Avis du Comité économique et social sur

— le «Cinquième programme-cadre de RDT (1998-2002) Document de travail de la Commission sur les programmes spécifiques: premiers éléments pour discussion», et

— les «Propositions de décisions du Conseil relatives aux programmes spécifiques mettant en œuvre le cinquième programme-cadre de la Communauté européenne pour des actions communautaires de recherche, de développement technologique et de démonstration (1998-2002)», et

— les «Propositions de décisions du Conseil relatives aux programmes spécifiques mettant en œuvre le cinquième programme-cadre pour des actions communautaires de recherche et d'enseignement pour la Communauté européenne de l'énergie atomique (1998-2002) [1]»

(98/C 407/24)

Le 10 novembre 1997, la Commission européenne a décidé, conformément aux dispositions de l'article 198 du Traité instituant la Communauté européenne, de consulter le Comité économique et social sur le «Cinquième programme-cadre de RDT (1998-2002)».

Le 9 juillet 1998, le Conseil a décidé, conformément à l'article 130 I, paragraphe 4, du Traité instituant la Communauté européenne et à l'article 170 du Traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique, de consulter le Comité économique et social sur les propositions susmentionnées.

La section de l'énergie, des questions nucléaires et de la recherche, chargée de préparer les travaux du Comité en la matière, a émis son avis le 22 juillet 1998 (rapporteur: M. Bernabei; corapporteurs: Mme Cassina, MM. Colombo, Hernandez Bataller, Lyons, Malosse, Morgan et Nilsson).

Lors de sa 357e session plénière des 9 et 10 septembre 1998 (séance du 10 septembre), le Comité économique et social a adopté par 66 voix pour, 1 voix contre et 1 abstention l'avis suivant.

1. **Recommandations**

Le Comité:

1.1. Considérant les principes généraux des propositions de la Commission sur les programmes spécifiques du 5e PC, la position commune du Conseil du 23 mai 1998 sur les propositions relatives au 5e PC, ainsi que les avis émis à cet égard par le Parlement européen.

1.2. Considérant que la nouvelle articulation en quatre programmes spécifiques thématiques, en trois programmes spécifiques horizontaux, auxquels s'ajoute le programme relatif au CCR, répond au souhait d'adopter une approche intégrée et de marquer une rupture avec le passé en ce qui concerne l'approche du PC.

1.3. Considérant que l'instrument innovant que constitue l'action clé représente l'élément principal et qualifiant de la nouvelle approche visant à garantir une concentration accrue, une plus grande flexibilité et une action plus directement orientée vers des objectifs concrets afin de résoudre les problèmes des citoyens, de l'entreprise et de la société en termes de nouvelles professions, nouveaux emplois, nouveaux services, nouvelles entreprises et nouvelle compétitivité.

1.4. Considérant que la «qualité du produit communautaire» est indispensable pour regagner la confiance des acteurs de la recherche dans les mécanismes de mise en œuvre du 5e PC à travers de nouvelles méthodes de gestion, de nouvelles procédures, de nouveaux processus de consultation de la base vers le sommet et d'évaluations ex-ante des répercussions à court et à moyen terme des actions clés.

1.5. Considérant la nécessité de garantir des ressources financières appropriées aux défis internes et externes auxquels la recherche européenne se trouve confrontée et, en particulier, de donner un signal positif de l'évolution de la dépense globale communautaire, notamment au regard des contraintes du cadre budgétaire général.

1.6. Considérant la nécessité de prédéfinir une stratégie encadrant les choix technologiques des institutions européennes, et de garantir un contrôle systématique à travers des indicateurs de performance visant à valider, à intégrer et à réorienter les actions clés dans une optique «problem solving» efficace, visible et dotée d'une valeur ajoutée européenne réelle.

[1] JO C 236 du 28.7.1998, p. 10.

1.7. Considérant la nécessité d'une coopération ouverte en matière de RDT avec les pays tiers et les organisations internationales, sur la base de la résolution des problèmes d'intérêt réciproque et mutuel, en assurant une coordination étroite en termes de cohérence et de synergies entre les volets internationaux des actions clés et les politiques nationales et communautaires de coopération scientifique et technologique, notamment en vue d'une application souhaitable des articles 130 K, L et N du Traité UE.

1.8. Considérant la nécessité d'une coopération de plus en plus étroite entre les programmes spécifiques du 5e PC et les organismes et initiatives européens non communautaires dans le domaine de la recherche, et en particulier avec *Eureka*, COST et ESA.

1.9. Considérant l'importance cruciale de la promotion de l'innovation et de la participation des PME pour le succès du 5e PC, dans un cadre actif de diffusion et de valorisation des résultats des activités de RDT, en particulier en ce qui concerne l'impact sur la compétitivité, la croissance et l'emploi de l'UE, afin de remédier au paradoxe européen de l'innovation.

1.10. Considérant l'importance du renforcement du nouveau rôle du Centre commun de recherche en tant que point d'observation privilégié de la Communauté, en mesure d'anticiper les priorités scientifiques et technologiques émergentes, de soutenir le processus décisionnel communautaire, d'aider le développement d'une dimension européenne internationale de RDT, de garantir des normes adéquates de qualité visant à étayer les politiques communautaires, en particulier en termes de normalisation, de mesures et d'essais ainsi que de protection et de sécurité du citoyen;

recommande au Parlement européen, au Conseil et à la Commission européenne:

1.11. De consacrer au 5e PC une part de l'ensemble des ressources communautaires sensiblement plus élevée que celle proposée par le Conseil dans sa position commune.

1.12. D'attribuer à chaque action clé des ressources suffisantes pour induire une masse critique totale de ressources permettant de résoudre des problèmes complexes à court, moyen et long terme, sur la base d'objectifs quantifiés et assortis d'échéances précises, en concentrant et, éventuellement, en fusionnant différentes actions clés.

1.13. De mettre en œuvre des systèmes efficaces d'évaluation technologique et industrielle, des tableaux de bord de comparaison des mesures communautaires et nationales pour une mise en œuvre commune plus facile, un ensemble d'indicateurs de performance pour le suivi des programmes et des actions clés, en étroite liaison avec l'action clé «Accroître la base de connaissances socioéconomiques».

1.14. De garantir des systèmes consultatifs efficaces «de la base vers le sommet» en assortissant les groupes consultatifs européens (EAG) d'un réseau de groupes consultatifs nationaux de référence, chargés d'assurer un suivi et de contrôler la conformité des résultats aux objectifs stratégiques, cela également afin d'éviter la constitution de nouveaux cercles fermés.

1.15. De garantir l'efficacité et la transparence de l'approche intégrée à travers des unités de prospective, des cellules d'innovation et des unités de coordination.

1.16. D'identifier avec précision les responsabilités pour chaque action clé, avec des gestions claires, univoques, à travers des plates-formes permanentes de dialogue et de confrontation pour la constitution volontaire de groupements autour d'objectifs bien définis, quantifiés et planifiés, sur la base de rapports internes prédéfinis.

1.17. D'identifier des critères et des modalités d'évaluation des propositions, qui devront être transparents, sûrs, prédéfinis et ouverts, suffisamment uniformisés pour permettre un accès aisé et sûr à tous.

1.18. De garantir la formation de nouvelles capacités de contrôle des aspects pluridisciplinaires et intersectoriels en termes d'agrégation et d'ingénierie simultanée entre la recherche appliquée, générique, fondamentale et les projets de démonstration, ainsi que l'intégration des PME, des utilisateurs finals, des actions de standardisation, de l'innovation et de la valorisation du capital humain.

1.19. De lancer, surtout au niveau international, des actions d'évaluation qui précèdent, accompagnent et suivent les projets mis en œuvre dans chaque zone afin d'en orienter les bénéfices concrets vers la résolution de problèmes réels dans l'intérêt réciproque, en recourant davantage à des actions concertées ou à des initiatives communes.

1.20. De mettre en œuvre des instruments d'innovation et de participation des PME, en précisant le rôle de coordination des «cellules d'innovation» par rapport à chaque action clé, en rationalisant et en simplifiant les procédures de gestion et les règles de participation pour les PME et pour leurs organismes d'appui et de représentation, en renforçant les réseaux «intelligents» de médiation grâce à des actions de comparaison des meilleures pratiques, un système garantissant la mobilité des chercheurs en entreprises, et le réseau «Entreprendre

en Europe», tout en permettant des activités simplifiées de recherche en coopération.

1.21. De mettre au point les actions de valorisation du potentiel humain de la recherche en étroite liaison avec les actions clés des différents programmes thématiques, en réorientant radicalement les activités vers une intégration plus étroite entre le monde académique et celui de l'industrie, de façon à former de nouveaux profils professionnels, en particulier pour les nouvelles technologies de production.

1.22. De réorienter d'une part, le programme Euratom de façon à placer davantage l'accent sur l'action clé relative à la fission nucléaire afin d'assurer la sûreté des installations nucléaires en Europe, de revoir les orientations de son programme de traitement des déchets nucléaires et d'améliorer la compétitivité de l'industrie nucléaire européenne et, d'autre part, de maintenir l'aide au programme sur la fusion, en dépit de ses difficultés actuelles.

1.23. De préciser le nouveau rôle stratégique du CCR, en renforçant sa fonction de soutien scientifique et technologique à la définition, à la mise en œuvre et au suivi des politiques de l'UE en termes d'indépendance et de neutralité, de soutien stratégique au processus décisionnel des institutions, de systèmes de qualité, de normes et de protection du consommateur, tout en concentrant les actions du centre sur certains secteurs d'excellence afin de garantir la masse critique, la visibilité et le caractère cohérent des résultats.

2. **Aspects généraux**

2.1. *Introduction*

2.1.1. En arrêtant les propositions formelles de décisions relatives aux programmes spécifiques mettant en œuvre le 5e programme-cadre de la Communauté européenne et de l'Euratom pour des actions communautaires de RDTD (1998-2002), présentées le 10 juin 1998 [1], la Commission européenne a complété le cadre législatif prévu par le titre XV du Traité UE.

2.1.2. Lors de sa session de décembre 1997, le Parlement européen a adopté son avis en première lecture, alors que le Conseil a adopté sa position commune en la matière le 23 mai 1998. Le Parlement européen a par la suite achevé le processus de seconde lecture en adoptant une série d'amendements lors de la session plénière de juin 1998.

2.1.3. Le Comité a eu l'occasion de se prononcer à différentes reprises sur les documents préparatoires et les propositions formelles du 5e PC, à savoir respectivement les 26/27 février 1997 sur la Communication «Inventer demain», les 1er/2 octobre 1997 sur le document de travail sur «les objectifs scientifiques et technologiques» et sur les propositions de décision relatives au 5e PC CE et Euratom et enfin les 10/11 décembre 1997 sur les propositions modifiées de décision relatives au 5e PC CE et Euratom, et les 29/30 avril 1998 sur les propositions de décision relatives aux règles de participation et de diffusion des résultats de la recherche.

2.1.4. Le Comité a notamment souligné:

— l'urgence de redéfinir l'action menée dans le cadre du programme pluriannuel de RDT grâce à une véritable stratégie commune européenne;

— la nécessité d'impliquer directement les acteurs de la recherche et les utilisateurs finals, en particulier les PME, à la conception, à la mise en œuvre et à l'exécution du PC;

— la nécessité de concentrer l'action sur un nombre restreint d'actions clés afin de mettre en valeur la valeur ajoutée européenne en termes de visibilité et de tangibilité des résultats et par conséquent de consensus du citoyen, moyennant une masse critique minimale de ressources publiques et privées égale à 1 000 Mécus par action clé;

— l'exigence d'un programme dont la structure soit transparente, cohérente, flexible et dont la gestion engage peu de coûts;

— la nécessité d'une approche intégrée des efforts de recherche nationaux, communautaires et européens publics et privés;

— l'exigence de garantir au PC une enveloppe financière communautaire de 17 000 Mécus;

— l'opportunité de procéder à un suivi continu de la mise en œuvre des programmes spécifiques et à une évaluation à mi-parcours.

2.1.5. En conséquence, le Comité économique et social s'est prononcé en faveur d'un financement du PC à hauteur de 15 533 Mécus pour les actions communautaires et de 1 467 Mécus pour le programme Euratom, en évaluant à une dizaine d'actions clés le niveau de concentration nécessaire à la réalisation effective d'objectifs quantifiés et assortis d'échéances précises, à court et à moyen terme, en vue de la résolution des problèmes des citoyens, des entreprises et de la société.

2.1.6. Le Comité a en outre vu dans l'objectif visant à remédier au paradoxe européen de l'innovation une priorité généralisable à l'ensemble du cadre programmatique communautaire et a souligné l'urgence de mettre en place des cadres de coopération et de concertation entre les programmes communautaires et les programmes nationaux pertinents. Ce n'est qu'en conjuguant les efforts déployés aux différents niveaux qu'il sera possible de répondre positivement au défi de la globalisation, de la libéralisation des marchés et de l'accélération du processus d'innovation.

[1] COM(1998) 305 final et COM(1998) 306 final.

2.2. *Contexte général des propositions*

2.2.1. Le Comité prend acte de la décision de la Commission d'articuler la première action du 5e PC en quatre programmes spécifiques:

I. Qualité de la vie et gestion des ressources du vivant,

II. Société de l'information conviviale,

III. Croissance compétitive et durable,

IV. Préserver l'écosystème.

À cela s'ajoutent les trois programmes horizontaux prévus pour les deuxième, troisième et quatrième actions et le programme spécifique au CCR, tandis que deux programmes spécifiques sont prévus pour le programme-cadre Euratom.

2.2.2. Le Comité a déjà souligné positivement la rupture marquée avec le passé, en particulier pour ce qui est de la définition du nouvel instrument de l'action clé comme d'un ensemble de projets de recherche appliquée, générique et, le cas échéant, fondamentale, de petite ou grande envergure, ainsi que de projets de démonstration, destinés à répondre à un défi ou à un problème européen commun dont les objectifs sont quantifiés et assortis d'échéances précises: toute action clé devrait avoir une durée limitée dans le temps et être subordonnée aux résultats effectivement atteints en termes d'objectif de marché, inclure des actions de standardisation, d'innovation, de valorisation et de diffusion et associer notamment les PME en tant que composante essentielle et visible.

2.2.3. À la lumière des objectifs de concentration, le nombre d'actions clés ayant fait l'objet d'un consensus interinstitutionnel, soit une bonne vingtaine pour le PC communautaire et 2 pour l'Euratom, est jugé par le Comité excessif et confirme les préoccupations exprimées à propos d'une prolifération excessive des actions clés susceptible d'enlever à celles-ci la fonction qui leur a été attribuée de solution aux problèmes à court et à moyen terme du citoyen, de l'entreprise et de la société en termes de compétitivité et d'emploi.

2.2.4. S'agissant de flexibilité dans la définition des priorités, d'éventuelles modifications budgétaires étant prévues le cas échéant, principalement au sein de chaque programme spécifique, le Comité réaffirme la nécessité d'éviter une sclérose quinquennale et le financement forcé d'activités à faible capacité d'absorption qui en compromettraient l'excellence scientifique et partant la compétitivité européenne sur le marché mondial. Le problème est toutefois de définir cette flexibilité à partir de données objectives et non pas de manière discrétionnaire.

2.2.5. Dès lors, le Comité ne peut que réaffirmer ce qu'il a déjà amplement souligné dans ses précédents avis quant à l'absence de nombreux instruments d'évaluation technologique et industrielle ainsi que d'un ensemble d'indicateurs systématiques de performance.

2.2.6. En principe, ces indicateurs de performance doivent, le cas échéant, permettre d'identifier pour chaque programme et chaque action clé son degré d'adéquation aux exigences de compétitivité globale et d'amélioration des conditions socioéconomiques de base, de compétence stratégique et d'absorption des secteurs industriels concernés, de visibilité et de dimension européenne, d'interaction entre actions communautaires, européennes et nationales, ainsi que de création de nouvelles entreprises novatrices, de nouvelles compétences et de nouveaux marchés.

2.2.7. Selon le Comité, la Commission doit être en mesure de définir clairement le contenu des actions clés sous forme de problèmes à résoudre et d'objectifs concrets et quantifiables à court et à moyen terme, en évitant de retomber dans des schémas traditionnels caractérisés par de longues listes de problèmes prioritaires, à savoir l'indication pour chaque action clé, sans ordre d'importance précis, de 20 à 30 questions dites «prioritaires». S'il n'est pas possible à la Commission d'agir en ce sens dès la décision relative aux programmes spécifiques, il est extrêmement important aux yeux du Comité de procéder à une sélection qualitative et de fournir des indications quantitatives et temporelles dans le cadre d'une évaluation ex ante de l'impact sur les indicateurs précédemment indiqués, réalisée lors de la définition des programmes de travail, dont cette évaluation doit faire partie intégrante.

2.2.8. Le Comité ne peut toutefois cacher ses préoccupations à l'égard des incidences possibles de cette nouvelle approche communautaire, étant donné:

— l'absence d'une stratégie prédéfinie encadrant les choix technologiques des institutions européennes;

— la concentration plus formelle que réelle sur quatre programmes spécifiques, étant donné la prolifération des actions clés, à savoir plus d'une vingtaine, à quoi s'ajoutent plus d'une centaine d'objectifs scientifiques et technologiques articulés en centaines de priorités de RDT;

— la distinction injustifiée d'un point de vue conceptuel et pratique entre actions clés et actions relevant d'activités de recherche à caractère générique.

2.2.9. Le Comité est convaincu que les systèmes de gestion de la Commission doivent être conformes à l'approche intégrée, à l'orientation des actions clés vers des objectifs quantifiés et planifiés dans le temps, et s'accompagner d'une vérification de la «productivité» réelle de l'argent du contribuable investi dans la recherche communautaire, selon le principe «value for money».

2.3. *Procédures appliquées et gestion*

2.3.1. Le Comité a souligné à différentes reprises et avec fermeté la nécessité d'un changement radical d'approche pour ce qui est de la gestion et des procédures des programmes communautaires de RDT, comme il ressort du dernier rapport des experts indépendants [1] et du rapport Davignon qui a montré comment la qualité des activités de recherche communautaire est étroitement dépendante d'une gestion transparente et efficace.

2.3.2. Le problème de la gestion est en effet fondamental pour regagner la confiance des acteurs de la recherche dans la valeur du produit communautaire et est illustré par les mécanismes de mise en œuvre des actions du 5e PC: en l'absence de modifications radicales des méthodes de gestion et des procédures, la complexité de la nouvelle architecture du 5e PC et l'incertitude quant à sa capacité d'atteindre des résultats concrets en termes de développement de la compétitivité et de l'emploi risquent de compromettre l'avenir même des programmes quinquennaux communautaires.

2.3.3. Tant les délais nécessaires entre une manifestation d'intérêt et la signature définitive d'un contrat que le poids des dépenses administratives inhérentes à la gestion des programmes, qui se sont élevées à près de 8 % du budget du 4e PC, attestent des lourdeurs bureaucratiques actuelles. Le Comité estime d'une part que la durée des procédures de sélection devrait être ramenée à six mois au maximum contre la moyenne actuelle de plus d'un an, et d'autre part que les dépenses de gestion devraient être davantage limitées.

2.3.4. En ce qui concerne la réforme des structures consultatives de gestion, le Comité se félicite que le nombre de comités de programme passe de 18 à 8, avec la diminution du nombre de programmes spécifiques. L'allégement possible et souhaitable des procédures de gestion qui devrait en résulter ne doit cependant pas amener à sous-estimer la nécessité de réunions plus fréquentes de ces derniers ni l'opportunité que chaque comité prévoie des sous-comités pour chaque action clé, tout au moins dans le cas des programmes spécifiques relatifs à la première action.

2.3.5. Le Comité soutient fermement la proposition avancée par la Commission de créer des European Advisory Groups (EAG — groupes consultatifs européens) pour certaines actions clés ou pour des ensembles d'actions clés homogènes, en assurant une représentation égale des acteurs et des utilisateurs finals de la recherche et des différentes nationalités: par ailleurs, le renouvellement de leur mandat biennal devrait être partiel et être programmé en vue d'assurer une certaine continuité.

2.3.5.1. Les EAG doivent jouer un rôle concret dans la définition des programmes de travail et des appels d'offres et dans la structuration des projets (regroupement) et leur orientation vers l'innovation et le marché. En revanche, ils ne doivent pas définir des critères d'évaluation ad hoc des projets ni sélectionner l'information disponible pour les participants potentiels. Mais ils doivent plutôt amener la Commission à se prononcer sur l'impact ex ante lors du lancement des appels d'offres relatifs aux différentes actions clés, en suivre le développement et évaluer les résultats intermédiaires afin d'en orienter les priorités.

2.3.5.2. Il convient également de prévoir pour chaque programme spécifique horizontal, à côté du comité de programme, un EAG chargé à la fois d'orienter et de définir les programmes de travail et les appels d'offres et d'assurer une coordination avec les actions clés des programmes thématiques et l'action du CCR.

2.3.6. Il est extrêmement important selon le Comité qu'à chaque EAG communautaire corresponde un réseau de groupes consultatifs nationaux de référence, chargés d'assurer un suivi et de contrôler la conformité des résultats avec les objectifs stratégiques, cela également afin d'éviter la constitution de nouveaux cercles fermés.

2.3.7. Le Comité est d'avis que l'approche intégrée du 5e PC sera efficace, attrayante et transparente dans la mesure où le lien entre les différentes politiques et actions communautaires sera assuré par des unités de prospective, des unités d'innovation et des unités de coordination destinées à faciliter la réorientation des priorités des programmes spécifiques.

2.3.8. S'agissant des responsabilités de gestion, le Comité s'est prononcé en faveur de l'identification d'un responsable pour chaque action clé, chargé d'en assurer une gestion claire et univoque, en concertation avec les autres responsables d'actions clés et avec les responsables des autres politiques communautaires, ainsi qu'avec les acteurs et les utilisateurs de la recherche. Le Comité considère donc que des procédures de gestion transparentes, simplifiées et rationalisées, garantissant une égalité d'accès et des délais, des coûts et des lourdeurs bureaucratiques limités, sont aussi importantes que les objectifs stratégiques proprement dits: une architecture complexe telle que celle que le 5e PC souhaite donner à l'action communautaire de recherche ne peut trouver une justification que dans son efficacité, sous peine d'une renationalisation progressive de tout le système.

2.3.9. Dans la perspective de la ratification du Traité d'Amsterdam qui assigne au Comité un rôle consultatif auprès du PE également dans le domaine de la politique de recherche et de l'innovation technologique communautaire, le Comité se prépare à jouer un rôle actif, notamment en ce qui concerne le suivi sur le plan de l'efficacité des résultats de l'action de RDT lancée par le programme-cadre.

