II

(Actes dont la publication n'est pas une condition de leur applicabilité)

CONSEIL

DÉCISION DU CONSEIL

du 7 juin 1991

adoptant un programme spécifique de recherche et de développement technologique dans le domaine des sciences et technologies marines (1990-1994)

(91/351/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 130 Q paragraphe 2,

vu la proposition de la Commission (1),

en coopération avec le Parlement européen (2),

vu l'avis du Comité économique et social (3),

considérant que, par la décision 90/221/Euratom, CEE (4), le Conseil a arrêté un troisième programme-cadre relatif aux actions communautaires de recherche et de développement technologique (1990-1994), définissant notamment les actions à mener pour développer les connaissances scientifiques et les compétentes techniques dont la Communauté a besoin, en particulier pour jouer son rôle dans le domaine des sciences et technologiques marines; que la présente décision doit être prise à la lumière de la motivation exposée dans le préambule de la décision précitée;

considérant que l'article 130 K du traité prévoit que la mise en œuvre du programme-cadre se fait au moyen de programmes spécifiques exécutés à l'intérieur de chacune des actions;

considérant que la recherche fondamentale dans le domaine des sciences et technologies marines doit être encouragée dans l'ensemble de la Communauté;

considérant qu'en plus du programme spécifique concernant les ressources humaines et la mobilité, il pourrait être nécessaire d'encourager la formation des chercheurs dans le contexte du présent programme;

considérant qu'il est souhaitable, dans le cadre du présent programme, de faire évaluer l'impact économique et social ainsi que les éventuels risques technologiques;

considérant que, en vertu de l'article 4 et de l'annexe I de la décision 90/221/Euratom, CEE, le montant estimé nécessaire pour l'ensemble du programme-cadre inclut un montant de 57 millions d'écus pour l'action centralisée de diffusion et de valorisation, à répartir proportionnellement au montant prévu pour chaque programme spécifique;

considérant que la décision 90/221/Euratom, CEE prévoit que les actions communautaires en matière de recherche doivent notamment viser à renforcer la base scientifique et technologique de l'industrie européenne et à inciter l'industrie à devenir plus compétitive au niveau international; qu'elle prévoit également qu'une action communautaire est justifiée si la recherche contribue, entre autres, à renforcer la cohésion économique et sociale de la Communauté et à promouvoir son développement global harmonieux, tout en respectant l'objectif de la qualité scientifique et technique; que le programme sciences et technologies marines est censé contribuer à la réalisation de ces objectifs;

considérant qu'il est nécessaire de faire participer, dans toute la mesure du possible, les petites et moyennes entreprises au présent programme; qu'il convient de tenir compte de leurs exigences particulières, sans préjudice de la qualité scientifique et technique du programme;

(1) JO n° C 174 du 16. 7. 1990, p. 48.
(2) JO n° C 324 du 24. 12. 1990, p. 298; et JO n° C 158 du 17. 6. 1991.
(3) JO n° C 332 du 31. 12. 1990, p. 38.
(4) JO n° L 117 du 8. 5. 1990, p. 28.

considérant qu'il est nécessaire, ainsi que le prévoit l'annexe II de la décision 90/221/Euratom, CEE, d'acquérir une bonne base de connaissances, et des techniques de prévision fiables pour élaborer des stratégies de gestion et de protection à long terme du milieu marin, en orientant les activités de recherche vers la compréhension des processus fondamentaux qui gouvernent tant l'océan que les mers côtières;

considérant que le comité de la recherche scientifique et technique (Crest) a été consulté,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

Un programme spécifique de recherche et de développement technologique pour la Communauté européenne dans le domaine des sciences et technologies marines, tel qu'il est défini à l'annexe I, est arrêté pour une période commençant le 7 juin 1991 et se terminant le 31 décembre 1994.

Article 2

1. Le montant estimé nécessaire pour l'exécution du programme s'élève à 102,96 millions d'écus, y compris les dépenses de personnel et d'administration, d'un montant de 10 millions d'écus.

2. Une répartition indicative du montant figure à l'annexe II.

3. Au cas où une décision serait prise par le Conseil en application de l'article 1er paragraphe 4 de la décision 90/221/Euratom, CEE, la présente décision ferait l'objet d'une adaptation correspondante.

Article 3

Les modalités de la réalisation du programme, y compris le taux de la participation financière de la Communauté, sont définis à l'annexe III.

