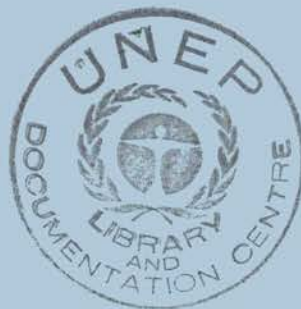


**DROIT DE L'ENVIRONNEMENT
LIGNES DIRECTRICES ET PRINCIPES**

7

**Pollution marine d'origine
tellurique**



LIGNES DIRECTRICES DE MONTREAL POUR LA PROTECTION
DU MILIEU MARIN CONTRE LA POLLUTION
D'ORIGINE TELLURIQUE

(Décision 13/18, section II, du Conseil d'administration
du PNUE, en date du 24 mai 1985)

INTRODUCTION

Cet ensemble de lignes directrices a été établi à l'intention des gouvernements afin de les aider à élaborer des accords bilatéraux, multilatéraux et régionaux appropriés, ainsi qu'une législation nationale visant à protéger le milieu marin de la pollution d'origine tellurique. Ces lignes directrices/principes ont été établis sur la base d'éléments communs et de principes tirés des accords pertinents en vigueur et inspirés de l'expérience que l'établissement et l'application de ces accords ont déjà permis d'acquérir. Au nombre de ces accords, figurent principalement : la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Partie XII), la Convention de Paris pour la prévention de la pollution marine d'origine tellurique, la Convention d'Helsinki sur la protection du milieu marin dans la zone de la mer Baltique et le Protocole d'Athènes relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique.

Ces lignes directrices pourraient servir de cadre général pour l'élaboration d'accords analogues dans les régions où de tels accords sont nécessaires; ils pourraient orienter les gouvernements des régions qui ne font pas encore l'objet d'accords régionaux; ils pourraient aussi servir plus tard à élaborer, en cas de besoin, une convention mondiale sur la pollution d'origine tellurique destinée à renforcer les arrangements institutionnels internationaux afin d'assurer l'harmonisation et l'application, à l'échelle mondiale et régionale, de règles, critères, normes, pratiques et procédures recommandées, ainsi qu'à évaluer l'efficacité des mesures prises.

Ces lignes directrices sont présentées à titre de recommandations. Elles constituent, non pas un accord type, mais plutôt une liste de dispositions fondamentales parmi lesquelles les gouvernements pourront choisir, adapter ou développer celles qui répondront aux besoins de régions particulières. Elles ne préjugent pas de l'établissement de lignes directrices/principes intersectoriels dans le cadre du Programme de Montevideo d'élaboration et d'examen périodique du droit de l'environnement, conformément à la recommandation de la Réunion spéciale de hauts fonctionnaires d'administrations nationales spécialistes du droit de l'environnement.

Les présentes lignes directrices ont été rédigées en application de la décision 10/24 du Conseil d'administration du PNUE en date du 31 mai 1982 par un Groupe de travail spécial constitué d'experts en matière de protection du milieu marin contre la pollution d'origine tellurique qui s'était réuni au cours de la période 1983-1985 et les a adoptées à Montréal (Canada) le 19 avril 1985. Compte tenu du rapport du Groupe de travail (UNEP/WG.120/3), le Conseil a, par sa décision 13/18, section II, du 24 mai 1985, encouragé "les Etats et les organisations internationales à prendre les lignes directrices de Montréal concernant la protection du milieu marin contre la pollution d'origine tellurique en considération lors de l'élaboration d'accords bilatéraux, régionaux et, le cas échéant, mondiaux dans ce domaine".

1. Définitions

Aux fins des présentes lignes directrices,

a) On entend par "pollution" l'introduction directe ou indirecte, par l'homme, de substances ou d'énergie dans le milieu marin lorsqu'elle a ou peut avoir des effets nuisibles tels que dommages aux ressources biologiques et aux écosystèmes marins, risques pour la santé de l'homme, entrave aux activités maritimes, y compris la pêche et les autres utilisations légitimes de la mer, altération de la qualité de l'eau de mer du point de vue de son utilisation et dégradation des valeurs d'agrément,

b) "D'origine tellurique" s'entend :

i) des rejets dans le milieu marin de sources urbaines, industrielles ou agricoles, fixes et mobiles, terrestres, ayant notamment pour origine :

a. Les côtes et notamment des points de déversement en contact direct avec le milieu marin, et le ruissellement,

b. Les fleuves, les canaux et autres cours d'eau, y compris les cours d'eau souterrains,

c. L'atmosphère.

ii) des sources de pollution marine résultant d'activités exercées sur des installations fixes ou mobiles "off-shore" dans les limites de la juridiction nationale, sauf dans la mesure où ces sources sont régies par des accords internationaux,

c) Le "milieu marin" s'entend de la zone maritime qui s'étend, dans le cas des cours d'eau, jusqu'à la limite des eaux douces et comprend les zones intercotidales ainsi que les marais d'eau salée,

d) La "limite des eaux douces" s'entend de l'endroit dans le cours d'eau où, à marée basse et en période de faible débit d'eau douce, le degré de salinité augmente sensiblement par suite de la présence d'eau de mer.

2. Obligation fondamentale

Les Etats ont l'obligation de protéger et de préserver le milieu marin; En exerçant son droit souverain d'exploiter ses ressources naturelles, chaque Etat a le devoir de prévenir, de réduire et de maîtriser la pollution du milieu marin.

3. Rejets sur le territoire d'autres Etats ou dans des zones situées en dehors des limites de la juridiction nationale

Les Etats ont l'obligation de s'assurer que les rejets d'origine tellurique émanant de leur territoire ne causent pas la pollution du milieu marin d'autres Etats ou de zones situées en dehors des limites de leur juridiction nationale.

4. Adoption de mesures visant à combattre la pollution d'origine tellurique

a) Les Etats prennent, séparément ou conjointement, et selon leurs moyens, toutes les mesures nécessaires pour prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin d'origine tellurique, y compris des mesures tendant à limiter, autant que possible, l'évacuation dans le milieu marin de substances toxiques, nuisibles ou nocives, en particulier de substances non dégradables. Les Etats devraient veiller à ce que ces mesures tiennent compte des règles, des critères et des normes, ainsi que des pratiques et procédures recommandées internationalement convenus.

b) Lorsqu'ils prennent des mesures pour prévenir, réduire et combattre la pollution d'origine tellurique, les Etats devraient, conformément au droit international, s'abstenir de toute ingérence injustifiable dans les activités menées par d'autres Etats qui exercent leurs droits souverains ou s'acquittent de leurs obligations, conformément aux règles, critères, normes, pratiques et procédures recommandées, convenus internationalement.

