



**Conseil Économique  
et Social**

Distr.  
GÉNÉRALE

CEP/AC.10/2002/12  
2 janvier 2002

FRANÇAIS  
Original: RUSSE

---

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES POLITIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

Groupe de travail spécial de la surveillance de l'environnement  
(Deuxième session, 28 février-1<sup>er</sup> mars 2002)  
(Point 4 a) de l'ordre du jour provisoire)

**LE SYSTÈME BÉLARUSSIEN DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT:  
ÉTAT ET PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT**

Document présenté par la délégation biélorussienne<sup>1</sup>

Introduction

1. La nécessité de réaliser ces deux objectifs interdépendants que sont l'exploitation rationnelle des ressources naturelles importantes et variées du Bélarus et la protection de l'environnement est devenue au cours des dernières décennies particulièrement urgente.
2. Dans plusieurs régions, la pollution due à l'activité économique a atteint des niveaux tels que toute nouvelle pollution ou intrusion humaine risque de provoquer des destructions multiples et irréversibles des écosystèmes naturels.
3. La pollution de l'environnement peut avoir des effets écologiques, toxiques, sociaux et économiques sur la santé de la population et les systèmes nécessaires à la subsistance de celle-ci. Il est devenu urgent d'empêcher que l'activité humaine n'ait de telles répercussions, ce qui sera impossible sans une information objective sur les sources de pollution de l'environnement, les propriétés et les concentrations des substances qui le polluent, les voies par lesquelles

---

<sup>1</sup> Le présent document a été établi par M. I.V. Voïtov, Premier Vice-Ministre biélorussien des ressources naturelles et de l'environnement. Il n'a pas été revu par les services d'édition.

ces substances passent par les éléments de l'environnement, les cibles d'action et les conditions de dépollution.

4. Les travaux entrepris à cet égard en vue de mettre en place un système de surveillance de l'environnement et d'en assurer le fonctionnement revêtent une importance véritablement nationale. Ce système, le NSMOS, a été lancé par le Conseil des ministres du Bélarus et relève du Ministère des ressources naturelles et de l'environnement.

## **I. RÉGLEMENTATION ET PRINCIPES D'ORGANISATION**

5. En 1993, le Conseil des ministres du Bélarus a pris l'ordonnance n° 247 (Création du Système national de surveillance de l'environnement) qui établissait l'objectif de la constitution d'un tel système, en définissait la structure générale ainsi que les organismes appelés à la chapeauter, et déterminait les modalités de financement des travaux.

6. Aux fins de l'application de ladite ordonnance, il a été élaboré deux documents - le Concept du Système national de surveillance de l'environnement et le Programme de surveillance nationale de l'environnement – qui jettent les premières bases réglementaires du système envisagé.

7. Le Programme de surveillance nationale de l'environnement a été approuvé par une ordonnance – n° 311 du 25 juin 1995 – du Conseil des ministres du Bélarus, qui chargeait le Ministère des ressources naturelles et de l'environnement d'en contrôler l'exécution. Un projet technique a été élaboré conformément à cette ordonnance et à une note de service dudit ministère relative au contrôle de l'exécution du Programme: ce projet définissait les réseaux de points de mesure, l'ensemble des indicateurs à contrôler, les techniques de collecte, de traitement et de diffusion des données d'information issues de la surveillance, les performances techniques et économiques requises, ainsi que les critères d'efficacité de la mise en place du NSMOS. Les principales dispositions de ce projet ont été reprises dans un ouvrage sur les principes méthodologiques de l'organisation et de la gestion du système national de surveillance de l'environnement.

8. Le Conseil des ministres a pris en août 1998 l'ordonnance n° 1344 (Exécution du Programme de surveillance nationale de l'environnement) par laquelle il approuvait le projet technique du NSMOS, présenté par le Ministère des ressources naturelles et de l'environnement, constituait un conseil interinstitutions pour la coordination de l'exécution du Programme de surveillance nationale de l'environnement et arrêtaient le financement annuel, par le budget de l'État, des travaux relatifs à la création et à la mise au point du Système.

