

Conférence des ministres chargés de la
politique scientifique et technologique dans
la région d'Europe et d'Amérique du Nord
(MINESPOL II)

UNESCO/MINESPOL II/4

Belgrade (Yougoslavie)
11-16 septembre 1978

QUESTIONS
Fundação Cuidar o Futuro
A DEBATTRE



Unesco

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'EDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE

Conférence des ministres
chargés de la politique scientifique et technologique
dans la région d'Europe et d'Amérique du Nord

(MINESPOL II)

Belgrade 11-16 septembre 1978

QUESTIONS A DEBATTRE

RESUME

Le document de travail principal de la Conférence MINESPOL II, (cf. document UNESCO/MINESPOL II/3) se divise en chapitres de I à IX qui concernent respectivement les différents thèmes et sous-thèmes décrits au point 6 de l'ordre du jour de la Conférence (cf. document UNESCO/MINESPOL II/1 prov.).

Suivant la pratique introduite à l'occasion de la première Conférence MINESPOL (1970), et gardant à l'esprit le fait que la réunion ministérielle MINESPOL II n'aura à sa disposition que cinq jours pleins de travail, le secrétariat a préparé, sur la base du document UNESCO/MINESPOL II/3, une série de "Questions à débattre". Celles-ci sont exposées dans le présent document en suivant la séquence des neuf chapitres du document UNESCO/MINESPOL II/3. L'objet du présent document est de mettre en lumière les sujets sur lesquels les ministres pourraient, s'ils le désirent, concentrer d'une part leurs discussions, et d'autre part les textes qu'ils pourraient décider d'adopter lors de leur Conférence.



Note du Secrétariat

Le présent document a pour objet de présenter une liste des "grandes questions à débattre" sur lesquelles les ministres souhaiteront peut-être concentrer leur attention lors de la Conférence MINESPOL II (Belgrade, 11-16 septembre 1978).

Ces "questions à débattre" ont été mises au point à la lumière des suggestions et avis formulés à la réunion d'experts chargée de préparer MINESPOL II, qui s'est tenue au Siège de l'Unesco, du 4 au 6 juillet 1978.

Fundação Cuidar o Futuro



CHAPITRE IAnalyse comparative des mécanismes concernant les décisions
gouvernementales mettant en jeu la science et la technologie

1. Quels sont les changements les plus significatifs qui ont eu lieu depuis la Conférence MINESPOL I (1970) en ce qui concerne la création - ou le renforcement - des structures gouvernementales pour la politique scientifique et technologique dans les Etats membres de la région ?
2. Les gouvernements des Etats membres de la région ont-ils mis au point de nouveaux mécanismes permettant de relier durablement et de manière plus cohérente et significative les activités S & T nationales avec les objectifs nationaux ?
3. A-t-on récemment adopté au niveau national ou sous-régional (dans le domaine de la politique scientifique et technologique) de nouveaux objectifs, principes, priorités et normes qui devraient être pris en considération dans la formulation d'un cadre d'avenir plus vaste et plus ambitieux pour la coopération S & T multi-latérale dans la région ?
4. Y a-t-il un consensus entre les participants en ce qui concerne la complexité croissante des questions auxquelles se trouve confrontée la politique scientifique et technologique ? Quelles sont les mesures envisagées pour faire face à une telle complexité et pour la gérer ?
5. Quels sont les principaux problèmes qui sous-tendent le débat "centralisation versus décentralisation" dans le domaine de l'élaboration des politiques pour la S & T au niveau national ? Comment les organismes gouvernementaux chargés de la politique S & T traitent-ils les problèmes multi-disciplinaires et/ou multi-institutionnels qui transcendent les cloisonnements traditionnels entre ministères ?
6. Y a-t-il des recommandations que les participants aimeraient formuler en ce qui concerne la détermination des priorités en matière de R & D, en liaison avec l'élaboration de la politique nationale de la S & T ?
7. Quelles sont les implications pour les politiques étrangères et les relations internationales des Etats membres d'Europe et d'Amérique du Nord, du rôle croissant et dynamique de la science et de la technologie dans la vie des nations ?
8. Ne serait-il pas opportun pour MINESPOL II d'exprimer ses vues sur les orientations du programme de l'Unesco concernant l'encouragement de recherches méthodologiques et d'études normatives sur l'élaboration de politiques de la S & T aux niveaux national, régional et international ?

