Verhandelingen van het colloquium

"De uitvoering door België van het Verdrag inzake biologische diversiteit Een stand van zaken"

Actes du colloque

"La Belgique et le défi de la biodiversité Un état des lieux"

Proceedings of the colloquium

"Belgium and the Convention on Biological Diversity A state of the art"

Brussels 17.XI.1999

Edited by
Jackie VAN GOETHEM, Walter HECQ & Marc PEETERS

2000

BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL
DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH
INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

Verhandelingen van het colloquium
"De uitvoering door België van het Verdrag inzake biologische diversiteit Een stand van zaken"

Actes du colloque
"La Belgique et le défi de la biodiversité Un état des lieux"

Proceedings of the colloquium
"Belgium and the Convention on Biological Diversity A state of the art"

BIOLOGIE
VOL. 70 – SUPPLEMENT

BRUXELLES 2000 BRUSSEL

Rédacteur en chef - Hoofdredacteur - *Editor*:
Karel WOUTERS

Secrétaire de rédaction - Redactiesecretaris - *Associate editor*:
Koen MARTENS

Comité de rédaction - Redactiecomité - *Editorial board*:
Daniel CAHEN
Jackie VAN GOETHEM
Walter VERHEYEN

Comité international - Internationaal comité - *Consulting editors*:
Geoffrey A. BOXSHALL (London, United Kingdom)
George M. DAVIS (Philadelphia, USA)
Nicole GOURBAULT (Paris, France)
Marinus S. HOOGMOED (Leiden, The Netherlands)
Tim G. MARPLES (Canberra, Australia)
Richard P. VARI (Washington DC, USA)

Guest editors:
Jackie VAN GOETHEM, Walter HECQ & Marc PEETERS

Verhandelingen van het colloquium
''De uitvoering door België van het Verdrag inzake biologische diversiteit – Een stand van zaken''

Actes du colloque
''La Belgique et le défi de la biodiversité – Un état des lieux''

Proceedings of the colloquium
''Belgium and the Convention on Biological Diversity – A state of the art''

Brussels 17.XI.1999

BULLETIN
DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
BIOLOGIE

BULLETIN
VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN
BIOLOGIE

Vol. 70 Suppl. - 2000 ISSN 0374-6429

Publié, verschenen, *published*: 30.VI.2000

© Edition de
l'Institut royal des Sciences naturelles
de Belgique
Rue Vautier 29
B-1000 Bruxelles, Belgique

© Uitgave van het
Koninklijk Belgisch Instituut voor
Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
B-1000 Brussel, België

BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

BIOLOGIE
VOL. 70 Suppl., 2000

Edited by Jackie VAN GOETHEM, Walter HECQ & Marc PEETERS

CONTENTS

Préface 4

Voorwoord 5

Acknowledgements 6

DEMOTTE, R., Discours d'ouverture – Openingstoespraak 7

LEBRUN, Ph., Introduction au colloque: L'homme face à la biodiversité 11

Deel 1. Internationale dimensie van het Verdrag inzake biologische diversiteit
Partie 1. Dimension internationale de la Convention sur la diversité biologique
Part 1. International dimension of the Convention on Biological Diversity

VERNOOIJ, M., The importance of the international dimension of the Convention on Biological Diversity for national planning 17

BAIL, C., The Convention on Biological Diversity in a European perspective 21

VAN GOETHEM, J., De uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit op Belgisch federaal niveau - La mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique au niveau fédéral belge 25

Deel 2. Concrete voorbeelden van de uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit in België
Partie 2. Exemples concrets de la mise en oeuvre de la Convention sur la diversité biologique en Belgique
Part 2. Pertinent examples of the implementation of the Convention on Biological Diversity in Belgium

JANSSENS, J., Concrete voorbeelden van de uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit in Vlaanderen 31

KEMPENEERS, S., Biodiversité en Région de Bruxelles-Capitale: la nature de Bruxelles . 35

STEIN, J., Exemples concrets de la mise en oeuvre de la Convention sur la diversité biologique en Région wallonne 41

BREYER, D. & MOENS, W., Le protocole sur la biosécurité: test de crédibilité pour l'avenir de la Convention sur la diversité biologique? 45

Deel 3. Belgische inbreng in de algemene uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit
Partie 3. Contributions belges à la mise en oeuvre de la Convention sur la diversité biologique en général
Part 3. Belgian contributions to the overall implementation of the Convention on Biological Diversity

HENRY, N. & DESMETH, Ph., Belgian Coordinated Collections of Micro-organisms (BCCM): a network of publicly financed *ex-situ* collections of micro-organisms 55

KUIJKEN, E., De relatie tussen de Conventie Biodiversiteit en andere internationale akten voor natuurbehoud, met nadruk op wetlandbescherming 57

JACQUES, Th., La biodiversité de la zone côtière de la Belgique: conservation ou restauration? 73

DE MARET, P., Les recherches anthropologiques belges et la biodiversité 77

AELVOET, M., Slotrede - Discours de clôture 83

Colloquium programme 86

Abbreviations and acronyms 89

List of participants 93

Préface

Dans le contexte global de l'environnement, la gestion durable de la biodiversité est certainement la tâche scientifique la plus complexe à réaliser.