2.3.10. Dans ce contexte, le Comité pourrait être associé de façon active à un système de suivi systématique

[1] COM(97) 149 du 16 avril 1997.

d'un futur Observatoire européen de la recherche et de l'innovation ayant pour fonction de:

— procéder en étroite collaboration avec le PE à des contrôles, pour des actions clés ou des groupes d'actions clés homogènes, de la participation effective et efficace des acteurs et des utilisateurs de la recherche et de la réalisation de progrès réels dans le règlement des problèmes prioritaires indiqués;

— jouer un rôle actif d'interface entre l'offre et la demande, dans le cadre d'un dialogue permanent entre experts, industrie, décideurs, utilisateurs et acteurs économiques et sociaux, avec le soutien de l'Institut de prospective technologique de Séville, afin de mieux prendre en considération les besoins du marché et suggérer des adaptations éventuelles des programmes et des actions sur une base annuelle;

— coopérer à des actions de comparaison des meilleures pratiques afin de faire interagir positivement la dynamique technologie — innovation — emploi, en recueillant et en diffusant les résultats dans le cadre du monde de l'industrie, du travail et des utilisateurs de la société civile organisée que le Comité représente et en favorisant de meilleurs rapports entre technologie et société;

— participer au processus d'évaluation technologique et industrielle en communiquant, sur la base des indicateurs de performance, les expériences de l'économie réelle et en favorisant un échange d'informations pertinentes et comparables sur les perspectives et les scénarios élaborés aux différents niveaux, en étroite collaboration avec un réseau ETAN rénové;

— participer à l'élaboration de tableaux de comparaison systématique des mesures nationales, communautaires et extracommunautaires dans le domaine de la recherche et de l'innovation, afin de permettre aux acteurs de la recherche et aux utilisateurs finals d'utiliser des instruments communs aux différents niveaux et de faire appel au besoin aux instruments des articles 130 K, L et N du Traité UE, conformément aux règles préalablement fixées par la Commission européenne.

2.3.11. Le Comité préconise par ailleurs avec force sa représentation, même à titre d'observateur, au sein du nouvel organe bicaméral qui se substituera à l'ESTA et à l'IRDAC et qui doit assister la Commission dans la mise en œuvre des programmes et en particulier des actions clés.

2.4. *Cadre financier*

2.4.1. Le Comité s'est déjà exprimé sur l'opportunité de maintenir une certaine flexibilité dans l'attribution des ressources financières en fonction des résultats du contrôle de la réalisation effective des objectifs intermédiaires des actions de recherche lancées. L'attribution des ressources, échelonnée sur la période 1998-1999 et 2000-2002 en fonction des ressources disponibles sur la base des perspectives financières pluriannuelles, peut entrer dans cette logique.

2.4.2. Cela étant, le Comité réitère ses préoccupations face à la nette réduction du budget alloué au 5e PC tel que fixé par le Conseil dans sa Position commune, soit un montant de 14 Mécus, et rappelle sa proposition d'octroi d'un budget global de 17 Mécus, contre les 16,3 Mécus proposés par la Commission et les 16,7 proposés par le PE en première lecture.

2.4.3. Le Comité réaffirme la nécessité d'une cohérence entre la définition des actions clés et les ressources allouées à celles-ci, afin d'assurer une mobilisation effective au niveau européen et national permettant d'atteindre des objectifs concrets et visibles. En ce sens, il juge tout à fait inadapté et irréaliste l'octroi de financements variant de 120 à 200 Mécus à des actions clés telles que «la ville de demain et le patrimoine culturel», «les technologies des transports terrestres et de la mer» et «le vieillissement de la population», qui couvrent une pluralité de problèmes complexes et vitaux pour la société, l'entreprise et le citoyen, alors que l'action clé aéronautique se verrait assigner un montant presque égal au montant global des quatre actions clés consacrées aux problèmes environnementaux.

2.4.4. Face à des actions clés aux ressources limitées à des montants inférieurs à 200 Mécus et à la multiplicité de priorités affichées, le Comité craint de voir réapparaître les faiblesses des programmes spécifiques du passé, avec un saupoudrage de ressources restreintes sur une myriade de microprojets qui, ne pouvant manifestement pas résoudre des problèmes aussi complexes, finiront par s'autoalimenter et s'autojustifier.

2.4.5. Le Comité souhaite en outre que le financement du programme relatif au CCR soit maintenu à son niveau actuel, car une réduction au niveau indiqué dans la Position commune du Conseil entraînerait automatiquement la suppression de certains de ses organes et une remise en question de son rôle de centre de recherche neutre et supranational au service des institutions et des politiques communautaires.

2.4.6. S'agissant des programmes horizontaux, le Comité considère que ceux concernant l'innovation, les PME et la coopération internationale ne peuvent en aucun cas être ramenés en dessous du seuil minimal prévu par le 4e PC et qu'ils doivent au contraire être adaptés aux cruels défis du paradoxe européen de l'innovation d'une part et de la globalisation des marchés et de l'interaction avec tous les autres cadres de coopération européens d'autre part.

2.4.7. Le Comité souligne enfin la nécessité absolue d'interactions organiques et systématiques entre l'action du programme-cadre de recherche et les interventions

des Fonds structurels, de la BEI, du FEI et des mécanismes de coopération et d'assistance technique *Phare*, *Tacis* et MEDA, en vue d'assurer, du point de vue des procédures également, une cohérence et une coordination de plus en plus étroites entre les politiques communautaires.

ASPECTS SPÉCIFIQUES

PROGRAMME-CADRE COMMUNAUTAIRE DE RECHERCHE, DE DEVÉLOPPEMENT TECHNOLOGIQUE ET DE DÉMONSTRATION

3. **Première action: mise en œuvre des programmes de recherche, de développement et de démonstration**

Le Comité économique et social souligne les aspects suivants concernant le cadre général de mise en œuvre des programmes spécifiques autour desquels s'articule la première action:

— La concentration des actions de recherche sur des objectifs de croissance objectivement prioritaires doit aller de pair avec la possibilité de contrôler et la validation des résultats intermédiaires et finaux des projets de recherche en participation, de manière à pouvoir contrôler et réorienter la recherche en lui assurant une flexibilité appropriée sur des bases non purement discrétionnaires.

— La prolifération critiquable du nombre d'actions clés, ainsi que des thèmes et des priorités de RDT sur lesquels elles se fondent, doit s'accompagner de nouvelles capacités de contrôle des aspects pluridisciplinaires et intersectoriels et de mesures généralisées d'agrégation et d'ingénierie simultanée entre la recherche appliquée, générique, fondamentale et les projets de démonstration, impliquant parallèlement PME, utilisateurs finals, actions de standardisation, innovation, valorisation et diffusion, formation du capital humain et mesures de coopération européennes — en particulier *Eureka* — et internationales propres à chaque action clé.

— Le passage du principe de la compétitivité individuelle à celui de la compétitivité de système, dans le cadre de laquelle tous les acteurs de la recherche s'unissent dans un effort conjoint pour fournir des solutions pluritechnologiques à des problèmes communs du citoyen, de l'entreprise et de la société, rend nécessaire la création de plates-formes permanentes de dialogue et de confrontation. Cela également afin d'encourager — en réponse à des appels d'offres clairs et centrés sur des problèmes socioéconomiques — la constitution volontaire de groupements d'acteurs et de projets autour d'objectifs bien définis, quantifiés et planifiés, sur la base de régimes de propriété intellectuelle et de rapports internes entre les différents participants préétablis, comme dans le cas des «protocoles d'accord» prévus par *Eureka*. Ces regroupements de projets intégrés et complémentaires rendraient possible la concentration des ressources sur un petit nombre de «groupes de projets», ce qui permettrait une plus grande autonomie de gestion, la simplification et la décentralisation administrative, avec l'aide et sous le contrôle de l'EAG de référence.

— Cette nouvelle culture de la participation aux actions des programmes spécifiques thématiques devra aller de pair avec un changement des critères et des modalités d'évaluation, qui devront être transparents, sûrs, prédéfinis et ouverts, et suffisamment uniformisés pour permettre un accès aisé et sûr à tous, mais devront prendre davantage en considération les aspects commerciaux et l'impact socio-économique de la recherche. De même, la sélection des responsables de l'évaluation devra nécessairement s'opérer sur la base de la nouvelle approche pluridisciplinaire et intersectorielle que suppose l'orientation «problem solving».

— En ce qui concerne l'attribution de ressources communautaires aux quatre programmes spécifiques, elle s'aligne sur les propositions initiales de la Commission qui s'articulaient autour de trois thèmes sur lesquels le Comité a déjà eu l'occasion de s'exprimer (avis du CES 1407/97): en effet, les ressources du premier programme spécifique actuel (2,635 Mécus) et de la composante environnementale du quatrième programme spécifique (1,340 Mécus) correspondent à celles de l'ancienne proposition de premier programme «Découvrir les ressources du vivant et de l'écosystème»; le second programme «Société de l'information conviviale» (3,925 Mécus) est resté tel quel; les ressources du troisième programme spécifique actuel (2,895 Mécus) et de la composante énergétique du quatrième programme (980 Mécus) correspondent à celles de l'ancienne proposition de programme «Favoriser une croissance compétitive et durable».

— Pour ce qui est enfin des ressources affectées aux différentes actions clés, aux actions de RDT à caractère générique et au soutien aux infrastructures, il conviendrait de réserver prioritairement aux premières des montants financiers assurant une masse critique permettant de répondre vite et bien aux problèmes qu'elles entendent traiter. Tel n'est pas le cas des actions clés «Vieillissement de la population», «Technologies des transports terrestres et de la mer» et «Ville de demain». D'une part, certaines distinctions entre des thèmes de RDT générique et des actions clés sont peu claires, alors que, d'autre part, l'activité de recherche générique bénéficie de ressources nettement plus élevées que les actions clés elles-mêmes, comme dans le cas du programme «Croissance compétitive et durable».

— Une importance particulière doit être accordée aux modalités de réalisation propres à chaque programme spécifique en ce qui concerne les mesures d'accompagnement, de coordination, de prospective technologique et d'évaluation de l'impact socio-économique, ainsi qu'à un recours approprié, parallèlement aux actions à coûts partagés et aux actions

directes pertinentes du CCR, aux actions concertées de rattachement avec des actions nationales poursuivant les mêmes objectifs que les actions clés.

3.1. *Premier programme spécifique «Qualité de la vie et gestion des ressources du vivant»*

3.1.1. Objectifs stratégiques

3.1.1.1. La référence à la qualité de la vie et à la santé crée les conditions requises pour une approche systémique intégrée et pour l'obtention plus rapide de retombées pratiques positives, répondant ainsi aux besoins de la société et des consommateurs et favorisant la compétitivité et l'emploi grâce à la présence diffuse d'entreprises dans les secteurs utilisateurs.

3.1.1.2. Cette orientation répond également aux critères généraux qui sous-tendent la proposition de la Commission et auxquels le CES a donné son appui dans ses précédents avis, à savoir notamment:

a) visibilité et tangibilité pour le citoyen;

b) capacité d'absorption des secteurs industriels intéressés, ayant déjà une structure consolidée, et parallèlement présence diffuse de PME;

c) valeur ajoutée européenne du fait de la circulation déjà intense des produits, de la globalisation des secteurs de production et de leur excellence scientifique déjà confirmée;

d) capacité de mobiliser des programmes internationaux, européens et nationaux;

e) valorisation des résultats dans des zones industrielles où la présence simultanée de grandes, moyennes et petites entreprises et la multiplication de centres de recherche universitaire, publics et privés laissent espérer la présence de multiples utilisateurs et une diffusion vers des secteurs où la recherche est encore relativement sous-représentée (industrie agroalimentaire et production alimentaire).

3.1.1.3. La contribution communautaire, qui vient s'ajouter à une activité nationale importante et à celle induite par les investissements privés, grâce aux entreprises qui investissent des pourcentages élevés de leur chiffre d'affaires dans des activités de recherche, constitue un moteur essentiel de la création de nouveaux sites de recherche, avec une augmentation correspondante des emplois nécessitant des qualifications élevées et nouvelles, de nature à favoriser — en raison du caractère multinational de ses programmes — la mobilité des chercheurs concernés.

3.1.1.4. Les publications de niveau international, le nombre de brevets et leur incidence sur le total des brevets déposés, la position compétitive par rapport au reste du monde, la capacité à créer des emplois et à exercer une influence positive sur la balance commerciale sortent encore renforcés de cette focalisation sur des secteurs plus homogènes et interconnectés (biotechnologie, industrie pharmaceutique, agroalimentaire, santé).

3.1.2. Actions clés

3.1.2.1. Santé, alimentation et facteurs environnementaux

3.1.2.1.1. L'objectif général visant à améliorer la santé des citoyens en mettant à leur disposition des produits alimentaires sûrs, sains et équilibrés ne doit pas détourner l'attention des problèmes généraux relatifs à la santé, car les activités de recherche dans ce domaine sont prioritaires et devraient répondre aux fortes attentes des citoyens européens.

3.1.2.1.2. L'amélioration des systèmes de production doit tendre en particulier à la qualité des produits alimentaires, à la réduction des facteurs potentiels de risques liés à l'utilisation excessive de produits chimiques pour la fertilisation et la lutte contre tous les organismes pathogènes. Ces aspects sont négligés dans la version actuelle.

3.1.2.1.3. Il faudrait orienter le projet de recherche relatif aux interactions entre alimentation et santé vers l'étude des effets d'une alimentation naturelle, avec des qualités organoleptiques non spécifiques, sur la stimulation du système immunitaire naturel non spécifique de l'organisme vivant, sur les déséquilibres organiques et sur les maladies psychiques et neurologiques.

3.1.2.2. Maîtrise des maladies infectieuses

3.1.2.2.1. La modification du titre souligne la volonté de se démarquer de l'approche initiale centrée sur les vaccins et est accueillie favorablement, dans la mesure où elle permet de couvrir un nombre plus important de pathologies nouvelles ou en voie de réapparition, sans en exclure aucune, et ainsi d'opérer une sélection qui favorisera nécessairement des projets d'une valeur scientifique encore supérieure.

3.1.2.2.2. La présentation plus détaillée et le meilleur ciblage des actions, du fait de l'exposé dans les différents points des activités de recherche jugées les plus utiles, sont accueillis favorablement.

3.1.2.2.3. L'indication des objectifs pourrait aborder plus amplement encore les différents aspects de la prévention, qui est non seulement d'une extrême importance pour les maladies virales et infectieuses, mais qui constitue également l'approche la plus prometteuse en termes de réduction des dépenses de santé, particulièrement si l'on opère sur une échelle européenne et pas seulement nationale.

3.1.2.2.4. Il apparaît opportun de réintroduire explicitement la référence à la lutte contre le sida, en raison de son incidence épidémiologique et du phénomène de la mutation/adaptation virale qui peut ouvrir de nouvelles perspectives dans la lutte contre les maladies d'origine virale.

3.1.2.3. L'«usine cellulaire»

3.1.2.3.1. Avec la formulation plus large adoptée, les objectifs généraux de cette action clé méritent pleinement d'être approuvés. Il existe toutefois un risque que le programme spécifique soit trop axé sur des procédés de production et sur la production de substances déterminées.

Il y a lieu de souligner davantage la nécessité d'une connaissance plus approfondie des processus biologiques, afin d'évaluer toutes les implications possibles de leur modification, depuis l'impact sur l'écosystème aux retombées économiques.

3.1.2.3.2. Les activités de recherche mentionnées dans les différents points sont bien articulées, mais ne prévoient pas la possibilité de recourir à des approches non conventionnelles, à des procédés et à des produits naturels et non pas seulement de synthèse; or ce secteur de recherche s'est avéré prometteur et susceptible de donner lieu à d'utiles applications multidisciplinaires. Il devrait donc être expressément mentionné.

3.1.2.3.3. Il y a notamment lieu d'approuver la dernière phrase, qui suggère l'étude de nouveaux modèles permettant de substituer des cultures cellulaires à l'expérimentation animale.

3.1.2.4. Environnement et santé

3.1.2.4.1. Cette action clé, qui apparaît seulement dans la position commune, recouvre des activités de recherche que la Commission avait à plus juste titre insérées dans la première action clé, dans le but de mieux comprendre les interactions entre les facteurs génétiques, physiologiques, environnementaux et sociaux qui sont à la base d'un bon état de santé.

3.1.2.4.2. Comme il l'a déjà affirmé dans son avis [1] du 1er octobre 1997, le Comité invite à réduire le nombre des actions clés, en commençant par intégrer l'action à l'examen dans la première action clé tout en conservant des structures et une gestion communes.

3.1.2.5. Gestion durable de l'agriculture, de la pêche et de la sylviculture, y compris le développement intégré des zones rurales

3.1.2.5.1. L'élargissement de cette thématique ne semble apporter aucune amélioration à la définition des objectifs stratégiques, l'activité de recherche s'étendant désormais à tant de thèmes qu'elle pourrait devenir un programme thématique plutôt qu'une action clé.

3.1.2.5.2. Cet élargissement traduit de l'avis du Comité l'absence d'une vision stratégique claire des secteurs de recherche les plus propices au développement de la compétitivité des entreprises européennes et à celui de l'emploi, fait qui avait du reste déjà été dénoncé dans le précédent avis.

3.1.2.5.3. Conscient qu'une approche intégrée et pluridisciplinaire ne s'obtient pas en additionnant différents sujets, le Comité recommande une refonte de ce projet afin de mieux répondre aux critères généraux fixés et de garantir une valeur ajoutée européenne.

3.1.2.6. Le vieillissement de la population

3.1.2.6.1. L'objectif général de la prévention et du traitement des maladies liées à l'âge et des situations d'invalidité était mieux perceptible dans la proposition de la Commission. En revanche, la position commune du Conseil met l'accent sur des politiques et des interventions réduisant le coût social. Ce choix apparaît partiellement contradictoire avec le fait que tout aspect relatif à la santé et à la sécurité sociale reste sous la responsabilité des États membres.

3.1.2.6.2. Le phénomène du vieillissement de la population comporte des défis immédiats tels que la lutte contre les maladies dégénératives (en particulier les maladies d'Alzheimer et de Parkinson), cardiovasculaires et chroniques, qui se développent fortement dans la population âgée. Par conséquent, ces aspects ne devraient pas figurer parmi les activités génériques mais dans cette action clé spécifique.

3.1.2.6.3. La recherche clinique mérite une attention accrue, car elle est essentielle pour comprendre les mécanismes d'absorption des médicaments et l'interaction entre ceux-ci et l'alimentation, de manière à parvenir à une utilisation plus rationnelle de médicaments dans la couche de population qui en fait le plus largement usage.

3.1.2.6.4. Il serait plus adéquat que certaines des activités de recherche mentionnées dans les différents points figurent dans les activités génériques, tant en raison de leur caractère horizontal que des connaissances d'appoint qu'elles représentent pour un ensemble d'actions clés relevant également d'autres thèmes (mentionnons la recherche démographique et épidémiologique sur les personnes âgées dans l'optique des transports, du logement, des sources d'énergies, etc.).

3.1.2.6.5. Le Comité invite la Commission à soutenir la version initiale de cette action clé, l'importance des thèmes traités étant selon lui de nature à justifier en tout état de cause une action spécifique de recherche.

3.1.2.6.6. Le Comité rappelle l'insuffisance des crédits prévus pour cette action clé, et invite par conséquent la Commission à augmenter la dotation financière de façon à ce qu'elle atteigne 12 % au moins des sommes allouées au premier programme spécifique.

3.1.3. Activités de nature générique

3.1.3.1. Les activités génériques devraient avoir pour double fonction la définition de nouveaux espaces de recherche et le développement de technologies propres

[1] JO C 355 du 21.11.1997, p. 38.

à une application diffuse au service des utilisateurs finals [1], ainsi que le soutien aux actions clés dont elles sont complémentaires.

Elles ont pour objectif de contribuer au maintien et au développement des flux d'idées et de connaissances dans l'UE, ainsi que des capacités technologiques de celle-ci, dans un nombre limité de domaines prioritaires de recherche et de technologies génériques.

3.1.3.2. Les propositions d'action présentées dans le premier des thèmes programmatiques ne semblent pas toutes répondre à ces exigences prioritaires, mais semblent plutôt exercer une fonction résiduelle, puisqu'elles s'appliquent à des secteurs non couverts par les actions clés ou reprennent simplement des programmes spécifiques mis en œuvre dans le cadre du quatrième PC.

3.1.3.3. Les activités génériques proposées

3.1.3.3.1. Le Comité relève des différences significatives entre la proposition de la Commission et la position commune et souhaite donc se pencher sur ces différents points, sans négliger l'avis émis en première lecture par le PE.

3.1.3.3.2. Les maladies chroniques et dégénératives (notamment le cancer et le diabète), les maladies cardiovasculaires et les maladies rares: Ces thèmes de recherche qui, comme justement indiqué, impliquent une approche pluridisciplinaire allant de l'étiologie au diagnostic, de la prévention à la thérapie et à l'application de technologies instrumentales et non instrumentales sophistiquées et ont pour caractéristique de répondre à un besoin immédiat et élevé de santé, d'être stratégiques et bien visibles pour le citoyen et de pouvoir mobiliser des ressources, des technologies et des expériences d'origine diverse, pour lesquelles l'UE est à l'avant-garde en termes de recherche appliquée et de développement et dont les résultats pratiques peuvent avoir un impact immédiat sur le plan de l'emploi et de la compétitivité.

Toutes ces caractéristiques justifieraient que ces interventions se situent dans le cadre des actions clés plutôt que des activités génériques.

3.1.3.3.3. Fidèle au principe énoncé dans son avis du 1er octobre 1997, le Comité invite la Commission à proposer l'insertion de ces activités de recherche dans les actions clés existantes, à savoir par exemple les maladies chroniques et dégénératives dans l'action clé iii), les maladies cardiovasculaires dans l'action iv), les maladies rares dans l'action ii) (conformément aux suggestions du PE).

3.1.3.3.4. Recherche sur les génomes et les maladies d'origine génétique: Il est juste que ce thème soit intégré parmi les activités génériques en raison de ses perspectives à long terme, de son caractère horizontal par rapport à différentes actions clés correspondantes et de ses liens avec d'autres thèmes programmatiques, compte tenu des technologies et des instruments utilisés.

3.1.3.3.5. Les neurosciences: Cette activité, comme la précédente, présente toutes les caractéristiques justifiant sa présentation sous forme d'une action clé spécifique. Pour les raisons déjà mentionnées, la Commission est invitée à revoir la classification actuelle en insérant ces activités dans les actions clés les plus appropriées, y compris celles relevant d'autres thèmes programmatiques (tels que la nouvelle imagerie médicale), en ne maintenant parmi les activités génériques que les thèmes qui correspondent réellement à la définition de celles-ci, tels que les interactions entre processus biologiques et psychologiques.