9. Par son ordonnance n° 201 du 8 septembre 1999 (Surveillance locale de l'environnement), le Conseil des ministres a approuvé une proposition du Ministère des ressources naturelles et de l'environnement tendant à réaliser une surveillance locale. Plusieurs instruments ont été élaborés aux fins de l'application de cette ordonnance: Dispositions relatives à la surveillance locale, Dispositions relatives à un centre territorial de la surveillance locale et Directives standard concernant les modalités d'organisation et d'exécution d'une surveillance locale de l'environnement dans les entreprises, les organisations et les institutions. Des Dispositions relatives au Service central d'analyse de l'information issue du NSMOS, des Dispositions

concernant les données d'information du NSMOS et d'autres instruments méthodologiques et réglementaires ont aussi été élaborés et approuvés.

10. Le Système national de surveillance de l'environnement (NSMOS) est en fait tout un mécanisme d'observation, d'évaluation et de pronostic de l'état des milieux et phénomènes naturels, ainsi que de constat biologique de l'évolution de l'environnement sous l'effet de facteurs naturels et anthropiques, qui suppose l'organisation de la collecte, du traitement et de la diffusion de données d'information issues de la surveillance et destinées aux organes de direction et de gestion appelés à mettre en œuvre à l'échelle du pays des objectifs en matière de mise en valeur rationnelle des ressources naturelles.

11. Ce système national est fondé sur 13 types distincts de surveillance, cependant que les activités sont toutes axées sur des objectifs communs, obéissent à une unité de vocation et de fonction et supposent la mise en commun des données d'information. Les différents types de surveillance sont planifiés et effectués dans des conditions de relative indépendance, selon ce que requièrent les particularités des buts, objectifs et objets de mesure qui leur sont propres.

12. Le NSMOS s'appuie sur un système ordonné de collecte des données d'information sur l'état des différents éléments naturels, reçues des points de mesure du réseau fixe, selon des programmes à long terme. Les données d'information sont obtenues aux points de mesure inscrits au registre de l'État, qui sont au nombre de 2 624.

13. La répartition des réseaux de points de mesure satisfait aux exigences de représentativité et d'authenticité des caractéristiques de l'état des éléments naturels observés; elle est conforme aux recommandations internationales et aux documents directeurs élaborés par les instituts et autorités compétents pour les différentes branches, l'accent étant mis sur l'utilisation maximum des points où s'effectuent des mesures à long terme.

14. L'authenticité des informations issues de la surveillance est assurée par le recours à des méthodes modernes et uniques et par un contrôle de la qualité des données recueillies par les réseaux. Les données du NSMOS constituent des informations officielles sur l'état de l'environnement au Bélarus.

15. Il revient aux organisations suivantes d'effectuer les différents types (sous-types) de surveillance:

- Surveillance médicale et des phénomènes (facteurs) physiques      Ministère de la santé, Centre national de l'hygiène et de l'épidémiologie, Centre bélarussien de recherche sur l'hygiène et l'épidémiologie, Institut bélarussien de recherche en matière de santé publique et d'hygiène
- Surveillance de l'air, des eaux superficielles et des sols pollués par l'agriculture, surveillance radiologique      Centre de contrôle radiologique et de surveillance du milieu naturel

- Surveillance des eaux souterraines Institut bélarussien de prospection géologique
- Surveillance des sols Comité d'État des ressources du sol, de la géodésie et de la cartographie, Institut de pédologie et d'agrochimie (unité publique de production scientifique), Université d'État du Bélarus
- Surveillance de la teneur globale de l'atmosphère en ozone Département d'hydrométéorologie, Centre national de surveillance de l'ozonosphère
- Surveillance sismique Institut des sciences géologiques de l'Académie nationale des sciences du Bélarus
- Surveillance écologique complexe Centre bélarussien de recherche environnementale (*Ekologuiya*)
- Surveillance de la végétation Groupement public de production et d'aménagement forestiers (*Belgosles*), société publique d'investissement forestier (*Bellesinvest*) (*ounitarnoe predpriyatie*), Institut de botanique expérimentale de l'Académie nationale des sciences du Bélarus, Université d'État du Bélarus
- Surveillance de la faune Institut de zoologie de l'Académie nationale des sciences du Bélarus
- Surveillance des situations d'urgence Ministère des situations d'urgence, Centre de contrôle radiologique et de surveillance du milieu naturel
- Surveillance locale Ministère des ressources naturelles et de l'environnement

