évaluation du coût, de l'efficacité et des avantages des différentes interventions; la recherche sur le mode de vie et les facteurs environnementaux ainsi que leur interaction avec la prise de médicaments;

— deuxième priorité thématique (Alimentation, agriculture et biotechnologie): l'objectif a été élargi et inclut les défis environnementaux, la production piscicole, les contextes côtiers et les réponses aux besoins particuliers des consommateurs en matière de diététique. Le cadre des activités a été élargi et inclut désormais la bio-informatique, l'utilisation viable de la biodiversité, les ressources biologiques du sol y inclus la fertilité du sol, la santé végétale, les études d'épidémiologie, les pathologies liées à l'alimentation animale et les autres menaces qui pèsent sur la viabilité et la sûreté de la production alimentaire, notamment les changements climatiques; afin de tenir compte de la position du Parlement, le rôle joué par la pêche a été mis en exergue;

— troisième priorité thématique (Technologies de l'information et de la communication): en s'appuyant sur les amendements proposés par le Parlement européen, le Conseil a renforcé cette priorité pour inclure l'innovation et la créativité en matière de produits; la réduction de la fracture numérique et de l'exclusion sociale; les besoins des populations nécessitant des soins particuliers, comme la population vieillissante; la promotion de l'accessibilité et de la transparence de la gouvernance et des procédures d'élaboration; la gestion et la communication de la recherche et du développement technologique; les produits et les services innovants et à haute valeur ajoutée fondés sur les TIC; les activités de recherche dans le domaine de TIC fondées sur le modèle de développement des logiciels à source ouverte; les diverses façons d'exploitation et les divers modèles commerciaux résultant de la recherche dans le domaine des TIC; la photonique; les logiciels gratuits, libres et à code source disponible; les questions ayant trait à la durabilité dans le domaine de l'électronique; l'exploitation des effets quantiques; le stockage; les mathématiques; la coopération naturelle; l'amélioration des dispositions en matière de soins de santé; un espace d'information sur la santé pour la gestion des connaissances; les aspects écologiques de la mobilité; l'accès aux contenus numériques interactifs;

— l'accessibilité et l'utilisation, dans la durée, de ressources et de patrimoines scientifiques dans un environnement multiculturel; le renforcement de l'autonomie des petites et moyennes organisations et communautés; les industries traditionnelles et l'optimisation. En outre, par opposition à la proposition initiale de la Commission, la recherche dans les technologies futures et émergentes est devenue une partie intégrante de l'ensemble des activités relevant de cette priorité et n'est donc plus une simple activité dans le cadre de ladite priorité.

— quatrième priorité thématique (Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production): les explications ont été élargies afin d'inclure la production d'électricité, l'énergie, les céramiques et la nanomédecine. Les activités ont été étendues à la fabrication de matériaux et composants de base; aux composants précis au nanomètre près; à la surveillance et la détection; aux nanocomposites; aux géotechnologies et technologies optiques; à l'industrie de la chaussure et à la sidérurgie.

— cinquième priorité thématique (Énergie): les explications et les activités ont été renforcées pour inclure l'identification des solutions adéquates en temps utile pour les systèmes énergétiques, sachant que les ressources conventionnelles de pétrole et de gaz naturel ne sont pas infinies; des coûts abordables de l'énergie aux citoyens et aux entreprises; une référence aux livres verts de 2005 et 2006 [1], le fait que l'Europe domine la scène mondiale en ce qui concerne différentes technologies de production et de rendement énergétiques; la production d'électricité à partir de déchets; la production de combustibles à partir de la biomasse et des déchets; le stockage; la distribution et l'utilisation de combustibles au bilan carbone neutre, notamment des biocarburants pour la production d'électricité; des installations de production d'électricité et/ou de chaleur à haute efficacité, d'un bon rapport coût-efficacité et à taux d'émission proche de zéro, basées sur des technologies de stockage, en particulier de stockage souterrain; le développement et la démonstration de technologies de conversion d'autres combustibles solides produisant également des vecteurs énergétiques secondaires et des combustibles liquides ou gazeux; le développement d'options de stockage énergétique; la réduction de la consommation finale et primaire dans les bâtiments et les transports; l'utilisation de technologies relatives à des sources d'énergie nouvelles et renouvelables, des mesures et des systèmes de gestion de la demande d'énergie; le soutien scientifique pour l'élaboration des politiques. Par ailleurs, pour ce qui est de la polygénération, le Conseil a jugé approprié, à ce stade et en raison de ressources limitées, de l'intégrer dans l'activité intitulée «Efficacité énergétique et économies d'énergie» et non de l'inscrire en tant qu'activité distincte comme le propose le Parlement européen.