3.1.3.3.6. Recherche en matière de santé publique et de services de santé: L'importance sociale des thèmes mentionnés est indiscutable, mais ils se prêtent difficilement à des activités de recherche proprement dite, et ils s'accordent mal avec les critères indiqués dans les documents de la Commission. Le Comité suggère de revoir le contenu de cette action afin qu'il réponde mieux aux besoins des citoyens et aux possibilités d'application industrielle, en évitant de gaspiller des ressources et des énergies sur des thèmes ne répondant pas aux critères de base définis et pouvant ne présenter qu'un simple intérêt informatif (par exemple efficacité et rapport coût/efficacité des actions menées en faveur de la santé; évaluation des modèles de soins).

3.1.3.3.7. Étude des problèmes d'éthique biomédicale et de bioéthique dans le respect des valeurs humaines fondamentales: La «justification» présentée par la Commission est pleinement approuvée.

Les «objectifs et activités de RDT» qui y sont mentionnés semblent plus orientés vers les expériences passées que vers d'éventuels domaines d'action futurs. Le CES suggère que la dimension éthique soit un fondement de toutes les activités de recherche, les rappels adéquats étant inclus dans les «considérants» initiaux des programmes.

3.1.3.3.8. Étude des aspects socioéconomiques du développement des sciences et technologies du vivant dans la perspective du développement durable (impact sur la société, l'économie et l'emploi): Il y a lieu d'approuver pleinement l'objectif de ces études, qui s'inscrivent clairement dans l'optique du développement durable et donc de l'impact sur l'économie et l'emploi. Le Comité se demande toutefois si, étant donné l'existence d'un programme spécifique sur le développement durable, il ne serait pas plus adéquat d'inclure parmi les actions génériques de ce thème une activité visant à évaluer l'impact socio-économique, en particulier sur le développement de l'économie et de l'emploi, de toute activité de recherche effectuée dans le cadre des différents programmes spécifiques du cinquième PC.

[1] JO C 355 du 21.11.1997, p. 38.

3.1.4. Soutien aux infrastructures de recherche

3.1.4.1. Le CES est entièrement d'accord avec la «justification» présentée dans le document du 5 novembre 1997. Une référence à une protection appropriée de la propriété intellectuelle, qui constitue une condition de base nécessaire à la diffusion des connaissances et deviendra essentielle lors du processus d'élargissement de l'UE, semble toutefois nécessaire.

3.1.4.2. La signification de la dernière proposition du point «Données et ressources biologiques», à savoir «installations de recherche préclinique et clinique», n'est pas claire. Cette matière a déjà fait l'objet de différentes réglementations au niveau communautaire, ainsi que d'harmonisations internationales jusqu'à la récente directive sur les «Bonnes pratiques cliniques», sur laquelle le CES a récemment rendu un avis [1] actuellement à l'examen au Parlement européen.

3.1.4.3. Le CES suggère en conséquence de modifier ce point en l'orientant de manière plus adéquate vers les aspects épidémiologiques liés aux domaines de recherche du programme spécifique à l'examen.

3.2. *Deuxième programme spécifique «Développer une société de l'information conviviale»*

3.2.1. Portée et objectifs scientifiques et technologiques

3.2.1.1. Observations générales

3.2.1.1.1. Le programme sur les technologies de la société de l'information (TSI) introduit une nouvelle approche du thème «Société de l'information» dans le programme-cadre. D'une part, la convergence des télécommunications, de la technologie de l'information, des médias et d'autres contenus est reconnue dans une approche convergente et intégrée des technologies, des systèmes, des applications et des services. D'autre part, les possibilités de la société de l'information sont reconnues au moyen de programmes d'action visant à exploiter tout le potentiel des technologies.

3.2.1.1.2. Le CES souscrit vivement à cette approche globale. Trois des quatre actions clés conçues dans ce domaine visent à garantir que le programme TSI réponde aux besoins des individus et des entreprises. Nous estimons qu'il s'agit là de la marche à suivre pour que l'Europe retire des bénéfices économiques et un avantage compétitif des technologies de la société de l'information. La société de l'information doit devenir réalité en Europe.

3.2.1.1.3. S'agissant des technologies, des systèmes et des infrastructures essentiels, une quatrième action clé est accompagnée d'une activité générique supplémentaire sur la recherche à plus long terme et/ou à plus haut risque dans le domaine des technologies futures et émergentes. Dans les quatre actions clés, l'accent est surtout placé sur les logiciels, les systèmes et les applications qui se fondent sur les architectures et les infrastructures de base. C'est par le biais de la mise en œuvre de ces nouveaux logiciels et systèmes que l'on parviendra à exploiter les avantages de la société de l'information et à aborder comme il se doit les questions clés que sont la facilité d'utilisation, l'interopérabilité, la fiabilité et le coût abordable. Le CES est très favorable à cette approche qui exploite les capacités dont l'Europe dispose en matière de systèmes et de logiciels et qui lui donne la possibilité d'être à la pointe du développement dans le monde des sociétés de l'information.

3.2.1.1.4. Les trois premières actions clés pour la société de l'information recevront chacune 17 % du budget consacré à ce thème, l'action clé relative aux technologies essentielles et les activités génériques relatives aux technologies de l'avenir recevant respectivement 36 % et 10 %. Le CES estime qu'il s'agit là d'une répartition adéquate du budget, tout en relevant que les TSI bénéficient du plus gros budget consacré à un thème. Ce choix est judicieux, à un moment où la société de l'information en Europe doit devenir une réalité.

3.2.1.2. Questions spécifiques

3.2.1.2.1. Le CES souscrit entièrement aux objectifs du thème des TSI. La possibilité de mener le programme à bien rester en question. Il est reconnu que la structure originale du programme s'écarte des pratiques antérieures, en vue d'aboutir à des résultats plus tangibles. Afin d'y parvenir, il faudra définir une stratégie adéquate ainsi qu'un nouveau système de gestion.

3.2.1.2.2. Dans la stratégie présentée, «le regroupement et la concertation seraient utilisés pour focaliser, coordonner et intégrer les activités» des différentes actions clés. Cela est essentiel, faute de quoi le risque existe que les projets ne relevant que d'une seule action clé ne disposent pas de la masse critique nécessaire à leur réussite. Toutefois, parvenir à doter les projets d'une masse critique sera un défi pour le système de gestion.

3.2.1.2.3. La déclaration stratégique met l'accent sur la compétitivité européenne et précise que le programme «intégrerait des actions destinées à stimuler l'assimilation des technologies de la société de l'information avec la recherche et le développement technologique, pour faire en sorte que les conditions de leur utilisation puissent être remplies». Il est également ajouté dans le document de la Commission que, «en plus des démonstrations et essais, le programme inclut des actions visant à stimuler le développement et la diffusion des

[1] JO C 95 du 30.3.1998, p. 1.

compétences nécessaires pour assimiler les résultats de la R&D (telles que validation, évaluation, sensibilisation, actions en faveur des nouveaux utilisateurs et initiatives en matière de meilleures pratiques) et des activités de recherche de consensus et de normalisation».

3.2.1.2.4. Le Comité est très préoccupé par les actions évoquées au paragraphe 3.2.1.2.3 ci-dessus, car leur mise en place serait aisée, mais elles seraient très difficiles à mener à bien. Ce pourrait être le talon d'Achille de l'ensemble des programmes en faveur d'une société de l'information conviviale, situation qui ne peut être évitée que par un système de gestion très efficace.

3.2.1.2.5. Pour que ce système soit efficace, certaines conditions minimales devront exister. Notamment:

— La sélection des projets devra se faire sur la base d'une évaluation objective de leur pertinence et de leur potentiel de reproductibilité. Les récompenses politiques de pure forme devront être évitées.

— Les possibilités d'exploitation devront figurer parmi les critères essentiels de sélection des projets.

— Le financement de l'exploitation devra être un critère aussi important que le financement du projet, si pas plus.

— Les objectifs des projets devront être mesurables en termes de temps et de résultats. La faisabilité de ces mesures devra également faire partie des critères de sélection.

— Un examen spécifique aux PME. Compte tenu des ressources limitées, la participation des PME aux formations et la diffusion de leurs résultats requerra un examen spécifique.

3.2.1.2.6. Logiquement, le programme-cadre devrait tirer profit de la base existante de TSI. Or, le document ne contient aucune référence ni évaluation de cette base. Le CES souhaite formuler trois observations en ce qui concerne la base existante:

3.2.1.2.6.1. Pour que la société de l'information devienne réalité, il doit y avoir un accès universel — des particuliers, des entreprises, des institutions et des pouvoirs publics — à un réseau à large bande. Ce point a été souligné dans l'avis du CES sur la convergence [1]. Un tel accès n'existe pas et n'est pas envisagé à l'heure actuelle. Il convient de tenir compte de cette situation.

3.2.1.2.6.2. Il existe une base de TSI considérable non encore exploitée. Ce qui est le plus souvent nécessaire, ce ne sont pas des recherches supplémentaires, mais un programme de développement basé sur des applications et une liberté réglementaire. Les propositions concernant la sécurité de l'information dans le programme relatif au commerce électronique sont un exemple typique à cet égard.

3.2.1.2.6.3. Vu que nombre de technologies sont déjà en voie de développement et compte tenu des très longs délais de développement, le fait de restreindre la collaboration à un stade préconcurrentiel sera un handicap majeur. Cela pourrait donner à d'autres régions appliquant des règles différentes un avantage compétitif par rapport à l'Europe.

3.2.1.2.7. Pour que le citoyen européen tire profit des actions clés, il est clair qu'il doit bien connaître sa langue nationale et disposer d'interfaces conviviales dans celle-ci pour les différents services qui sont proposés. Le PC actuel est très peu convivial pour les non-professionnels. Les services de télévision numérique en sont à leurs débuts, tandis que les interfaces sont toujours en voie de développement. Le futur système de télécommunications sans fil à large bande (UMTS) permettra l'essor d'applications multimédias d'une nouvelle magnitude et nécessitera la mise au point de nouvelles interfaces. Il faut une approche cohérente de la communication avec le citoyen «moyen» qui soit partagée par toutes les actions clés. Les solutions destinées aux personnes âgées ou handicapées devraient, vu leur simplicité, bénéficier également au citoyen «moyen». Celui-ci sera exclu de la société de l'information si l'accent n'est pas placé sur la facilité d'utilisation des technologies.

3.2.1.2.8. Malgré les perspectives d'élargissement de l'UE, il semble que la possibilité de travailler avec les acteurs des marchés de pays candidats à l'adhésion ait été négligée. Or, la gamme des questions pertinentes s'étend de l'adaptation à de nouvelles langues nationales jusqu'aux investissements dans les futures infrastructures à large bande.

3.2.2. Action clé: Les systèmes et services pour le citoyen

3.2.2.1. Santé

3.2.2.1.1. Les principes décrivent une approche généralisée qui pourrait être interprétée comme étant nationale. À mesure que les citoyens européens franchissent de plus en plus les frontières, la nécessité de soins de santé internationaux assortis d'une interopérabilité des bases de données sanitaires générales et personnelles ne cessera de croître.

3.2.2.1.2. L'approche décrite est très exigeante, car elle suppose également le développement coordonné de nombreux éléments ne relevant pas des TSI. L'environnement multilingue et multiculturel soulèvera des difficul-

[1] JO C 214 du 10.7.1998.

tés; ce sera également le cas de l'environnement sanitaire et médical, vu que la pharmacologie varie considérablement entre les régions de la Communauté.

3.2.2.1.3. À l'échelle locale ou nationale, la distribution d'information médicale entre les centres médicaux au seul moyen d'un réseau fixe à large bande ne suffira pas, vu que le traitement médical à distance des patients (télémédecine) nécessitera un système de communication sans fil à large bande doté d'un degré élevé de sécurité des connexions.

3.2.2.1.4. Les systèmes de santé individuels sont susceptibles de connaître des changements révolutionnaires durant la prochaine décennie. Les développements en électronique et en micromécanique nécessiteront un degré élevé de coordination. C'est un des domaines où la collaboration à un stade préconcurrentiel pourrait ne pas être suffisante.

3.2.2.2. Administrations

3.2.2.2.1. Les principales tâches consistent à accroître l'accessibilité des services et des systèmes et à rendre les informations compréhensibles et utilisables par les citoyens.

3.2.2.2.2. Le risque existe clairement qu'un accroissement des liaisons de TSI entre les administrations et les citoyens ne limite gravement les droits et les libertés individuels. Il convient de tenir compte de la nécessité de préserver l'autonomie et la vie privée des personnes par rapport aux États et à l'Union.

3.2.2.3. Transports et tourisme

3.2.2.3.1. Les priorités de RDT sont à la base bien définies, mais pour les entreprises et les particuliers, il serait utile de placer davantage l'accent sur les systèmes de navigation et d'autres services télématiques routiers, en particulier ceux qui rendraient le réacheminement possible afin de minimiser les engorgements routiers, de diminuer la durée des voyages et de minimiser la pollution.

3.2.2.3.2. Le lien établi entre les transports et le tourisme est pragmatique, mais illogique. Ces thèmes devraient être séparés. Le développement et la promotion du tourisme, qui rendent les attractions de toute région d'Europe accessibles à partir de toute région du monde, sont étroitement liés aux notions de culture et de patrimoine et nécessitent un examen plus approfondi. La solution réside dans la modularité des logiciels et des contenus.

3.2.3. Action clé: Les nouvelles méthodes de travail et le commerce électronique

3.2.3.1. Méthodes de travail et outils de flexibilité, mobilité et travail à distance

3.2.3.1.1. Les outils d'apprentissage à distance devraient être examinés dans le contexte des systèmes de travail à distance.

3.2.3.1.2. Pour que le potentiel du travail à distance soit pleinement exploité, on dépend une fois encore étroitement de l'accès à des réseaux universels à large bande et de l'éducation des travailleurs intéressés par une autogestion correcte et sûre des normes de sécurité (en particulier concernant le temps passé devant l'écran, ou les caractéristiques ergonomiques des postes de travail).

3.2.3.2. Systèmes de gestion pour fournisseurs et consommateurs

3.2.3.2.1. L'entreposage doit être inclus dans le commerce électronique. Il n'y a aucune mention dans le texte de l'entreposage automatique ni des technologies automatiques de commande, quoique des développements majeurs soient en chantier. Souvent, le lien entre le commerce électronique et la distribution se fera non seulement à distance, mais aussi sur une base transnationale.

3.2.3.2.2. Le commerce électronique sera un service essentiel dans la société de l'information conviviale. Il couvre non seulement le commerce de produits physiques, mais également les produits dotés d'un contenu numérique, par exemple la musique, la vidéo et l'information. De nombreuses questions restent à résoudre, comme les droits d'auteur, la protection contre les copies, le filtrage, etc., en particulier vu que le commerce électronique sera une activité de dimension mondiale nécessitant des normes mondiales.

3.2.3.3. Sécurité de l'information

3.2.3.3.1. Le commerce électronique et les autres transactions nécessitent un degré élevé de sécurité, en particulier s'agissant de l'authentification et du cryptage. De nombreuses technologies sont disponibles, mais leur utilisation est entravée par les réglementations nationales existantes. Il y a donc une nécessité de convergence entre les actions de RDT, le processus de mise en œuvre et la mise au point de mesures réglementaires adéquates.

3.2.4. Action clé: Le contenu multimédia et les outils

3.2.4.1. Édition électronique interactive, patrimoine numérique et contenu culturel

3.2.4.1.1. Il n'est généralement question que de vidéo à la demande. Or, la RDT devrait également s'intéresser

aux autres dimensions que sont les nouvelles à la demande, la musique à la demande, les services d'information à la demande, etc. Dans de nombreux cas, l'information nécessaire n'est pas accessible par une simple fonction de recherche et peut nécessiter de nouvelles technologies basées sur des agents intelligents. La mise au point de solutions technologiques aux problèmes de droits d'auteur peut également être envisagée.

3.2.4.2. Éducation et formation

3.2.4.2.1. Cette question revêt la plus haute priorité, car l'absence des compétences nécessaires se fait de plus en plus sentir. Les établissements d'enseignement secondaire et supérieur ne produisent pas assez de diplômés disposant des qualifications requises. La tendance consistant à accorder trop d'importance aux sciences humaines au détriment de la physique, des mathématiques et de l'ingénierie existe toujours dans nombre de ces établissements. En outre, ils ne semblent pas en mesure de réagir aux changements qui s'imposent dans les délais disponibles. C'est là toutefois une opportunité pour les établissements d'enseignement à distance. Ils peuvent modifier leurs programmes presque du jour au lendemain, et le nombre d'étudiants n'est pas limité. Les programmes d'éducation et de formation peuvent facilement être rendus adaptatifs en fonction de chaque étudiant afin de garantir une efficacité maximale. Les qualifications en résultant devraient être reconnues dans tous les États membres.

3.2.4.3. Technologies liées au langage humain

3.2.4.3.1. Il est urgent de disposer de ces technologies afin de créer une Communauté européenne plus universelle. Elles sont un moyen de jeter un pont entre les cultures sans fausser, détruire ni restreindre leur évolution naturelle. Toutefois, le texte ne mentionne pas les technologies de base qui sont nécessaires.

3.2.4.4. Accès, filtrage, analyse et traitement de l'information

3.2.4.4.1. La largeur de bande manquante dans les réseaux d'accès disponibles constitue un obstacle majeur. Le développement de services utiles à un prix abordable devrait aller de pair avec celui des technologies dans le domaine des réseaux d'accès. Le programme de convergence des TSI offre aujourd'hui une possibilité de coordination des efforts.

3.2.4.4.2. Les propositions visant à soutenir les activités de développement en matière de catégorisation, d'étiquetage et de filtrage permettant la récupération sélective et le filtrage d'informations seront très difficiles à mettre en œuvre dans l'environnement multiculturel de l'Europe. Il s'agira là d'un défi particulier pour l'action clé.

3.2.5. Action clé: Les technologies et les infrastructures essentielles

3.2.5.1. Technologies de gestion du traitement de l'information, de communication et de mise en réseaux, notamment à large bande, ainsi que leur mise en œuvre, leur interopérabilité et leur application

3.2.5.1.1. Le multimédia jouera un rôle primordial dans la société de l'information. Nous devons garantir que le 5e programme-cadre permette l'interopérabilité entre plates-formes et sa normalisation entre les services et les réseaux. Vu que la société de l'information est d'envergure mondiale, ces développements doivent également être mondiaux.

3.2.5.2. Ingénierie et technologies des logiciels, des systèmes et des services, notamment des statistiques hautement fiables

3.2.5.2.1. Cette partie du document suit une approche trop générale des logiciels. Il existe essentiellement trois catégories de logiciels qu'il faut considérer: applications bureautiques générales, systèmes d'exploitation et applications spécifiques.

3.2.5.2.2. Dans la première catégorie, l'Europe est en général faible, mais des exemples tels que SAP montrent que cela ne doit pas nécessairement être le cas.

3.2.5.2.3. La deuxième catégorie peut être subdivisée en deux types:

a) Les systèmes d'exploitation généraux de PC et d'ordinateurs analogues. C'est un secteur très important qui connaît une croissance rapide, dans lequel l'Europe ne semble pas engagée et ne semble pas posséder les compétences requises aujourd'hui.

b) Les applications incorporées. Dans ce secteur, il est primordial que l'Europe acquière un niveau de compétences adéquat, vu que les solutions les plus discrètes relèvent de cette catégorie. Les applications typiques sont les télévisions et les magnétoscopes, les boîtiers uniques contenant codeur et convertisseur («set-top boxes»), les commandes à distance, les ordinateurs portables et de poche, tous les types d'instrumentation, l'électronique automobile (pas uniquement les systèmes récréatifs, mais aussi la gestion électronique du véhicule), les systèmes de navigation, etc.

3.2.5.2.4. La troisième catégorie est celle du contrôle des processeurs de signaux. Elle est d'une certaine manière proche de la catégorie b) ci-dessus, mais nécessite les compétences de différentes personnes. Ce processus suppose des connaissances poussées en mathématiques, en logiciels et en technologies des semi-conducteurs. Le nombre de personnes disposant de ces compétences est limité. C'est un domaine où l'Europe pourrait et devrait se doter d'une position forte, vu que ces applications auront une place importante dans la création de la société de l'information conviviale. Un grand nombre d'applications devront être développées dans le cadre du 5e programme-cadre.

3.2.5.2.5. Les technologies susceptibles de jouer un rôle important dans le traitement linguistique, comme

le calcul neuronal, l'intelligence artificielle, etc. ne sont pas mentionnées dans le document, quoiqu'elles revêtent un grand intérêt aujourd'hui et soient susceptibles de devenir des technologies d'application dans les cinq prochaines années.

3.2.5.3. Communications et systèmes mobiles et personnels, notamment les systèmes et les services par satellite

3.2.5.3.1. Le terme «mobiles» dans le titre devrait être remplacé par «mobiles/sans fil», vu que l'on s'attend à ce qu'il y ait à l'avenir une demande importante de communications sur réseau fixe sans fil.

3.2.5.4. Interfaces multisensorielles

3.2.5.4.1. Cette section devrait s'étendre aux technologies liées à l'interface «utilisateurs». Les systèmes de synthèse de la parole et de reconnaissance vocale y font défaut. Ils joueront un grand rôle pour améliorer la facilité d'utilisation des systèmes et pour fournir un output vocal remplaçant le texte écrit. Il ne s'agit pas d'une technologie uniquement réservée aux personnes handicapées, car elle peut accroître la facilité d'utilisation des équipements pour l'utilisateur moyen.

3.2.5.5. Microélectronique

3.2.5.5.1. Le développement de la compétitivité européenne dans le domaine de la microélectronique n'est pas suffisamment mis en exergue. Les microprocesseurs, les mémoires et les processeurs de signaux joueront un rôle décisif, tout comme l'électronique de puissance avancée. Dans de nombreuses applications, les processeurs de signaux programmables remplaceront des solutions moins flexibles au niveau du matériel. Des technologies connexes faisant appel à des logiciels incorporés, y compris de nouveaux langages de programmation orientés objet, doivent être mises au point.

3.2.6. Activités génériques: Technologies futures et émergentes

3.2.6.1. Le développement à long terme de technologies critiques est crucial pour bâtir la compétitivité européenne de demain en matière de TSI. Même lorsqu'il n'est pas encore possible de décrire les différents éléments pertinents, un système de surveillance et d'évaluation continues devrait être établi. C'est une question qui relève non seulement de la Commission et de l'industrie, mais également des universités et des établissements de recherche.

3.2.6.2. Une approche ordonnée des technologies émergentes fournira une base permettant que les programmes d'action soient régulièrement réexaminés et actualisés à la lumière de nouveaux développements.