## II. PRINCIPAUX TYPES D'ACTIVITÉ ET RÉSULTATS

### A. Surveillance médicale

16. La surveillance médicale comprend l'observation de la pollution atmosphérique, des sources d'alimentation en eau et de l'état de santé de la population. En 2000, selon les données des services d'hygiène et d'épidémiologie, les concentrations moyennes de poussières, d'anhydride sulfureux, d'oxyde de carbone et d'oxydes d'azote sont restées inférieures dans presque toutes les villes du pays, aux taux fixés par les services de santé publique. À l'inverse, dans la plupart des centres industriels, les concentrations de formaldéhyde ont dépassé les taux admissibles, atteignant des valeurs situées entre 150 % et 300 %, voire 500 % et même 700 % de ces taux, lorsque les conditions météorologiques étaient mauvaises. Dans plusieurs villes, la proximité des constructions résidentielles et des sites d'entreprises industrielles oblige des

dizaines de milliers de personnes à vivre dans des zones insalubres, ce qui n'est pas sans poser de sérieux problèmes.

17. En 2000, 3,1 % des échantillons prélevés dans les conduites d'eau collectives n'étaient pas conformes aux normes de salubrité bactériologique et 25,4 % d'entre eux ne satisfaisaient pas aux normes de composition chimique. Dans les sources d'alimentation en eau du réseau central, ainsi que les conduites d'eau collectives et publiques, c'est surtout la teneur en fer qui dépassait les taux admissibles (dans 33 % à 56 % des cas) et, dans les sources d'alimentation en eau des réseaux locaux, la teneur en nitrates (43 %). La qualité de l'eau prélevée dans les conduites des *oblasts* de Vitebsk, de Gomel et de Brest était inférieure aux normales nationales. En zone urbaine, 6,54 % de la population consomme l'eau de puits souterrains, contre 55,8 % de la population en zone rurale, cependant que seuls 78 % des puits sont construits correctement. En 2000, les analyses ont montré que 27,3 % des échantillons d'eau potable prélevés dans les puits ne satisfaisaient pas aux normes de qualité bactériologique et que 46,8 % ne répondaient pas aux prescriptions sanitaires en matière de composition chimique. Au cours des cinq à sept dernières années, l'état sanitaire et technique des conduites d'eau potable en zone rurale s'est considérablement dégradé, ce qui a entraîné un accroissement de la contamination microbienne de l'eau et, partant, une augmentation du nombre d'infections intestinales aiguës et d'hépatites virales.

18. L'augmentation du taux de mortalité de la population constitue pour le pays un grave problème démographique. Le progrès des primo-infections et de la morbidité générale met en évidence une détérioration de la santé de la population. De 1991 à 2000, la morbidité générale a augmenté de 21,8 %. L'espérance de vie a accusé un recul notable, baissant de 71,4 ans pour 1985-1986 à 68,4 ans en 1998 (pour l'ensemble de la population), ou 62,7 ans pour les hommes et 74,4 ans pour les femmes.

## **B. Surveillance de l'air**

19. Des mesures de la qualité de l'air sont faites régulièrement au Bélarus depuis 1965. Les stations fixes de surveillance de l'air sont équipées d'appareils pour le prélèvement d'échantillons d'air, la détermination des concentrations d'oxyde de carbone et l'enregistrement de paramètres météorologiques. La répartition des stations et des postes d'appui a été arrêtée eu égard à la nécessité d'obtenir, pour les centres industriels du pays, une appréciation de la qualité de l'air dans les quartiers résidentiels et les quartiers où sont implantées les administrations, les sociétés et les entreprises, qui sont les plus importants du point de vue de la santé de la population. Dans chaque ville où il est procédé à une surveillance de l'air, l'un des postes de mesure est placé là où l'air devrait être le plus pur (en règle générale, dans un bois du côté le plus venté de la ville), les données recueillies à cet endroit étant prises comme données de référence. Les résultats des mesures faites aux autres postes répartis dans les différentes zones industrielles et les différents quartiers administratifs et résidentiels sont comparés aux valeurs de référence. Les villes comptant jusqu'à 500 000 habitants sont équipées de deux ou trois postes d'appui et les villes de plus d'un million d'habitants, de cinq ou six postes, au maximum; ces chiffres ont été établis compte tenu des résultats des études faites sur la structure spatiale des aires de concentration des impuretés.