Article 4

1. Au cours de la deuxième année de mise en œuvre du programme, la Commission procède à son réexamen et présente au Parlement européen et au Conseil un rapport sur les résultats de ce réexamen, accompagné, si nécessaire, de propositions de modification.

2. À l'expiration du programme, la Commission procède, par l'intermédiaire d'un groupe d'experts indépendants, à une évaluation des résultats. Le rapport de ce groupe, accompagné des observations de la Commission, sera présenté au Parlement européen et au Conseil.

3. Les rapports visés aux paragraphes 1 et 2 sont établis eu égard aux objectifs définis à l'annexe I de la présente décision et conformément à l'article 2 paragraphe 4 de la décision 90/221/Euratom, CEE.

Article 5

1. La Commission est responsable de la mise en œuvre du programme.

2. Les contrats conclus par la Commission règlent les droits et obligations de chaque partie, y compris les modalités de diffusion, de protection et de valorisation des résultats de la recherche, conformément aux dispositions adoptées en application de l'article 130 K deuxième alinéa du traité.

3. Un programme de travail est établi conformément aux objectifs définis à l'annexe I et, le cas échéant, mis à jour. Il définit les objectifs détaillés, le type de projets à entreprendre, ainsi que les dispositions financières correspondantes à arrêter. La Commission établit des appels à des propositions de projets sur la base du programme de travail.

Article 6

1. La Commission est assistée par un comité composé de représentants des États membres et présidé par le représentant de la Commission.

2. Le représentant de la Commission soumet au comité un projet de mesures à prendre. Le comité émet son avis sur ce projet dans un délai que le président peut fixer en fonction de l'urgence de la question en cause, le cas échéant, en procédant à un vote.

3. L'avis est inscrit au procès-verbal; en outre, chaque État membre a le droit de demander que sa position figure à ce procès-verbal.

4. La Commission tient le plus grand compte de l'avis émis par le comité. Elle informe le comité de la façon dont elle a tenu compte de cet avis.

Article 7

1. La procédure prévue à l'article 6 s'applique notamment:

— à l'établissement et à la mise à jour du programme de travail visé à l'article 5 paragraphe 3,

— au contenu des appels d'offres,

— à l'évaluation des projets prévus à l'annexe III ainsi que du montant estimé de la contribution communautaire à ces projets, lorsque ce montant est supérieur à 0,3 million d'écus,

— aux dérogations aux règles générales fixées à l'annexe III,

— à la participation à toute action d'organisations et d'entreprises de pays tiers visées à l'article 8 paragraphes 1 et 2,

— à tout ajustement de la répartition du montant figurant, à titre indicatif, à l'annexe II,

— aux mesures à prendre pour l'évaluation du programme,

— aux modalités de diffusion, de protection et d'exploitation des résultats des recherches effectuées dans le cadre du programme.

2. Lorsqu'en application du paragraphe 1 troisième tiret, le montant de la contribution communautaire est inférieur ou égal à 0,3 million d'écus, la Commission informe le comité des projets ainsi que du résultat de leur évaluation.

La Commission informera également le comité de la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et des actions concertées visées à l'annexe III.

Article 8

1. La Commission est autorisée à négocier, conformément à l'article 130 N du traité, des accords internationaux avec des pays tiers membres de la coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique (Cost), notamment les pays membres de l'Asscіation européenne de libre-échange (AELE) et les pays d'Europe centrale et orientale, en vue de les associer à tout ou partie du programme.

2. Lorsque des accords-cadres de coopération scientifique et technique ont été conclus entre la Communauté et des pays tiers européens, les organismes et entreprises établis dans ces mêmes pays peuvent, selon la procédure prévue à l'article 6 et en fonction du critère de l'avantage mutuel, être admis à participer à un projet entrepris dans le cadre de ce programme.

Aucun organisme contractant établi en dehors de la Communauté et participant à une action entreprise dans le cadre du programme ne peut bénéficier du financement accordé par la Communauté au programme. L'organisme en question participe aux frais administratifs généraux.

Article 9

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Luxembourg, le 7 juin 1991.

Par le Conseil

Le président

R. STEICHEN

ANNEXE I

OBJECTIFS ET CONTENU SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Les orientations du troisième programme-cadre, les objectifs scientifiques et techniques qu'il poursuit et les motivations dont il s'inspire font partie intégrante du présent programme spécifique.

Le paragraphe 3 C de l'annexe II du programme-cadre fait partie intégrante du présent programme spécifique.