Fundação Cuidar o Futuro



CHAPITRE II

Le financement de la R & D

1. Quelle est l'évolution récente en matière de financement public de la R & D dans la région ? Par exemple :
 - tableau de composition pour la R & D annexé au Budget national, ou au contraire, véritable budget de la S & T intégré au Budget national ?
 - budget institutionnel complété ou non par un budget fonctionnel ?
 - budget annuel ou pluri-annuel ?
 - budget en tant que moyen de traduction des programmes pluri-annuels du plan national de développement en programmes annuels budgétaires ?
 - fonds d'encouragement et fonds spéciaux ?
2. Comment peut-on le mieux assurer la flexibilité des mécanismes de financement exigée par la nature même des activités scientifiques et technologiques, dans le processus budgétaire de l'Etat ?
3. Quelles orientations recommander pour renforcer la part de la R & D financée par les entreprises de production ?
 - renforcement des liens universités-industries ?
 - utilisation de méthodes incitatives par financement partiel ?
 - extension de la procédure des fonds spéciaux ?
4. Quels sujets privilégiés recommander à l'Unesco pour ses études à venir en matière de programmation budgétaire de la S & T ?
 - amélioration de la définition du contenu des "activités scientifiques et technologiques" à considérer dans la programmation budgétaire de la S & T ?
 - possibilités d'adaptation des nouvelles méthodes de rationalisation des décisions publiques aux spécificités du domaine de la S & T ?
 - moyens de renforcer les liens entre le plan national de développement scientifique et technologique à moyen terme et le budget fonctionnel annuel de la S & T ?
 - méthodes et processus de budgétisation employés par les universités pour identifier leurs activités de S & T (R & D et services S & T d'appui - SST) par opposition à leurs activités d'enseignement supérieur ?
 - compatibilité et complémentarité des mécanismes publics et privés d'encouragement à la R & D (par exemple les Fonds autonomes) avec la budgétisation fonctionnelle publique de la S & T ?
5. Quelles sont les priorités (et leur évolution récente) attribuées dans les budgets nationaux aux différents domaines de R & D, en fonction des grands objectifs de développement auxquels ces domaines contribuent ? Quelle est la procédure suivie pour fixer ces priorités ?



CHAPITRE IIIL'efficacité de la R & D

1. Les activités de R & D devraient-elles inclure des évaluations systématiques à tous les stades (planification, exécution, diffusion et application des résultats) ?

Dans l'affirmative, comment procéder le mieux à de telles évaluations ?

2. Existe-t-il des indicateurs appropriés qui puissent être utilisés dans les évaluations des activités de R & D aux différents stades du processus de R & D ?
3. Quelles sont les tendances actuelles concernant l'évaluation de l'efficacité des activités de R & D dans les Etats membres d'Europe et d'Amérique du Nord ?
4. Le moment serait-il venu de formuler des principes directeurs concernant les composantes indispensables des évaluations systématiques envisagées dans la question 1 ci-dessus ? - par exemple :

(a) niveau auquel il conviendrait de procéder à ces évaluations (niveau national, niveau des institutions de R & D, ou niveau des unités opérationnelles de R & D) ;

(b) incidences financières prévisibles ;

(c) moment auquel doivent intervenir ces évaluations ;

(d) formation spécialisée requise du personnel appelé à procéder à ces évaluations ;

(e) opportunité de la participation, à toutes ces évaluations, tant de ceux qui s'occupent effectivement de la R & D que des utilisateurs des résultats ultimes ?

5. L'Unesco devrait-elle continuer à promouvoir des activités de recherche coopérative en matière d'évaluation de l'efficacité de la R & D ?
6. Les efforts de l'Unesco à cet égard devraient-ils être centrés au niveau des institutions nationales de R & D et/ou de celui des unités opérationnelles de R & D ? ou au niveau du programme et/ou du projet ? ou au niveau du chercheur individuel qui effectue des travaux de R & D ?
7. Devrait-on concentrer les efforts coopératifs internationaux tendant à assurer une meilleure compréhension et évaluation de l'efficacité des activités de R & D sur les sujets suivants :
- (a) mise au point d'indicateurs appropriés de l'efficacité de la R & D aux différents niveaux d'agrégation mentionnés à la question 4 (a) ci-dessus) ?
- (b) mise au point de techniques et procédures simples et fiables pour évaluer l'efficacité de la R & D dans différents environnements organisationnels et administratifs ?
- (c) étude des problèmes auxquels est confrontée l'évaluation de l'efficacité interne (efficiency) et/ou externe (effectiveness) de la recherche universitaire ?