Elle nécessite la connaissance approfondie des interactions entre tous les êtres vivants, végétaux et animaux, dans les écosystèmes. Dans l'économie de marché que nous connaissons actuellement, intégrer les paramètres de la gestion de la biodiversité est une nécessité absolue au risque de voir disparaître des pans entiers de notre patrimoine biologique.

Nous devons préserver ces richesses naturelles pour de nombreuses raisons, qu'elles soient sociales, économiques, scientifiques, culturelles ou autres. Elles constituent une ressource capitale pour l'alimentation humaine ainsi que pour la production de substances pharmaceutiques. Je rappellerai ici que 120 molécules extraites de 90 espèces vivantes sont utilisées comme médicaments et que plusieurs, parmi les plus importantes (comme la vincristine utilisée dans le traitement de la leucémie infantile, ou la digitoxine) ne peuvent être synthétisées en laboratoire.

La biodiversité doit aussi être considérée comme une ressource économique. Ne pas tenir compte de cette réalité pourra contribuer à de nouvelles crises économiques ayant des répercussions importantes dans le secteur du développement social.

Il est donc capital de prendre des mesures concrètes pour intégrer les paramètres de la biodiversité dans l'économie et les politiques sectorielles (agriculture, transport, énergie, tourisme, etc.).

La biodiversité contribue à la santé de la planète et j'aime citer l'exemple des ''sentinelles écologiques'' que sont certaines anémones de mer considérées comme des indicateurs de pollution marine.

Il me reste à mentionner un point important qui doit tous nous concerner: l'éthique. Pour quelle raison, au nom de quelle logique, pouvons nous faire disparaître à jamais un nombre considérable de plantes et d'animaux connus ou encore inconnus à cause d'une mauvaise gestion de la biodiversité?

Nous devrions davantage nous inspirer de la philosophie des religions orientales, qui malgré la surpopulation, gèrent la vie quotidienne des populations dans le respect de la biodiversité.

Laurent de Belgique

Voorwoord

Binnen de algehele milieucontext is het duurzame beheer van de biodiversiteit zeker de meest complexe wetenschappelijke uitdaging.

Er is een diepgaande kennis voor nodig van de wisselwerkingen tussen de levende wezens, planten, dieren en micro-organismen, die binnen de ecosystemen functioneren. Indien we geen omvangrijke entiteiten van ons biologisch erfgoed willen zien verdwijnen, dan is in onze huidige markteconomie, het integreren van de parameters met betrekking tot het beheer van de biodiversiteit een absolute noodzaak.

Omwille van talrijke sociale, economische, wetenschappelijke, culturele e.a. redenen moeten we deze natuurlijke rijkdommen in stand houden. Zij zijn van kapitaal belang als voedselbron voor de mensheid, én voor het vervaardigen van farmaceutische producten. In deze context vermeld ik ter illustratie dat 120 moleculen, afkomstig van 90 nu levende soorten, worden gebruikt in geneesmiddelen. Verschillende van deze moleculen, waaronder de belangrijkste (zoals vincristine, aangewend bij de behandeling van kinderleukemie, of digitaline) kunnen niet in het laboratorium worden gesynthetiseerd.

Met biodiversiteit dient ook rekening te worden gehouden omwille van de belangrijke economische aspecten. Deze realiteit buiten beschouwing laten zou kunnen leiden tot nieuwe economische crisissen met een belangrijke weerslag op het vlak van sociale ontwikkeling.

Het is dus van cruciaal belang om concrete maatregelen te nemen opdat de parameters van de biodiversiteit worden geïntegreerd in de economische en de politieke beleidsplannen met betrekking tot landbouw, transport, energie, toerisme, enz.

De biodiversiteit draagt bij tot de gezondheid van onze planeet en hierbij haal ik graag het voorbeeld aan van bepaalde zeeanemonen, die gekend zijn als indicatoren van mariene verontreiniging, en op die wijze fungeren als een soort van ''ecologische wachters''.