— sixième priorité thématique (Environnement, y compris les changements climatiques): le Conseil a suivi l'approche adoptée par le Parlement européen en élargissant l'objectif pour inclure le climat et l'adaptation des pressions environnementales et les explications pour inclure la construction et la pêche, des références à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), à la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification et à la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants; ainsi que la contribution des écotechnologies à une consommation et une production durables; le patrimoine naturel et le renforcement de la compétitivité tout en garantissant un avenir plus viable aux générations futures. Le champ des activités a été précisé afin d'y inclure de façon plus explicite les régions polaires; les interactions planétaires et régionales; l'atmosphère; les effets de la hausse du niveau de la mer sur les zones côtières et les incidences sur les régions particulièrement sensibles; l'amélioration de la prévision; les sécheresses, les feux de forêt, les glissements de terrain, les avalanches et autres phénomènes extrêmes en tant qu'éléments des catastrophes climatiques; l'incidence des catastrophes géologiques et climatiques; l'amélioration des stratégies de gestion, également dans le cadre d'une approche multirisques; la régulation des espèces allogènes envahissantes, les lagunes; la protection des paysages; les produits durables; la protection, la conservation et le renforcement du patrimoine culturel, y compris les habitats humains; les stratégies différentes d'expérimentation ayant recours, en particulier, aux méthodes d'expérimentation non animale pour les produits chimiques industriels; les instruments d'évaluation par des tiers; l'évaluation, l'exploration et la gestion des ressources naturelles et les différentes échelles d'observation;

— septième priorité thématique (Transports, y compris l'aéronautique): celle-ci a été améliorée afin d'inclure les avantages pour tous les citoyens; le rapport entre les transports et l'environnement; l'interopérabilité et l'intermodalité dans le transport par voie d'eau; les aéronefs de plus petite taille convenant à différentes applications; la maintenance novatrice; les réparations et les révisions; les combinaisons technologiques accessibles; les transports de surface durables; l'utilisation dans les transports des piles à hydrogène et à combustible, en tenant compte de la rentabilité et de l'efficacité énergétique; la logistique; les moyens de transport moins polluants; la maintenance d'infrastructures et EGNOS;

[1] Livre vert de 2005 sur l'efficacité énergétique (COM (2005) 265), Livre vert de 2006 sur une stratégie européenne pour une énergie sûre, compétitive et durable (COM (2006) 105).

— huitième priorité thématique (Sciences socio-économiques et humaines): celle-ci a été élargie afin d'inclure l'évolution démographique; la définition de mesures réglementaires dans les domaines culturel, scientifique et technologique, ainsi que dans le domaine de l'égalité entre les hommes et les femmes; les biens immatériels; la cohésion régionale; l'impact socio-économique des politiques et de la législation européennes; la conciliation entre travail et vie privée; les questions liées aux personnes handicapées; les inégalités; l'ethnicité et le pluralisme religieux; les régions en développement; la promotion de la paix; le développement futur de l'UE élargie; le rôle de la société civile; et la diffusion des connaissances;