Le nouveau programme de sciences et de technologies marines s'inscrit dans le prolongement du programme spécifique de recherche et de développement technologique en matière de science et de technologie marine (*Mast*) 1989-1992.

Les objectifs généraux du nouveau programme doivent donc correspondre à ceux du programme pilote, à savoir: contribuer à l'établissement des bases scientifiques et technologiques nécessaires à l'exploration, l'exploitation, la gestion et la protection des eaux littorales européennes et des mers baignant les côtes des pays membres des Communautés européennes, et conférer aux diverses actions de recherche en cours la dimension communautaire nécessaire. Le présent programme cherchera également à équilibrer les possibilités d'action en matière de sciences marines dans les différentes régions des Communautés européennes. L'accent sera mis sur la valorisation de la recherche existante.

Le contenu technique du programme proposé sera, dans ses grandes lignes, semblable à celui du programme Mast 1989-1992. Les modifications proposées s'expliquent par la nécessité de disposer de programmes de grands projets de recherche ciblés et par l'extension éventuelle du domaine géographique d'application.

Sur la base et à la lumière des éléments précités, on trouvera ci-aprés une description analytique du contenu du programme.

DOMAINE 1: SCIENCE MARINE

La recherche communautaire en matière de science marine a trois objectifs principaux:

— amélioration de la connaissance des processus marins,

— amélioration de notre capacité de prévoir les changements,

— établissement de bases scientifiques pour la gestion, la protection et l'exploitation du milieu marin.

Des recherches pluridisciplinaires seront effectuées sur les processus et les flux, le cas échéant en ayant recours à la modélisation mathématique. Lorsque la modélisation est utilisée pour l'étude des processus marins, elle comprendra la validation, l'étalonnage et l'évaluation des conditions aux interfaces à différentes échelles de temps.

On étudiera de manière détaillée et approfondie les systèmes de circulation des océans et la dynamique des masses d'eau afin de déterminer le mouvement de l'eau et les processus physiques intervenant dans les mers européennes et les océans voisins. Une attention particulière sera accordée au rebord du plateau continental ainsi qu'à la zone intertidale, la genèse des eaux profondes et l'étude de la circulation océanique globale.

Les recherches portant sur les processus biogéochimiques seront poursuivies et de nouveaux travaux seront entrepris, en vue notamment des comprendre et de quantifier les flux de carbone et d'autres éléments dans la mer. Les recherches engloberont également l'activité hydrothermale et le cycle global du carbone dans les eaux côtières, les eaux continentales et les eaux profondes.

Des études seront entreprises afin d'évaluer les taux d'échange de substances dans les sites interactifs (par exemple airmer, plancher océanique-colonne d'eau, terre-mer, etc.), notamment lorsque les conditions ambiantes sont extrêmes.

Les recherches viseront à dériver des expressions mathématiques et des modèles fiables pour les processus biologiques et les écosystèmes. Les projets examinant le lien entre les influences physico-chimiques et les réactions biologiques correspondantes à tous les niveaux trophiques feront l'objet d'une attention particulière.

Les recherches menées dans le domaine des géosciences marines engloberont désormais la stratigraphie et la géophysique et aborderont également les problèmes spécifiques liés au comportement des sédiments dans diverses situations marines (par exemple plateau continental, talus et eaux profondes). Il convient d'étudier l'histoire géologique et les propriétés physiques des sédiments des mers profondes pour définir des utilisations appropriées du fond marin et contribuer aux recherches sur le changement global *(global change)*.

On favorisera la coordination avec les programmes internationaux en cours (par exemple World Ocean Circulation Experiment, Joint Global Ocean Flux Studies, International Geopshere-Biosphere programme, etc.) et la concertation en vue d'y participer. Dans ce domaine, les travaux seront menés en coopération avec les programmes communautaires portant sur l'environnement marin comme *Step* (science et technologie pour la protection de l'environnement), *Epoch* (programme européen en matière de climatologie et de risques naturels), et les activités du Centre commun de recherche (CCR) et, éventuellement, les énergies renouvelables (marée, houle, etc.), l'aquaculture et la pêche *FAR* (programme de recherche dans le domaine de la pêche et de l'aquaculture). Dans le domaine des géosciences marines, on évitera la duplication des tâches avec celles de l'Ocean Drilling Programme.