CHAPITRE IV

Promotion de nouvelles méthodes destinées à susciter des recherches
ayant un grand intérêt social

1. Y a-t-il actuellement des mécanismes satisfaisants fonctionnant dans les Etats membres de la région pour définir des objectifs de recherche interdisciplinaires et inter-institutionnels de haute pertinence sociale ? Sinon, comment de tels mécanismes devraient-ils être conçus pour ne pas entrer en conflit avec les valeurs auxquelles est attachée légitimement la communauté scientifique, ou avec la dynamique interne du progrès scientifique lui-même ?
2. Comment les politiques S & T nationales s'imbriquent-elles dans les aspirations et besoins contemporains de la société, notamment dans l'instauration d'un nouvel ordre économique international ?
3. Comment peut-on encourager le développement technico-économique de manière à éviter des retombées fâcheuses ? Lorsque le prix social payé pour un tel développement devient trop élevé, comment les priorités gouvernementales en matière de R & D devraient-elles être ré-ordonnées pour pallier cette tendance indésirable ?
4. Les méthodes analytiques modernes - par exemple : modélisation et simulation, analyse structurelle, arbres de pertinence, prévision et évaluation technologiques, méthodes multicritères, etc. ; sont-elles utilisées autant qu'elles pourraient l'être par les organismes responsables de l'élaboration de la politique scientifique et technologique dans les Etats membres pour susciter des programmes et projets de recherche de haute pertinence sociale ? Quels sont les types de méthodes qui s'avèrent particulièrement prometteurs ? A quelles conditions ?
5. Comment les gouvernements améliorent-ils la communication entre les divers groupes concernés par la science et la technologie (par exemple, les décideurs politiques, les représentants du système national de la R & D, le grand public - cf. chapitre VI ci-après) et comment contribuent-ils à concilier leurs intérêts ?

CHAPITRE V

R & D orientés vers le développement économique

1. Quelles orientations de la R & D faudrait-il envisager, selon le poids respectif attribué, dans la politique nationale de développement économique, aux facteurs suivants :
 - (a) Croissance à court et à long terme, basée sur la production ?
 - (b) Limitation de la dépendance vis-à-vis de l'extérieur ?
 - (c) Renforcement des positions sur les marchés étrangers ?
 - (d) Délocalisation de la production ?
 - (e) Autres facteurs ou considérations ?
2. Quelles mesures les Etats membres ont-ils prises pour adapter leurs politiques scientifiques et technologiques aux exigences découlant du nouveau contexte socio-économique qui est en train de se créer ?



3. Compte tenu notamment des recommandations de la réunion régionale européenne de Bucarest chargée de préparer la Conférence des Nations Unies sur la science et la technique au service du développement (UNCSTD) qui doit se tenir à Vienne en 1979, quelles contributions spécifiques les Etats membres de la région envisagent-ils d'apporter dans le domaine de la science et de la technique aux efforts tendant à l'instauration d'un nouvel ordre économique international, et quelles priorités se sont-ils fixées à cet égard ?

4. Par quelle politique de la S & T les pays de la région peuvent-ils le mieux contribuer à l'instauration d'un nouvel ordre économique international ?

Est-ce par :

- (a) le développement de technologies appropriées ?
- (b) des entreprises en participation avec les pays en développement ? des usines "clé en main" ou "produit en main" ? Ayant une composante R & D (laboratoire de recherche incorporé) ?
- (c) une assistance au renforcement du potentiel scientifique et technologique national (chercheurs qualifiés, équipement et informations S & T) des pays en développement ?
- (d) d'autres orientations (à préciser) ?