5. Coopération à l'échelon mondial, régional ou bilatéral

a) Les Etats devraient entreprendre d'adopter des règles, des critères, des normes ainsi que des pratiques et procédures recommandées, internationalement convenus, pour prévenir, réduire et combattre la pollution d'origine tellurique, en vue de coordonner leurs politiques à cet effet (notamment aux échelons local et régional). Ces règles, critères, normes et pratiques et procédures recommandées devraient tenir compte des caractéristiques écologiques, géographiques et physiques du milieu, des moyens économiques des Etats (pays en développement), ainsi que de leur besoin de développement soutenu et de protection de l'environnement, et de la capacité d'absorption réelle du milieu marin, et devraient être examinés de temps à autre, selon qu'il est nécessaire.

b) Les Etats qui n'ont pas de façade maritime devraient collaborer pour prévenir, réduire et combattre la pollution du milieu marin par des évacuations ayant pour origine, exclusivement ou en partie, leur territoire, qui ont emprunté les bassins hydrographiques, les cours d'eau ou l'atmosphère. A cette fin, les Etats intéressés devraient dans toute la mesure du possible, et s'il y a lieu, en coopération avec les organisations internationales qualifiées, prendre les mesures nécessaires pour prévenir, réduire et combattre la pollution du milieu marin d'origine tellurique.

c) Si les rejets d'un cours d'eau qui traverse les territoires de deux Etats ou plus, ou qui tient lieu de frontière entre eux, risquent de polluer le milieu marin, les Etats intéressés devraient prendre, en collaboration, les mesures nécessaires pour prévenir, réduire et combattre cette pollution.

6. Obligation de ne pas déplacer le préjudice ou les risques et de ne pas remplacer la pollution d'origine tellurique par un autre type de pollution

Lorsqu'ils prennent des mesures pour prévenir, réduire et maîtriser la pollution d'origine tellurique, les Etats devraient veiller à agir de manière à ne pas déplacer, directement ou indirectement, le préjudice ou les risques d'une zone à une autre et à ne pas remplacer ce type de pollution par un autre */.

7. Zones spécialement protégées

a) Les Etats devraient, en conformité avec le droit international, prendre toutes les mesures appropriées, telles que la création de parcs marins et de réserves marines, pour protéger autant que possible certaines zones de la pollution, y compris la pollution d'origine tellurique, compte tenu des dispositions pertinentes de l'annexe I.

b) Dans la mesure du possible, les Etats devraient entreprendre d'élaborer, conjointement ou individuellement des objectifs de qualité pour les zones spécialement protégées, en respectant les utilisations prévues, et s'efforcer de maintenir ou d'améliorer les conditions existantes au moyen de pratiques de gestion globales de l'environnement.

8. Coopération scientifique et technique

Les Etats devraient coopérer, directement et/ou par l'intermédiaire des institutions internationales qualifiées, dans les domaines scientifiques et techniques qui présentent un intérêt du point de vue de la pollution d'origine tellurique et procéder à l'échange de données et de renseignements scientifiques en vue de prévenir, réduire et maîtriser cette pollution, en tenant compte des règlements nationaux sur la protection des renseignements confidentiels. Ils devraient en particulier s'efforcer de développer et de coordonner, autant que possible, leurs programmes nationaux de recherche et de coopérer à la création et à l'exécution de programmes de recherche régionaux et internationaux.

*/ La ligne directrice 6 n'empêche pas de déplacer ou de transformer la pollution en vue de prévenir, de réduire et de maîtriser la pollution de l'environnement dans son ensemble.

9. Assistance aux pays en développement

a) Les Etats devraient, directement et/ou par l'intermédiaire des organisations internationales qualifiées, promouvoir des programmes d'assistance aux pays en développement, dans les domaines de l'éducation, de la connaissance de l'environnement et de la pollution, de la formation, de la recherche scientifique, et du transfert des techniques et connaissances, afin d'améliorer leur capacité de prévenir, réduire et combattre la pollution d'origine tellurique et d'en évaluer les effets sur le milieu marin.

b) Cette assistance devrait consister :

- i) à former du personnel scientifique et technique;
- ii) à faciliter la participation des pays en développement aux programmes internationaux pertinents;
- iii) à permettre à ces pays d'acquiescer, d'utiliser, d'entretenir et de produire le matériel nécessaire;
- iv) à développer les moyens matériels et les services consultatifs concernant les programmes d'éducation, de formation, de recherche, de surveillance continue et autres.

c) Les Etats devraient, directement et/ou par l'intermédiaire des organisations internationales qualifiées, promouvoir des programmes d'assistance aux pays en développement en vue d'établir, selon les besoins, une infrastructure permettant l'application efficace des règles, des critères et des normes, ainsi que des pratiques et procédures recommandées applicables, internationalement convenus, concernant la protection du milieu marin contre la pollution d'origine tellurique, et notamment de fournir des services d'experts aux fins d'élaboration des mesures juridiques et administratives nécessaires.

10. Elaboration d'une méthode de gestion globale de l'environnement

Les Etats devraient entreprendre d'élaborer, dans toute la mesure du possible, une méthode de gestion globale de l'environnement en vue de prévenir, réduire et combattre la pollution d'origine tellurique, compte tenu des programmes pertinents mis en oeuvre aux échelons bilatéral, régional ou mondial, et des dispositions de l'annexe I. Cette méthode globale devrait comprendre l'identification d'objectifs souhaitables et réalistes dans le domaine de l'utilisation des eaux de milieux marins déterminés.

11. Surveillance et gestion des données

Les Etats devraient s'efforcer de créer, directement ou, au besoin, par l'intermédiaire des organisations internationales qualifiées, des programmes complémentaires ou conjoints de surveillance, de stockage et d'échange de données fondés, autant que possible, sur des procédures et méthodes compatibles, en tenant compte des programmes pertinents en vigueur, à l'échelon bilatéral, régional ou mondial, et des dispositions de l'annexe III en vue :

- a) De rassembler des données sur les caractéristiques physiques, biologiques et chimiques de la région considérée;
- b) De réunir des données sur les apports de substances ou d'énergie qui provoquent ou peuvent provoquer une pollution d'origine tellurique, et notamment sur la dissémination des sources et les quantités déversées dans la région considérée;
- c) De déterminer systématiquement les niveaux de pollution d'origine tellurique le long de leurs côtes ainsi que le destin des substances polluantes et les incidences de la pollution sur la région considérée;
- d) D'évaluer l'efficacité des mesures prises par rapport aux objectifs fixés en matière d'environnement pour des milieux marins déterminés.

12. Evaluation de l'environnement

Les Etats devraient évaluer les effets/les incidences possibles, y compris les effets/incidences transfrontières éventuels, des grands projets proposés placés sous leur juridiction ou leur contrôle, en particulier dans les zones côtières, lorsque ces projets risquent d'entraîner une pollution d'origine tellurique, afin que les mesures appropriées puissent être prises pour prévenir ou atténuer la pollution.

13. Mise au point de stratégies de lutte

a) Les Etats devraient élaborer, adopter et mettre en œuvre des programmes et des mesures pour prévenir, réduire et combattre la pollution d'origine tellurique. Ils devraient utiliser une stratégie de lutte ou une combinaison de stratégies de lutte appropriées, en tenant compte de l'expérience acquise à l'échelon international ou national, dont il est question dans l'annexe I;

b) Les Etats devraient, selon les besoins, formuler et adopter progressivement, en coopération avec les organisations internationales qualifiées, des normes fondées sur la qualité du milieu marin ou sur les émissions, ainsi que des pratiques et procédures recommandées, en tenant compte des dispositions de l'annexe I;

c) Les Etats devraient, le cas échéant, déterminer les activités prioritaires en se fondant sur les listes des substances dont la pollution devrait être éliminée et des substances dont la pollution devrait être strictement limitée en raison de leur toxicité, de leur persistance, de leur accumulation dans les organismes vivants, et en raison d'autres critères énoncés dans l'annexe II, ou dans les accords internationaux pertinents.