20. En 2000, une surveillance de l'air a été réalisée dans 16 villes du pays, couvrant un territoire où vit environ 65 % de la population urbaine. La composition chimique des retombées acides est régulièrement mesurée à 13 endroits et celle de la couverture neigeuse, dans 22 endroits. La concentration des principales impuretés (suspensions, dioxyde de soufre, oxyde de carbone, dioxyde d'azote) a été déterminée dans 50 stations, dans l'ensemble des villes. Celle de plusieurs substances spécifiques d'intérêt critique a également été mesurée – formaldéhyde, ammoniac, phénol, hydrogène sulfuré, bisulfure de carbone, plomb, cadmium, etc. Les substances contrôlées sont au nombre de 32, au total.

21. La réduction progressive des émissions de substances polluantes qui a commencé au début des années 90 a eu un effet bénéfique sur la qualité de l'air dans les villes du pays: en 2000, le volume global des émissions dans l'atmosphère avait baissé de près de 63 % et celui des émissions de sources fixes, de près de 43 %, ce qui s'est traduit par une diminution notable des niveaux de pollution atmosphérique par la plupart des substances nocives mesurées.

### **C. Surveillance de l'hydrosphère**

22. La surveillance des eaux superficielles peut porter sur 60 indicateurs et composants: éléments de la composition chimique de base, substances en suspension et substances organiques, composants biogéniques, produits du pétrole, phénol, cyanure, etc. Les indicateurs contrôlés caractérisent l'état naturel de l'hydrosphère et la présence de polluants largement répandus, ainsi que le niveau de pollution des plans et cours d'eau par les effluents des entreprises industrielles, les eaux usées et les eaux de ruissellement des exploitations agricoles.

23. En 2000, la composition hydrochimique des eaux superficielles a été mesurée dans 83 plans et cours d'eau, 106 points et 165 sites. Des mesures de l'état hydrobiologique ont été faites en même temps dans 74 plans et cours d'eau, 95 points et 138 sites.

24. Une surveillance des eaux souterraines est réalisée dans 31 postes de référence et 47 postes régionaux. Cette surveillance consiste notamment à déterminer la teneur en ions (principaux types), en fer, en manganèse, en composés azotés, en substances organiques dissoutes, en métaux lourds, en pesticides, etc.

### **D. Surveillance pédologique (des sols)**

25. Il n'a pas été établi de réseau de points de mesure aux fins de la surveillance pédologique, qui s'appuie sur des documents statistiques concernant la nature, la qualité et l'occupation des sols recensés. Il est procédé à une surveillance agropédologique dans différents sites, suivant des programmes spéciaux axés sur l'étude de l'évolution des propriétés des sols sous l'effet de mesures d'assainissement, de processus d'érosion et d'apports d'engrais minéraux et organiques ainsi que de stimulateurs de la croissance des plantes, entre autres. Toujours dans le cadre de la surveillance agropédologique, des contrôles agrochimiques des sols sont effectués tous les cinq ans dans les *oblasts* par les stations d'étude sur l'emploi généralisé des produits chimiques dans l'agriculture.

26. Il est procédé à une surveillance des sols pollués par l'agriculture dans 29 districts du pays, soit à l'intérieur de la zone d'influence des gros complexes industriels, à proximité des grands axes routiers et à des points de référence pour l'étude de la pollution globale des sols, afin de déterminer la teneur de ces derniers en pesticides résiduels.

27. À l'échelle du pays, la superficie des exploitations agricoles a diminué de 23 800 hectares en 2000, par rapport à 1999, et celle des terres cultivées, de 48 500 hectares. En même temps, la superficie des forêts et autres terres boisées a augmenté de 22 300 hectares.