CHAPITRE VI

Participation du public aux prises de décisions concernant la science et la technologie

1. Pourquoi et comment une certaine ambivalence (grand respect et méfiance simultanée vis-à-vis de certains domaines de la recherche scientifique et technologique) se manifeste-t-elle dans l'opinion publique des divers Etats membres de la région Europe-Amérique du Nord ?
2. Quelles sont les craintes ou préoccupations spécifiques vis-à-vis de la S & T qui existent aujourd'hui dans l'esprit du public ?
3. Que peut-on et que doit-on faire pour :
 - (a) faciliter les contacts et le dialogue entre le public et la communauté scientifique et technique ?
 - (b) favoriser une compréhension réaliste de la part du public des possibilités et des limites de la R & D ?
 - (c) encourager ceux qui s'occupent de la R & D à se montrer prêts à discuter publiquement de ces possibilités et de ces limites, même quand les questions en jeu sont complexes et/ou présentent un caractère très technique ?
 - (d) Mettre au point des mécanismes satisfaisants pour associer activement le public aux divers aspects du processus de la prise de décisions relatives à des questions concernant la S & T ?
4. A cet égard, y a-t-il des activités que l'Unesco pourrait utilement entreprendre dans la région en faveur des techniques prometteuses, qui sont actuellement en train de se développer dans divers pays en vue de faire participer le public à l'élaboration des politiques de S & T ?



CHAPITRE VII

Formes de coopération régionale multilatérale
en science et technologie

1. Si l'on considère la période qui s'est écoulée depuis la première Conférence MINESPOL (1970), on peut se rappeler qu'un certain nombre d'évènements significatifs intéressant la politique scientifique et technique de la région sont intervenus, notamment :

- la réunion groupant des experts en politique scientifique de la région qui, à la suite de MINESPOL I, a été organisée par l'Unesco à Budapest en 1972, ainsi que les textes adoptés par les experts à cette occasion ;
- la réunion à Helsinki en 1975 de la Conférence intergouvernementale sur la sécurité et la coopération en Europe (voir l'Acte final de la Conférence d'Helsinki et les suites qu'il a été prévu de lui donner (Conférence de Belgrade en 1977-1978 notamment)) ;
- la décision de tenir à Vienne, en 1979, une Conférence des Nations Unies sur la science et la technique au service du développement et la mise en route des préparatifs nécessaires (exemple : réunion régionale européenne organisée par la Commission économique pour l'Europe (Nations Unies) à Bucarest, en juin 1978 pour préparer l'UNCSTD).

Compte tenu de ces événements :

- (a) Quels sont les initiatives et les faits nouveaux les plus positifs concernant la coopération multilatérale S & T dans la région, au cours de la période qui s'est écoulée depuis MINESPOL I ?
- (b) Est-il souhaitable de favoriser une approche plus explicite et plus ambitieuse pour la fixation des objectifs régionaux et la détermination des priorités régionales ?
- (c) Quelles sont les nouvelles formes possibles de coopération S & T que l'on pourrait adopter dans la région en vue de fournir aux pays du Tiers Monde une assistance suffisante et appropriée pour la formation de personnel spécialisé dans les disciplines clés et les secteurs clés de leurs économies nationales, ainsi que pour la création et le renforcement de leur potentiel national scientifique et technologique ?

2. Compte tenu des données de base rappelées dans la question 1 ci-dessus, peut-on identifier un certain nombre de conditions auxquelles il serait essentiel de satisfaire pour assurer l'efficacité d'une coopération régionale en matière de S & T, telles que, par exemple :

- (a) une information mutuelle adéquate ;
- (b) une évaluation exacte du potentiel S & T respectif des partenaires ;
- (c) une volonté politique commune ;
- (d) une clarté totale sur les buts réels poursuivis (qu'ils soient intrinsèques à la S & T ou extrinsèques à celle-ci) ;
- (e) une détermination conjointe des objectifs à long terme des programmes envisagés ;



- (f) un accord sur les droits et devoirs respectifs des partenaires dans la coopération ;
 - (g) un consensus sur la forme (juridique, organisationnelle, etc.) de la coopération concernée ;
 - (h) un accord sur l'emplacement principal (dans le cas de "coopération institutionnalisée") ainsi que sur l'identité et la localisation des organisations scientifiques coopérantes ;
 - (i) des décisions sur les phases des activités S & T qui se prêtent à une coopération internationale ?
3. Comment peut-on surmonter les obstacles (existants ou potentiels) qui inhibent actuellement la coopération régionale multilatérale en S & T entre les pays d'Europe et d'Amérique du Nord ?
4. Quelles leçons peut-on tirer de l'analyse synoptique entreprise par le Secrétariat de l'Unesco (cf. Document de travail principal, chapitre VII, section III et annexe) en ce qui concerne les formes existantes de coopération internationale multilatérale en S & T ?