3.3. *Troisième programme spécifique «Favoriser une croissance compétitive et durable»*

3.3.1. Objectif stratégique

3.3.1.1. La Commission présente quatre objectifs stratégiques pour le troisième programme thématique, autour desquels elle développe son raisonnement:

— besoins socioéconomiques;

— valeur ajoutée européenne;

— compétitivité européenne;

— principes éthiques.

3.3.1.2. Le programme spécifique «Favoriser une croissance compétitive et durable» est un outil essentiel qui permettra de développer une réponse européenne aux défis industriels à venir. Son importance n'est pas liée uniquement aux besoins de secteurs industriels spécifiques, mais également à l'amélioration des performances générales des systèmes européens de production et de transport. À cette fin, il convient de donner la priorité aux activités de recherche ayant des effets horizontaux et multiplicateurs majeurs et à celles donnant lieu aux interactions les plus fructueuses.

3.3.1.3. Le troisième programme concerne les procédés de croissance en Europe. Il comprend différents volets, à savoir: «Produits, procédés et organisation» (action clé 1), «Mobilité durable et intermodalité» (action clé 2), «Technologies des transports terrestres et de la mer» (action clé 3) et «Nouvelles perspectives pour l'aéronautique» (action clé 4).

3.3.1.4. En théorie, la Commission considère l'approche «systémique» comme la ligne directrice principale. Cependant, cela ne cadre pas avec la ventilation budgétaire proposée. Le domaine de la recherche générique, non structurée par définition, bénéficie de financements trop importants eu égard à l'action clé «Produits, procédés et organisation». En revanche, les ressources allouées à l'action «Transport par voie terrestre et technologies de la mer» sont inappropriées pour pouvoir développer une approche «systémique».

3.3.1.5. Il convient avant tout de faire remarquer que les troisième et quatrième programmes spécifiques présentent des chevauchements et des points obscurs importants, qu'il y a lieu de mettre en évidence afin de pouvoir les définir et les délimiter.

3.3.1.6. L'ensemble des actions clés ont un lien évident avec le quatrième programme spécifique, étant donné qu'elles ne s'orientent pas uniquement vers de nouveaux procédés compétitifs et répondant aux besoins des consommateurs, mais également vers des procédés et des systèmes de transport peu énergivores et acceptables d'un point de vue environnemental.

3.3.1.7. Ainsi, les questions abordées dans le quatrième programme spécifique concernant les réserves énergétiques et l'utilisation de l'énergie constituent également des thèmes importants pour le troisième programme.

3.3.1.8. Il conviendrait, soit de coordonner les troisième et quatrième programmes spécifiques, soit de déployer un effort visant à une coordination mûrement réfléchie et générale lors de la présentation, de la mise en œuvre et de l'évaluation des projets.

3.3.1.9. En particulier, les transports sont envisagés dans différentes actions clés et programmes. Chaque action clé «transport» doit avoir une portée et des liens clairement identifiés. Des mécanismes de coordination appropriés doivent garantir une intégration fonctionnelle entre ces actions clés.

3.3.1.10. La manière dont les différents points seront classés par ordre de priorité n'apparaît pas non plus dans l'exposé de la Commission. Il faudrait également apporter des précisions à cet égard.

3.3.1.11. Il convient d'accorder une attention particulière à l'identification de nouveaux profils professionnels de formation liés au développement de systèmes européens de production et de transport (ingénieur de «fabrication», gestionnaire de mobilité, ...). Il s'agit d'une question essentielle en matière de création d'emploi, qui devrait être évaluée en termes d'atout immatériel apporté par chaque activité d'innovation financée par l'UE.

3.3.2. Actions clés

3.3.2.1. Produits, procédés et organisation

3.3.2.1.1. Cette action clé se rapporte à des procédés de production intégrés mais reste très générale. Il n'apparaît pas que l'on puisse ou non évoquer des procédés de productions ou des produits distincts sur la base des résultats et des réponses du quatrième programme-cadre. Cette action ne devrait pas envisager les secteurs industriels comme des domaines de recherche isolés, mais devrait identifier les chaînes de valeur ajoutée les plus importantes. À cet égard, les zones industrielles ou les «districts» ainsi que les secteurs ayant d'importantes retombées devraient être considérés comme un environnement favorable. En outre, un grand nombre de PME fonctionnent dans ce type de systèmes industriels.

3.3.2.1.2. Le renvoi aux technologies et à l'ingénierie à l'échelle micro et nano est certainement correct, mais n'est toutefois pas suffisant pour une orientation acceptable.

3.3.2.1.3. L'approche méthodologique d'une innovation durable doit être basée explicitement sur des instruments soutenant, entre autres, l'analyse du cycle de vie (voir ci-dessous), le bilan énergétique global, les projets de démantèlement/recyclage, la gestion des coûts, les besoins en ressources humaines. Les «analyses du cycle de vie» (ACV) ne sont abordées que de manière vague. Les ACV sont toutefois des actions importantes pour évaluer l'écosystème, en particulier avec des matériaux dont l'«écobilan» — depuis la matière première jusqu'au recyclage ou à l'élimination — est pris en compte dans les nouveaux procédés de production.

3.3.2.1.4. Les problèmes posés par la recherche sur la catalyse constituent un élément important qui pourrait être intégré dans les actions clés. En particulier dans le but de pouvoir permettre des procédés à basse température et à haut «rendement productif». Les basses températures permettent d'utiliser des matériaux plus élémentaires et moins coûteux.

3.3.2.2. Mobilité durable et intermodalité

3.3.2.2.1. Cette action représente une condition importante pour la qualité de la vie des personnes, de même que pour optimiser le délai de production et pour la répartition des richesses.

3.3.2.2.2. Dans ce contexte, il importe de développer aussi bien les infrastructures que la gestion des systèmes.

3.3.2.2.3. Une condition importante pour la portée de cette action clé (voir le troisième élément charnière dans la version du 16 février 1998) est cependant de savoir comment présenter les avantages de nouveaux systèmes de mobilité dans l'ensemble des scénarios techniques et socioéconomiques existant en Europe. Il convient en particulier de prendre position à l'égard de ces analyses des systèmes.

3.3.2.2.4. Étant donné que cette campagne aborde également la mobilité dans des régions à forte densité de population, il y a lieu de délimiter clairement la campagne «La ville de demain» entrant dans le cadre du quatrième programme. L'amélioration de la qualité de la vie urbaine passe aussi par les infrastructures et la gestion des transports.

3.3.2.3. Transport par voie terrestre et technologies de la mer

3.3.2.3.1. Par rapport à d'autres documents antérieurs, la Commission a ici expressément inclus aussi le transport par voie terrestre (routier et ferroviaire), ce qui représente un changement très judicieux.

3.3.2.3.2. Malheureusement, comme souligné ci-dessus, le budget proposé est négligeable. Cela vaut la peine de signaler qu'il correspond juste à la moitié du budget alloué dans le cadre du 4e programme-cadre. Si le montant actuel est confirmé, il ne faudra s'attendre à aucun résultat significatif autre qu'un gaspillage de fonds.

3.3.2.3.3. Cette action vise à promouvoir des systèmes de transports maritimes et terrestres rationnels et ne nuisant pas à l'environnement, mais également une coopération entre l'homme/le moyen de transport et la route/le chemin de fer. Dans ce contexte, il conviendrait de s'intéresser tout particulièrement à l'intégration européenne ainsi qu'à la compatibilité.

3.3.2.3.4. Cette action clé est liée à d'autres actions clés et programmes; elles doivent toutes contribuer au développement d'une mobilité européenne durable, de manière intégrée, sans se chevaucher. Le champ d'application de cette action est le développement des technologies de transport terrestre et maritime. Il devrait également couvrir le développement technologique des transports urbains. Cette action clé apporte des solutions technologiques qui devraient être intégrées dans les solutions en matière de transport urbain, éprouvées et évaluées, dans le cadre de l'action clé «La ville de demain». Mais un lien important existe aussi avec les questions relatives à l'économie d'énergie et à son utilisation. La manière dont la mise en œuvre de cette coordination ou de cette synergie est envisagée n'apparaît pas dans ce document.

3.3.2.3.5. Lorsqu'on évoque le sixième élément charnière de cette action clé, à savoir les «Questions relatives à l'utilisation rationnelle et durable de la mer en tant que source d'énergie et de matières premières», il existe ici aussi un lien évident avec le quatrième programme spécifique sur l' «Énergie». L'importance d'une telle action ne ressort pas de manière tout à fait évidente.

3.3.2.3.6. Ainsi, à défaut d'une nouvelle coordination de ces deux programmes spécifiques, il convient de coordonner de manière judicieuse et opportune les actions clés des troisième et quatrième programmes spécifiques lors de la présentation, de la mise en œuvre et de l'évaluation des projets.

3.3.2.4. Nouvelles perspectives pour l'aéronautique

3.3.2.4.1. Les progrès qui ont été accomplis dans l'aéronautique européenne doivent être résolument soutenus. Cette action se limite cependant à ce domaine et n'aborde pas l'aérospatiale et la technologie satellitaire, qui feront par ailleurs l'objet, à juste titre, de mesures de coordination appropriées au sein du 5e PC et seront rattachées aux activités ESA.

3.3.2.4.2. Les questions concernant l'analyse environnementale locale et mondiale du trafic aérien ne sont pas abordées dans cette action clé. Cette analyse doit toutefois être effectuée expressément dans le cadre des actions clés du quatrième programme.

3.3.2.4.3. De nombreux éléments concrets (éléments charnières) des parties abordées et décrites dans cette action clé sont étroitement liés à d'autres domaines du programme.

3.4. *Quatrième Programme spécifique «Préserver l'écosystème»*

3.4.1. Analyse du cadre d'ensemble

3.4.1.1. Ce programme représente une innovation complète par rapport non seulement au 4e programme-cadre de RDT, mais également aux premières propositions de la Commission européenne sur le 5e programme-cadre. Cette identification précise d'activités dans les secteurs de l'énergie et de l'environnement suppose que la Commission a accueilli favorablement les observations formulées dans ce sens par le Parlement européen, le Conseil ou le Comité économique et social.

3.4.1.2. Ce programme s'articule autour de deux domaines thématiques liés entre eux: Environnement et développement durable et énergie et six actions clés individualisées: «Gestion durable et qualité de l'eau». «Changement planétaire, climat et biodiversité», «Gestion durable des écosystèmes marins», «La ville de demain et le patrimoine culturel», «Une énergie plus propre, y compris les sources d'énergie renouvelables», «Une énergie économique et efficace pour une Europe concurrentielle».

3.4.1.2.1. La première action clé «Gestion durable et qualité de l'eau» recouvre quatre lignes d'action relatives aux eaux (tant souterraines que de surface), qui portent sur leur gestion, leur traitement, la surveillance et la prévention de la pollution et consacrent tout un paragraphe au problème des régions arides et plus généralement de toutes les régions déficitaires en eau.

3.4.1.2.2. La deuxième action clé, qui inclut quatre lignes d'action, soutient la recherche sur le changement planétaire, dans le but de prévenir et d'atténuer ses effets éventuels et de s'y préparer. Une attention spéciale est accordée au développement de la composante européenne des systèmes mondiaux d'observation du climat, des systèmes terrestres et des océans.

3.4.1.2.3. La troisième action clé, consacrée aux écosystèmes marins, est centrée autour de quatre chapitres: les interactions dans le milieu marin, la surveillance et la gestion des phénomènes côtiers, la prévision de l'impact potentiel de l'activité humaine sur, respectivement, les ressources et les écosystèmes marins, et la prévision opérationnelle pour les activités en mer.

3.4.1.2.4. La quatrième action clé, elle aussi divisée en quatre chapitres, est axée sur le développement durable dans les villes et la gestion rationnelle de leurs ressources, la conservation de leur patrimoine culturel, la préservation de l'environnement et en particulier les grands ensembles de bâtiments et les systèmes de transport durables en milieu urbain.

3.4.1.2.5. La cinquième action, «Une énergie plus propre, y compris les sources d'énergie renouvelables», est centrée autour de quatre domaines d'action visant à améliorer le rendement de procédés de conversion d'énergie en réduisant le coût et l'incidence sur l'environnement, à développer les technologies de conversion pour les principales sources d'énergie nouvelles et renouvelables, à les intégrer dans les systèmes énergétiques établis et à développer les technologies économiquement rentables de réduction des dommages causés à l'environnement par la production d'électricité.

3.4.1.2.6. La sixième et dernière action clé, «Une énergie économique et efficace pour une Europe concurrentielle», s'articule autour de six lignes d'action fondées sur l'amélioration des technologies en vue de l'utilisation finale rationnelle et efficace de l'énergie, de sa transmission et distribution et de son stockage. L'amélioration des technologies d'exploration, d'extraction et de production des combustibles fossiles jointe à celle du rendement des sources d'énergie nouvelles et renouvelables, et l'élaboration de scénarios de l'offre et de la demande dans le contexte du développement économique et des besoins sociaux et environnementaux complètent cette action, qui s'appuie sur l'analyse de la rentabilité et du rendement de toutes les sources d'énergie.

3.4.2. Évaluation du cadre d'ensemble

3.4.2.1. Le Comité se félicite de l'introduction de ce nouveau programme spécifique, parfaitement cohérent et compatible avec le 5e programme d'action dans le domaine de l'environnement et qui permettra non seulement de cibler avec davantage d'efficacité les différentes actions dans ce domaine, mais également d'y consacrer les fonds nécessaires compte tenu de l'importance et des éventuels effets multiplicateurs du programme en termes d'amélioration de l'environne-

ment, de réduction de la dépendance énergétique extérieure, d'accroissement de la compétitivité, de création d'emploi direct et indirect et d'amélioration de la cohésion sociale, en favorisant le recours à des solutions économiquement viables pour les régions ou les zones isolées ou ayant une faible densité de population.

3.4.2.2. Le Comité souhaite signaler qu'il a insisté à plusieurs reprises sur la nécessité d'intégrer, sur un pied d'égalité, la sécurité de l'approvisionnement d'énergie, la cohésion sociale à travers la définition d'une politique énergétique commune incluant des obligations de service public ainsi que la protection de l'environnement, de sorte que, parallèlement à la recherche d'un développement durable et d'une meilleure compétitivité, de l'économie communautaire, un cadre cohérent compatible avec le marché intérieur de l'énergie soit élaboré. Ce programme spécifique poursuit pleinement cet objectif, et le Comité ne peut par conséquent que s'en féliciter.

3.4.2.3. Bien que le programme proposé corresponde à la structure spécifique de l'ensemble des programmes, le Comité constate cependant un certain chevauchement de certaines des actions, en particulier en ce qui concerne les sources d'énergie renouvelables, au sein des deux actions consacrées à l'énergie et aux technologies de propulsion dans les transports et au programme concernant la ville de demain.

3.4.2.4. De même, le Comité considère que les «Activités de RDT à caractère générique» ne sont pas suffisamment précises en ce qui concerne l'environnement et le développement durable.

3.4.2.5. De manière analogue , l'action «Soutien aux infrastructures de recherche» n'est pas définie avec suffisamment de précision, ce qui laisse une marge d'interprétation trop large pour déterminer les domaines susceptibles de bénéficier de ce soutien. Le Comité appuie en partie seulement la réalisation des objectifs fixés dans le domaine de l'énergie et considère que l'étude d'impact socio-économique devrait être étendue aux moyens à utiliser pour favoriser une meilleure URE.

3.4.2.6. Enfin, il serait nécessaire de veiller à l'interaction et à la compatibilité de ce programme avec d'autres actions spécifiques dudit programme ou d'autres programmes, notamment celles relatives à la «mobilité durable et intermodalité», la «ville de demain et le patrimoine culturel» et, enfin, le «développement intégré de l'espace rural et côtier».

3.4.3. Analyse des différentes actions clés

3.4.3.1. Dans le domaine de l'environnement, le Comité déplore que n'ait pas été abordée une question environnementale très importante, celle des déchets industriels et domestiques et de la gestion durable des sols. Il s'agit de deux aspects essentiels du 5e programme dans le domaine de l'environnement, qui ne sont pas repris dans le programme à l'examen. Ils revêtent un caractère éminemment prioritaire en ce qui concerne les analyses géophysiques et géochimiques, de même que les technologies de traitement et de réhabilitation des sols contaminés, problème de plus en plus aigu et appelé à s'aggraver encore avec l'intégration des pays d'Europe centrale et orientale candidats à l'adhésion.

3.4.3.2. S'agissant de la gestion de l'eau, il aurait fallu prévoir deux actions complémentaires concernant le problème spécifique de l'identification et du traitement des courants transfrontaliers, de surface et souterrains, ainsi qu'une ligne spécifique consacrée au dessalement de l'eau de mer.

3.4.3.3. S'agissant du changement planétaire, le Comité aurait souhaité que deux autres aspects soient abordés de manière concrète: les «modulateurs endocriniens» dans le domaine de la biodiversité et le rapport entre les incendies de forêt, le changement climatique et la biodiversité.

3.4.3.4. En ce qui concerne les écosystèmes marins, le Comité aurait inclus deux autres actions spécifiques, à savoir les déversements d'hydrocarbures en mer et l'impact du tourisme sur les zones côtières.

3.4.3.5. Enfin, dans le domaine de la ville de demain, il faut aborder les thèmes de la pollution atmosphérique et du bruit en milieu urbain, et pas uniquement sous l'angle du trafic. En l'absence d'une base scientifique fiable, les effets des particules sur la santé posent un problème prioritaire.

3.4.3.6. La cinquième action clé «Une énergie plus propre» poursuit un seul mais considérable objectif: mettre au point des technologies qui contribueront à minimiser l'impact sur l'environnement de la production et de l'utilisation d'énergie, en réduisant les émissions et en augmentant la participation concurrentielle des énergies nouvelles et renouvelables. Une lacune est à relever dans cet objectif: l'omission de l'impact de ces énergies sur l'environnement, qu'il convient en toute logique d'étudier et de minimiser.

3.4.3.6.1. Il conviendrait d'accorder plus d'attention dans le cadre de cette action aux systèmes décentralisés ou isolés et de faire référence à la production d'électricité combinée au dessalement de l'eau de mer ainsi qu'à la trigénération (électricité/chaleur/froid). Enfin, il est à signaler que le titre du quatrième volet de cette action clé devrait être remplacé par le titre «Technologies économiquement rentables de réduction des dommages causés à l'environnement par la production d'électricité». Il n'y a aucune raison d'exclure les autres industries énergétiques confrontées à des problèmes d'élimination des nuisances de même niveau que ceux rencontrés par l'industrie productrice d'électricité, telles que l'industrie de raffinage du pétrole. Il ne faudrait pas non plus se limiter à la pollution atmosphérique, mais étendre également cette action aux eaux usées, aux déchets, en particulier les déchets dangereux, et aux sols.

3.4.3.6.2. Il convient enfin de souligner la nécessité d'inclure dans le programme un chapitre consacré à la technologie des combustibles. Les législations actuelles et futures tendent à ce que les produits énergétiques génèrent de moins en moins de polluants, mais parfois

les meilleures technologies disponibles n'atteignent pas le niveau requis ou sont économiquement impraticables.

3.4.3.7. L'objectif de la sixième action clé, qui complète le chapitre sur l'énergie, consiste à assurer à l'Europe un approvisionnement énergétique fiable, propre, efficace, sûr et économique.

3.4.3.7.1. «Une énergie économique» ne devrait pas figurer parmi les objectifs de l'UE. Le prix de l'énergie doit refléter sa valeur réelle, qui inclut aussi bien les coûts internes liés à la production que les coûts externes liés au cycle de vie de l'énergie.

3.4.3.7.2. Bien que la première ligne d'action de cette action clé vise clairement la limitation de la consommation, le Comité estime que les programmes d'économie d'énergie à tous les niveaux (industriel, domestique, transports, etc.) devraient être traités de manière plus précise et plus incisive. À cet égard, et compte tenu de l'essor considérable de la société de l'information, il faudrait intensifier les études portant sur des technologies permettant directement ou indirectement de réduire la consommation associée à ce phénomène.

3.4.3.7.3. Parallèlement, il conviendrait d'associer plus étroitement la compétitivité des énergies renouvelables au développement des nouvelles technologies. De l'avis du Comité, il paraît plus urgent de rechercher la compétitivité des technologies existantes que de mettre au point de nouvelles technologies représentant une prouesse scientifique mais sans viabilité économique à court et à moyen terme.

3.4.3.7.4. La recherche de nouveaux matériaux d'isolation thermique devrait compter parmi les priorités de cette action. Il faut par ailleurs considérer que la dépendance extérieure en matière d'approvisionnement est l'un des principaux facteurs à prendre à compte pour la réussite des objectifs de cette action clé. Pourtant, il ne se voit pas accorder la place qui lui revient parmi les volets composant l'action. Pour toutes ces raisons, le titre de l'action devrait selon le Comité être remplacé par le titre «Une énergie sûre et efficace».

3.4.4. Analyse des activités de recherche et de développement technologique à caractère générique

— À l'intérieur de la première action «Lutte contre les risques naturels et technologiques majeurs», il faudrait prévoir la création, au niveau de l'ensemble de la Communauté européenne, d'une grande base de données relatives aux accidents, tant ceux touchant à la sécurité qu'à l'environnement.

— Le Comité préconise la création d'une nouvelle action prévoyant la réalisation d'études en vue de trouver des produits de substitution aux substances hautement préjudiciables à l'environnement, telles que PCB, PCT, CFC, amiante, etc.

— Il est également recommandé de prévoir un système de soutien pour l'homologation, au niveau européen, des systèmes de mesure des polluants et des méthodes d'essai.

3.4.5. Analyse des activités de soutien aux infrastructures de recherche

Les modifications à apporter seraient les suivantes:

3.4.5.1. Il faudrait mentionner l'actuel réseau de centres de recherche pour le développement des sources d'énergies renouvelables et sur la désertification, ainsi que l'intégration des laboratoires des entreprises privées au niveau de l'utilisation propre de combustibles solides et de la réduction des pertes dans les processus de transport et de distribution. Il faudrait aussi envisager la création d'un réseau d'études d'urbanisme avancé.

3.4.5.2. Il faudrait prévoir la création d'une banque de données spécialisée dans l'intégration de la conception, des nouveaux matériaux et des énergies renouvelables lors de la construction de nouveaux édifices ou de la rénovation du centre historique des villes.

3.4.5.3. Il conviendrait de coordonner les activités de recherche actuelles et futures, afin d'assurer leur complémentarité et d'éviter les doubles emplois.