14. Cas critiques de pollution d'origine tellurique

Les Etats et, selon qu'il y a lieu, les organisations internationales qualifiées devraient prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher et régler les cas critiques de pollution marine d'origine tellurique, quelle qu'en soit la cause, et pour réduire ou supprimer les dommages ou menaces de dommages en résultant. A cette fin les Etats devraient, selon les besoins, individuellement ou conjointement, élaborer et promouvoir des plans nationaux et internationaux d'intervention d'urgence pour faire face aux incidents entraînant une pollution d'origine tellurique et ils devraient coopérer les uns avec les autres et, le cas échéant, par l'intermédiaire des organisations internationales qualifiées.

15. Notification, échange de renseignements et consultations

Lorsqu'une évacuation a pour origine, ou peut avoir pour origine des sources situées sur le territoire d'un Etat et risque de causer la pollution du milieu marin d'un ou plusieurs autres Etats ou à des zones situées en dehors des limites de sa juridiction nationale, cet Etat devrait immédiatement en informer le ou les autres Etats, ainsi que les organisations internationales qualifiées et leur remettre à temps les renseignements qui leur permettront, le cas échéant, de prendre des mesures appropriées pour prévenir, réduire et maîtriser cette pollution. De plus, les Etats concernés devraient engager les consultations qu'ils jugeront appropriées en vue de prévenir, réduire et maîtriser cette pollution.

16. Lois et procédures nationales

a) Chaque Etat devrait adopter et appliquer des lois et règlements nationaux pour protéger et préserver le milieu marin de la pollution d'origine tellurique, en tenant compte des règles, des critères et des normes, ainsi que des pratiques et procédures recommandées, internationalement convenus, et prendre sur son territoire les mesures appropriées pour prévenir et sanctionner tout comportement contraire à ces règles et normes;

b) Le paragraphe a) ci-dessus ne porte pas préjudice au droit qu'ont les Etats de prendre des mesures plus rigoureuses, sur le plan national ou en collaboration les uns avec les autres, pour prévenir, réduire et combattre la pollution du milieu marin d'origine tellurique qui relève de leur juridiction ou de leur autorité;

c) Chaque Etat devrait accorder, à charge de réciprocité, à toutes les personnes résidant sur le territoire d'autres Etats touchés, ou pouvant être touchés, par la pollution d'origine tellurique ayant pour origine des sources situées dans les limites de sa juridiction ou placées sous son autorité, les mêmes conditions d'accès aux tribunaux et instances administratives et le même traitement non discriminatoire devant ces juridictions.

17. Responsabilité et indemnisation en cas de dommages causés par la pollution d'origine tellurique

a) Les Etats veillent à ce que leur droit interne offre des voies de recours permettant d'obtenir une indemnisation rapide et adéquate ou autre réparation des dommages résultant de la pollution du milieu marin par des personnes physiques ou morales relevant de leur juridiction.

b) A cette fin, les Etats devraient élaborer et adopter des procédures appropriées concernant la détermination de la responsabilité en cas de dommages causés par la pollution d'origine tellurique. Ces procédures devraient comprendre les mesures à prendre en cas de dommages causés par des évacuations d'une certaine ampleur ou par les substances visées dans la ligne directrice 13 c).

18. Rapports sur la mise en application

Les Etats devraient faire rapport, selon les besoins, aux autres Etats concernés, directement ou par l'entremise des organisations internationales qualifiées, sur les mesures prises, les résultats obtenus et, le cas échéant, les difficultés éprouvées dans la mise en application des règles, critères, normes, et procédures et pratiques recommandées, convenus internationalement. A cette fin, les Etats devraient désigner comme organe centralisateur un service national qui serait chargé de rendre compte de ces mesures, résultats et difficultés.

19. Arrangements institutionnels

a) Les Etats devraient s'assurer qu'il existe aux niveaux régional et mondial voulus des arrangements institutionnels appropriés, pour atteindre les objectifs des présents principes/lignes directrices et, en particulier, pour promouvoir l'élaboration, l'adoption et l'application de règles, normes, pratiques et procédures recommandées et critères internationaux, ainsi que pour assurer la surveillance continue de l'état du milieu marin.

b) Ces arrangements institutionnels devraient comprendre :

- i) l'évaluation périodique de l'état du milieu marin considéré;
- ii) l'élaboration et l'adoption, s'il y a lieu, d'une méthode de gestion globale de l'environnement conforme aux dispositions des lignes directrices 7 et 10;
- iii) l'adoption, l'examen et la révision, selon les besoins, des listes visées dans la ligne directrice 13;
- iv) l'élaboration et l'adoption, s'il y a lieu, de programmes et de mesures conformes aux dispositions des lignes directrices 10 et 13;
- v) l'examen, le cas échéant, des rapports et des renseignements soumis conformément aux lignes directrices 15 et 18;
- vi) des recommandations sur les mesures appropriées à prendre pour prévenir, réduire et combattre la pollution d'origine tellurique, telles qu'une assistance aux pays en développement, le renforcement des mécanismes régionaux de coopération, l'examen des différents aspects de la pollution transfrontière et les difficultés que présente l'application des règles convenues;
- vii) l'examen de l'application des règles, critères, normes, pratiques et procédures recommandées applicables internationalement convenus, ainsi que de l'efficacité des mesures adoptées et de l'intérêt d'en adopter d'autres.

Annexe I.

STRATEGIES A UTILISER POUR PROTEGER, PRESERVER
ET AMELIORER LA QUALITE DU MILIEU MARIN

INTRODUCTION

Pour lutter contre la pollution du milieu marin d'origine tellurique, il faudrait adopter une optique générale des utilisations qui sont faites du milieu marin et de sa valeur naturelle tout en prenant en considération les besoins des populations et des industries qui doivent évacuer leurs déchets. Il importe de noter que, pour de nombreux types de déchets, le milieu marin n'est qu'une voie d'évacuation parmi d'autres. Dans certains cas toutefois, l'évacuation en mer sera une solution commode. La présente annexe décrit un certain nombre de stratégies qui peuvent être utilisées pour protéger le milieu marin contre la pollution d'origine tellurique et, en cas de besoin, restaurer les zones qui ont été contaminées. Le but recherché est de protéger l'écosystème en l'empêchant de tomber au-dessous d'un niveau de qualité acceptable déterminé sur la base de facteurs scientifiques, institutionnels et socio-économiques. Il faut reconnaître que de nombreuses utilisations concurrentielles sont faites du milieu marin. Aucune d'entre elles ne devrait être considérée comme ayant un droit acquis sur cette ressource. Si ce n'est celles qui visent à perpétuer un écosystème marin en tant qu'élément essentiel de la biosphère. Il importe de faire toujours place au compromis et de prendre toutes les solutions possibles en considération. Lorsqu'on décide de l'utilisation à faire d'un secteur particulier du milieu marin, il faut donc tenir compte des facteurs sociaux, économiques et politiques, ainsi que des facteurs ayant trait au milieu naturel.

Lorsque les décideurs ont identifié les utilisations auxquelles se prête une étendue d'eau au stade présent, à titre intérimaire, et à long terme, ainsi que les objectifs correspondants, il devient possible d'utiliser un certain nombre de stratégies de lutte pour atteindre ces objectifs. Les stratégies ou les textes réglementaires régissant les diverses étendues d'eau devraient pouvoir être adaptés aux capacités écologiques de celles-ci et à leurs autres propriétés, ainsi qu'aux différences existant entre les diverses régions sur le plan socio-économique. Les principales stratégies utilisées sont fondées sur les normes de qualité du milieu marin, sur les normes relatives aux émissions et sur la planification de l'environnement. L'expérience a montré qu'il faut souvent combiner les stratégies. Les entraves de caractère pratique peuvent empêcher qu'une stratégie fondée sur des normes de qualité ne soit pleinement appliquée. Lorsqu'il n'est pas possible de faire prévaloir une telle optique, il convient d'avoir recours à d'autres stratégies.

