DÉCISION DU CONSEIL

du 12 mars 1985

concernant un programme pluriannuel de recherche et de développement pour la Communauté économique européenne dans les domaines de la recherche technologique fondamentale et de l'application des technologies nouvelles (BRITE) (1985-1988)

(85/196/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 235,

vu la proposition de la Commission (1),

vu l'avis de l'Assemblée (2),

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

considérant qu'en vertu de l'article 2 du traité CEE la Communauté a notamment pour mission de promouvoir un développement harmonieux des activités économiques dans l'ensemble de la Communauté, une expansion continue et équilibrée et un relèvement accéléré du niveau de vie;

considérant que la recherche sur les applications des technologies nouvelles contribue à la réalisation de ces objectifs;

considérant que la promotion de la compétitivité de l'industrie européenne constitue l'un des principaux objectifs du programme-cadre;

considérant que le regroupement d'actions indirectes et concertées dans le domaine de la technologie fondamentale contribuerait à la réalisation de cet objectif;

considérant que le programme d'action de recherche «Technologies industrielles» comprend un certain nombre de programmes de recherche revêtant un intérêt pour l'industrie européenne, mais qu'il ne comporte pas de programme de recherche technologique fondamentale multisectorielle et pluridisciplinaire;

considérant qu'il est nécessaire d'encourager encore davantage les applications des technologies nouvelles dans l'ensemble de la Communauté pour profiter pleinement des avantages économiques du marché commun; considérant qu'il est de même nécessaire de regrouper les technologies provenant de divers domaines de fabrication pour en faire profiter des secteurs industriels spécifiques; qu'il est nécessaire d'encourager les applications des technologies nouvelles de façon à en faire profiter tout spécialement les petites et moyennes entreprises;

considérant que le programme d'action de recherche «Technologies industrielles» contient un certain nombre de programmes de recherche intéressants pour l'industrie européenne, mais ne comporte pas encore de programme regroupant les technologies de différentes origines pour en faire bénéficier des secteurs industriels spécifiques;

considérant que ce programme répond à la nécessité impérieuse de constituer ou de consolider un potentiel industriel spécifiquement européen dans les technologies concernées; que, par conséquent, les entreprises, les universités et les centres de recherche de la Communauté qui sont les mieux à même de contribuer à la réalisation de ces objectifs doivent être les bénéficiaires de ce programme;

considérant qu'il convient d'associer le plus possible les petites et moyennes entreprises (PME) au développement des technologies industrielles;

considérant que le traité CEE ne prévoit pas les pouvoirs d'action spécifiques requis à cet effet;

considérant que le comité de la recherche scientifique et technique a émis son avis,

DÉCIDE:

Article premier

1. Un programme pluriannuel de recherche et de développement pour la Communauté économique européenne dans les domaines de la technologie fondamentale et de l'application des technologies nouvelles (BRITE), tel que défini en annexe, est arrêté pour une durée de quatre ans à compter du 1er janvier 1985.

2. Le programme comprend des activités effectuées sous la forme de recherches sous contrat et d'actions concertées.

Les participants peuvent être des organisations industrielles, des instituts de recherche et des universités établis sur le territoire de la Communauté.

Normalement, les instituts de recherche et les universités constituent un groupe avec une organisation industrielle, et les projets sont réalisés par des participants appartenant à plus d'un État membre.

En règle générale, la contribution de la Communauté ne dépasse pas 50 %, le reste étant à la charge des participants industriels.

(1) JO n° C 230 du 27. 8. 1983, p. 3.
(2) JO n° C 342 du 19. 12. 1983, p. 161.
(3) JO n° C 358 du 31. 12. 1983, p. 1.

Les actions concertées portent sur la coordination, au niveau communautaire, d'activités de recherche qui font déjà partie intégrante de programmes de recherche mis en œuvre par les États membres et, le cas échéant, par la Communauté.

Article 2

Le montant estimé nécessaire pour l'exécution du programme (1985 – 1988) s'élève à 125 millions d'Écus (y compris les dépenses afférentes à un effectif de vingt-cinq agents), dont 20 % sont estimés nécessaires à l'exécution du sous-programme II de l'annexe.

Article 3

Au cours de la deuxième année, le programme sera réexaminé. Le résultat de ce réexamen sera soumis au Conseil et à l'Assemblée. Ce réexamen pourra conduire la Commission à présenter une proposition de révision du programme selon les procédures appropriées.

Article 4

La Commission assure l'exécution du programme en ce qui concerne la recherche sous contrat et la coordination en ce qui concerne les actions concertées.

La Commission décide, dans le cadre du programme, de ses modalités d'exécution, notamment en ce qui concerne la répartition des activités entre la recherche sous contrat et les actions concertées et en ce qui concerne le démarrage des actions concertées.