### **E. Surveillance radiologique**

28. En ce qui concerne la surveillance de la pollution de l'air par la radioactivité, la puissance du rayonnement gamma ambiant est mesurée dans 57 points et les niveaux des retombées radioactives de la couche de l'atmosphère proche de la Terre le sont dans 30 points, tandis que la teneur de l'air en aérosols radioactifs l'est dans 6 stations fixes. Une surveillance de la pollution radioactive des eaux superficielles est effectuée dans 5 cours d'eau du pays (le Dniepr, la Soj, la Pripyat, l'Ipout et la Bessed), où l'on mesure la teneur en césium 137 et en strontium 90 ainsi que le rayonnement bêta global. S'agissant de la surveillance de la pollution des sols par la radioactivité, la teneur en éléments radioactifs est mesurée dans 181 aires de référence et dans 19 sites formant un paysage géochimique, afin d'étudier la migration verticale et latérale de ces éléments dans différents types de sol et de dégager les tendances en ce qui concerne l'augmentation du niveau de toute pollution des sols qui serait dangereuse pour la santé humaine et l'environnement.

29. Dans tous les points de mesure, l'importance du rayonnement gamma ambiant avait considérablement baissé en 2000, par rapport à 1986, du fait, principalement, de la désintégration naturelle des radionucléides. L'analyse de la carte de la pollution du territoire par la radioactivité a fait apparaître quelques grandes plages de pollution des sols par le césium 137, notamment dans une zone de 30 km autour de la centrale nucléaire de Tchernobyl (à certains endroits, le niveau de la radioactivité dépassait  $37\,000\text{ kBq/m}^2$ ), dans le sud et le sud-ouest de l'*oblast* de Gomel, dans les parties centrales des *oblasts* de Brest, de Grodno et de Minsk (les niveaux de radioactivité vont de 170 à  $2\,400\text{ kBq/m}^2$ ), ainsi que dans certaines agglomérations des *oblasts* de Grodno et de Minsk et quatre agglomérations de celui de Vitebsk, où la teneur en césium 137 dépassait  $37\text{ kBq/m}^2$ .

30. La pollution du territoire par le strontium 90 reste locale. Des niveaux supérieurs à  $5,5\text{ kBq/m}^2$  ont été relevés sur une superficie de  $21\,100\text{ km}^2$ . La pollution des sols par des isotopes du plutonium 238, 239 et 240 s'étend sur près de  $4\,000\text{ km}^2$ . Les données issues de la surveillance radiologique des eaux superficielles nous autorisent à conclure que l'état radiologique des cours d'eau s'est stabilisé – aucun dépassement des niveaux admissibles de césium 137 et de strontium 90 dans leurs eaux n'a été relevé.

### **F. Surveillance de la végétation**

31. Il est procédé à une surveillance de la couverture forestière dans tout le pays sur des aires régulières de 16 km sur 16, de 8 km sur 8 et de 4 km sur 4 près des grands centres industriels (Minsk, Gomel, Moguilev, Mozyr, Jlobine, Novopolotsk, etc.) afin de déterminer, sur une grande échelle, les effets de la pollution atmosphérique transfrontière sur l'état des forêts. Il est effectué

dans ce cadre un contrôle écologique des zones boisées assainies afin de déterminer l'état des ensembles biologiques et géologiques des milieux forestiers et marécageux sous l'effet direct et indirect des travaux d'assainissement hydrologique des forêts. En 2000, il a été procédé à un contrôle de l'état des forêts sur le réseau national à 1 432 points fixes retenus pour le programme de surveillance de niveau I et dans 81 aires d'échantillonnage permanent utilisées pour le programme de surveillance de niveau II.

32. La comparaison des données issues de la surveillance des forêts pour 1999 et 2000, pour l'ensemble du pays et pour les différentes régions, fait apparaître une légère détérioration de l'état des peuplements, ce que montre la perte du feuillage, surtout dans les *oblasts* de Gomel et de Minsk. L'état général des forêts au Bélarus n'est guère réjouissant dans l'ensemble et un peu moins bon qu'ailleurs en Europe du point de vue de la perte du feuillage, même si la proportion d'arbres desséchés y est moindre (de 2,3 %).