1.0 STRATEGIES DE LUTTE

Les stratégies de lutte contre la pollution en usage ont été classées en catégories selon qu'elles reposent :

- a) Sur les normes de qualité du milieu marin;
- b) Sur les normes relatives aux émissions;
- c) Sur la planification de l'environnement.

Dans les stratégies de lutte, on fixe souvent les priorités en établissant une liste noire et une liste grise de classement des substances. Les substances sont évaluées d'après les critères énoncés dans l'Annexe II. Les États s'engagent à éliminer la pollution par les substances inscrites sur la liste noire et à limiter strictement la pollution par celles qui figurent sur la liste grise.

1.1 Stratégies fondées sur les normes relatives à la qualité du milieu marin

Ces stratégies sont directement liées à la qualité de l'eau, des biotes ou des sédiments qui doit être maintenue à un niveau correspondant au niveau d'utilisation désiré. Il existe plusieurs exemples d'application de ces stratégies fondées sur la qualité.

1.1.1 Dérivés directs des objectifs de qualité

On procède à des évaluations techniques pour déterminer la quantité maximale permmissible d'apports qui permettra d'assurer le degré voulu de qualité de l'environnement. Les évaluations tiennent compte du sort et des effets des divers contaminants, des quantités d'apports et des caractéristiques naturelles de l'écosystème marin considéré. On établit ensuite des normes numériques auxquelles peuvent être comparées des concentrations mesurées dans l'environnement récepteur. Ces normes sont généralement plus restrictives que les chiffres dérivés de l'évaluation technique afin de tenir compte des moyens de surveillance et de contrôle d'application, ainsi que des critères de sécurité. Elles peuvent s'appliquer à l'eau, aux sédiments, aux poissons ou aux tissus, ainsi qu'à la santé ou à l'ensemble des éléments constitutifs des organismes de l'écosystème marin.

Il faut procéder à une surveillance afin de détecter les changements et de vérifier l'observation des normes. Les changements qui interviennent dans les éléments surveillés, après ajustement pour tenir compte des fluctuations naturelles, peuvent indiquer la nécessité de réduire encore davantage les apports et de varier les normes et contrôles.

1.1.2 Aucun changement par rapport aux niveaux existants

Les normes reposent sur les niveaux existants qui ne peuvent être dépassés. Cette stratégie est employée lorsqu'on veut empêcher toute augmentation du niveau actuel de certains contaminants. Il s'agit d'une stratégie appliquée à titre intérimaire jusqu'à ce qu'on puisse constituer une base scientifique solide sur laquelle fonder des critères de qualité plus précis en vue d'une application spécifique. Elle n'indique pas que l'état actuel de l'environnement soit satisfaisant ni qu'il ne faille pas l'améliorer.

1.1.3 Dilution

On considère que certains contaminants déversés à la source perdent de leur force au fur et à mesure qu'ils s'en éloignent. Les caractéristiques dynamiques du milieu récepteur servent à déterminer le taux et le niveau de dilution. On établit des normes à partir de paramètres mesurés à une certaine distance du point de déversement. Cette stratégie peut admettre qu'un polluant potentiel se trouve momentanément ou localement en quantité excédentaire au point de déversement. Cette stratégie est utilisée d'ordinaire pour les effluents biodégradables et évitée lorsqu'on a la preuve scientifique que l'effluent peut s'accumuler dans un milieu récepteur donné.

1.1.4 Charges acceptables

Cette stratégie suppose qu'on contrôle par priorité les sources importantes car c'est la solution la plus rentable. Les charges acceptables sont mesurées en fonction de la quantité totale autorisée pour un milieu récepteur tout entier, indépendamment de la qualité relevée à des emplacements déterminés. Cette stratégie convient aux milieux de réception relativement autonomes comme les lagunes et les étendues d'eau semi-fermées. Elle permet une plus grande souplesse en ce sens que certaines sources peuvent émettre une plus grande quantité de polluants que les sources voisines, aussi longtemps que les limites de chargement ne sont pas atteintes. Toutes ces stratégies peuvent reposer sur des critères applicables à la qualité de l'eau, de l'air ou des sédiments ainsi qu'à des éléments déterminés de la vie marine. Les normes de qualité du milieu récepteur sont généralement retenues pour les utilisations comme la natation ou la pêche de poissons destinés à la consommation de l'homme, au sujet desquelles on dispose de critères scientifiques bien connus pour fixer les niveaux nocifs. D'habitude, on contrôle les rejets de polluants possibles pour s'assurer que la qualité recherchée existe bien. S'il faut relever le niveau de qualité, on impose des mesures supplémentaires de contrôle pour les rejets autorisés.

1.2 Stratégies reposant sur les normes relatives aux émissions

Ces stratégies peuvent être fondées sur :

- a) Un principe général de lutte contre la pollution;
- b) Les techniques disponibles;
- c) La répartition des dépenses entraînées par des contrôles;
- d) La possibilité d'appliquer les mesures de contrôle.

Elles diffèrent des stratégies fondées sur la qualité du milieu marin en ce sens que les normes établies ne sont pas déterminées essentiellement par le niveau du contaminant dans l'environnement.

1.2.1 Normes fondées sur la technique

Ces normes sont généralement appliquées sur une base sectorielle, fournissant ainsi le moyen d'imposer des dépenses analogues à tout un secteur. Ou encore, elles peuvent être définies dans chaque cas d'espèce. Il faudra revoir périodiquement ces normes au regard de l'évolution de la technique.

Les normes peuvent être fondées sur :

1.2.1.1 La meilleure technique applicable

Cela consiste à utiliser une technique ou un ensemble de techniques éprouvées et rationnelles qui sont à la portée du secteur considéré.

1.2.1.2 La meilleure technique connue

Il s'agit là d'appliquer les connaissances techniques les plus récentes pour le contrôle des contaminants. En général, les normes fixées sont plus strictes que celles qui reposent sur la meilleure technique applicable. Elles sont utilisées d'ordinaire pour le contrôle des émissions des substances les plus nocives, ou pour protéger une utilisation délicate de l'environnement.

1.2.1.3 Niveau aussi bas que celui qui peut être raisonnablement atteint

Cette technique s'applique essentiellement aux radionucléides et est fondée sur le principe d'"optimisation". Ce principe, selon la définition de la Commission internationale de protection contre les radiations, veut que l'on maintienne les doses de radiation à des niveaux qui constituent un objectif raisonnable, grâce à des améliorations techniques et en choisissant la solution qui convient parmi les options possibles; la notion d'"objectif raisonnable" tient compte à la fois de la facilité avec laquelle la technique peut être appliquée et de l'équilibre entre les avantages, exprimés par la réduction de dose, et les coûts sociaux et économiques de l'application de cette technique.

1.2.1.4 Déversement nul

Lorsqu'on juge bon de protéger de façon stricte un milieu marin délicat, on peut envisager d'interdire totalement la libération d'un contaminant donné dans ce milieu.