Article 5

La Commission est assistée dans ses tâches de gestion du programme par le comité consultatif en matière de gestion et de coordination (CGC) «Technologies industrielles», créé par la décision 84/338/Euratom, CECA, CEE [1].

Article 6

Aux fins des actions concertées et conformément à une procédure à fixer par la Commission après consultation du CGC, les États membres participants et la Communauté procèdent à l'échange de toutes les informations appropriées auxquelles ils ont accès et qu'ils sont libres de divulguer en ce qui concerne les activités de recherche et développement couvertes par la présente décision, qu'elles soient ou non projetées ou mises en œuvre sous leur autorité.

Toutes les informations sont considérées comme confidentielles si l'État membre qui les a fournies en fait la demande.

Fait à Bruxelles, le 12 mars 1985.

Par le Conseil

Le président

F. M. PANDOLFI

(1) JO n° L 177 du 4. 7. 1984, p. 25.

ANNEXE

PROGRAMME 1985-1988 DANS LES DOMAINES DE LA RECHERCHE TECHNOLOGIQUE FONDAMENTALE ET DE L'APPLICATION DES TECHNOLOGIES NOUVELLES (BRITE)

Les objectifs du programme sont les suivants.

I. **Recherche et développement technologiques de caractère précompétitif portant sur les secteurs ci-après**

1. *Fiabilité, usure et détérioration*

en particulier:

a) les méthodes de prévision de la durée de vie utile et de la survie des matériaux, composants et assemblages, ainsi que l'évaluation de leurs défauts;

b) les propriétés de résistance aux frottements, à l'usure et à l'érosion des matériaux, composants et assemblages lorsqu'ils sont utilisés dans des conditions défavorables, ou soumis à des contraintes particulièrement fortes;

c) la mécanique des ruptures, y compris les ruptures instables, la fatigue, le fluage et les effets de la corrosion, en vue d'améliorer le comportement mécanique et la durée de vie prévisible des matériaux, composants et assemblages;

d) les mécanismes de corrosion et la protection contre la corrosion en milieu agressif, y compris sous l'effet d'une action biologique;

e) la technologie des traitements de surface et des revêtements protecteurs, visant à modifier les propriétés physiques et mécaniques des matériaux, composants et assemblages, y compris l'application industrielle de procédés déjà utilisés en laboratoire, les propriétés des surfaces et les phénomènes d'interfaces.

2. *Technologie laser et ses applications et autres méthodes nouvelles de façonnage et de profilage des métaux*

en particulier:

a) les lasers à haute puissance pour le traitement de matériaux, y compris l'interaction entre les faisceaux laser et les matériaux, les mesures de sécurité et les méthodes de travail liées à l'utilisation industrielle des lasers;

b) la technologie de réalisation de profils ne nécessitant pratiquement plus de finissage, en particulier la métallurgie des poudres.

3. *Techniques d'assemblage*

en particulier:

a) les techniques de soudage nouvelles ou perfectionnées, y compris la soudure par faisceau électronique, par diffusion et par friction, et le soudage automatisé à faible coût, y compris les systèmes par capteurs et contrôle adaptatif;

b) l'utilisation de techniques de collage, de soudage tendre et de brasage, nouvelles ou perfectionnées, et leur adaptation à la production en série. L'assemblage de matériaux nouveaux et hétérogènes.

4. *Nouvelles méthodes d'essais, y compris les essais non destructifs, les essais en mode connecté et les essais assistés par ordinateur*

en particulier:

a) les techniques d'essais pour mesurer, détecter et mettre en évidence les défauts, fatigues et processus de détérioration, y compris les phénomènes de corrosion, d'usure et de fissuration ainsi que les lésions d'origine biologique, les méthodes pour l'utilisation dans les conditions de service (fatigue) et de simulation de ces conditions;

b) l'application de l'informatique aux techniques et systèmes d'essais, notamment en vue de son utilisation dans les processus de fabrication.

5. *CAO/PAO et modèles mathématiques*

en particulier:

a) les techniques de CAO/PAO destinées aux processus industriels exploitant des travaux sur des architectures et des algorithmes effectués ailleurs, y compris ESPRIT, et liés à processus de

fabrication spécifiques, y compris les techniques à faible coût convenant pour les petites et moyennes entreprises (PME).

b) la modélisation mathématique des processus et phénomènes de production, y compris la modélisation des systèmes souples de fabrication convenant aux PME.