33. En ce qui concerne la surveillance de la végétation des prairies, les points de mesure du réseau sont répartis suivant le principe de l'unité de paysage et de territoire et servent à l'observation de trois types de végétation: celle qui est propre aux prairies, celle des prairies marécageuses et celle des rives des plans et cours d'eau. En 2000, les plantes aquatiques supérieures de sept lacs et de six cours d'eau ont été étudiées, chiffres qu'il est prévu de porter respectivement à 50 et à 23. Les points censés servir à des mesures complexes sur une période assez longue seront parmi les premiers à être implantés pour former le réseau prévu.

#### **G. Surveillance de la faune**

34. La surveillance de la faune en est à ses débuts. Un système d'observation de plusieurs populations – au premier chef, celles des genres d'espèces présentant un intérêt économique (ongulés, aquatiques, gallinacés, notamment), ainsi que des espèces rares et en voie de disparition a été mis en place qui correspond dans une large mesure aux buts et objectifs d'une telle surveillance. Il est procédé à ce type d'observation dans les réserves de la Berezina et de la Pripyat, dans la forêt primitive nationale (*Belovejskaya, Pouchtcha*), ainsi que dans la réserve radioécologique de Polessk. La surveillance de la faune porte sur:

- Les poissons;
- Les batraciens, reptiles et mammifères terrestres;
- Les oiseaux;
- La faune aquatique.

#### **H. Surveillance des situations d'urgence**

35. Une surveillance est mise sur pied lorsque menace de se produire ou se produit un accident, une catastrophe, un cataclysme, un ensemble de phénomènes naturels exceptionnels (soit de phénomènes dangereux d'origine météorologique ou agrométéorologique), ou encore une épidémie, une épidémie ou une épiphytie. Cette surveillance a pour but d'obtenir des données opérationnelles sur l'état et l'évolution de la situation afin qu'il soit possible de prendre des décisions pour protéger la population et l'environnement, ainsi que de localiser et d'éliminer les



effets de toute situation d'urgence. Les observations faites à ce titre portent sur des équipements susceptibles de mettre en danger l'environnement, ainsi que les territoires touchés par des cataclysmes (grandes crues, inondations, incendies de forêt et de tourbières, etc.), de même que sur les endroits et les districts où apparaît une épidémie, une épidémie ou une épiphytie.

36. En 2000, le pays a connu six différents types d'aléas météorologiques et deux types d'aléas agrométéorologiques. L'environnement a subi des dommages non négligeables du fait de situations d'urgence résultant de l'activité humaine. De nombreux accidents sur les oléoducs, dus notamment à la rupture des canalisations et à des pertes d'étanchéité, ont entraîné des déversements de pétrole et d'émulsions de pétrole dans l'eau qui ont pollué les territoires adjacents ainsi que des rejets accidentels de produits pétroliers dans les plans et cours d'eau. Quant aux équipements collectifs, il y a eu quelques ruptures de conduites d'eau et des dégâts dans les égouts d'eau de pluie.

37. Les observatoires de Narotch et de Plechtchenitsy ainsi que les stations sismologiques régionales de Brest, de Soligorsk et de Gomel assurent la surveillance sismique. Cette surveillance est faite en fonction des formations géologiques, des types de sols, des niveaux des eaux souterraines et des bruits de fond sismiques, entre autres. Ce réseau sert à assurer un contrôle permanent de la sismicité du territoire dans son ensemble et celle de la zone où sont implantées des installations particulièrement importantes ainsi qu'à étudier la formation de la lithosphère aux fins de la réalisation d'objectifs concrets.

### **I. Surveillance locale**

38. Les pouvoirs publics ont entrepris de mettre en place un système de surveillance locale dans le but d'obtenir des données complètes, fiables et comparables concernant les effets des sources de pollution sur l'environnement, ainsi que pour contrôler le respect des normes établies pour les procédés technologiques. Les mesures sont faites par les laboratoires des administrations et des entreprises accréditées, sous le contrôle des organes du Ministère des ressources naturelles et de l'environnement. À terme, il est prévu de faire entrer dans la pratique la surveillance locale par des dispositifs automatiques de contrôle continu. Il est envisagé de mettre en place un contrôle automatique dans un petit nombre d'entreprises où les émissions sont les plus fortes et les plus toxiques.