1.2.2 Normes uniformes applicables à une région donnée

D'ordinaire, ces normes sont utilisées là où les problèmes de pollution sont de nature similaire et où il est urgent de réduire la pollution. Elles ne s'attachent pas en premier lieu à la nature des sources ni à leur base économique ou au milieu récepteur.

1.3 Stratégies de planification

Cet ensemble de stratégies sont extraites en partie de celles qui sont énoncées dans les sections 2.1 et 2.2 ci-dessus et seront souvent utilisées pour compléter celles-ci (ou inversement). Les stratégies de planification consistent à gérer et protéger un milieu donné par des méthodes qui peuvent obliger à limiter ou modifier les activités et leur emplacement ainsi que les déversements.

1.3.1 Gestion des activités

Certaines activités sont jugées inappropriées ou incompatibles avec la valeur de l'environnement ou les utilisations qui en sont faites. Il convient de déterminer si l'activité en question est essentielle et, dans l'affirmative, si elle peut être implantée ailleurs ou exercée d'une autre façon.

1.3.1.1 Désignation des utilisations

L'utilisation du milieu de réception est le facteur déterminant dans le choix des normes de lutte contre la pollution et forme la base des règlements ou lignes directrices régissant d'autres activités. Ainsi, si l'on veut maintenir ou développer la production de crustacés (décision socio-économique), les normes de qualité et les utilisations seront définies en conséquence.

La décision peut être prise parce qu'on se rend compte qu'une activité économique est menacée, qu'on veut préserver une valeur culturelle ou qu'on désire consciemment modifier l'utilisation actuelle du milieu récepteur.

1.3.1.2 Évaluation des activités sous l'angle de l'environnement

L'implantation de toute activité qui a des répercussions sensibles sur le milieu marin suppose qu'on ait procédé à une analyse et à une évaluation complètes :

- a) Des caractéristiques écologiques du milieu récepteur;
- b) Des effets/impacts directs et indirects que l'activité risque d'avoir sur le milieu; et, selon les besoins,
- c) des effets/impacts directs et indirects que toute activité pouvant raisonnablement remplacer l'activité considérée risquerait d'avoir sur le milieu.

1.3.2 Planification régionale

On établit des plans pour des régions particulières, en tenant compte des facteurs socio-économiques et écologiques, qui servent ensuite de base au développement.

1.3.2.1 Gestion des zones littorales

La stratégie consiste à se servir de la planification pour utiliser au mieux les zones littorales.

Cette stratégie ne repose pas sur une utilisation ou une source spécifique mais sur une région donnée. Les activités possibles sont évaluées en tant qu'éléments constitutifs d'une zone littorale. La planification repose sur des considérations socio-économiques et écologiques régionales. Les principaux instruments de réglementation sont le zonage et les autres limitations ou modifications imposées à l'utilisation des terres. De nombreux Etats ont recours à des administrations ou conseils de planification régionale auxquels ils confient le soin d'établir les plans de mise en valeur de l'ensemble des ressources d'une zone littorale déterminée.

1.3.2.2 Planification des bassins versants ou de drainage

Cette stratégie repose sur le fait que la pollution pénètre en grande partie dans l'environnement par les voies d'eau. Elle ne tient pas forcément compte de la pollution atmosphérique, bien qu'on se soit préoccupé de la pollution atmosphérique dans certaines régions pour lutter contre la pollution du milieu marin.

En examinant les facteurs socio-économiques et écologiques d'une région délimitée par un système de drainage - cette zone étant considérée comme unité de planification - on peut définir les utilisations et le niveau de qualité que l'on désire atteindre pour une zone marine donnée.

La pollution transportée par les voies d'eau est contrôlée par la réglementation des sources ponctuelles et non ponctuelles de pollution dans un bassin versant donné.

1.3.2.3 Zones spécialement protégées

Cette stratégie consiste à identifier les zones uniques ou intactes, les écosystèmes rares ou délicats, les habitats d'importance critique ainsi que l'habitat des espèces et autres organismes marins en régression, menacés ou en voie d'extinction.

Les zones qui doivent être protégées ou préservées de la pollution, y compris de la pollution d'origine tellurique, sont choisies sur la base d'une évaluation complète de certains facteurs, notamment de la valeur de ces zones sur le plan de la conservation, de l'écologie, des loisirs, de l'esthétique et de la science.

Les Etats devraient notifier une organisation internationale qualifiée de l'établissement et de la modification de telles zones, afin que ces renseignements puissent figurer dans un inventaire des zones spécialement protégées.

2.0 INSTRUMENTS DE CONTRÔLE

On trouvera dans la présente section l'exposé des divers types de mécanismes qui peuvent servir à appliquer les stratégies de contrôle.

2.1 Réglementations

Les réglementations sont formulées en fonction de la législation qui permettra de les appliquer et peuvent consister en :

2.1.1 Normes relatives aux émissions (air/eau)

Normes reposant sur la meilleure technique applicable, la meilleure technique connue, la région géographique, etc.

2.1.2 Normes de qualité de l'environnement

Normes applicables au milieu récepteur, qui varient selon l'utilisation qu'on désire faire de ce milieu.

2.2 Lignes directrices/codes de conduite

Il s'agit de descriptions des pratiques et des techniques d'atténuation que l'on peut élaborer pour répondre aux besoins de diverses sources ponctuelles et non ponctuelles en matière de lutte contre la pollution. Ces descriptions comprennent une liste des règles fondamentales qui peuvent être appliquées ou adoptées par l'industrie ou les autorités locales.

2.3 Autorisation ou permis

La législation peut stipuler qu'un permis doit être délivré pour qu'un pollueur soit autorisé à libérer des polluants. Ces dispositions peuvent revêtir la forme de règles de contrôle des émissions, de lignes directrices, de codes de conduite ou de règles spécifiques établies à partir des normes de qualité de l'environnement fixées de manière à protéger le milieu récepteur.

2.4 Normes d'homologation du matériel

On peut fixer directement les normes d'homologation du matériel en tenant compte des impératifs écologiques. A cette fin, le matériel ou sa configuration peut être conçu, fabriqué, mis à l'essai et homologué en fonction des règles régissant la libération des polluants par la source considérée.

2.5 Contrôle des produits

Si une substance donnée ou en ensemble de substances se présentant sous la forme d'un produit commercial sont jugées importantes pour l'environnement, on peut imposer certaines restrictions à la production, l'utilisation, l'exportation ou l'importation de ce produit.

2.6 Restrictions prévues par la planification

En vertu de la législation ou des pratiques en matière de planification, des restrictions peuvent être imposées à l'utilisation de certaines terres.

2.7 Incitations économiques

Celles-ci peuvent revêtir diverses formes : incitations fiscales, subventions et redevances frappant le déversement d'effluents. Pour être efficace, l'incitation offerte doit être suffisamment importante ou la redevance imposée doit être suffisamment élevée pour convaincre le pollueur ou l'utilisateur qu'il est dans son propre intérêt financier de limiter le déversement ou l'utilisation de la substance en question.

3.0 FACTEURS INFLUANT SUR LE CHOIX DES STRATEGIES ET INSTRUMENTS DE CONTRÔLE

Il existe une vaste gamme de stratégies et instruments de contrôle qu'on peut utiliser isolément ou conjointement pour lutter contre la pollution du milieu marin d'origine tellurique. Leur choix sera influencé par un certain nombre de facteurs d'ordre économique, scientifique/technique ou socio-politico-culturel.

3.1 Facteurs économiques

Situation et tendances générales de l'économie (déficit, balance du paiement, inflation, etc.)