DOMAINE 2: SCIENCE ET INGÉNIERIE DES ZONES CÔTIÈRES

Les objectifs, qui s'inspirent des projets lancés au cours de la phase pilote de *Mast* (1989-1992), sont les suivants: mieux comprendre les processus marins qui affectent les zones côtières et les structures côtières, ainsi que leurs interactions; développer la modélisation numérique des processus côtiers et l'intégration de modèles de processus dans l'optique de la gestion côtière en Europe; harmoniser, à l'échelle européenne, les orientations en matière de conception des ouvrages d'ingénierie côtière.

Les recherches seront donc essentiellement axées sur l'étude des courants et des vagues, sur le comportement des sédiments (mobilisation, transport, dépôt, propriétés géotechniques), et sur les modifications qui interviennent sur le fond marin et dans la morphologie du littoral. Les recherches dans le domaine de l'ingénierie côtière approfondiront les travaux relatifs à l'impact des vagues et d'autres processus côtiers sur la stabilité des brise-lames et des autres structures.

Il s'agira notamment de favoriser l'avance de l'Europe dans ces domaines en contribuant à la formulation des lignes directrices européennes en matière d'ingénierie côtière. On entreprendra également des recherches visant à améliorer les actions d'engraissement des plages et la protection dite «contre la mer». Une coordination avec les recherches climatologiques menées dans le cadre du nouveau programme pour l'environnement sera établie.

DOMAINE 3: TECHNOLOGIE MARINE

L'objectif consiste à promouvoir les technologies diffusantes nécessaires à l'avancement des sciences marines et le développement industriel y afférent et à promouvoir le développement des instruments existants ou nouveaux, en vue notamment d'accélérer l'introduction de systèmes automatisés de mesure à long terme et de contribuer à la mise au point de systèmes d'observation opérationnels.

Les recherches porteront sur la mise au point de nouveaux capteurs, la transmission de données en temps (quasi) réel et les liens de communication bidirectionnels. D'autres travaux concerneront les instruments de mesure et d'échantillonnage dans la colonne d'eau et sur le plancher océanique ou en sous-sol. Les recherches menées dans le domaine de l'acoustique sous-marine porteront notamment sur l'autonavigation des véhicules, la détermination des propriétés du milieu océanique et de son substrat, la communication acoustique, les profils du sous-sol et les mesures acoustiques innovatrices. On entreprendra des actions sélectives visant à la mise au point de technologies diffusantes nouvelles ou perfectionnées, comme l'imagerie acoustique et l'optique. Des travaux de conception et de démonstration sur le terrain d'un système de surveillance des principaux paramètres environnementaux des eaux côtières seront entrepris.

Il sera procédé à des études sur l'identification et l'exploitation des substances naturelles dans l'environnement marin. Des études d'impact concernant l'exploitation des ressources marines (sables et graviers, nodules, algues, substances utilisables en pharmacie) seront également effectuées. Ces études sont destinées également à mieux connaître les effets des rejets dus aux activités humaines en milieu pélagique. De nouveaux efforts seront faits pour renforcer les techniques d'étude et de contrôle du milieu en eau profonde.

Les recherches ne pourront bénéficier d'un soutien de la Communauté que si elles sont compatibles avec la politique communautaire en matière de protection de l'environnement.

Ces recherches seront coordonnées avec les initiatives *Eurêka* dans le domaine des sciences et des technologies marines et compléteront les travaux menés dans le cadre de *Brite/Euram* (programme spécifique de recherche et développement technologique de la Communauté européenne dans le domaine des technologies industrielles manufacturières et des applications des matériaux avancés) et *Esprit* (programme européen stratégique de recherche et développement dans le domaine des technologies de d'information) dans le secteur des essais de matériaux, de la robotique et des aspects informatiques du développement des instruments.

DOMAINE 4: INITIATIVES DE SOUTIEN

Les initiatives de soutien mises en place dans le cadre du programme pilote *Mast* se poursuivront. Elles porteront donc sur:

— la création d'un réseau européen d'informations et de données océanographiques, comportant notamment un système de gestion des données obtenues par télédétection,

— l'élaboration de normes relevant des sciences et technologiques marines,

— une coordination de la modélisation, notamment de la modélisation destinée à la gestion,

— la création d'un réseau de communication pilote pour l'échange d'informations concernant les campagnes et les installations de recherche,

— l'étude des exigences scientifiques et des spécifications de conception applicables à de nouvelles installations de grandes dimensions,

— la formation de pointe,

— de nouvelles méthodes de cartographie et de relevés bathymétriques/hydrographiques.