4. Deuxième action: promotion de la coopération en matière de RDTD avec les pays tiers et les organisations internationales

Le Comité a souligné à plusieurs reprises l'importance de la coopération internationale, surtout dans le contexte d'une globalisation toujours plus forte des marchés et d'une compétition internationale accrue centrée sur la qualité et le caractère innovant de nouveaux produits et services à l'échelle mondiale et met à ce propos l'accent sur les aspects suivants:

— Le programme spécifique «Affirmer le rôle international de la recherche communautaire» constitue le point de contact par excellence de la recherche communautaire avec le reste du monde, soit directement, à travers ses propres lignes d'action, soit en coordonnant les aspects internationaux des actions des autres programmes spécifiques du programme-cadre. Il est donc nécessaire de définir avec précision les modalités et les terrains de coopération avec les différents contextes scientifiques et culturels des zones géographiques d'intervention, caractérisées par des besoins et des potentialités de participation aux programmes internationaux de RDT extrêmement diversifiés.

— Il est indispensable, surtout à un niveau international, de prévoir des mesures d'évaluation technologique et industrielle qui précèdent, accompagnent et suivent les projets mis en œuvre dans chaque zone afin de parvenir à des résultats contribuant concrètement au règlement des problèmes réels, dans l'intérêt mutuel des deux partenaires, communautaires ou non.

— L'une des actions fondamentales du programme INCO doit être d'assurer une coordination étroite en termes de cohérence et de synergies entre les volets internationaux des actions clés et les politiques

nationales et communautaires de coopération scientifique et technologique, en recourant davantage aux actions concertées ou à des initiatives communes telles que l'Initiative européenne pour la recherche agronomique au service du développement.

— Parallèlement aux programmes spécifiques du 5e PC, il faut mettre en place des cadres formels de coopération avec les autres organismes et des initiatives européens non communautaires lancées dans le domaine de la recherche, et plus particulièrement avec l'initiative *Eureka* et le programme COST, dans la lignée des initiatives lancées, notamment par le groupe de haut niveau de *Eureka*, en vue de la mobilisation systématique de synergies entre différents domaines.

— Il y a lieu de prévoir pour le programme spécifique INCO des ressources communautaires d'un montant plus élevé que celui initialement proposé par la Commission — 491 Mécus — et ramené ensuite par la Position commune du Conseil à 458 Mécus. Il convient en tout état de cause de maintenir les ressources du programme au-dessus de 3,5 % du budget global, de manière à préserver la visibilité et la tangibilité pour l'extérieur d'une activité de coordination optimale en soi, destinée à accompagner et à soutenir les activités des programmes thématiques dans l'optique d'une approche intégrée.

4.1. *Programme spécifique horizontal «Affirmer le rôle international de la recherche communautaire»*

4.1.1. Cadre général du programme

4.1.1.1. Le programme doit constituer le point de contact par excellence de la recherche communautaire avec le reste du monde. Il est donc nécessaire de définir de façon détaillée les modalités et les domaines de coopération avec les différentes réalités scientifiques et culturelles des zones géographiques d'intervention caractérisées par des besoins et des potentiels extrêmement diversifiés en matière de participation aux projets de RDT internationaux.

4.1.1.2. Le Comité souligne l'importance d'une «évaluation» technologique et industrielle qui précède, accompagne et suive les projets mis en œuvre dans chaque zone afin d'en orienter les bénéfices concrets vers la résolution de problèmes réels pour les deux parties, communautaires et non communautaires.

4.1.1.3. Simultanément, il y a lieu d'organiser des guichets uniques d'accès pour chaque zone selon le modèle KIT (keep in touch) afin d'assurer l'information et la formation sur place.

4.1.1.4. Pour chaque zone géographique, les responsables de la gestion du programme doivent, dans la mesure du possible et sur la base d'un dialogue avec les partenaires économiques et sociaux du monde de la recherche et avec les utilisateurs finaux, fixer des objectifs à court, moyen et long terme. En outre, ils doivent procéder à une évaluation ex-ante d'une part des répercussions escomptées de l'action communautaire décrite dans les délais fixés pour la résolution des problèmes communs, et d'autre part des retombées en termes de création d'emplois, de nouvelles entreprises et d'entreprises communes, qu'ils considèrent comme raisonnablement réalisables par le projet lui-même.

4.1.1.5. L'ensemble des activités dans une zone géographique déterminée doivent être reconduites de sorte à assurer la cohérence avec l'action générale de coopération et d'assistance technique de la Communauté, ainsi que la visibilité et la concentration nécessaires. À cet égard, il faut prévoir des actions de démonstration et d'innovation et des mesures d'accompagnement qui garantissent la valorisation, la diffusion et l'exploitation des résultats.

4.1.1.6. Enfin, le programme INCO doit avoir pour objectif fondamental de garantir une coordination étroite en ce qui concerne la cohérence et les synergies activées entre les volets internationaux des actions clés et entre les politiques nationales et communautaires en matière de coopération scientifique et technologique, ce pourquoi le Comité recommande un recours accru à l'instrument de l'action concertée et à des initiatives communes telles que l'«initiative européenne pour la recherche agronomique au service du développement».

4.1.1.7. Selon le Comité, les deux formes de participation d'entités des pays tiers aux programmes spécifiques, l'une fondée sur une association pleine et l'autre sur la participation projet par projet, doivent être définies avec clarté, transparence et univocité, afin de garantir des règles d'accès sûres et une compréhension immédiate des règles de fonctionnement de la part de toutes les entités des pays tiers concernées. Le Comité souligne l'importance fondamentale d'une action d'information et de formation dans ce domaine afin de donner de l'UE une image positive.

4.1.2. Zones géographiques de coopération

4.1.2.1. États en phase de préadhésion

4.1.2.1.1. L'action communautaire de RDT devrait avoir pour double objectif de contribuer à accélérer la réforme des structures scientifiques, ce qui éviterait une fuite du personnel scientifique hautement qualifié et représenterait par conséquent un risque pour les infrastructures de RDT extrêmement qualifiées, et simultanément, de reconvertir les programmes et les structures de ces pays vers une recherche industrielle et une recherche appliquée capables de contribuer à la résolution des problèmes posés par la transition des économies et par la nécessité de répondre aux besoins croissants en termes d'emploi et de marché de consommation.

4.1.2.1.2. Une telle stratégie serait confirmée par l'adoption de l'Agenda 2000, sur laquelle le Comité a

déjà exprimé son avis. Indépendamment de l'accent mis sur des centres d'excellence pour associer les compétences locales à l'excellence internationale et pour la formation de jeunes à la pleine intégration de l'économie européenne, il faudrait assurer l'interconnexion de ces centres au sein de réseaux régionaux et subrégionaux ainsi qu'avec leurs homologues de l'UE, ce qui permettrait de renforcer les mesures de soutien aux activités de recherche, en ce qui concerne les retombées sur l'innovation et la production en termes d'économie et d'emploi.

4.1.2.1.3. Une attention et un effort particuliers sont nécessaires en ce qui concerne les standards de normalisation technique paneuropéens permettant de donner une suite immédiate aux résultats de la recherche en termes d'innovation et de démonstration en réalisant des économies à l'échelle d'un marché européen intégré.

Par ailleurs, il faudrait prévoir des mesures d'accompagnement dans les cas où l'adhésion de ces pays à des programmes spécifiques ou à des actions clés particulièrement importantes poserait des problèmes, notamment dans les domaines de l'environnement, de l'alimentation et de la santé publique.

4.1.2.2. NEI et PECO non associés

4.1.2.2.1. Dans ce domaine, il faudrait entreprendre des projets de recherche conjointe ainsi que des actions concertées dans des domaines non couverts par les autres programmes spécifiques. Les responsables de ces activités au niveau communautaire devraient identifier, en collaboration avec les acteurs économiques et sociaux du secteur de la recherche et les utilisateurs finaux des pays concernés, les problèmes communs exigeant des solutions urgentes, tels que la désertification, l'assainissement des eaux, l'utilisation rationnelle de l'énergie, la gestion environnementale, la prévention et la lutte contre les maladies, ou encore la reconversion industrielle.

4.1.2.2.2. Par ailleurs, il y a lieu de préserver l'immense potentiel de recherche des NEI, en renforçant l'efficacité et la visibilité de la coopération de ces pays, en identifiant des critères clairs et transparents pour la sélection des projets, en développant une importante action de formation des chercheurs et des scientifiques afin de développer une nouvelle culture scientifique et des projets orientés vers la coopération recherche-industrie sur le plan interne et international, en collaboration avec la Fondation européenne pour la formation de Turin et le Centre international de la science et de la technologie (CIST) de Moscou.

4.1.2.2.3. Il faut développer et renforcer les réseaux Cordis, Cosine et EIMS dans les NEI, ainsi que l'expérience des centres Relais, en particulier pour la recherche de partenaires ainsi que pour le développement des possibilités d'entreprises communes en matière de collaboration technologique et industrielle avec les pays de la Communauté et la création d'entreprises liées aux nouvelles technologies dans les NEI.

4.1.2.3. Pays méditerranéens partenaires

4.1.2.3.1. La coopération scientifique et technologique euroméditerranéenne doit aller de pair avec la création de l'espace socio-économique euroméditerranéen. Cela exige une définition claire de modalités spécifiques en matière de collaboration ainsi que l'identification de secteurs et de domaines d'activité de RDT commune qui encouragent la création d'entreprises communes et conjointes, notamment à travers le comité de surveillance euroméditerranéen pour la RDT.

4.1.2.3.2. Sur la base du dialogue euroméditerranéen et des suites données à la Déclaration de Barcelone, il y a lieu de mettre en œuvre des actions visibles et coordonnées en particulier en ce qui concerne la gestion de l'eau, l'énergie, la santé, la gestion des ressources naturelles dans le contexte du développement durable, des méthodes innovantes en matière de gestion touristique, de conservation et de restauration du patrimoine culturel, de transports et de soutien à l'établissement de la société de l'information euroméditerranéenne.

4.1.2.3.3. Un effort particulier doit être fourni au niveau de la formation du personnel scientifique, actuellement dix fois inférieur à celui de l'UE. Par ailleurs, il faut poursuivre l'effort considérable fourni au cours des dernières années par ces pays en termes d'investissements immatériels, en favorisant la formation des formateurs et des enseignants. Il faut développer des réseaux de banques de données accessibles aux partenaires méditerranéens, et renforcer les infrastructures régionales de développement et de transfert des technologies. En outre, il faut garantir une cohérence entre MEDA et les activités de coopération en matière de RDT prévues dans le programme horizontal.

4.1.2.4. Pays en développement

4.1.2.4.1. Pour cette zone également, les maîtres mots devraient être analyse conjointe des besoins, identification des domaines d'intérêt mutuel, quantification et actualisation des actions à entreprendre. Sur la base d'une évaluation ex-ante d'impact, on pourrait dégager des domaines tels que le développement durable, la valorisation de la production agricole, l'amélioration de la situation sanitaire, l'utilisation rationnelle de l'énergie, le soutien et l'amélioration des capacités de recherche et de développement technologique, y compris en ce qui concerne les ressources humaines, ainsi que le respect de l'obligation politique auquel l'UE s'est engagée en ce qui concerne le développement durable, et en particulier les recommandations de la Conférence de Rio sur la recherche dans les pays en développement.

4.1.2.4.2. Il faudrait permettre la poursuite des initiatives SDT (Science et Technologie au service du Développement) pour les pays ACP et APAS (Action de promotion, d'assistance et de soutien) pour les pays d'Asie et d'Amérique latine, en connexion avec le programme régional ALFA de formation académique pour l'Amérique latine, d'échange de licenciés et de réseaux de

programmes de formation dans le cas d'APAS. Pour certains thèmes revêtant une grande importance pour les pays en développement, il faudrait développer des références appropriées aux actions clés relatives en particulier à l'alimentation, à la santé, à l'agriculture et aux forêts, en relation également avec l'initiative européenne pour la recherche dans le secteur agricole en faveur du développement.

4.1.2.4.3. Une importance particulière est attribuée à la coopération scientifique et technologique avec la Chine, qui a prévu de consacrer d'ici l'an 2000 1,5 % de son PIB annuel à la RDT, et avec l'Inde, où ont déjà été entreprises des initiatives significatives dans le domaine des technologies agroalimentaires, des télécommunications et de l'industrie manufacturière. Il faudrait aussi renforcer la coordination des initiatives de coopération en matière de RDT prises dans ces pays par certains États membres, en particulier par le Royaume-Uni, la France et l'Allemagne.

4.1.2.5. Économies émergentes et pays industrialisés

4.1.2.5.1. Étant donné que plus des deux tiers des découvertes scientifiques et de l'innovation ont lieu en dehors de l'Europe, l'UE doit se fixer comme priorité la promotion d'une coopération croissante avec les pays les plus avancés en matière de RDT sur la base de l'intérêt mutuel et de l'accès réciproque aux activités scientifiques.

4.1.2.5.2. Dans le domaine du dialogue politique bilatéral et multilatéral, et en particulier des initiatives G7 et OCDE, il faudrait renforcer les initiatives de coopération en matière de recherche en établissant des priorités d'intérêt mutuel et en garantissant l'accès au savoir-faire, afin de répartir les coûts et les avantages des actions de recherche réalisées à l'échelle mondiale en faveur de la société de l'information, de la lutte contre les maladies graves de ce siècle, du génome humain et des systèmes de fabrication intelligents, et en renforçant la coopération pour trouver des solutions aux problèmes mondiaux tels que les changements climatiques, en particulier dans le domaine de l'environnement.

4.1.2.5.3. Selon le Comité, il faudrait développer des accords de coopération scientifique avec des pays tiers industrialisés et avec les principaux pays en phase d'émergence économique dans des secteurs scientifiques et techniques spécifiques, afin de réaliser un juste équilibre entre coopération et concurrence. En ce qui concerne les échanges de chercheurs et les contacts noués dans le cadre de conférences et de séminaires de haut niveau au sein de la communauté scientifique internationale, l'UE devrait prévoir des mesures d'accompagnement et de coordination, ainsi que des systèmes de bourses d'étude permettant aux jeunes chercheurs de l'UE de réaliser dans ces pays des recherches et des thèses de doctorat dans des domaines revêtant un intérêt particulier pour la Communauté.

4.1.3. Formation des chercheurs

4.1.3.1. Le système de bourses constitue une nouvelle activité relevant du 5e PC, offrant d'une part à de jeunes chercheurs des pays en développement, des pays méditerranéens et des pays à économie émergente la possibilité de participer, dans des laboratoires de l'UE, à des projets spécifiques, et d'autre part à un nombre limité de chercheurs de la Communauté de travailler dans des laboratoires à orientation industrielle situés dans des pays tiers, dans des domaines revêtant un intérêt particulier.

4.1.3.2. Le Comité considère qu'une telle activité répond aux intérêts d'une Communauté ouverte et stimule la création d'une communauté scientifique caractérisée par une coopération au niveau international. Toutefois, il recommande d'une part que soient clairement définis et diffusés des critères d'admission et des procédures transparentes de sélection, et d'autre part qu'il soit procédé à un contrôle systématique de l'action mise en œuvre et des résultats obtenus, qui devraient être rendus publics dans l'ensemble de la Communauté.

4.1.4. Activités de coordination

4.1.4.1. Le Comité considère que cette activité directe du programme revêt une importance considérable dans la garantie d'une intégration étroite, tout en respectant la séparation des tâches entre le PC et les cadres de coopération européenne non communautaire, en particulier *Eureka* et COST, et recommande vivement de conclure dans les plus brefs délais des protocoles d'accord qui garantiraient une coopération sûre, continue et facile d'accès, sur le modèle du processus engagé entre l'ESA et l'UE lors du Conseil «Recherche» du 22 juin 1998.

4.1.4.2. En ce qui concerne les initiatives prises au niveau international, comme l'ensemble du secteur de «grande science», le programme ITER ou encore le programme IMS pour des systèmes de fabrication intelligents, qui devraient être accessibles également aux PME et s'accompagner des mesures appropriées, le Comité souligne l'importance d'une participation plus active de la Communauté à l'élaboration de cadres de coopération et à la coordination des actions des États membres sur le plan bi- et multilatéral.

4.1.4.3. S'agissant du système de réunions périodiques au niveau des Directeurs généraux des États membres et des responsables des Directions générales compétentes au sein de la Commission, il serait, de l'avis du Comité, particulièrement utile d'appliquer les dispositions de l'article 130 H du Traité et d'assurer la cohérence réciproque des politiques et des initiatives.

4.1.5. Perspectives financières

4.1.5.1. Selon le Comité, l'importance cruciale des activités de coopération sur un marché global UE-pays tiers et l'interaction étroite avec les cadres de coopération européenne non communautaire exigent un effort financier supérieur aux 491 Mécus initialement proposés par

la Commission et que le Conseil, au cours du processus législatif, a réduits à 458 Mécus dans sa position commune du 12 février dernier.

4.1.5.2. Toutefois, le Comité souligne la nécessité de maintenir le seuil des ressources à attribuer au programme spécifique INCO au-delà de 3,5 % des ressources globales, afin de préserver une activité de coordination optimale indépendante qui accompagne et soutienne les activités spécifiques des programmes thématiques dans l'optique d'une approche intégrée.

4.1.5.3. En outre, le Comité considère opportun que les ressources financières soient dès à présent réparties également entre les différentes activités, afin de garantir un pourcentage approprié à la coopération avec les cinq zones géographiques d'intervention (les États en phase de préadhésion, les autres PECO et NEI, les pays méditerranéens partenaires, les pays en développement, les économies émergentes et les pays industrialisés) d'au moins 70 % des ressources.

4.1.5.4. Il faut réserver au cadre de coopération européen non communautaire la majeure partie des 15 % restants, notamment afin de jeter les bases d'une coordination plus étroite avec *Eureka* et COST dans un cadre formalisé par des protocoles d'accord tels que le protocole CERN-UE. De telles ressources doivent également permettre de créer les interactions nécessaires avec les autres cadres de coopération européens [1] et internationaux [2] de RDT.

4.1.5.5. La coordination de la coopération internationale doit aussi couvrir les actions internationales des autres programmes du programme-cadre, en cohérence et en pleine intégration avec les programmes *Phare*, *Tacis* et MEDA ainsi qu'avec les activités de coopération des États membres.

L'action «Formation des chercheurs» devra quant à elle être cohérente avec les actions prévues pour les différentes zones géographiques, et dotée de ressources appropriées, équivalentes à 15 % du budget total du programme, avec une attention particulière pour la mobilité dans le bassin méditerranéen, vers les pays à économie dynamique d'Asie et d'Amérique latine et vers les pays industrialisés.

5. Troisième action: diffusion et valorisation des résultats des activités communautaires de RDT

La troisième action revêt un caractère déterminant pour la réussite du 5e programme-cadre, notamment en terme d'impact sur la compétitivité de l'Union européenne: Le Comité économique et social met l'accent sur les aspects suivants:

— Il souligne l'intérêt des plans de développement technologique imposés à chaque projet et estime que leur suivi devrait constituer l'axe essentiel d'intervention de l'Union en matière de valorisation.

— Il se félicite de l'inclusion de l'intelligence économique dans les objectifs de la troisième action. Il estime que le thème de la veille, la collecte et la diffusion d'informations technologiques, doit relever de la politique de soutien à l'innovation et comprendre une action résolue pour décloisonner les initiatives nationales.

— Il propose de préciser le rôle des «cellules d'innovation» en déterminant leur fonction par rapport à chaque action clé, en les insérant dans un véritable dispositif de coordination horizontal et restituant leur impact dans un «Tableau de bord» annuel.

— Il estime que, pour encourager réellement la participation des PME, il faut innover dans les procédures de gestion et dans les règles de participation, à savoir:

  • décentraliser les procédures d'accompagnement et de présélection;

  • simplifier radicalement les procédures en généralisant les contrôles a posteriori;

  • élargir les règles de participation de manière à ce que les organismes d'appui et représentation des entreprises, notamment au niveau des appels à manifestations, puissent se présenter directement aux côtés des entreprises, en particulier pour l'identification des besoins.

— Il propose de renforcer, dans cette 3e action, comme priorités nouvelles, l'appui aux réseaux de médiation, la mobilité des chercheurs en entreprises, un réseau «Entreprendre en Europe» pour soutenir les initiatives de création ou développement d'entreprises et, enfin, une initiative «JEV-Innovation» pour favoriser les projets conjoints développés par des PME européennes.

— Il considère comme cibles prioritaires les PME «précurseurs» qui ont un potentiel d'innovation inexploité.

— Il estime que des complémentarités avec les actions des États membres et de l'initiative programme qui se dirige de plus en plus vers les PME innovatrices doivent être recherchées afin d'établir un véritable marché européen de l'innovation et de traduire les résultats des efforts de recherche en commun dans des succès industriels et commerciaux.

— Il insiste pour que des priorités soient établies qui tiennent compte des grandes stratégies européennes en matière de compétitivité, d'emploi et de cohésion économique et sociale.

[1] CERN, ESA, EMBO, ESO, ESF, ILL, Eiscat ...
[2] ITER, IMS ...

— Il soutient la proposition de permettre que l'activité de «recherche en coopération» puisse être faite à travers la participation d'au moins deux PME indépendantes de deux États membres différents, tout en pouvant confier la solution des problèmes technologiques communs à des tiers ou bien développer l'activité de recherche par elles-mêmes si elles en sont capables.

5.1. *Programme spécifique horizontal «Promouvoir l'innovation et encourager la participation des PME»*

5.1.1. Introduction à la problématique «Innovation et participation des PME»

5.1.1.1. Le 5e Programme-cadre est programmé pour opérer une rupture avec le passé, afin:

— de traduire en termes concrets les mécanismes de l'innovation, de l'exploitation des résultats scientifiques;

— de placer au centre de la dynamique recherche/innovation/marché le tissu innovant des différents types d'entreprises et notamment des PME pour la mise en œuvre des actions clés.

5.1.1.2. Le programme horizontal «Innover et faire participer les PME» est donc fondamental pour la réussite du 5e programme-cadre dans la mesure où, en dépit de nombreuses tentatives, la Commission n'a jamais réussi de façon satisfaisante, à engager une participation significative des PME aux programmes de recherche et traduire ainsi, pour cette catégorie d'entreprises, les résultats de RDT en succès industriel et commerciaux.

5.1.1.3. Le CES, conscient de la fonction déterminante de l'encadrement technique et financier de la RDT industrielle, notamment en ce qui concerne l'innovation et la participation des PME, ainsi que de l'impact qui en découle sur la croissance et l'emploi en Europe, a déjà eu l'occasion de formuler des propositions à travers les avis suivants:

— l'impact sur les PME de la diminution continue et généralisée des fonds affectés de RDT dans l'UE (au niveau communautaire et au niveau des États membres) (avis d'initiative) [1];

— la proposition de décision du Conseil relative aux règles de participation des entreprises, des centres de recherche et des universités et aux règles de diffusion des résultats de la recherche pour la mise en œuvre du 5e Programme-cadre de la Communauté européenne 1998-2002 [2];

— vers le 5e Programme-cadre: les objectifs scientifiques et technologiques [3].