Possibilité d'avoir accès à un financement public

Possibilité d'avoir accès à un financement extérieur

Chômage

Rentabilité économique des divers secteurs

Principe selon lequel c'est le pollueur qui paie

Existence du cadre institutionnel et de l'infrastructure nécessaires.

3.2 Facteurs scientifiques/techniques

3.2.1 Existence de données scientifiques et possibilité d'y avoir accès au sujet des :

Caractéristiques physiques influant sur le déversement et le mélange

Cycles naturels des substances nutritives et cycles géochimiques

Procédés géochimiques et nature des consommateurs.

3.2.2 Existence des connaissances techniques et possibilité d'y avoir accès, notamment au sujet des :

Renseignements essentiels sur les types d'industries, la quantité totale des effluents libérés et les éléments constitutifs des déchets déchargés

Existence d'experts

Possibilité de procéder à une surveillance

Existence d'une infrastructure technique

Existence dans d'autres Etats d'une expérience en matière d'application des stratégies ou des instruments de contrôle

Sensibilité des écosystèmes visés

Considérations climatiques

Niveau actuel de pollution du milieu récepteur et tendances relevées en ce qui concerne les déchets libérés par les municipalités, l'agriculture et l'industrie.

3.3 Facteurs socio-politico-culturels

Infrastructure

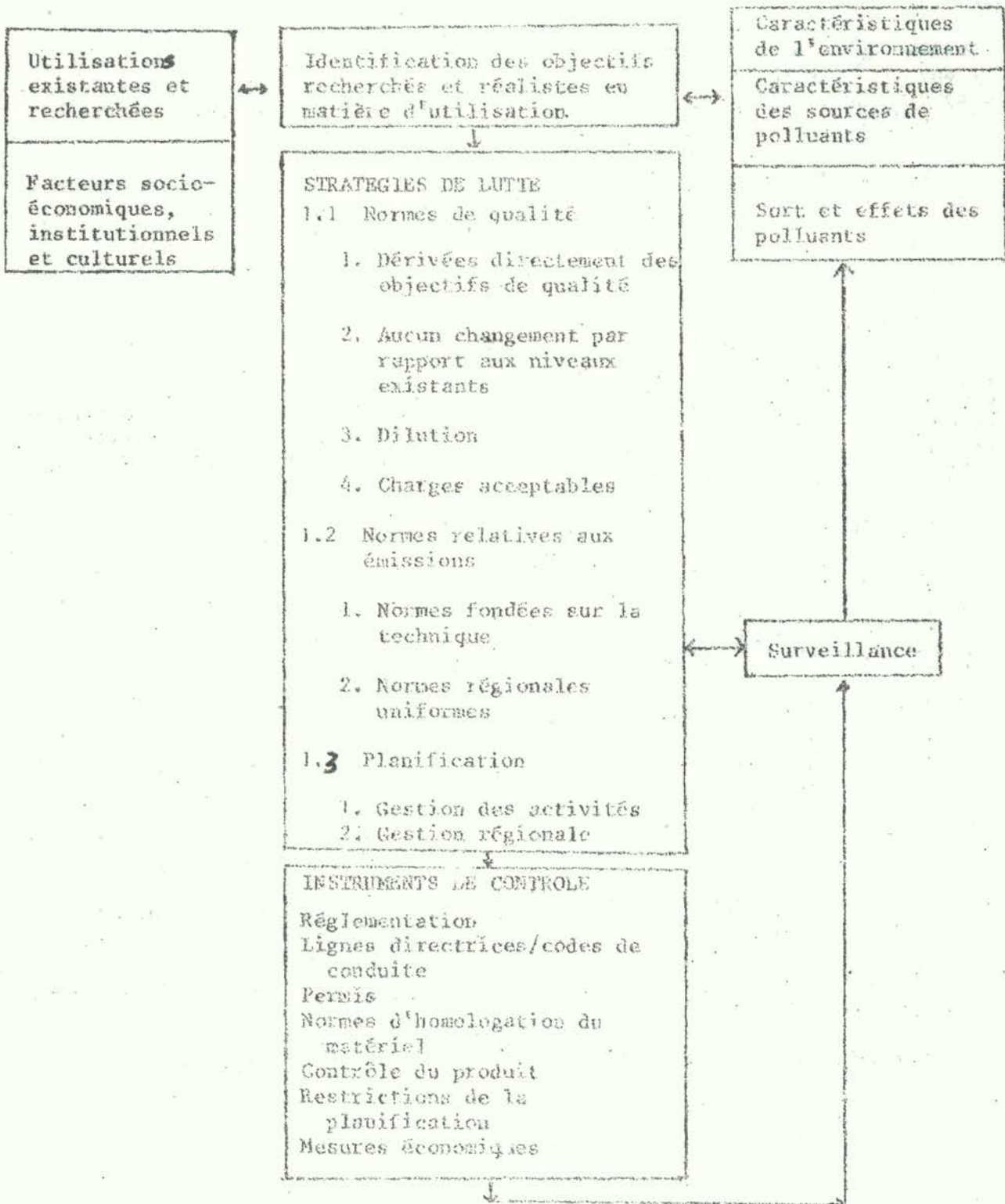
Utilisations actuelles et envisagées du milieu marin

Réalités politiques

Eveil socio-culturel de la population

Perception des valeurs sous l'angle de l'environnement et des valeurs sociales et culturelles.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe II

CLASSIFICATION DES SUBSTANCES

INTRODUCTION

Les substances peuvent être classées en deux listes : une liste noire et une liste grise. La pollution par les substances de la liste noire devrait être éliminée; la pollution par les substances de la liste grise devrait être strictement limitée ou réduite.

Les critères de base à prendre en compte pour classer une substance dans l'une ou l'autre de ces listes sont :

- a) La persistance;
- b) La toxicité ou d'autres propriétés nocives;
- c) La tendance à la bioaccumulation.

Ces critères ne sont pas nécessairement d'égale importance pour une substance ou un groupe de substances en particulier. Dans certains cas, il faudra peut-être considérer d'autres facteurs comme l'emplacement et l'importance quantitative des décharges.

1.0 LISTE NOIRE

Une substance peut être incluse dans cette liste :

- a) Parce qu'elle n'est pas facilement dégradable ou rendue inoffensive par les processus naturels; et
- b) Parce qu'elle peut :
 - i) Soit donner lieu à une accumulation dangereuse de produits nocifs dans la chaîne alimentaire;
 - ii) Soit constituer un danger pour les organismes vivants en causant des changements indésirables dans les écosystèmes marins;
 - iii) Soit gêner sérieusement la récolte des ressources alimentaires marines ou d'autres utilisations légitimes du milieu marin; et
- c) Parce qu'on considère que la pollution provoquée par ces substances nécessite des mesures urgentes.

Les substances qui répondent à ces critères peuvent comprendre :

- 1.1 Certains biocides organiques (par exemple les composés organohalogénés et les substances qui peuvent former de tels composés dans l'environnement marin);
- 1.2 Les hydrocarbures persistants;
- 1.3 Certains métaux et leurs composés (le mercure par exemple);
- 1.4 Les substances synthétiques non dégradables qui peuvent gêner sérieusement toute utilisation légitime de la mer;
- 1.5 Les matières radioactives;
- 1.6 Les substances dont il a été prouvé qu'elles possèdent des propriétés cancérogènes dans le milieu aquatique ou après avoir transité par ce milieu;
- 1.7 Les substances, sous diverses formes - solide, liquide, semi-liquide, gazeuse ou vivante - produites pour la guerre biologique ou chimique.