39. Par l'ordonnance du Conseil des ministres du 8 février 1999, il a été prescrit aux entités économiques, quels qu'en soient la forme de propriété ou le mode d'organisation, dont les activités ont des effets nocifs sur l'environnement, de mettre sur pied une surveillance locale, d'élaborer et d'approuver les instructions administratives requises, ainsi que tous autres documents directeurs et techniques nécessaires à l'organisation et à la conduite d'une telle surveillance. Par un décret du 12 mai 2000, le Ministère des ressources naturelles et de l'environnement a approuvé une liste de 33 entreprises formant un premier groupe appelé à introduire une surveillance locale. Par un décret du 23 février 2001, ce ministère a approuvé d'autres listes d'entreprises appelées à procéder à leur tour à une telle surveillance, comme suit:

en 2001	50 entreprises
en 2002	41 entreprises
en 2003	35 entreprises.

40. Un bulletin d'information a été établi et publié sur la base des résultats de la surveillance locale effectuée dans les entreprises du premier groupe, dans lequel sont reproduites des données globales (moyennes mensuelles) sur les émissions de substances polluantes dans l'air et les valeurs des concentrations de telles substances dans les effluents.

41. La plupart des entreprises du premier groupe effectuant une surveillance locale appartiennent au groupement d'intérêts *Belneftekhim*, dans lequel entrent de grosses usines et de gros groupes tels que *Polimir* et *Naftan* (à Novopolotsk), le groupement de production *Khimvolokno* à Moguilev et à Svetlogorsk, l'usine chimique de Gomel, et le groupement de production national *Azot*. Le volume global des émissions de substances polluantes provenant de ces usines et groupes se situe entre 2 000 et 55 400 tonnes par an. Le nombre de sources d'émissions surveillées va de 1 à 41.

42. Parmi les entreprises du premier groupe de surveillance locale qui rejettent des eaux usées dans les cours et plans d'eau, il convient de citer les services d'épuration municipaux, du Ministère du logement, dans les villes de Minsk, Gomel, Vitebsk et Grodno, avec un débit d'eaux usées allant de 243 000 à 270 430 000 m<sup>3</sup> par an, ainsi que de grosses entreprises dont les effluents sont contrôlés, telles que *Polimir* et *Naftan*, ou le groupement de production *Khimvolokno*, y compris l'usine d'épuration de Moguilev et l'usine de retraitement des déchets de Mozyr, dont les effluents peuvent atteindre 76 972 000 m<sup>3</sup> par an.

### III. PROBLÈMES ET PERSPECTIVES

43. Il reste à régler notamment les problèmes suivants, dans le cadre du Système national de surveillance de l'environnement:

a) **Le plein fonctionnement de tous les types (sous-types) de surveillance.**

Fonctionnent pleinement à l'heure actuelle la surveillance de l'air et de l'hydrosphère, celle des sols et des terrains agricoles, et celle de la teneur globale de l'air en ozone, ainsi que la surveillance radiologique et celle de la végétation des zones boisées. La surveillance médicale, celle des sols pollués par l'agriculture, la surveillance sismique, celle de la végétation des prairies et de la faune, ainsi que la surveillance locale, fonctionnent encore incomplètement. La surveillance des phénomènes (facteurs) physiques, la surveillance écologique complexe, la surveillance de la végétation aquatique supérieure et celle des situations d'urgence commencent à voir le jour;

b) **La dotation en matériel technique et en appareils d'analyse.** Il faut renouveler le dispositif d'analyse et mettre en place les moyens, appareils et équipements nécessaires pour effectuer des observations par télésondage, par contrôle automatique continu, etc.;

c) **La création d'un système d'information pour le NSMOS.** C'est là une opération assez compliquée qui demande beaucoup de main-d'œuvre, car les différents établissements et organisations étudient les indicateurs de la qualité de l'environnement suivant des méthodes disparates et les résultats obtenus ne sont pas, en règle générale, largement accessibles aux spécialistes. En outre, l'introduction de normes uniques d'archivage et de présentation des données d'information issues de la surveillance et la mise au point de techniques de traitement de ces données posent des difficultés. Les problèmes liés à l'accès aux bases de données des administrations n'ont toujours pas été réglés, tandis que les volumes souvent importants de

données écologiques coûteuses ne sont ni systématisés ni utilisés. Pour tout un ensemble de raisons, de nombreuses entités participant au NSMOS n'ont pas accès aux services internationaux d'information écologique;