— neuvième priorité thématique (Espace): les explications ont été élargies afin d'intégrer la sylviculture; la santé; les effets des retombées technologiques et les applications spatiales indispensables dans une société à la pointe de la technologie; l'exploitation efficace des moyens offerts par l'espace en coordination avec les moyens in situ, dont ceux embarqués à bord d'aéronefs; et les missions présentant un bon rapport coût/efficacité. Les activités ont été étendues afin d'inclure la surveillance in situ; l'appui à l'intégration et à l'harmonisation des données relatives à la Surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité (GMES) (satellitaires et in situ, y compris au sol ou embarquées à bord de navires ou d'aéronefs); le développement de systèmes spatiaux pour la prévention et la gestion des risques ainsi que de toutes sortes de situations d'urgence, en renforçant la convergence avec les systèmes non spatiaux; l'optimisation de la valeur ajoutée scientifique par des synergies avec les initiatives de l'Agence spatiale européenne ou des agences spatiales nationales dans le domaine de l'exploration spatiale et l'accès à ces données scientifiques rendu plus facile; la coordination des efforts pour la mise au point de télescopes et de détecteurs spatiaux ainsi que pour l'analyse des données dans les sciences spatiales; et la biomédecine;

— dixième priorité thématique (Sécurité): son objectif a été renforcé afin d'inclure les catastrophes naturelles et la vie privée. L'explication élargie intègre l'appui aux politiques communautaires dans le domaine de la santé et le fait que les recherches menées dans le domaine de la sécurité mettront l'accent sur les capacités européennes en matière de surveillance, de diffusion d'informations et de connaissances sur les menaces et les incidents, ainsi que les systèmes permettant de meilleures évaluations et un meilleur contrôle des situations grâce à une meilleure utilisation des systèmes communs basés sur les TIC dans les domaines des différentes opérations. Les activités ont été étendues afin d'inclure des méthodes d'identification rapide; le rétablissement de la sûreté en cas de crise; les technologies permettant la supervision et l'appui de diverses opérations de gestion de situations d'urgence; l'interconnectivité des systèmes de sécurité; le renseignement, la collecte d'informations et la sécurité civile; la recherche orientée vers la réalisation de missions en rapport avec les dimensions culturelles, sociales, politiques et économiques de la sécurité, le rôle des valeurs humaines et l'élaboration des politiques, la psychologie du terrorisme et son environnement social.

ii) *Idées*

Le Conseil s'est rallié au point de vue du Parlement européen, à savoir permettre la création rapide du Conseil européen de la recherche (CER), constitué d'un conseil scientifique indépendant et d'une structure de mise en œuvre spécialisée. Se fondant sur les amendements du Parlement, il est également allé plus loin que le texte proposé en prévoyant que la gestion du CER sera assurée par du personnel recruté à cette fin; que le conseil scientifique reflètera la diversité des domaines de recherche et que ses membres seront nommés pour une période de quatre ans, renouvelable une fois, sur la base d'un système de rotation; que, par ailleurs, le conseil scientifique élaborera une stratégie scientifique globale, sera pleinement responsable des décisions concernant le type de recherches à financer et établira un code de conduite visant notamment à éviter les conflits d'intérêt; que les dépenses administratives et de personnel du CER seront celles d'une gestion allégée et présentant un bon rapport coût/efficacité; que la Commission veillera à ce que le CER agisse conformément aux principes d'excellence scientifique, d'autonomie, d'efficacité et de transparence, et établira un rapport annuel concernant le fonctionnement et la réalisation des objectifs du CER, et soumettra ce rapport au Parlement européen et au Conseil; que le CER pourra réaliser ses propres études stratégiques afin de préparer et soutenir ses activités opérationnelles.