5.1.2. Coordination des activités et cohérence interne

5.1.2.1. Pour traiter l'aspect déterminant de l'application de l'action horizontale aux programmes spécifiques, le document de la Commission fait uniquement référence à des «cellules d'innovation» qui seront créées dans le cadre des programmes thématiques.

5.1.2.1.1. Le CES recommande que soit clarifié l'ensemble des données fonctionnelles relatives à ces «cellules d'innovation»: organisation, mode d'intervention, constitution, rôle, etc. Le CES recommande également de prévoir une responsabilité directe de ces dispositifs, au-delà du programme thématique, jusqu'au niveau des actions clés en prévoyant dans chaque cas les modalités concrètes d'une association des PME et de leurs représentants au fonctionnement de ces cellules.

5.1.2.1.2. Il reste également à déterminer comment seront coordonnées les différentes «cellules d'innovation» entre elles. Le Comité plaide pour une structure de type «groupe de Directeurs généraux» pour éviter que les aspects PME et innovation soient isolés dans un service marginalisé au sein de la DG XII ou de la DG XIII. Il plaide également pour un «Tableau de bord», permettant annuellement et pour chaque action clé de vérifier la participation des PME et l'impact en termes d'innovation des programmes spécifiques.

5.1.2.2. Il est apparu dans le 4e Programme-cadre une incidence significative, en faveur de la participation des PME, de la mise en œuvre des «mesures de stimulation technologique pour les PME»: primes de faisabilité et procédures *Craft* de recherche coopérative. Celles-ci sont reprises dans le nouveau Programme-cadre, mais il n'est pas fait mention d'une extension de leur champ d'activité. Dans un avis précédent «vers le 5e Programme-cadre: les objectifs scientifiques et technologiques», le Comité, tout en estimant nécessaire des instruments de ce type, recommandait une approche plus ciblée notamment en regard de la définition communautaire de la PME.

5.1.2.2.1. Dans son avis sur «L'impact sur les PME de la diminution continue et généralisée des fonds affectés de RDT dans l'UE» [1], le CES a proposé de concentrer les efforts du 5e Programme-cadre sur les «précurseurs», évalués entre 1 et 1,5 millions d'entreprises en Europe qui ont des capacités de développement technologiques non exploitées. L'exploitation de ces capacités, par des efforts d'accompagnement, d'information et de monitoring est susceptible d'avoir un réel impact sur la compétitivité européenne.

5.1.2.3. Compte tenu de la modicité prévisible des ressources allouées aux actions horizontales en général et à la troisième action en particulier, le problème de la coordination interne entre les différentes actions du PC réside par conséquent dans la mise en œuvre des synergies nécessaires à l'approche intégrée, qui déterminera de façon décisive la capacité du programme à atteindre les objectifs fixés. La création des «cellules

[1] JO C 355 du 21.11.1997, p. 31.
[2] JO C 214 du 10.7.1998.
[3] JO C 355 du 21.11.1997, p. 38.

d'innovation» ne permet pas au Comité d'être totalement rassuré à cet égard. Un affichage plus clair de la priorité Innovation/PME par rapport à chaque action clé, une description dynamique du rôle des «cellules d'innovation» avec un dispositif de coordination interne crédible, ainsi qu'une concentration des efforts autour des plans de développement technologique permettraient d'apporter une réponse plus adéquate.

5.1.3. Activités spécifiques de l'action horizontale

5.1.3.1. L'innovation

5.1.3.1.1. Concernant «l'innovation» et à la suite de plusieurs avis antérieurs, le CES propose qu'elle soit orientée à partir d'une analyse des besoins et attentes des PME. Cela reviendrait à structurer d'une manière concrète l'offre de service en matière d'innovation, en fonction des exigences de terrain, plutôt que de continuer à opérer au niveau des caractéristiques de la fonction d'innovation, proposée indifféremment et sans être ciblée.

5.1.3.1.2. Une des innovations du 5e PC réside dans l'obligation faite aux promoteurs de projets de prévoir des «plans de mise en œuvre technologiques». Le Comité salue cette initiative mais regrette qu'elle n'occupe pas une place centrale dans le dispositif de la future 3e Action horizontale. Il plaide donc pour que le dispositif «innovation» soit centré sur la mise en œuvre de ces plans, avec l'objectif d'apporter une assistance en la matière: recherche d'alliances industrielles, octroi de capital-risques, opportunités de marchés ...

5.1.3.1.3. De plus, le projet de la Commission ne laisse pas apparaître suffisamment clairement les synergies nécessaires entre le 5e PC et la politique communautaire d'entreprises et les mécanismes communautaires d'ingénierie financière, en particulier l'instrument JEV.

5.1.3.2. La participation des PME

5.1.3.2.1. À l'exception de l'initiative concernant la création d'un «guichet unique» pour l'ensemble des programmes de recherche au sein des services de la Commission (pour les propositions de projets spécifiquement mis en œuvre par des PME), le programme paraît très fortement inspiré du 4e PCRDT. Par ailleurs, les compétences et le rôle de ce «guichet unique» mériteraient d'être plus précisément spécifiés ainsi que sa capacité concrète de répondre aux demandes et aux besoins des utilisateurs. En l'état actuel des propositions, le CES a des doutes sur l'efficacité réelle de cette mesure.

5.1.3.2.2. Les PME ont besoin de mesures nouvelles pour participer au PCRDT, celles-ci devraient apparaître dans les propositions du programme:

5.1.3.2.2.1. Sous la forme de nouvelles règles permettant l'accès au PCRDT des intermédiaires en tant que «médiateurs technologiques» aux côtés des entreprises, afin d'aider à l'identification et à la formulation des besoins propres aux PME dans le cadre d'approches en termes de produits, marchés, technologies.

5.1.3.2.2.2. En renforçant le rôle de conseil et d'accompagnement des réseaux d'information sur le terrain afin, notamment, d'aider les PME à identifier leur intérêt réel à participer aux actions communautaires de RDT. La Commission propose à cet égard des «one stop entry point», dont on ne voit pas clairement quelle innovation ils apportent et dans quelle mesure ce dispositif est complémentaire par rapport aux nombreux réseaux existants: Euro-info-centres, «craft contact-point», relais Value, etc. Dans un avis d'initiative sur le sujet [1], le Comité propose une intégration et une coordination de ces réseaux d'assistance autour de l'idée de réseaux spécialisés et de «one stop shop» d'orientation confiés aux Euro-info-centres. Le Comité suggère également la création d'un «Comité des usagers» pour surveiller le bon fonctionnement de ces réseaux et leur adéquation aux besoins.

5.1.3.2.2.3. En simplifiant et décentralisant réellement les procédures de présélection et en simplifiant réellement les formalités. Le Comité plaide ici pour un allègement substantiel des formalités préalables au démarrage du contrat, notamment en termes de garanties (bancaires, etc.). Il soutient, par contre, un examen beaucoup plus attentif des objectifs des projets en cours de réalisation, un suivi des plans de développement technologique et un contrôle financier a posteriori. Il plaide aussi pour le respect strict des délais de paiement que la Commission européenne elle-même veut imposer au plan européen, à savoir au maximum 60 jours et application automatique, au-delà, d'intérêts de retard égaux au taux de la Banque centrale européenne plus huit points.

5.1.4. Activités conjointes innovation/participation des PME

5.1.4.1. Concernant l'initiative en faveur du recensement des besoins technologiques, le CES renvoie à la réflexion en cours sur «Les voies et moyens de renforcer les réseaux d'information et de valorisation sur les programmes de RDT appliqués en Europe» [1] dans le cadre de laquelle, à l'issue d'une consultation de l'ensemble des réseaux des différents services de la Commission, il recommande en priorité de veiller au décloisonnement des réseaux nationaux et régionaux.

5.1.4.2. Le développement technologique du grand marché européen passe obligatoirement par une stratégie d'alliances, avec en perspective la stratégie des grappes d'entreprises (clusters). L'entreprise européenne, notamment la PME à capacité d'innovation inexploitée, est particulièrement sensible à cette recherche des compé-

[1] Avis sur les «Voies et moyens de renforcer les réseaux d'information et de valorisation sur les programmes de RDT appliqués en Europe» — JO C 284 du 14.9.1998.

tences et des complémentarités externes, afin d'éviter les risques d'une croissance interne trop soutenue: perte de contrôle du créateur de l'entreprise, absorption, croissance trop forte mal maîtrisée ... De plus, les entreprises en croissance ont beaucoup de mal à trouver du personnel qualifié et ce point constitue aujourd'hui, d'après toutes les enquêtes, le premier handicap à la croissance. Le Comité suggère donc d'intégrer le concept de «grappes d'entreprises» dans la troisième action, en soutenant les réseaux de médiateurs de coopération, et en recensant les meilleures pratiques.

5.1.4.3. En matière d'innovation, les entreprises, notamment les utilisateurs de technologies, ont besoin d'identifier les innovations qui peuvent leur faire gagner des marchés et des gains de compétitivité. Cela s'appelle l'intelligence économique et la veille technologique. Ce thème est fort opportunément repris dans le 5e PC, un peu curieusement au titre de la participation des PME, alors qu'il concerne plutôt l'innovation. Le Comité estime qu'il devrait faire l'objet d'une attention soutenue et de projets visant à décloisonner et renforcer des activités qui restent aujourd'hui très nationales ou locales. Le Comité suggère une articulation entre le 5e PC et les plans sectoriels de compétitivité mis en œuvre par la DG III: industrie chimique, construction, textile/habillement.

5.1.4.4. Comme les entreprises, notamment les PME à potentiel d'innovation inexploité, manquent de ressources humaines pour développer et adapter les technologies, le Comité suggère d'insérer dans la 3e action, le détachement de chercheurs et ingénieurs en innovation dans les PME.

5.1.4.5. Le Comité se félicite de la mention faite de la question de l'accès au financement. Il propose des actions plus concrètes que celles mentionnées dans le projet, à savoir:

5.1.4.5.1. Une action spécifique communautaire pour aider les entreprises PME à exploiter conjointement les résultats des recherches des entreprises ou innovations développées, dans le cadre d'un programme «JEV-Innovation».

5.1.4.5.2. La mise en place autour des différentes initiatives de l'UE et d'autres instances, notamment privées, y compris émanant de grandes entreprises, d'un réseau européen de soutien à l'innovation «Entreprendre en Europe», associant les réseaux bancaires et les réseaux professionnels afin de mettre en place, au plan européen, un système de parrainage des initiatives. Cette initiative s'inscrirait dans le cadre de la communication «Encourager l'esprit d'initiative» [1] récemment adoptée par la Commission européenne et sur laquelle le Comité a émis un avis le 27 mai 1998 [2].

5.1.5. Cohérence de la troisième action horizontale avec les autres programmes et priorités de l'UE

5.1.5.1. Le CES souligne l'impérieuse nécessité de la cohérence, tant dans son contenu que dans ces composantes administratives et de gestion, entre la 3e action et les orientations politiques de base de l'UE.

5.1.5.2. En matière d'emploi, le Comité recommande que les plans de mise en œuvre technologique, innovation positive du 5e Programme-cadre, contiennent obligatoirement une référence aux perspectives d'emplois à long terme. D'autre part, le Comité suggère une réelle synergie avec les programmes de formation et d'éducation (FSE, Léonardo, ...) dans le souci d'améliorer la qualification des personnels dans les PME et de développer le métier de médiateur technologique et médiateur d'alliances.

5.1.5.3. En matière de cohésion économique et sociale, le Comité souligne l'intérêt d'une utilisation plus soutenue des Fonds structurels européens pour renforcer l'infrastructure de soutien à l'innovation dans les pays et régions les moins favorisés: centres de recherches, centres techniques et organismes d'appui aux PME et à l'innovation, Plans régionaux de soutien à l'innovation. Ces interventions sont préférables à des aides directes aux entreprises, qui peuvent créer des distorsions de concurrence.

5.1.5.4. En termes de compétitivité, le Comité juge qu'il doit faire l'objet d'une priorité fondamentale comme critère de sélection des projets. L'attention doit être portée ainsi sur des grands secteurs industriels à fort potentiel de développement pour l'Union européenne, y compris des secteurs traditionnels (automobile, construction, chimie, textile/habillement, agroalimentaire...) pour lesquels, du fait de la concurrence internationale venant des pays à bas salaires, l'innovation, la création, la qualification des personnes et la recherche constituent les meilleurs arguments pour l'Europe.

5.1.5.5. En terme de relations internationales, le Comité insiste pour que l'Union définisse une hiérarchisation de ses priorités. En premier lieu, il s'agit d'élargir la 3e Action aux pays candidats avec les instruments des partenariats pour l'adhésion. Une priorité doit être également accordée aux autres pays européens et à l'espace euroméditerranéen, avec le souci d'identifier des complémentarités et d'y promouvoir les règles sociales et environnementales de l'Union. Des instruments de type «Interprise» sectoriels ou centres de coopération industrielle peuvent être opportunément développés dans ces pays avec le soutien des associations professionnelles européennes.

5.1.5.6. Dans une perspective plus axée sur le développement, le Comité a déjà proposé, dans son avis sur

[1] COM(1998) 222 final.
[2] JO C 235 du 27.7.1998.

«L'avenir de la Convention de Lomé» [1] de mettre en place des instruments «ad hoc» de coopération décentralisée ouverts directement aux opérateurs de l'UE et des ACP afin d'aider ces pays à adapter les technologies nouvelles, notamment pour favoriser l'essor de leurs PME et de l'artisanat.

5.1.5.7. Avec les pays développés, la réciprocité et l'intérêt mutuel doivent fonder tout développement de projet de coopération, développement par ailleurs hautement souhaitable.

5.1.6. Coordination avec les politiques et actions de recherche des États membres

5.1.6.1. Le Comité suggère donc de concentrer l'effort du 5e Programme-cadre, en terme d'innovation, sur cet objectif de décloisonnement, plutôt que de mettre en place de nouveaux dispositifs qui se superposent à l'existant. C'est dans le domaine de la veille technologique, domaine prioritaire ajouté par le Conseil des ministres au 5e Programme-cadre, que cet effort devrait se concentrer.

5.1.6.2. Cette nécessité de complémentarité s'applique aussi aux liens à établir avec *Eureka* ou d'autres actions internationales comme les programmes de l'OCDE en matière d'innovation.

6. Quatrième action: promotion de la formation et de la mobilité des chercheurs dans la Communauté

Tout en approuvant les objectifs généraux du programme spécifique «Accroître le potentiel humain de recherche et la base de connaissances socioéconomiques», qui répondent à la nécessité d'intensifier les investissements dans la recherche et la formation en tant que clé de voûte de la compétitivité européenne et de l'avenir de l'emploi sur notre continent, le Comité souligne:

— La nécessité de mettre au point les actions prévues en étroite liaison avec les actions clés définies dans le cadre des programmes thématiques, sans quoi les financements risquent d'être dispersés sur un éventail trop large, en contradiction avec la nécessaire concentration des ressources et recherche d'une masse critique pour la création d'une valeur ajoutée européenne de l'action communautaire.

— L'impérieuse nécessité d'une réorientation radicale prévoyant une étroite intégration entre le monde académique et l'industrie, et permettant de former aux nouvelles technologies les techniciens et les professionnels, y compris les ingénieurs associés aux processus de production, en promouvant la diffusion des meilleures pratiques entre le monde académique et les entreprises, en particulier les PME.

— La nécessité d'orienter l'action clé «Amélioration de la base de connaissances socioéconomiques» vers des objectifs précis de soutien aux problèmes et thèmes clairement mis en avant par d'autres actions clés, afin d'une part de soutenir les études d'impact et de définir les indicateurs de performance accompagnant le développement des actions prioritaires et d'autre part de mettre en évidence les effets des recherches technologiques et de l'application de leurs résultats en termes d'évaluation des situations, de manière à dégager des retombées positives sur la compétitivité, l'emploi et le développement.

— La nécessité de définir un statut du chercheur/stagiaire européen pour en faciliter la mobilité au sein de réseaux d'échanges d'expériences en levant les obstacles fiscaux, administratifs et sociaux existants.

— L'opportunité d'expérimenter la gestion décentralisée des bourses de formation à travers la recherche «Marie Curie», en sélectionnant les institutions locales d'accueil en mesure de mieux évaluer les besoins et de définir les conditions de travail des boursiers avec la flexibilité accrue autorisée par l'introduction de ce nouveau schéma de travail, à laquelle doit répondre un meilleur contrôle de l'adéquation des activités et des résultats à l'obtention de résultats concrets en termes de «problem solving» des actions clés pertinentes. C'est le seul moyen de justifier des dépenses particulièrement élevées, atteignant 10 % environ de l'ensemble du programme-cadre et de ne pas tomber dans une logique du «juste retour» à des fins de consensus politique.

6.1. *Programme spécifique horizontal «Accroître le potentiel humain de la recherche et la base de connaissances socioéconomiques»*

6.1.1. Introduction

6.1.1.1. Le programme spécifique «Accroître le potentiel humain de la recherche et la base de connaissances socioéconomiques» mentionne cinq objectifs généraux:

— développer le potentiel humain de la recherche de la Communauté, en s'efforçant tout particulièrement de garantir l'égalité d'accès et un meilleur équilibre entre les hommes et les femmes, afin de «contribuer, entre autres, à la création d'emplois nouveaux»;

— améliorer l'accès aux infrastructures de recherche;

[1] JO C 296 du 29.9.1997.

— aider la Communauté à se transformer en un site attractif pour les chercheurs et promouvoir la recherche européenne et ses spécificités sur la scène internationale;

— renforcer, par une action clé spécifique, la base de connaissances socioéconomiques afin de répondre aux problèmes cruciaux de la société européenne;

— apporter une aide à la définition de la politique scientifique et technologique et des autres politiques de la Communauté.

6.1.1.2. Ces objectifs devraient être poursuivis à travers trois activités spécifiques (soutien à la formation et à la mobilité des chercheurs, amélioration de l'accès aux infrastructures de recherche, promotion de l'excellence scientifique et technologique), une action clé (améliorer la base de connaissances socioéconomiques) et les actions pour contribuer au développement des politiques scientifiques et technologiques en Europe.

6.1.1.3. Sous réserve des observations générales et particulières ci-après, le CES considère que ces objectifs méritent pleinement d'être soutenus.

6.1.2. Observations générales

6.1.2.1. Le lien entre ce programme et l'ensemble du 5e programme-cadre ne semble pas suffisamment mis en évidence. Les priorités du programme spécifique devraient elles aussi être plus formellement rattachées aux objectifs et aux divers mécanismes d'application des actions prévues: la lecture du texte en serait facilitée et le programme s'inscrirait dans un axe stratégique plus clair.

6.1.2.2. La promotion des potentialités et de la cohésion de la communauté scientifique européenne implique la nécessité d'accroître aussi bien la qualité que le nombre des chercheurs qui la composent, soit afin de développer une compétitivité de haut niveau dans le domaine de la recherche européenne face aux États-Unis ou au Japon, soit afin de favoriser un meilleur équilibre entre les différentes régions de l'UE. Il faut en effet rappeler que les personnes travaillant avec des technologies avancées [1] représentent plus de 9 % des travailleurs dans seulement 10 régions (les plus développées industriellement), alors que dans les autres régions ce pourcentage est inférieur à 6 % baissant même jusqu'à moins de 3 % dans de vastes zones de la Communauté.

6.1.2.3. Se pose alors de manière générale la question de l'adéquation des ressources affectées au programme en question, des mécanismes assurant une distribution équitable des ressources disponibles et de ceux garantissant que cette distribution permette néanmoins une concentration des ressources sur les différentes actions, afin de créer la masse critique nécessaire pour accroître la valeur ajoutée de la recherche communautaire en libérant le potentiel des ressources humaines impliquées.

6.1.2.4. L'une des priorités stratégiques de ce programme aurait dû être d'accompagner les autres programmes dans le but de contribuer à la création de nouveaux profils professionnels (les médiateurs technologiques pour les PME constituent un exemple intéressant). Cela aurait également consolidé l'orientation stratégique du programme «ressources humaines» et l'aurait plus clairement axé sur la création d'emplois.

6.1.2.5. En ce qui concerne la méthodologie, il serait opportun d'ajouter certaines indications et de rendre visible la cohérence stratégique entre ce programme spécifique et les programmes de formation communautaire gérés par la DG XXII.

6.1.3. Observations particulières

6.1.3.1. Soutien à la formation et à la mobilité des chercheurs

6.1.3.1.1. Réseaux de formation par la recherche. Le mode de travail en réseau est de plus en plus nécessaire dans tout domaine d'activité. Il est certainement pertinent de reproposer cet instrument pour la formation des chercheurs, mais il devrait s'accompagner d'indications concernant les ressources (de tous types) que l'on entend mobiliser et les modalités de promotion des réseaux.

6.1.3.1.2. Systèmes des bourses Marie Curie. Il s'agit d'un système de bourses individuelles pour de jeunes chercheurs de haute qualité que le programme-cadre reprend des programmes précédents, dans l'intention également d'utiliser plus efficacement les fonds communautaires.

Toutefois, la proposition de la Commission n'indique aucune priorité, ni dans le choix des secteurs de recherche, ni dans les catégories indiquées pour les chercheurs pouvant accéder au système. En l'absence de telles priorités, il paraît difficile d'associer ce programme à une utilisation plus efficace des fonds communautaires. Il faut en outre se demander si de jeunes diplômés universitaires (première catégorie) peuvent être considérés comme des «chercheurs de haute qualité». Par ailleurs, en dépit du fait que la classification des bourses soit très claire, ni la répartition des financements entre les différentes catégories ni les priorités d'action et les thèmes ne sont indiqués; en particulier, il n'apparaît pas clairement si ce système se situe à l'intérieur ou à l'extérieur des programmes thématiques.

6.1.3.1.3. La catégorie des bourses individuelles apparaît particulièrement intéressante pour valoriser les potentialités des chercheurs qui ne peuvent pas toujours trouver de débouchés appropriés dans leurs universités d'origine. Néanmoins, s'agissant des bourses individuelles «de retour» pour les chercheurs originaires de régions défavorisées, il est difficile d'imaginer qu'un jeune chercheur puisse être utile à sa région seulement parce

[1] Données EUROSTAT, domaines NACE 24 et NACE 29 à 34.

qu'il a séjourné deux ans dans une structure de recherche à l'étranger. Il faudrait dans ce cas examiner toute l'expérience de la personne en question et vérifier par exemple s'il a pu précédemment acquérir des expériences professionnelles (même en dehors de la recherche) dans sa région d'origine.