2.0 LISTE GRISE

Les substances qui peuvent être incluses dans cette liste sont celles qui, tout en présentant des caractéristiques analogues à celles des substances de la liste noire et en exigeant un contrôle strict, semblent moins nocives ou peuvent être rendues plus facilement inoffensives par les processus naturels. Les substances auxquelles ces critères peuvent s'appliquer comprennent :

- 2.1 Les biocides organiques et leurs dérivés qui ne figurent pas dans la liste noire;
- 2.2 Les hydrocarbures et leurs dérivés qui ne figurent pas dans la liste noire;
- 2.3 Certains éléments et leurs composés (par exemple les fluorures et les cyanures);
- 2.4 Les substances chimiques inorganiques et synthétiques d'origine organique autres que celles qui figurent dans la liste noire et qui peuvent avoir des effets nuisibles sur les organismes marins ou en altérer la saveur, ainsi que des substances chimiques qui peuvent entraîner la formation de tels produits dans le milieu marin;
- 2.5 Les composés acides et alcalins qui, par leur composition et leur quantité peuvent porter de graves atteintes à la qualité du milieu marin;
- 2.6 Les substances qui, sans être toxiques en elles-mêmes peuvent devenir dangereuses du fait de leur concentration ou de la quantité déversée ou qui peuvent gravement porter atteinte au cadre naturel ou présenter des dangers pour l'homme ou les organismes marins ou encore compromettre d'autres utilisations légitimes de la mer;
- 2.7 Les micro-organismes pathogènes qui peuvent devenir dangereux en raison de leur concentration ou des quantités déversées qui peuvent présenter des dangers pour l'homme ou les organismes marins ou compromettre d'autres utilisations légitimes du milieu marin, et notamment l'utilisation des eaux littorales.

Annexe III

SURVEILLANCE ET GESTION DES DONNEES

1.0 SURVEILLANCE

S'agissant de la protection du milieu marin contre la pollution d'origine tellurique, la surveillance s'entend du dosage d'un polluant et de la mesure de ses effets afin d'évaluer ou de contrôler l'exposition de l'homme ou des ressources marines à ce même polluant. Ainsi, la surveillance est utilisée dans un premier temps pour évaluer la nécessité de prendre des mesures de prévention de la pollution et, par la suite, pour mesurer l'efficacité des mesures de protection qui auront été prises. Pour qu'elle puisse atteindre ses objectifs et être rentable, la surveillance doit être conçue et exécutée avec soin.

1.1 Les ressources à protéger

Il y a lieu de déterminer avant tout les ressources à protéger dans la zone concernée ainsi que les différentes manières dont elles pourraient être menacées et par quels polluants. Ainsi, une réserve naturelle, une alevinière ou une pêcherie peuvent être menacées par des substances diverses. De même, certains poissons ou des crustacés peuvent être rendus impropres à la consommation humaine par d'autres substances qui, tout en n'étant pas nocives pour les poissons, peuvent être toxiques pour l'homme (c'est notamment le cas du mercure ou de l'arsenic).

1.2 Renseignements sur les apports

Il importe également de recenser à un stade précoce les activités déjà pratiquées dans chaque zone ainsi que les substances susceptibles de polluer la mer par l'intermédiaire des cours d'eau, par dépôt sur les plages ou par déversement direct.

Une bonne connaissance des ressources à protéger et des polluants qui risquent le plus de les endommager permettra de se consacrer uniquement à l'étude des substances qui présentent le plus de risques et donc de constituer une base de données solide sur les apports à moindre effort. Les renseignements sur les apports peuvent aussi être exploités pour axer les activités de surveillance sur les polluants qui ont le plus de chances de se trouver dans une zone donnée. Dans la mesure du possible, l'on devrait également établir une échelle des apports, même si leur ampleur doit être exprimée en ordres de magnitude. Ceci ne devrait normalement pas présenter de difficulté majeure, mais une évaluation quantitative plus exacte appellera une amélioration de la qualité des données relatives tant à la concentration qu'au cheminement des apports, ces dernières pouvant être difficiles à cerner.

/...

Les renseignements sur les apports de déversements directs peuvent être estimés d'après les descriptions des processus unitaires utilisés. Si des programmes de délivrance de permis ont été établis, il peut être plus facile d'obtenir auprès de l'autorité chargée de délivrer les permis les renseignements sur les polluants contrôlés. En général, on estime les apports de sources non ponctuelles en décrivant l'utilisation des terres dans le bassin versant ainsi que les eaux de ruissellement estimées, par application de la formule acceptée. Lorsqu'on estime les apports des sources ponctuelles et non ponctuelles, les polluants en cause peuvent comprendre des substances conventionnelles et non conventionnelles, nutritives et toxiques.

1.3 Détermination des concentrations de base

Une fois que l'on aura décidé des polluants à surveiller selon le type de ressources à protéger et les substances susceptibles de retenir l'attention, l'on pourra en établir les concentrations réelles dans l'environnement. Les données ainsi obtenues permettront d'évaluer la nécessité de prendre des mesures de protection et l'efficacité de telles mesures. On pourra juger de la nécessité de prendre des mesures de contrôle en comparant les concentrations relevées soit avec des normes établies de qualité de l'eau (en se référant, par exemple, aux concentrations maximales admissibles), soit avec des données analogues relatives à des zones dont on sait qu'elles ne sont pas contaminées.

Les concentrations de base ayant été déterminées, il reste à choisir le support le plus approprié parmi trois possibilités : l'eau, le biote et les sédiments - il est rare que l'on ait à analyser des échantillons de ces trois éléments à la fois. Le choix du support dépendra du polluant étudié, du critère de qualité de l'eau retenu et de la nature des trajets exposés. Ainsi, le support eau se prêterait le mieux à la surveillance des éléments nutritifs, de la demande biochimique en oxygène (BDO), du pH et de certains métaux, mais le biote serait plus indiqué pour l'étude des biphényles polychlorés (PCB) ou du mercure et les sédiments inaltérés sont des instruments particulièrement utiles pour l'évaluation des tendances dans l'espace ou dans le temps.

1.4 Surveillance suivie

Des mesures de surveillance sont nécessaires pour pouvoir juger de l'efficacité des mesures de protection contre la pollution. Même si l'on n'estime pas nécessaire de réduire les apports, il peut être souhaitable de s'assurer que la situation ne se dégrade pas. Quel que soit leur objet, les programmes de surveillance devraient être conçus de manière à prendre en considération la capacité d'absorption de l'environnement. Ceci suppose que l'on mesure la qualité de l'eau à un moment donné selon la concentration et la nature des polluants qu'elle contient, l'ampleur des processus qui président à leur apport et à leur élimination, le degré de qualité souhaité et la portée des mesures de protection prises. Ainsi, l'on sera en mesure de définir ce qu'il y a lieu de surveiller et avec quelle fréquence.

1.5 Prélèvement et analyse des échantillons

Le nombre et la nature des échantillons prélevés devraient être représentatifs du support à surveiller. La qualité de l'eau, les tissus biologiques et les sédiments peuvent être très variables même sur de courtes distances et il y a lieu d'éprouver statistiquement la stratégie de l'échantillonnage afin de s'assurer de sa validité. Dans sa conception même, le programme d'échantillonnage devrait également tenir compte des caractéristiques hydrographiques de la zone à étudier afin d'éviter de prélever des échantillons en différents endroits d'une même masse d'eau qui se déplace sous l'effet des courants. Enfin, l'échantillon prélevé doit être en rapport avec la forme sous laquelle se présente le polluant dans l'environnement ou dans les eaux de déversement.