6. *Matériaux nouveaux, notamment polymères, matériaux composites et autres matériaux nouveaux ayant des propriétés spéciales*

en particulier:

a) les polymères et matériaux composites présentant des propriétés physiques et mécaniques spéciales et perfectionnées ainsi que des caractéristiques de stabilité qui permettent d'étendre leur utilisation en mécanique, en médecine et en agriculture;

b) les nouvelles techniques de production et de transformation des polymères et des matériaux composites;

c) les matériaux nouveaux présentant des propriétes électriques, magnétiques et opto-électroniques spéciales.

7. *Science et technologie des membranes et problèmes rencontrés en électrochimie*

en particulier:

a) l'utilisation des membranes dans les processus de séparation des mélanges liquides et gazeux, y compris l'osmose inverse, l'ultrafiltration, la microfiltration, la dialyse et la pervaporation;

b) les matériaux nouveaux servant à la fabrication des membranes, y compris les matériaux céramiques;

c) la technique de l'électrolyse, en particulier par fusion saline, les phénomènes irréversibles affectant les circuits anodiques et l'application de la technologie des membranes aux systèmes électrolytiques.

8. *Catalyse et technologie des particules*

et en particulier:

a) les zéolithes en tant que catalyseurs utilisés pour les synthèses en chimie organique, y compris leur production, leur caractérisation, leur profilage, ainsi que leur application à la catalyse sélective de forme;

b) la catalyse homogène, axée en particulier sur les réactions d'oxydation présentant un intérêt pour l'industrie;

c) la purification catalytique des effluents industriels, y compris l'élimination de SO_2 et de NO_x;

d) la technologie des particules, en particulier les problèmes liés à leur fabrication et à leur contamination ainsi qu'à la conception des équipements.

II. **Recherche et développement technologiques de caractère précompétitif, y compris les projets pilotes et les projets de démonstration, portant sur des technologies de production nouvelles adaptées à des produits fabriqués à partir de matières souples**

Le programme comprend les trois grands secteurs de recherche suivants:

— la manipulation automatisée de matières souples et d'articles fabriqués à partir de ces matières. Ce secteur peut comprendre des recherches sur:

a) le transport automatisé par robots, à partir de divers systèmes de distribution, vers et à la sortie de machines à coudre automatiques d'une ou plusieurs pièces de tissu ou pré-assemblages, en deux ou trois dimensions, à l'aide de dispositifs capteurs, préhenseurs, etc.;

b) le transport automatique de pièces de tissu, pré-assemblages et articles finis d'un poste de travail à un autre, y compris le contrôle permettant l'adaptation automatique du programme de production. Le transport peut être effectué soit par des systèmes mécaniques, soit par des chariots télécommandés ou préprogrammés;

c) la mise au point d'unités effectuant automatiquement une séquence d'opérations de couture,

— l'assemblage automatique de matières souples et leur transformation en produits finis. Ce secteur peut comprendre des recherches sur:

a) l'extension des techniques existantes de couture automatique, plus particulièrement de la couture tridimensionnelle et de la commande de plusieurs machines par un seul opérateur;

b) les têtes de machine mobiles, soit montées sur des machines traditionnelles, soit sous forme de tête légère souple;

c) la nouvelle technique du point, axée en particulier sur la possibilité de ne coudre que sur une seule face de la pièce de tissu;

d) les techniques de substitution de l'assemblage par couture;

e) les techniques permettant de donner aux machines à coudre automatiques une plus grande souplesse d'utilisation, par exemple les outils interchangeables;

f) il pourrait être nécessaire de faire appel à des techniques de contrôle utilisant la micro-électronique (et le logiciel) pour enrichir la gamme des techniques de couture automatisée, notamment la couture tridimensionnelle,

— l'intégration des techniques visées ci-avant ainsi que d'autres pour arriver à une fabrication automatisée enchaînant les différentes opérations avec souplesse en mettant plus particulièrement l'accent sur la nécessité de concilier une fabrication diversifiée et des changements fréquents de modèles. Ce secteur peut comprendre des recherches sur:

a) les éléments nécessaires à la construction d'un système entièrement automatisé différent de ceux décrits ci-avant. Certains d'entre eux pourraient porter sur le contrôle de qualité, le contrôle du tissu, les opérations de coupe et de finition. Diverses solutions sont possibles, et il est important non seulement que le travail effectué s'inscrive dans le cadre de l'une ou l'autre des solutions possibles, mais aussi que les recherches portent sur toutes les solutions possibles;

b) la création automatique de modèles en trois dimensions et la patron qui en résulte en deux dimensions, y compris les modifications apportées au modèle;

d) le développement des techniques de tricot comme solution de rechange à la coupe et à la couture de tissu;

d) le marquage et l'identification des différentes pièces et l'interprétation des opérations à effectuer sur ces pièces.