6.1.3.1.4. Quant aux bourses d'accueil en entreprises, il conviendrait de spécifier certaines conditions:

— Les entreprises d'accueil devraient démontrer leur capacité de recherche sur des projets spécifiques prédéfinis.

— Le chercheur doit être employé pour le programme de recherche convenu et jouir des droits minimums accordés aux chercheurs travaillant déjà dans la même entreprise (protection sanitaire, prestations d'assurance, normes d'hygiène et de sécurité, etc.).

— S'agissant des PME, il faudrait savoir dès le départ de quelles facilités elles pourront bénéficier. En particulier, il serait bon de s'efforcer de manière spécifique de répondre qualitativement à leurs besoins (soutien à la programmation, facilités pour l'achat ou la location-vente de machines, accès facilité aux banques de données et aux réseaux, etc.), plutôt que de se contenter de distribuer des ressources financières.

6.1.3.1.5. La formule des bourses d'accueil de développement semble elle aussi présenter un grand intérêt. Il faudrait toutefois préciser ce que l'on entend par «jeunes chercheurs ayant l'expérience nécessaire». Pour contribuer effectivement au développement des centres de recherche des régions défavorisées et, avec eux, de la cohésion scientifique et technologique de la Communauté, tant la qualité que la durée de l'expérience d'un chercheur sont d'une grande importance. Le Comité souhaite que ces critères soient précisés. Il faudrait en outre spécifier si seules sont visées les institutions publiques ou également les institutions privées.

6.1.3.1.6. Il y a lieu d'approuver pleinement tant l'objectif que les modalités prévus pour les chercheurs expérimentés, mais il faudrait fournir certaines indications, en vue de la réglementation des échanges industrie/université au niveau national, spécialement en ce qui concerne les PME.

6.1.3.1.7. Pour toutes les initiatives relatives à la mobilité, il faut en effet souligner la nécessité de garantir aux chercheurs une fiscalité équitable: dans de nombreux cas, la fiscalité nationale tend malheureusement à pénaliser les chercheurs et à les dissuader de se lancer dans une expérience à l'étranger.

6.1.3.2. Amélioration de l'accès aux infrastructures de recherche

6.1.3.2.1. Cette activité présente une grande importance, mais la définition qui est donnée des infrastructures de recherche est trop large.

6.1.3.2.2. Il faudrait en outre indiquer clairement la nécessité d'une coopération transnationale entre les infrastructures d'importance majeure comme condition d'accès aux facilités prévues pour les échanges de chercheurs.

6.1.3.2.3. Les réseaux de coopération entre infrastructures devraient bénéficier du soutien communautaire pour leur rôle dans la conduite des projets de RDT d'importance communautaire, et ce pas seulement aux fins d'«une utilisation et une exploitation plus efficace des infrastructures existantes», car dans ce cas on risque seulement de gaspiller des ressources.

6.1.3.3. Promotion de l'excellence scientifique et technologique

6.1.3.3.1. Plutôt qu'une activité, la promotion de l'excellence scientifique devrait être considérée comme l'un des objectifs prioritaires de toute l'action communautaire en matière de RDT. Mises à part les rencontres scientifiques de haut niveau, qui jouent un rôle important, surtout si elles font l'objet d'une publicité adéquate, les distinctions pour des travaux de recherche — prix Descartes et concours européen pour jeunes scientifiques — semblent bien en deçà de l'objectif de promotion de l'excellence scientifique. En particulier, le concours européen pour jeunes scientifiques (réservé aux 15 (!) — 20 ans) suscite beaucoup de réserves, car la recherche des candidats s'effectuera dans le cadre des systèmes scolaires actuels, caractérisés par une orientation généraliste et universaliste, presque toujours incapables de détecter les capacités et les potentialités d'excellence de certains jeunes, rarement ouverts vers l'extérieur et encore plus rarement en communication entre eux. Une activité de «prospection de jeunes talents» pourrait à la rigueur faire l'objet d'un petit mais stratégique programme de recherche ad hoc.

6.1.3.3.2. Les propositions de sensibilisation du public ne donnent pas elles non plus toute satisfaction, car elles ressemblent davantage à des opérations générales de promotion de l'image de marque qu'à de véritables initiatives de divulgation et de promotion du dialogue entre les différents acteurs.

6.1.3.4. Action clé pour l'amélioration de la base de connaissances socioéconomiques

6.1.3.4.1. Il est utile de lire cette action clé à la lumière de certaines conclusions du groupe d'évaluation externe, en particulier lorsqu'il affirme [1] que le succès de la recherche socio-économique dépend en dernière instance de sa capacité à identifier les principaux problèmes socioéconomiques et à suggérer aux décideurs des réponses appropriées.

[1] Rapport d'évaluation externe sur le programme spécifique de RDT relatif à la recherche socio-économique finalisée, 1997.

6.1.3.4.2. Mais s'il est vrai que la recherche doit s'inscrire dans une optique «problem solving» et que la culture européenne souffre de l'absence d'une capacité de recherche et de perspective sur le devenir du modèle socio-économique européen, il est également vrai qu'une action clé de recherche socio-économique aurait pu être orientée vers certaines priorités et méthodologies qui lui auraient donné sa spécificité et auraient peut-être accru son efficacité: elle aurait ainsi pu être associée au contrôle des indicateurs de performance de la recherche, en relation avec l'évolution de leur capacité de «problem solving» social.

6.1.3.4.3. En effet, cette action clé, telle qu'elle est proposée, couvre le vaste champ socio-économique et se prête difficilement à une concentration adéquate de l'attention, plus encore que des ressources, sur des aspects cruciaux des difficultés sociales européennes, tels que le dualisme social (thème que le rapport du groupe d'évaluation externe invitait à approfondir davantage).

6.1.3.4.4. Il aurait donc été utile de fixer des priorités thématiques bien précises (par exemple le problème démographique et le vieillissement de la population), alors que deux données stratégiques au moins conditionneront à moyen terme l'intégration de la Communauté, y compris sur le plan social et humain: la réalisation de l'UEM (et ses effets sur le rapport entre les citoyens et l'État) et l'élargissement (et ses effets sur toutes les politiques communes, mais surtout sur le modèle de développement socio-économique européen). Ces deux données appellent dans l'immédiat une réflexion et une recherche sur l'évolution institutionnelle de l'UE et sur sa capacité à s'adapter à la société européenne (problèmes qui sont certes abordés sous le titre «gouvernance et citoyenneté», mais envisagés du point de vue de tous les autres titres et fragmentés en une multitude d'observations partielles).

6.1.3.4.5. Par ailleurs, et peut-être précisément grâce au caractère relativement général des thèmes proposés, cette action clé se prête à toute une série d'initiatives de type «du bas vers le haut» dans le cadre desquelles les acteurs intéressés peuvent laisser libre cours à leur esprit d'initiative et à leur créativité. Cela peut s'avérer extrêmement positif, à condition qu'un dialogue constant soit mené à tous les niveaux entre les utilisateurs et les experts, et que la recherche contribue à une médiation de haute qualité entre les politiciens et les citoyens, surtout en cas de problèmes et de décisions complexes.

6.1.3.5. Actions pour contribuer au développement des politiques scientifiques et technologiques en Europe

6.1.3.5.1. La Commission souligne la nécessité de renforcer la capacité d'anticipation stratégique des défis scientifiques et techniques que l'Europe devra relever, ainsi que la difficulté d'atteindre cet objectif face à des initiatives nationales dispersées, dans un contexte où les problèmes sont complexes et présentent une dimension de plus en plus transnationale. La solution devra nécessairement passer par le développement de réseaux d'informations et de données. À cette fin, deux activités sont proposées: l'analyse de questions politiques déterminées et la constitution d'une base commune d'indicateurs sur la science, la technologie et l'innovation.

6.1.3.5.2. Le CES estime que ces propositions sont tout à fait acceptables. En particulier, il soutient l'effort visant à identifier à l'avenir l'ensemble des implications sociales des futurs changements scientifiques (effort auquel le CCR est particulièrement invité à contribuer), et juge fondamentale la constitution d'une base commune d'indicateurs cohérents et complets, accessibles tant aux décideurs politiques qu'aux différents utilisateurs et aux citoyens.

6.1.3.6. Articulation avec les activités menées dans les autres actions du programme-cadre

6.1.3.6.1. Ce programme spécifique jouera un rôle crucial en matière de coordination et garantira la cohérence avec les activités pertinentes d'un point de vue social menées ailleurs dans le 5e PC. Le CES approuve cet objectif méthodologique, mais estime que les efforts de la Commission ne seront pas suffisants pour garantir un résultat: ce n'est qu'à travers un engagement profond et transparent de la part de l'ensemble des acteurs concernés, des autorités communes aux États membres, des centres de recherche aux chercheurs, des entreprises aux organisations socioéconomiques, que l'on atteindra un équilibre entre les intérêts et les responsabilités, équilibre qui fait partie intégrante du modèle européen de développement socio-économique.

PROGRAMME-CADRE *EURATOM* POUR DES ACTIONS COMMUNAUTAIRES DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT

Introduction

— Le programme pour la recherche nucléaire est placé sous la rubrique «Préservation de l'Écosystème: Euratom» et couvre la recherche comprise dans les rubriques de la fission nucléaire comme de la fusion nucléaire. Pour la première fois, un Comité de gestion unique sera institué pour l'ensemble du programme dans le cas des actions de la recherche indirectes.

— En introduction à ses propositions initiales, la Commission écrit:

> «Étant donné la croissance attendue de la demande d'énergie, il faudra continuer de recourir à toutes les sources d'énergie pouvant être

exploitées. Pour des raisons stratégiques, on favorisera cependant les sources énergétiques les plus durables et les moins nocives pour la santé et l'environnement. L'énergie nucléaire offre la possibilité d'assurer l'approvisionnement de l'Europe en électricité de façon sûre et durable à un prix concurrentiel [1].»

— Le Comité prend acte de la position de la Commission. La position du Comité à l'égard de l'énergie nucléaire a été exposée dans son avis [2] en la matière.

Financement

— De même que font le budget global, les montants qui seront alloués au programme Euratom n'ont pas encore été décidés. Les montants alloués par le Conseil «Recherche» en adoptant sa position commune lors de sa réunion de février s'élevaient à un total de 1 260 Mécus. S'il est finalement adopté, ce chiffre représenterait une réduction en termes réels.

— Dans ce contexte, la Commission maintient sa proposition d'allocation globale à Euratom pour un total de 1 467 millions d'écus. Lorsque l'on additionne les montants de ses actions directes et indirectes pour la recherche sur la fusion, l'on obtient un total de 938 Mécus, ce qui représente une augmentation de 12 % par rapport aux aides initiales octroyées à la fusion dans le cadre du 4e programme-cadre (840 Mécus). Les montants combinés des actions indirectes et directes proposés par la Commission pour la recherche sur la fission donnent un total de 529 Mécus, ce qui représente une augmentation de 27 % par rapport aux aides initiales octroyées à la fission dans le cadre du 4e programme-cadre (414 Mécus).

— Les propositions de la Commission prévoient donc une augmentation réelle des fonds alloués à la recherche sur la fission, principalement en raison de la proposition d'augmentation réelle substantielle allouée au contrôle de la sécurité nucléaire (87 Mécus pour le 4e programme-cadre, 142 millions d'ECU pour celui-ci). Toutefois, aucun accord n'est encore intervenu sur ces chiffres. Proportionnellement, l'enveloppe consacrée à l'ensemble de la recherche Euratom reste de 9 % du total des fonds, comme c'était le cas pour le 4e Programme-cadre, tant dans les propositions du Conseil que dans celles de la Commission.

— Il est bien évidemment regrettable que ni l'allocation globale, ni le détail des fonds attribués aux activités de recherche d'Euratom ainsi qu'au reste du programme n'aient encore fait l'objet d'un accord entre la Commission et le Conseil à ce stade avancé du processus de planification.

— Il y aurait avantage à abandonner à des fins de présentation, la distinction faite entre la recherche Action directe et la recherche Action indirecte, ce qui rendrait le financement global du programme de recherche de la Commission beaucoup plus facilement accessible au public. La distinction actuelle, qui porte sur le caractère interne (c'est-à-dire Centre commun de recherche) et externe de la recherche, n'est pas pertinente dans la mesure où il s'agit de l'ensemble du programme, dont la majeure partie est répartie vers l'extérieur, ce qui n'est pas le cas de la partie restante. La recherche Action directe et la recherche Action indirecte ont un contenu commun et concerté. Il n'y a pas de différence en principe entre la qualité ou les résultats de ces deux sources de recherche. Elles devraient être présentées comme faisant partie d'un unique programme cohérent, comme c'était le cas, par exemple, à l'époque du 3e programme-cadre.

7. **Programme spécifique «Préserver l'écosystème (Euratom)»**

7.1. *Propositions pour la recherche sur la fission nucléaire*

7.1.1. L'objectif de cette action clé [3] est d'assurer la sûreté des installations nucléaires en Europe et d'améliorer la compétitivité de l'industrie nucléaire européenne; d'assurer la protection des travailleurs et du public contre l'irradiation et de soutenir l'application de mesures internationales de contrôle des matières nucléaires; d'assurer une gestion et un stockage définitif sûrs et efficaces des déchets radioactifs.

7.1.2. La majeure partie de ce programme de recherche se poursuivra dans le même esprit que le programme existant. Il se concentrera sur les principaux domaines de recherche suivants: la sûreté de fonctionnement des installations existantes, la sûreté de l'ensemble du cycle du combustible nucléaire (qui comprend la gestion des déchets nucléaires), la sûreté et l'efficacité des systèmes futurs, les mesures de contrôle des matières nucléaires, la radioprotection. Les activités de recherche et de développement technologique de nature générique porteront essentiellement sur la radioprotection et la santé, le transfert environnemental de la radioactivité, l'amélioration de la sûreté et de l'efficacité des utilisations médicales et industrielles de la radioactivité et les améliorations en matière de dosimétrie interne et externe.

7.1.3. Comparé à la recherche programmée pour le 4e programme-cadre, celle du 5e Programme-cadre ne met pas exagérément l'accent sur les accidents graves, ce que le Comité avait jugé inopportun dans son avis [4]. Une autre critique émise par le Comité concernant ce programme a également été prise en considération, à

[1] Page 46 (version française) du document de travail de la Commission sur le 5e programme-cadre (1998-2002), COM(97) 553 final, publié le 5 novembre 1997. La Commission utilise la même formulation dans l'introduction de son Programme spécifique.

[2] Avis du Comité économique et social sur la «Communication de la Commission sur les industries nucléaires dans l'Union européenne» (Programme indicatif nucléaire au sens de l'article 40 du Traité Euratom) JO C 206 du 7.7.1997.

[3] Cf. position commune adoptée par le Conseil «Recherche» le 23 mars 1998.

[4] JO C 393 du 31.12.1994.

savoir que cette fois-ci, l'industrie nucléaire est largement satisfaite par le degré de consultation préalable prévu à son adresse par la Commission.

7.1.4. Un nouvel élément du programme est l'introduction d'une approche visant la résolution des problèmes, ce qui signifie qu'il se concentrera davantage sur la résolution des problèmes pratiques ou urgents au cours des quatre années couvertes par le programme. Il sera difficile de déterminer ce que cela implique exactement en pratique pour le programme de recherche sur la fission, qui ne peut pas être morcelé de cette manière, mais le Comité accueille favorablement cette approche à condition qu'elle soit appliquée avec bon sens et de manière équilibrée.

7.1.5. L'on distingue trois grands domaines dans lesquels cette approche plus pratique du programme est déjà perceptible. Le premier est l'accent mis sur la recherche de possibilités de prolonger la durée de fonctionnement du stock existant de réacteurs dans l'UE, liée au problème environnemental du CO_2, et à la sécurité d'approvisionnement à long terme de l'UE. La prolongation, en toute sécurité, de la durée de vie des centrales nucléaires de l'UE constituera une aide matérielle dans les deux cas.

7.1.6. Les deuxième et troisième domaines sont ceux de l'innovation et de la compétitivité. Tous deux visent à aider l'industrie nucléaire de l'Union à améliorer sa compétitivité sur les marchés d'outre-mer. Les pays d'outre-mer commandent des centrales nucléaires, et si l'industrie nucléaire de l'UE se trouve dans la meilleure position concurrentielle pour obtenir ce marché, ce sera tout à l'avantage de l'économie et de la sécurité. Le développement de concepts innovateurs qui pourraient améliorer la conception, les performances, la sécurité ou l'utilité des réacteurs créés en UE permettra d'améliorer la compétitivité. Le Comité ne voit aucune raison de se disputer avec la Commission à propos de ces développements et est curieux de voir comment ils fonctionneront dans la pratique.

7.1.7. Le Comité note que la sûreté du cycle du combustible nucléaire demeure l'un des principaux domaines de la recherche. Dans ce contexte, l'on accordera une attention soutenue à la possibilité de la transmutation des isotopes à longue durée de vie en isotopes à courte durée de vie. L'élimination des déchets radioactifs est probablement la source de préoccupation majeure du public concernant l'industrie nucléaire. Dans sa proposition relative à un programme spécifique, la Commission écrit que «La recherche se concentrera sur le développement d'une approche scientifique de la gestion et du stockage des déchets radioactifs, qui soit à la fois économique et acceptable dans un contexte social plus large» [1].

7.1.8. La Commission poursuit en écrivant que l'une des priorités de RDE sera «la recherche d'une conception commune et d'un consensus sur la gestion et le stockage des déchets radioactifs.» Une autre priorité est «le test et la démonstration de la faisabilité technique des concepts de stockage profond dans les laboratoires souterrains y compris l'évaluation de la performance du stockage et le comportement à long terme des composants du stockage».

7.1.9. À cet égard, la Commission donne vraiment l'impression d'être entrée dans une routine. Les extraits mentionnés ci-dessus présentent une forte similitude avec les termes utilisés par la Commission pour introduire le 3e Programme-cadre, qui remonte à 1987. Quels progrès ont été réalisés ? Il ne fait aucun doute que les milieux scientifiques informés pensent que le stockage final profond est la meilleure méthode d'élimination des déchets nucléaires à long terme, mais comme le Comité l'a indiqué à plusieurs occasions, l'opinion publique n'en est pas encore persuadée. Le grand public souhaite que les déchets nucléaires soient stockés de manière à pouvoir être récupérés, et que cette option soit associée à la possibilité éventuelle de stockage à long terme en surface. Cela peut changer au cours des prochaines décennies, mais c'est la réalité actuelle.

7.1.10. Il est essentiel de tenir compte de l'opinion publique sur ce sujet, et de formuler en conséquence le programme de recherche relatif aux déchets nucléaires. La Commission déclare vouloir travailler «dans un contexte social plus large». La Commission devrait réexaminer ses propositions relatives à l'élimination des déchets.

7.1.11. Il est clair que l'on continuera à fournir un gros travail sur la radioprotection, ce qui sera en général accueilli favorablement. Il s'agit là d'un large champ d'étude. On peut déplorer cependant que les travaux de recherche relatifs à l'irradiation soient présentés sous l'étiquette «Euratom», car cela ajoute toutefois à la perception du grand public selon laquelle la plupart des radiations proviennent des activités de l'industrie de l'énergie nucléaire, alors qu'en fait, la majeure partie de celles que subissent les personnes sont d'origine naturelle. Quant à celles produites par l'homme, elles proviennent des services médicaux et de l'industrie.

7.1.12. Il est extrêmement important que le public soit informé largement, avec professionnalisme et fréquemment sur les activités de recherche de l'UE concernant le nucléaire civil (recherche sur la fusion comme sur la fission). Actuellement, il est très peu informé à ce sujet.

7.2. *Propositions pour la recherche sur la fusion*

7.2.1. Il est dit à propos de l'action clé pour la recherche sur la fusion, présentée dans la position commune du Conseil de février [2] que:

> «L'objectif à long terme est la création en commun de réacteurs prototypes de centrales électriques correspondant aux attentes de la société. La stratégie proposée comprendrait la réalisation d'un réacteur

[1] Proposition de décision du Conseil arrêtant un programme spécifique (Euratom) de recherche et d'enseignement (1998-2002) dans le domaine «Préserver l'écosystème» — COM(1998) 306.

[2] Cf. position commune adoptée par le Conseil «Recherche» le 23 mars 1998.

expérimental, puis celle d'un réacteur de démonstration. La construction d'un réacteur expérimental au cours de la prochaine décennie semble techniquement faisable et devrait avoir lieu de préférence dans le cadre de la coopération internationale, comme pour l'ITER» (réacteur thermonucléaire expérimental international).

Le but de cette action clé est de développer la base nécessaire pour pouvoir construire un réacteur expérimental. Cette action clé devrait ainsi contribuer à mieux préparer la Communauté, d'un point de vue scientifique, à prendre des décisions relatives à ce réacteur expérimental futur et à lui apporter son soutien.»

7.2.2. L'impression laissée par ces mots est que les travaux sur l'ITER, pièce maîtresse du programme fusion, se poursuivent de façon mesurée et que, sous réserve d'aplanir les dernières difficultés techniques, il serait possible d'en entamer la construction au cours des dix prochaines années.

Mais cette impression est trompeuse. Le Comité a cru comprendre, lors de l'examen des 4e programme-cadre, que la Commission avait l'intention depuis plusieurs années de démarrer la construction de l'ITER au cours de la période couverte par le 5e programme-cadre, bien entendu sous réserve de l'achèvement d'une conception satisfaisante. La conception a cependant été achevée pour l'essentiel il y a dix-huit mois. Le Conseil d'évaluation sur la fusion, institué en vue de conseiller la Commission quant à l'opportunité de poursuivre les travaux relatifs à l'ITER et ayant accès à la conception, a rendu son rapport à la fin de 1996 et conclu sans équivoque que: «le démarrage de la construction de l'ITER est ... recommandé comme étant la première des priorités de la Communauté dans le cadre du 5e Programme-cadre» (1).

7.2.3. En réalité, c'est lors de la réunion du Conseil «Recherche» de juin 1997 qu'il a été décidé que l'on ne pouvait finalement pas se permettre de construire l'ITER et qu'il n'est pas possible actuellement de prévoir le moment où sa construction sera réalisable. Les circonstances avaient évolué de manière spectaculaire depuis la première conception de l'ITER au début de la décennie. Il en résulte que le programme fusion a subi un coup dur et que l'action clé pour la fusion décrit véritablement l'inverse de plans d'avenir.