En ce qui concerne toutefois la structure du CER, le Conseil a retenu une approche plus flexible que celle du Parlement européen. Une décision sur une modification éventuelle de la structure du CER ne devrait par conséquent être prise qu'à l'issue de l'évaluation intermédiaire du programme-cadre, prévue au plus tard en 2010, dans le cadre de laquelle une évaluation indépendante des structures du CER examinera clairement les avantages et les inconvénients de structures telles qu'une agence exécutive ou une structure créée en vertu de l'article 171 du traité, à l'aune de critères d'excellence scientifique, d'autonomie, d'efficacité et de transparence.

iii) *Personnes*

Le Conseil a approuvé la grande majorité des amendements du Parlement européen. Le programme comporte à présent une référence à la nécessité de se fonder sur l'expérience acquise dans le cadre des actions «Marie Curie» menées au titre des programmes-cadres antérieurs, en tenant compte de leurs incidences sur l'espace européen de la recherche; des actions de formation destinées plus particulièrement aux jeunes; une participation accrue des chercheuses; la mise en place, pour les chercheurs, d'un marché de l'emploi européen ouvert et exempt de toute forme de discrimination; des mesures spéciales visant à encourager les jeunes chercheurs et à les aider au début de leur parcours scientifique, ainsi que des mesures visant à enrayer la «fuite des cerveaux»; la promotion des centres d'excellence dans l'Union européenne; la recherche de synergies avec d'autres politiques communautaires; l'élargissement des compétences scientifiques et générales, y compris celles relatives au transfert de technologies et à l'esprit d'entreprise.

iv) *Capacités*

Tout en conservant pour l'essentiel la proposition de la Commission, le Conseil a décidé de faire de l'élaboration cohérente des politiques une activité distincte menée dans le cadre de ce volet du programme-cadre au lieu de la maintenir parmi les composantes horizontales des autres activités du programme «Capacités».

À la lumière des amendements du Parlement européen, le Conseil a précisé le champ d'application de certaines activités:

— en ce qui concerne l'activité «infrastructures de recherche», l'objectif fait à présent référence au développement de l'espace européen de la recherche. Le champ des activités concernant les infrastructures existantes a été précisé afin d'intégrer les éléments suivants: la possibilité pour les chercheurs européens, y compris les chercheurs provenant de l'industrie et des PME, d'accéder aux infrastructures de recherche de haut niveau; la mise au point et le développement de la connectivité mondiale; des normes ouvertes pour l'interopérabilité. En ce qui concerne les nouvelles infrastructures, l'action de la Communauté devrait porter essentiellement sur les phases préparatoires, dans la mesure où les États membres continueront à jouer un rôle central dans leur développement et leur financement. Pour ce qui est des critères de financement, le Conseil en a élargi la liste en y faisant figurer les contributions à la capacité de développement technologique et au développement de pôles d'excellence axés sur la recherche, ainsi que la possibilité de recourir à des prêts de la BEI et aux fonds structurels;

— en ce qui concerne l'activité «recherche au profit des PME», le Conseil s'est rallié au point de vue du Parlement européen en faisant figurer les objectifs suivants: combler le fossé entre recherche et innovation, accroître la valorisation des travaux de recherche, encourager les PME à servir de prestataires de recherche, assurer la complémentarité avec le programme pour la compétitivité et l'innovation ainsi qu'avec d'autres programmes communautaires; en réponse à un amendement du Parlement européen, le soutien en faveur des «subventions nationales pour la phase exploratoire» a été ajouté; toutefois, le champ d'application de cet objectif a été limité à l'élaboration des propositions d'action au titre de l'activité «recherche au profit des PME», le Conseil ayant estimé que l'accent devrait clairement être mis sur les projets de recherche;

— en ce qui concerne l'activité «régions de la connaissance», le Conseil en a étendu le champ d'application en y incluant des actions facilitant l'avènement et la création de pôles régionaux qui contribuent au développement de l'espace européen de la recherche; le soutien aux régions de la connaissance émergentes; la liaison avec les fonds structurels; et la recherche de synergies avec les programmes communautaires et avec les programmes nationaux et régionaux concernés;