**d) Les capacités de fonctionnement du Service central d'analyse de l'information du NSMOS et des services d'analyse de l'information pour les différents types de surveillance.** Pour assurer le fonctionnement de ces services il faut les doter (ou en compléter l'équipement) en matériels informatiques et en logiciels et élaborer, puis introduire, les moyens techniques requis pour la publication électronique de l'information établie par le NSMOS.

44. Il est prévu dans un proche avenir de mettre en place l'assise juridique du NSMOS (soit d'élaborer une loi sur la surveillance de l'environnement au Bélarus, un règlement concernant l'échange de données d'information entre les entités participant au NSMOS et la surveillance locale, ainsi que d'autres documents réglementaires relatifs à l'introduction des différents types (sous-types) de surveillance). Il est envisagé de terminer les travaux d'organisation requis pour assurer le plein fonctionnement de tous les types de surveillance et notamment de créer un réseau de points de mesure et d'analyse de laboratoire.

45. Il est prévu d'apporter, par l'intermédiaire des programmes scientifiques et techniques complexes de l'État et des administrations, un appui scientifique et méthodologique au fonctionnement du NSMOS, par l'accomplissement de différentes tâches concernant l'exécution directe de travaux dans le cadre des programmes des différents types de surveillance, ainsi que par la révision et le perfectionnement des réseaux de points de mesure, les indicateurs à contrôler, ainsi que des méthodes à suivre.

46. Pour pouvoir répondre aux besoins en matière d'information qu'ont le Ministère des ressources naturelles et de l'environnement, les pouvoirs publics et les organes de direction, ainsi que pour coordonner les travaux à exécuter dans le cadre du Programme de surveillance nationale de l'environnement, il faut créer des réseaux administratifs et corporatifs répartis sur l'ensemble du territoire. La relative complexité du système d'information du NSMOS et les divers stades de préparation des entités participant au plein fonctionnement de ce système font que le plus rationnel, du point de vue économique, est de procéder par étapes à la mise en place du réseau d'information, en commençant par les objectifs primordiaux qui sont le raccordement graduel des services d'analyse de l'information issue des différents types de surveillance au Service central d'analyse de l'information du NSMOS par des lignes réservées et la mise au point du fonctionnement du réseau corporatif appelé à accomplir des tâches spéciales.

47. L'une des principales tâches à accomplir dans le cadre du NSMOS consiste à préparer et organiser la publication de documents d'information imprimés, à savoir les recueils annuels des résultats des mesures faites dans le cadre du Système national de surveillance de l'environnement du Bélarus, ainsi que les bulletins d'information et les annuaires pour les différents types de surveillance. Un service national de surveillance des forêts et un service national de surveillance de l'ozonosphère ont été créés et mis en service, tandis que la création d'un service national de surveillance de la végétation et des services de surveillance médicale et autres a été entreprise, aux fins de l'élaboration et de la fourniture de données, et de leur échange avec les organisations internationales, dans le cadre du NSMOS. Un service central d'analyse de l'information du NSMOS a également été créé, qui extrapole les données et prépare les produits du NSMOS.

48. Les données issues du NSMOS servent à la réalisation d'activités de coopération internationale dans le cadre de projets visant la réduction de la pollution transfrontière, le rétablissement du milieu naturel des bassins du Dniepr, du Boug occidental et de la Dvina occidentale dans leur état antérieur. Pour resserrer les liens de collaboration et de coopération internationale dans le domaine de la surveillance de l'environnement, il faudra offrir à des spécialistes d'avenir la possibilité de suivre des stages, des études et des formations ainsi que de participer à des séminaires, des conférences et des congrès internationaux.

-----