Contexte

7.2.4. À ce stade, il convient de présenter quelques informations de fond, car l'ITER ne constituait pas simplement un autre réacteur expérimental, dont le retard accusé pour la construction ne représente qu'un contretemps passager. L'ITER était conçu pour démontrer que la production d'électricité à partir de la fusion nucléaire pourrait réaliser l'avancée capitale qui permettrait d'étayer sa revendication à offrir une technologie, pas uniquement une science, capable, à terme, de produire de l'électricité à grande échelle et sur une base durable et commerciale. Le monde de la fusion décrit cette avancée clé comme la réalisation de l'inflammation.

7.2.5. Jusqu'à présent, le meilleur résultat du programme fusion a été obtenu l'an dernier, lorsque le JET (Joint European Torus) a atteint une production de 17 MW (thermique) en l'espace d'une seconde et au cours de la même série d'expériences, une production de 5 MW en l'espace de quatre secondes. Ces résultats sont des «premières» en matière de recherche sur la fusion et il a fallu pour les obtenir atteindre des températures supérieures à 100 millions de degré centigrades. Ce furent des résultats très intéressants.

7.2.6. Mais leur portée reste fort limitée. Leur obtention a nécessité une quantité d'énergie bien plus grande que celle qui a été générée. Il importe non seulement d'inverser cette situation, mais l'objectif est également de parvenir à une réaction autoalimentée ne nécessitant plus aucun apport de chaleur à partir de sources extérieures. C'est ce phénomène que l'on nomme l'inflammation. Le JET n'est pas capable de réaliser l'inflammation. Les scientifiques estiment que pour arriver à ce point et ensuite le maintenir, il faudra construire une machine beaucoup plus grande, c'est-à-dire capable d'atteindre une production en mégawatts cent fois supérieure environ à celle obtenue avec le JET. L'ITER (celui qui a déjà été conçu) avait été conçu à cet effet. Si sa construction s'avère impossible, l'objectif principal de l'ensemble du programme fusion, qui aborde sa quarantième année, ne pourra être atteint.

Le problème: le coût

7.2.7. L'explication de cette situation est très simple. Le coût de l'ITER tel qu'il a été conçu est bien trop élevé ou l'était, tout du moins compte tenu des circonstances dans lesquelles la décision finale (poursuivre la construction de l'ITER) avait dû être prise.

7.2.8. Selon les estimations, l'ITER devrait coûter 700 MECU par an pendant les dix années nécessaires à son achèvement. Ce chiffre doit être évalué à l'aune du budget annuel actuel pour le programme fusion, qui s'élève à quelque 500 MECU, dont 225 MECU environ sont déboursés par l'Union européenne au titre du budget du Programme-cadre. Ces 700 millions par an supplémentaires représentent bien sûr une somme bien plus élevée que celle que les États membres de l'UE pourraient payer, probablement en toute circonstance, mais a fortiori dans les premières années de l'Union monétaire, période pendant laquelle une pression considérable s'exercera sur les finances publiques.

7.2.9. Toutefois, il n'a jamais été question que l'UE aurait à supporter l'intégralité des coûts de l'ITER. Il a été conçu dans le cadre d'une entreprise commune associant l'Europe, le Japon, la Russie (initialement,

(1) Rapport 1996 du Comité d'évaluation du programme Fusion, présidé par le Professeur Barabaschi, publié par la Commission en décembre 1996.

l'Union soviétique) et les États-Unis. En raison d'un concours de circonstances, imprévu, aucun de ces partenaires n'aurait été en mesure (ou, dans un cas, aurait eu la volonté) d'assumer sa part du coût de l'ITER. Le Japon a été frappé par la récession, mais est toujours disposé à payer sa part (peut-être plus que sa part), mais pas encore. La Russie n'a pas les moyens de payer. Les États-Unis ont les moyens de le faire, mais les spécialistes américains de la fusion ne sont pas unanimes quant à l'ITER et le gouvernement américain ne s'est pas montré disposé à participer au coût de sa construction [1].

7.2.10. Le compte tenu des circonstances, le Conseil n'avait par conséquent pas d'autre solution que de suspendre la construction de l'ITER selon la conception qui avait été achevée. En revanche, il est très probable qu'il soit décidé, dans un avenir très proche, d'en revoir la conception (avec la participation continue des cinq principaux participants), partant du principe qu'une conception coûtant environ moitié moins cher que l'originale puisse devenir acceptable un jour, avec un peu de chance, au cours de la prochaine décennie, au moment où une décision pourrait intervenir. Tel est le sens de l'action clé.

Nouvelles questions

7.2.11. Cette situation n'est imputable ni à la Commission ni à personne d'autre. Les conséquences que cela peut avoir n'en demeurent pas moins graves. Les spécialistes de la fusion ne pensent pas qu'un ITER dont la dimension est réduite de moitié par rapport à l'original pourra parvenir à l'inflammation. Il pourrait s'en approcher bien davantage que le JET mais sans toutefois l'atteindre.

7.2.12. Cela étant, la question se posera de savoir si un ITER plus petit devrait seulement être construit ? En admettant que son coût soit de 350 Mécus par an, cela peut paraître une somme considérable à dépenser alors qu'on n'est toujours pas sûr de pouvoir démontrer qu'on peut parvenir avec celui-ci à l'inflammation. On avance par ailleurs qu'un ITER de cette taille devrait pouvoir démontrer (à la différence de l'expérience JET) qu'on peut obtenir une production nette d'électricité sensiblement plus élevée que l'apport d'énergie nécessaire à sa génération. Il pourrait s'ensuivre qu'il ne sera pas nécessaire de démontrer, à travers un autre réacteur expérimental, que l'inflammation peut se produire. Peut-être pourrait-on partir du principe, sur la base de l'expérience qu'on aura acquise alors, que l'inflammation peut-être obtenue, et partant, passer directement à la construction d'un réacteur de démonstration (ou prototype).

7.2.13. On ne peut pas à l'heure actuelle apporter de réponse à ces questions. Toutefois le programme fusion entre maintenant dans une période où, pendant les quelques années à venir, les problèmes politiques et financiers s'annoncent sérieux et peut-être bien plus importants que ceux d'ordre scientifique. Après de nombreuses années, ce programme avait pris un élan, qui n'a pas faibli, grâce à la motivation de construire un réacteur de taille assez importante pour pouvoir démontrer que la science et l'ingénierie de la fusion pouvaient parvenir à l'obtention du point d'inflammation, et jusqu'à il y a encore douze mois, les scientifiques espéraient voir le 5e Programme-cadre servir de rampe de lancement pour y parvenir. Ce programme pourra-t-il conserver le soutien du public et des hommes politiques s'il semble ne plus progresser ?

7.2.14. Un autre problème non négligeable est l'effet de tout cela sur le moral et l'engagement des scientifiques impliqués. Nombre d'entre eux se sont consacrés au programme fusion pendant la majeure partie de leur vie professionnelle, et voient à présent disparaître le principal projet pour la prochaine phase cruciale du programme fusion. L'attrait de la recherche sur la fusion pour les jeunes scientifiques sera fortement réduit. Il s'agit là de problèmes de gestion majeurs, auxquels il ne sera pas facile de répondre.

La responsabilité du Conseil et de la Commission

7.2.15. Tant le Conseil que la Commission doivent traiter le problème politique, qui est prépondérant. Malgré certaines réserves qu'il a pu émettre de temps à autre quant à l'échelle de son financement, le Comité a toujours fermement soutenu le programme fusion et continue de le faire. Il est conscient des besoins à long terme en nouvelles sources d'électricité pour les populations au cours du siècle prochain et au-delà. Il est convaincu que la fusion nucléaire peut potentiellement satisfaire cette demande d'énergie, mais sa viabilité scientifique et technologique reste encore à démontrer. Toutefois, malgré la phase difficile que le programme sur la fusion doit désormais traverser, le Conseil et la Commission sont vivement invités à lui apporter leur soutien.

8. **Actions directes de RDT «Centre commun de recherche»**

8.1. *Introduction*

8.1.1. Sur la base des orientations du Conseil du 26 avril 1994 concernant le rôle du CCR, ce dernier a obtenu une définition beaucoup plus précise de ses objectifs. Il est ainsi devenu plus ouvert et accessible pour l'extérieur, a accru ses activités de soutien aux services de la Commission et aux politiques de l'Union et a étendu la collaboration en réseau, non seulement

[1] Il convient toutefois de faire remarquer que lors du Sommet des chefs d'État et de gouvernement du G8 à Birmingham en mai, les gouvernements du Japon, de Russie, des États-Unis et de l'UE ont estimé «souhaitable de poursuivre la coopération internationale pour le développement civil de la fusion nucléaire». Et lors de la réunion du Conseil «Recherche» de juin 1998, la Commission a été autorisée à signer un amendement à l'accord quadripartite signé entre Euratom, les États-Unis, la Russie et le Japon sur les Activités d'étude technique (AET) pour l'ITER, prolongeant ainsi de trois ans les activités communes liées à la conception (en l'occurrence, probablement une version révisée de l'ITER).

avec les organismes de recherche et les autorités, mais en particulier en s'engageant de plus en plus dans des entreprises communes avec l'industrie et en accroissant la visibilité, la transparence et la compréhensibilité de ses activités scientifiques et techniques.

8.1.2. Aux activités institutionnelles sont venues s'ajouter des activités concurrentielles, tant de participation à des programmes de recherche communautaires et aux programmes communautaires d'assistance et de coopération que de développement de ses activités contractuelles. Celles-ci atteignent 15 % de son budget, ce que le Comité estime être la proportion maximale d'activités extérieures viables si l'on ne veut pas dénaturer la mission propre du CCR en termes d'indépendance et de neutralité.

8.1.3. Malgré les résultats atteints, confortés notamment par les évaluations externes d'experts indépendants ([1]), le Comité souligne à nouveau l'importance et la nécessité d'attribuer au CCR un rôle interinstitutionnel nouveau et précis de soutien stratégique et scientifique pour la mise en œuvre de la politique de recherche et des autres politiques de l'Union, en particulier en termes de: soutien au processus décisionnel communautaire; aide au développement de la dimension européenne internationale de l'action de RDT; garantie de normes adéquates de qualité visant à étayer les politiques communautaires, en particulier par le renforcement des actions de mesures et essais, de normalisation technique paneuropéenne, de contrôle des fraudes et de protection et de sécurité du citoyen.

8.1.4. Par ailleurs, selon le Comité, le CCR doit éviter de s'occuper d'un trop grand nombre de sujets et, conformément à la philosophie du 5e Programme-cadre, se concentrer sur des actions visibles et d'importance européenne et internationale, en délaissant les actions qui, conformément au principe de subsidiarité, pourraient être mieux gérées par les structures nationales.

8.1.5. En outre, de l'avis du Comité, il conviendrait de revoir l'articulation entre les différents Instituts qui composent actuellement le CCR, en favorisant des fusions entre certains d'entre eux et la création éventuelle de nouveaux instituts, afin d'éviter les risques de perpétuation d'activités ne correspondant plus aux nouvelles orientations du programme-cadre ainsi que d'activités dans des domaines devenus «de routine».

8.1.6. Conformément à ces indications, le Comité recommande que les activités menées par le CCR soient soumises à un contrôle de qualité à la lumière des nouvelles orientations générales du 5e programme-cadre, et que le Centre s'ouvre davantage aux échanges avec l'extérieur, notamment en utilisant les systèmes en réseaux et en développant la dimension européenne et internationale de son action de RDT.

8.1.7. En effet, le CCR doit développer sa capacité de mettre en liaison les meilleures compétences disponibles dans les centres de recherche nationaux, dans une perspective européenne de valeur ajoutée, en encourageant les chercheurs européens à suivre dans ses structures des périodes de formation indispensables à leur évolution professionnelle.

8.2. *Les activités de recherche du CCR dans le cadre du 5e Programme-cadre*

8.2.1. Le Comité souscrit à la mission et aux objectifs généraux que la Commission entend attribuer au CCR dans le 5e Programme-cadre: fournir un soutien scientifique et technologique à la définition, à la mise en œuvre et au suivi des politiques de l'UE. Le CCR doit en effet devenir le point d'observation privilégié de la Communauté, qui soit en mesure d'anticiper les priorités scientifiques et technologiques émergentes. En particulier, l'activité du CCR devrait se concentrer sur les priorités du 5e Programme-cadre et apporter sa contribution à la réalisation des objectifs des actions clés et des activités de recherche générique.

8.2.2. En vue de conserver son excellence scientifique, le CCR doit en effet éviter une diversification incontrôlée de ses activités de RDT et se concentrer sur un nombre restreint de domaines dans lesquels il doit avoir un rôle moteur et de coordination des actions de recherche menées à tous les niveaux. Il doit préciser son rôle par rapport à celui des centres de recherches nationaux, en orientant ses domaines de recherche conformément au principe de subsidiarité et aux exigences de valeur ajoutée européenne.

8.2.2.1. Afin de répondre à la demande des citoyens et des institutions, il est opportun que le conseil de direction du CCR soit assisté par un organe consultatif à caractère interinstitutionnel qui garantisse une égalité de représentation aux institutions communautaires, en particulier au Parlement européen et au Comité économique et social, ainsi qu'aux représentants des utilisateurs tant du secteur industriel, y compris les PME, que des centres et des laboratoires de recherche.

8.2.3. L'intention de la Commission de limiter ses activités de recherche à trois grands thèmes semble conforme à la nouvelle approche du 5e Programme-cadre:

8.2.3.1. Servir le citoyen: actions de soutien aux politiques relatives à la santé, à la protection du consommateur et à leur mise en œuvre, ainsi qu'à la lutte antifraude dans le secteur de l'alimentation. Ces actions seraient menées en coordination avec les actions clés du premier et du deuxième programmes thématiques du 5e Programme-cadre;

8.2.3.2. Renforcer le développement durable: conformément au 5e Programme d'action communautaire dans le domaine de l'environnement (1992-2000), le CCR devra contribuer à l'intégration des problématiques environnementales dans les autres politiques communautaires, en coordination avec les activités des actions clés du quatrième programme thématique. En particulier, il devra participer à la définition des limites de pollution environnementale soutenable et à la détermination des systèmes de surveillance, à l'identification des

([1]) COM(97) 149 du 16.4.1997.

meilleures technologies disponibles pour améliorer les processus industriels et réduire l'impact sur l'environnement et aux études sur les changements climatiques. Son activité se concentrera sur les secteurs de l'énergie et des transports;

8.2.3.3. Renforcer la compétitivité européenne: dans ce domaine, le CCR devra renforcer ses activités de promotion et de développement de normes européennes et internationales, de règles et de codes de bonnes pratiques. Le soutien aux politiques des grandes infrastructures de l'UE et des zones du bassin méditerranéen et de l'Europe orientale devra se concrétiser par des actions de transfert aux industries communautaires, en particulier les PME, des technologies mises au point par le CCR, et par des mesures favorisant la compétitivité sur les marchés mondiaux des industries émergentes et le développement des infrastructures scientifiques dans les pays tiers méditerranéens. L'efficacité de ces activités sera vérifiée au moyen d'études qui mesureront qualitativement et quantitativement les technologies transférées de la recherche à l'industrie et leur impact sur l'emploi.

8.2.4. Le Comité estime opportun que soit prévu un contrôle périodique des thèmes de recherche du CCR afin qu'ils soient réorientés pendant la durée du programme-cadre, conformément à la mission de redéfinition continue des priorités communautaires de RDT propre au CCR.

8.2.5. Le Comité a souligné à plusieurs reprises l'absence au niveau européen de mécanismes efficaces d'évaluation des technologies et d'évaluation industrielle susceptibles de garantir la détermination de scénarios à partir desquels pratiquer des choix communs de priorités aux échelons régional, national et communautaire, et, partant, à adopter des stratégies adéquates de RDT. Le CCR, par l'intermédiaire de son institut de prospective technologique de Séville, à condition d'être doté d'instruments et de procédures adéquats, peut devenir l'instrument d'analyse des tendances technologiques par rapport aux besoins socioéconomiques existant dans une dimension communautaire.

8.2.6. Dans ce sens, à côté des trois grands thèmes sur lesquels se concentrera l'activité de recherche du CCR, il conviendrait d'accorder la même importance ainsi que des instruments et des ressources adéquats à des actions de prospection technico-économique et stratégique, en étroite liaison avec l'action clé «amélioration de la base de connaissances socioéconomiques», de manière à fournir aux institutions de l'UE des orientations en temps réel sur le développement des nouvelles technologies et sur l'émergence de nouveaux défis sociaux en vue de pouvoir procéder à des choix communs de priorités à tous les niveaux.

8.2.7. À cette fin, le CCR devrait mettre en place un réseau d'échanges systématiques d'informations pertinentes et comparables sur l'activité de recherche et d'innovation technologique de l'Union et préparer des tableaux de bord analogues à ceux adoptés par l'Observatoire européen de l'emploi, en étroite relation avec les cellules d'innovation de chaque action clé et avec le réseau des centres-relais. Ces tableaux donneraient un cadre synoptique et une vision d'ensemble des mesures adoptées par chaque État membre et par l'UE et permettraient de les comparer de manière systématique.

8.2.8. De cette manière, la participation de toutes les instances nationales à la définition de scénarios stratégiques permettrait d'arriver plus facilement à un consensus sur des priorités communautaires de RDT, qui représenteraient la véritable valeur ajoutée européenne. Cela permettrait de concentrer les recherches communes sur des objectifs forts et consensuels et de doter le 5e Programme-cadre d'un instrument flexible et effectif susceptible d'orienter et de réorienter les priorités de recherche émergentes en fonction des exigences changeantes de la société, du citoyen et des entreprises.

8.2.9. Le pourcentage d'activité du CCR dans le domaine nucléaire est en nette diminution, l'énergie nucléaire étant considérée comme une technologie mûre, comme indiqué dans le programme nucléaire indicatif sur lequel le Comité a eu l'occasion de s'exprimer.

8.2.10. En tout état de cause, dans le domaine de l'énergie nucléaire, le CCR doit répondre à des obligations précises imposées par le Traité à la Commission. Les travaux du programme sur la fusion vont être réduits et s'attacheront principalement à la recherche sur les matériaux. En ce qui concerne la fission, davantage de place sera réservée aux activités relatives à la sécurité, à la prévention des accidents, aux engagements pris dans le traité de non-prolifération ainsi qu'au traitement des déchets radioactifs.

8.2.11. Le Comité souscrit à cette approche, tout en recommandant qu'y soient associés des réseaux de laboratoires publics et privés et de consortiums européens de recherche, en coopération avec l'industrie, en particulier les PME. Il recommande également une coopération particulière avec les laboratoires et les instituts de recherche des pays d'Europe centrale et orientale et de l'ex-Union soviétique.

8.3. *Volet financier*

8.3.1. Le Comité partage les fortes préoccupations de la Commission quant à la réduction sensible des ressources financières accordées au CCR dans la position commune du Conseil [1], qui pourrait porter préjudice à sa capacité effective de mener à bien les missions qui lui sont confiées.

[1] Communication de la Commission au Parlement européen concernant la position commune du Conseil en vue de l'adoption d'une décision du Parlement européen et du Conseil arrêtant le cinquième programme-cadre de la Communauté européenne (CE) pour des actions communautaires de recherche, de développement technologique et de démonstration (1998-2002) (SEC(1998) 540 final).

8.3.2. Le financement proposé par le Conseil pour les activités du CCR s'élève à 688 millions d'ECU, montant de loin inférieur à celui de la proposition de la Commission, qui était de 815 millions d'ECU. Dans le cadre du programme-cadre Euratom, le Conseil a également arrêté une réduction par rapport à la proposition de la Commission, de 326 millions d'ECU à 281 millions d'ECU. Le Comité s'était exprimé en faveur des ressources proposées par la Commission, qui permettraient au CCR de renforcer de manière effective son rôle stratégique interinstitutionnel de soutien scientifique et technologique à la mise en œuvre des politiques de l'UE.

8.3.3. Cette mesure minerait le rôle du CCR en tant que centre de recherche efficace et indépendant qui, face aux exigences souvent contradictoires des États membres, est en mesure de fournir à la Commission, au Parlement et au Conseil une assistance sous la forme d'analyses neutres et supranationales.

8.3.4. Si le Conseil devait maintenir sa position à cet égard, le Comité estime que, pour doter les activités du CCR de la masse critique permettant de garantir la visibilité et le caractère cohérent des résultats, il sera nécessaire, conformément à la nouvelle approche du 5e Programme-cadre, de concentrer les actions du centre sur certains secteurs d'excellence en rationalisant le nombre de ses instituts. Une dispersion des ressources limitée sur un grand nombre de secteurs de recherche, non seulement empêcherait le CCR de mener à bien ses tâches, mais risquerait également de réduire son prestige et son utilité au niveau communautaire.

8.3.5. En revanche, le Comité souscrit à la nécessité exprimée par le Parlement européen, mais non reprise par le Conseil dans sa position commune, de soumettre les activités du CCR à des évaluations périodiques sur la base d'une liste de critères notifiés afin d'en vérifier la contribution réelle aux objectifs de recherche de l'UE. Le montant du financement communautaire au CCR et les secteurs de recherche sur lesquels le concentrer seraient redéfinis tous les deux ans sur la base de ces contrôles. Cette procédure permettrait de réorienter de manière continue les activités de RDT du CCR sur la base des nouvelles exigences de développement de l'UE.

8.3.6. Tout en tenant compte des exigences de flexibilité qui caractérisent la nouvelle approche communautaire, le Comité estime qu'il faut maintenir une répartition équitable entre les trois thèmes de recherche, à savoir servir le citoyen, renforcer le développement durable et renforcer la compétitivité européenne. À cet égard, le Comité souligne que les activités de soutien à la compétitivité sont actuellement pénalisées fortement, alors qu'elles devraient au contraire, y compris dans le cadre du CCR, conserver le niveau qui convient, notamment à la lumière des tâches fondamentales que sont l'évaluation technologique et industrielle visant à étayer la prise de décision au niveau communautaire et à celui de l'industrie européenne, l'identification de domaines de développement d'entreprises communes et la mise en œuvre des articles 130K, L et N du Traité sur l'UE, conformément aux modalités de l'article 3 de la décision arrêtant le 5e Programme-cadre.

8.3.7. En ce qui concerne le volet Euratom, conformément à ce qui a été exprimé aux paragraphes 2.9 et suivants, le Comité souscrit à l'attribution principale de ressources à la sécurité pour la fission nucléaire et au contrôle des matériaux, à la lutte contre le trafic illicite de ces derniers et aux dommages causés à l'environnement par les matières radioactives, ainsi qu'à la formation des inspecteurs et des opérateurs, tandis qu'il estime qu'un pourcentage plus élevé, non inférieur à 10 % des 326 millions d'ECU proposés globalement par la Commission, devrait être affecté à la décontamination et à la gestion des déchets radioactifs.

Bruxelles, le 10 septembre 1998.

Le Président

du Comité économique et social

Tom JENKINS