— en ce qui concerne l'activité «potentiel de recherche», les activités ont été précisées de manière à y inclure la recherche de synergies avec le programme pour la compétitivité et l'innovation afin de promouvoir la commercialisation à l'échelon régional des activités de recherche et développement, en collaboration avec l'industrie;

— en ce qui concerne l'activité «science dans la société», le Conseil en a élargi le champ d'application en y incluant des mesures visant à rendre les publications scientifiques plus accessibles pour les personnes du grand public qui souhaitent les consulter; la promotion du rôle des femmes dans la recherche et dans les instances décisionnelles scientifiques; la mise en place d'un environnement ouvert propice à l'éveil des jeunes aux sciences ainsi que des mesures visant à les encourager à participer pleinement aux activités scientifiques; de meilleurs échanges et une compréhension mutuelle entre le monde scientifique et le grand public en général; une meilleure présentation du travail scientifique; et le soutien des publications scientifiques;

— en ce qui concerne les «activités de coopération internationale», le Conseil a prévu que les activités menées actuellement dans le cadre d'INTAS, qui sera dissoute d'ici la fin de 2006, seront incluses dans ce programme ainsi que dans les programmes spécifiques «Coopération» et «Personnes». Le Conseil a également élargi le champ d'application de ces activités en y incluant des mesures visant à faciliter les contacts avec les partenaires des pays tiers, afin d'offrir un meilleur accès aux recherches menées ailleurs dans le monde; le volet «activités» comprendra aussi les actions de coopération particulières d'intérêt mutuel.

v) *Actions non nucléaires du Centre commun de recherche (CCR)*

Dans la partie intitulée «Explications», le Conseil a précisé que les activités de recherche du CCR devraient être coordonnées avec celles menées au titre des «thèmes» du programme spécifique «Coopération», afin d'éviter les chevauchements et les doubles emplois. Il a également élargi la liste des activités en y incluant les points suivants: apporter son soutien scientifique/technique à l'élaboration de procédures d'évaluation et de gestion des risques à l'appui des processus décisionnels européens; apporter sa compétence et jouer un rôle dans les activités de recherche de la Surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité (GMES) et dans le développement de nouvelles applications dans ce domaine; et assurer le développement et la validation de stratégies alternatives, en particulier de méthodes d'expérimentation non animale, dans tous les domaines pertinents de la recherche.

c) Montant global et répartition des fonds

À la suite de la conclusion de l'accord interinstitutionnel entre le Parlement européen, le Conseil et la Commission sur la discipline budgétaire et la bonne gestion financière [1], le budget proposé initialement pour le septième programme-cadre, à savoir 72 726 millions EUR, a dû être revu à la baisse tout en conservant les priorités et la masse critique nécessaires. S'il a maintenu la proposition modifiée de la Commission relative à un montant global maximal de 50 521 millions EUR, en accord avec l'avis du Parlement européen, le Conseil a toutefois proposé que la répartition de ce montant soit adaptée comme suit:

— en ce qui concerne le volet «Coopération», le Conseil s'est rallié au point de vue exprimé par le Parlement européen dans ses amendements, à savoir accroître le financement des domaines thématiques qui peuvent contribuer largement à améliorer la compétitivité de l'Europe, notamment pour ce qui est de la première priorité (santé), de la cinquième (énergie) et de la huitième (sciences socio-économiques et humaines), mais pas dans la même mesure. Le domaine thématique «sécurité et espace» ayant été scindé en deux priorités distinctes, le Conseil a décidé d'allouer 80 millions EUR en moins pour la sécurité que pour l'espace, car il estime que la compétence communautaire dans ce domaine reste limitée;

— en ce qui concerne le volet «Capacités», le Conseil a suivi l'approche adoptée par le Parlement européen, qui consiste à diminuer le financement prévu pour les «infrastructures de recherche» et à accroître en revanche sensiblement le financement prévu pour la «recherche au profit des PME». Le Conseil estime toutefois que les activités relevant du volet «Capacités» constituent un élément essentiel du programme-cadre dans la mesure où elles soutiennent des aspects fondamentaux des capacités européennes de recherche et d'innovation. Elles ont donc fait l'objet d'une réduction beaucoup moins importante que celle prévue par le Parlement européen;

[1] JO C 139 du 14.6.2006, p. 1.