Il peut s'y ajouter de nouveaux thèmes susceptibles de faire l'objet d'initiatives de soutien selon les besoins.

DOMAINE 5: GRANDS PROJETS CIBLÉS

Des projets de recherche ciblés seront élaborés pour répondre à des problèmes spécifiques requérant un ensemble coordonné d'actions de recherches pluridisciplinaires de grande ampleur. Ces problèmes peuvent être définis sur la base de besoins scientifiques et technologiques ou de besoins scientifiques spécifiques à une région géographique. On tiendra également compte, dans la définition des projets ciblés, de la nécessité de compenser la faiblesse des capacités scientifiques de certains pays.

ANNEXE II

RÉPARTITION INDICATIVE DU MONTANT ESTIMÉ NÉCESSAIRE

(en millions d'écus)

Domaine	Répartition
1. Science marine	37,06
2. Science et ingénierie des zones côtières	15,40
3. Technologie marine	29,80
4. Initiatives de soutien	5,20
5. Grands projets ciblés	15,50
	Total 102,96 (1) (2)

(1) Y compris des frais de personnel qui s'élèvent à 5,14 millions d'écus et des frais d'administration qui s'élèvent à 4,86 millions d'écus. Au moins 2 % du total sera affecté à la formation et 3 % à l'évaluation des risques.

(2) Un montant de 1,04 million d'écus, non compris dans les 102,96 millions d'écus, sera réservé en tant que contribution du programme spécifique «sciences et technologies marines» à l'action centralisée de diffusion et de valorisation des résultats.

La répartition entre différentes lignes n'exclut pas que des projets puissent relever de plusieurs lignes.

ANNEXE III

MODALITÉS DE LA RÉALISATION DU PROGRAMME

1. La Commission met en œuvre le programme sur la base des objectifs et du contenu scientifique et technique définis à l'annexe I.

2. Les modalités de la réalisation du programme, visées à l'article 3, comprennent des projets de recherche et de développement technologique, des mesures d'accompagnement, et des actions concertées:

— **Les projets de recherche**

Les projets font l'objet de contrats de recherche et de développement technologique à frais partagés. La sélection des projets doit tenir compte des critères énumérés à l'annexe III de la décision 90/221/Euratom, CEE ainsi que des objectifs indiqués à l'annexe I du présent programme.

Les actions à frais partagés font l'objet d'une participation financière communautaire ne dépassant normalement pas 50 %. Les universités et autres centres de recherche qui participent à des actions à frais partagés auront la possibilité, par projet, de demander soit un financement de 50 % des dépenses totales, soit un financement à 100 % des coûts marginaux additionnels.

Les actions de recherche à frais partagés doivent, en règle générale, être exécutées par des participants établis dans la Communauté. Les projets auxquels peuvent participer, par exemple des universités, des organisations de recherche et des firmes industrielles, y compris les petites et moyennes entreprises, doivent prévoir, en règle générale, la participation d'au moins deux partenaires, indépendants l'un de l'autre, établis dans des États membres différents. Les contrats portant sur les actions de recherche à frais partagés doivent, en règle générale, être passés à la suite d'une procédure de sélection reposant sur des appels de propositions publiés au *Journal officiel des Communautés européennes*.

La Commission publiera un vade-mecum précisant l'ensemble des règles applicables à la sélection des projets pour lui garantir toute transparence.

— **Les mesures d'accompagnement**

Les mesures d'accompagnement visées à l'article 7 consisteront en:

— l'organisation de séminaires, d'ateliers et de conférences scientifiques,

— des activités de coordination interne par la mise en place de groupes intégrateurs,

— des activités de formation de pointe, en mettant l'accent sur la pluridisciplinarité,

— la promoition de l'exploitation des résultats,

— l'évaluation scientifique et stratégique, indépendante, du fonctionnement des projets et du programme.

— **Les actions concertées**

Les actions concertées consistent en des efforts entrepris par la Communauté en vue de coordonner les actions individuelles de recherche qui sont menées dans les États membres. Elles peuvent faire l'objet d'une participation allant jusqu'à 100 % des frais de concertation.

3. La diffusion des connaissances acquises dans le cadre de la réalisation des projets est effectuée, d'une part, à l'intérieur du programme spécifique et, d'autre part, par le biais d'une action centralisée, conformément à la décision visée à l'article 4 paragraphe 3 de la décision 90/221/Euratom, CEE.