Une fois mis sur pied le programme d'échantillonnage approprié, il est possible de grouper les échantillons avant de les analyser afin de comprimer la charge de travail analytique et d'en réduire les coûts. Ce procédé, qui occasionne inévitablement une perte de renseignements, ne devrait être envisagé que si la complexité des analyses le requiert, si la perte de renseignements est admissible ou encore si la surveillance ne doit servir qu'à relever les anomalies comme c'est le cas de la surveillance de la mise en application.

1.6 Surveillance des ressources

Il est essentiel de surveiller, outre les polluants intéressants que renferme un support choisi, l'état des ressources que l'on souhaite protéger. Néanmoins, si l'on constate une dégradation de la situation, il n'y a pas lieu d'en conclure que les mesures de protection ont été insuffisantes. Par exemple, la pêche, tout comme la pollution, est à l'origine d'une diminution des stocks de poissons et il peut se produire une prolifération inopportune du plancton pour des raisons autres que l'accroissement des éléments nutritifs. Il est souhaitable de procéder à la surveillance des effets biologiques, mais rares sont les techniques qui peuvent être appliquées régulièrement sur une grande échelle et la plupart d'entre elles donnent des résultats de caractère général. Dès que l'on dispose de techniques appropriées pour cette surveillance, elles peuvent constituer une solution plus attrayante que la surveillance purement chimique de l'environnement.

2.0 ACQUISITION ET GESTION DES DONNEES

Avant que les données recueillies à la suite des programmes de surveillance puissent être exploitées, il importe que l'on se fixe des seuils de fiabilité qui seront consignés afin de veiller à ce que la confiance avec laquelle les chiffres enregistrés sont manipulés et interprétés soit bien fondée. De même, il est nécessaire de décider de la manière dont les données devraient être manipulées ultérieurement aux fins de référence ou d'utilisation.

2.1 Les limites des données et de la mesure dans laquelle elles peuvent être tolérées

Les résultats de tout programme de surveillance sont sujets à des erreurs d'exactitude et de précision dont l'ampleur doit être évaluée quantitativement. Lorsque le degré de précision est élevé et que celui de l'exactitude est faible, tous les résultats d'un ensemble d'analyses du même échantillon sont très proches, c'est-à-dire qu'ils peuvent différer d'une marge n'excédant pas un p. cent, mais ils peuvent varier du résultat réel dans une proportion beaucoup plus grande, c'est-à-dire d'au moins un ordre de magnitude. Certaines des erreurs, qui tiennent à la nature des échantillons, peuvent être minimisées si l'on veille à ce que les procédures d'échantillonnage soient bien conçues au plan statistique et si l'on prend soin de prélever des échantillons non contaminés.

Toutes les procédures d'analyse sont sujettes à des erreurs de précision et d'exactitude intrinsèques. L'une ou l'autre de ces erreurs, ou les deux, peuvent être plus ou moins amplifiées par des erreurs de manipulation ou de laboratoire qui sont souvent méconnues. Néanmoins, en utilisant un matériel et des méthodes d'analyse sûrs et en adoptant un mode rigoureux de détermination de la qualité, il devrait être possible d'obtenir un degré élevé d'exactitude et de précision pour toutes les données d'analyse ou, du moins, d'évaluer quantitativement la marge d'erreur.

2.2 Nécessité d'obtenir des résultats comparables

Lorsque les programmes de surveillance sont exécutés sur une base multilatérale, il est souvent indispensable que les résultats obtenus par tous les contributeurs soient réellement comparables. L'établissement de programmes de surveillance comparables peut s'avérer difficile. Cependant, il est souhaitable que les données soient comparables selon des marges-cibles.

La comparabilité qui est un aspect essentiel des données de surveillance, doit également caractériser les programmes des différents pays. Il est évident que l'on ne saurait comparer les résultats de trois pays différents si le premier analyse l'eau, le deuxième une espèce de poissons et le troisième les sédiments. Même si ces pays parviennent à un accord sur le support à analyser - que ce soit l'eau, le biote ou les sédiments -, il leur faudra encore s'entendre sur l'espèce de poissons à étudier, décider s'il y a lieu de filtrer l'eau avant de l'analyser ou convenir s'il y a lieu d'étudier le sédiment tout entier ou d'en analyser une fraction particulière.

2.3 Contrôle de la qualité des analyses

Il se peut qu'il soit impossible d'obtenir que tous les contributeurs effectuent leurs analyses selon une procédure identique. Même si tel était le cas, il ne serait pas garanti, pour les raisons exposées plus haut, que leurs résultats soient comparables. Pour déceler et minimiser les différences qui pourraient exister, il est essentiel de mettre au point un programme d'étalonnage comparatif. Chaque laboratoire serait tenu de vérifier la qualité de ses données en participant à des exercices d'étalonnage comparatif et en analysant périodiquement des échantillons de référence contenant des concentrations prédéterminées des polluants en question dans des matrices et concentrations appropriées.

2.4 Stockage, recherche et échange des données

Diverses méthodes de stockage et de transfert des données peuvent être retenues selon l'ampleur du programme de surveillance. Il est indispensable de mettre au point soigneusement la conception du système de stockage/recherche, afin de prendre en compte l'utilisation ultime des données, aussi bien brutes qu'interprétées. Il importe que l'on se rende compte instantanément des limites d'un jeu de données quel qu'il soit au moment même où il est recherché. A cette fin, des renseignements tels que la qualité des résultats obtenus à la suite d'une opération d'étalonnage comparatif donnée, les conclusions de l'analyse d'échantillons de référence, etc., devraient pouvoir être obtenus en même temps que les données recherchées. Il serait bon que les données puissent être mises à la disposition de tous les participants et de la communauté scientifique de façon générale. Cependant, si un pays ou groupe de pays souhaitent qu'un certain type de données ne soit accessible qu'à un public limité, leur vœu doit être respecté.

Le milieu naturel et les concentrations de base, les ressources protégées et l'exposition de ces ressources à divers polluants peuvent être différents d'une région à l'autre. Par conséquent, il se pourrait que les programmes de surveillance soient différents selon les régions : ainsi, on pourrait utiliser différentes espèces de poissons comme indicateurs, les limites admissibles pourraient varier selon les modes d'exposition et des degrés d'exactitude différents peuvent être fixés pour les opérations d'échantillonnage et d'analyse. Il sera donc probablement plus pratique et plus efficace, du moins au départ, d'organiser les programmes de surveillance et de stockage des données sur une base régionale plutôt que mondiale.

Une fois que l'on aura obtenu des résultats comparables au plan régional, la progression logique consiste à parvenir à la même conclusion au plan interrégional.

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT

PNUÉ

Droit de l'Environnement
Lignes Directrices et principes

1. Déclaration de Stockholm (1972)
2. Ressources naturelles partagées (1978)
3. Modification du temps (1980)
4. Exploration minière et forage en mer (1982)
5. Charte mondiale de la nature (1982)
6. Produits chimiques interdits ou
strictement réglementés (1984)
7. Pollution marine d'origine tellurique (1985)

PNUÉ
P.O. Box 30552
Nairobi
Kenya