En particulier :

- (a) Est-il nécessaire que l'Unesco établisse une table des matières type à recommander pour les études de faisabilité concernant la coopération multilatérale en S & T ?
 - (b) Serait-il approprié d'entreprendre - sur la base d'un essai pilote - une évaluation de l'efficacité d'un certain nombre d'entreprises (passées et en cours) de coopération S & T multilatérale dans la région ?
5. A cet égard, les participants pourraient éventuellement étudier :
- (a) S'il existe des zones qui ne sont pas actuellement couvertes par le réseau de coopération de la région Europe-Amérique du Nord, et à l'égard desquelles une coopération multilatérale sous les auspices de l'Unesco s'impose réellement ;
 - (b) Quelles sont les mesures à prendre pour soumettre à une évaluation et à un examen constants les projets actuels de coopération multilatérale de la région.

CHAPITRE VIII

Coopération internationale et renforcement des systèmes d'information scientifique et technologique

1. Quels sont les rapports entre :

- la politique scientifique et technologique nationale, et la politique d'information scientifique et technologique (IST) ?
- la circulation accrue de l'IST et l'instauration d'un nouvel ordre économique international ?



2. Faut-il prendre des mesures pour que les ressources IST régionales et nationales, considérées dans leur ensemble, soient suffisantes et facilement disponibles sous une forme appropriée, pour qu'elles puissent suivre le rythme de progression des besoins présents et futurs des usagers et pour que l'utilisation de ces ressources par tous les secteurs des Etats membres se maintienne à un niveau satisfaisant ?
3. Dans quelle mesure la coopération à l'intérieur de la région d'une part, et d'autre part, entre la région et les pays d'autres régions, peut-elle accroître la circulation de l'IST, compte tenu du rôle des réunions scientifiques, du Programme général d'information de l'Unesco (dans lequel l'UNISIST est maintenant intégré), et du système SPINES proposé par l'Unesco ?

CHAPITRE IX

Perspectives de la coopération scientifique et technologique dans la région Europe-Amérique du Nord

1. Si l'on considère l'avenir, comment les Etats membres envisagent-ils les perspectives de la coopération S & T dans la région ? (par rapport notamment aux activités de l'Unesco). Quels domaines éventuels de coopération considéreraient-ils devant bénéficier d'une haute priorité ?
2. Serait-il souhaitable, sur le plan des modalités de la coopération S & T régionale concertée et/ou de nature catalytique :
 - de développer des projets régionaux (ou sous-régionaux) de recherche coopérative par la création de liens spéciaux entre certains instituts scientifiques nationaux (mise en place d'un ou plusieurs - réseau(x) d'institutions scientifiques nationales) ?
 - d'étendre la possibilité qu'offre l'Unesco d'entreprendre sous son égide des projets de recherche concertée au sein de la région notamment grâce à la mise en place, pour la durée de chaque projet, d'un Comité de management conjoint, et cela, dans des domaines choisis par les pays intéressés eux-mêmes, sur une base entièrement libre et volontaire quant au domaine S & T choisi pour la coopération et quant aux pays qui désirent s'y joindre ?
3. Serait-il opportun de formuler, à l'occasion de MINESPOL II, des propositions concrètes quant aux moyens de développer la coopération scientifique et technologique dans la région Europe-Amérique du Nord (ou dans certaines de ses sous-régions), et de les assortir si possible, dans chaque cas, de toutes précisions utiles concernant les critères permettant d'identifier les thèmes de la coopération envisagée, ainsi que les modalités pratiques de cette coopération ?
4. Comment faudrait-il concevoir la coopération scientifique et technologique interrégionale, c'est-à-dire entre la région Europe-Amérique du Nord et les autres régions du monde ?