— en ce qui concerne les volets «Idées» et «Personnes», le Conseil a maintenu le financement proposé par la Commission et n'est donc pas allé dans le sens des amendements du Parlement européen, qui augmentaient les crédits alloués à ces deux volets du programme-cadre aux dépens du volet «Capacités».

2. **Position du Conseil sur les amendements du Parlement européen**

La position commune du Conseil intègre, en tout, en substance ou en partie, une grande partie des amendements du Parlement européen (232 des 326 amendements proposés), parfois, elle les remanie ou les déplace, et adopte souvent la forme proposée par la Commission dans sa proposition modifiée, comme il a été indiqué ci-dessus.

a) La position commune du Conseil intègre, en tout ou en substance, les amendements suivants:

— 1, 3, 4, 11, 12, 14, 15, 18, 24, 26, 32, 35, 39, 43, 44, 47, 52, 58, 59, 66, 76, 88, 93, 95, 97, 121, 126, 130, 132, 137, 142, 146, 148, 149, 153, 162, 173, 174, 180, 181, 182, 183, 189, 190, 192, 193, 198, 201, 209, 214, 215, 216, 221, 224, 225, 226, 227, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 243, 245, 246, 251, 256, 262, 264, 266, 273, 284, 288, 289, 294, 295, 296, 297, 302, 303, 304, 309, 324;

b) Le Conseil a intégré, dans leur principe ou en partie, les amendements suivants:

— 2, 5, 6, 16, 17, 19, 20, 25, 27, 30, 31, 33, 34, 40, 42, 45, 46, 50, 53, 60, 63, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 94, 96, 98, 99, 101, 104, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 131, 136, 138, 140, 141, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 175, 177, 178, 179, 184, 185, 186, 187, 188, 195, 196, 197, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 213, 222, 223, 228, 238, 239, 240, 241, 242, 244, 248, 253, 255, 257, 268, 269, 272, 274, 275, 276, 278, 280, 286, 287, 291, 293, 298, 299, 300, 313, 315, 334, 350, 351, 359, 361, 362;

c) Le Conseil s'est rallié à la Commission en décidant de ne pas intégrer les amendements suivants:

— 7, 8, 9, 10, 13, 21, 22, 23, 28, 29, 36, 37, 38, 41, 48, 49, 51, 54, 55, 56, 57, 61, 62, 64, 65, 74, 83, 91, 92, 100, 102, 103, 105, 108, 116, 117, 118, 133, 134, 135, 139, 143, 144, 145, 147, 150, 151, 152, 161, 164, 176, 191, 194, 212, 217, 218, 219, 220, 229, 247, 249, 250, 252, 254, 258, 259, 260, 261, 263, 265, 267, 270, 271, 277, 279, 281, 282, 283, 285, 290, 292, 301, 305, 306, 307, 308, 310, 311, 312, 314, 320, 347, 349, 360.

IV. **CONCLUSION**

En établissant sa position commune, le Conseil a tenu pleinement compte de la proposition de la Commission et de l'avis que le Parlement européen a rendu en première lecture. Un nombre considérable d'amendements ont été intégrés, en tout ou en partie, dans la position commune afin de répondre à la plupart des préoccupations exprimées par le Parlement. Le Conseil estime que sa position commune constitue un texte bien équilibré et il attend avec intérêt de mener des discussions constructives avec le Parlement pour que le septième programme-cadre et ses mesures d'exécution (à savoir les règles de participation et les programmes spécifiques) puissent être adoptés rapidement.