Er rest me nog een belangrijk aspect te vermelden dat elk van ons moet aanbelangen: de ethiek. Om welke reden, in naam van welke logica, mogen wij een aanzienlijk aantal, bekende of nog onbekende, planten- en diersoorten voor altijd uitroeien, louter als gevolg van een slecht beheer van de biodiversiteit?

Wij zouden beter wat meer inspiratie zoeken in de filosofie van de Oosterse godsdiensten die, ondanks het probleem van de overbevolking, een dagelijks bestaan vooropstellen met respect voor de biodiversiteit.

Laurent van België

Acknowledgements

The colloquium 'Belgium and the Convention on Biological Diversity – A state of the art' (RBINS, 17.11.1999) was organised by the Royal Belgian Institute of Natural Sciences and the 'Association Universitaire pour l'Environnement' with additional financial support by the Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs, the 'Fonds National de la Recherche Scientifique' and the 'Communauté française de Belgique'.

The editors wish to acknowledge the speakers and the chairmen for their presentations and other contributions. Although the papers contained in these Proceedings essentially reflect the presentations made at the colloquium, several manuscripts have expanded considerably to include additional data.

The editors also wish to acknowledge the staff of the Department of Invertebrates, the Public Relations Section as well as the Department of Administration and Logistics, all part of the RBINS, for their co-operation in the preparation and the organisation of the colloquium.

The active participation of H.R.H. Prince Laurent of Belgium, of Mrs Magda Aelvoet, Federal Minister for Consumers Interests, Health and Environment, and of Mr Rudy Demotte, Federal Minister for Economy and Scientific Research was truly welcomed by the organisers.

Discours d'ouverture - Openingstoespraak

R. DEMOTTE

Monseigneur,
Excellence,
Madame la Ministre,
Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs,

En tant que Ministre fédéral de la Recherche scientifique, ayant en charge les aspects scientifiques du développement durable et la tutelle de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et par-là du Point focal national pour la Convention sur la diversité biologique, c'est un grand plaisir pour moi d'ouvrir aujourd'hui ce colloque.

Je profite de l'occasion, pour féliciter et remercier M. Daniel CAHEN, Directeur de l'Institut, pour son hospitalité ainsi que les organisateurs, MM. Walter HECQ, Président de l'Association Universitaire pour l'Environnement, et Jackie VAN GOETHEM, Chef de Département à l'Institut et Responsable du Point focal national pour leur initiative de mettre sur pied un tel événement d'ampleur nationale. Ce colloque est en effet le premier à se tenir en Belgique sur la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique, depuis la signature de la Convention par la Belgique, lors de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement à Rio en juin 1992.

Pour mémoire, cette Convention, d'égale importance avec la Convention cadre sur les Changements climatiques, a pour but la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, ainsi que le partage équitable des bénéfices découlant de l'utilisation des ressources génétiques. Il ne s'agit donc pas ici d'une Convention uniquement axée sur la conservation de la faune et de la flore sauvage, mais bien d'une Convention dont le développement soutenable et juste pour l'humanité tout entière est l'objectif premier. Ses préoccupations sont nombreuses et fort complexes puisqu'elles vont de la conservation *in situ* de la diversité biologique jusqu'aux droits de propriété intellectuelle, en passant par le problème des OGM. Elle met particulièrement l'accent sur les inégalités Nord-Sud et vise également à préserver les droits des peuples indigènes et des communautés locales de paysans pauvres.

La Belgique est devenue effectivement Partie contractante à la Convention le 22 novembre 1996. La ratification de la Convention sur la diversité biologique impose à chaque Partie contractante de développer et de mettre en œuvre un processus dont l'utilisation durable de la faune, de la flore, des micro-organismes et des écosystèmes est la clef de voûte. Toute aussi contraignante que la Convention Climat, elle impose, entre autres mesures obligatoires: la réalisation d'une monographie nationale, état des lieux de la faune et de la flore; la réalisation et la mise en œuvre de stratégies et de plan d'actions; un rapport régulier; et la participation au mécanisme d'échange d'informations sur Internet, pour favoriser la coopération scientifique et technique sous la Convention.

Bien que la question de la biodiversité soit un des problèmes majeurs du développement durable, je dois reconnaître que la Convention sur la diversité biologique n'a pas suscité l'intérêt qu'elle aurait dû avoir chez les décideurs politiques fédéraux; et ceci est particulièrement vrai si on compare avec l'intérêt porté à la Convention cadre sur les Changements climatiques. Cependant, je tiens tout particulièrement à saluer ici le travail remarquable de mon prédécesseur, M. Yvan YLIEFF, qui fut le premier décideur politique fédéral à vraiment prendre en compte les objectifs de la Convention et à soutenir sa mise en œuvre au niveau fédéral. C'est en effet sous son impulsion qu'a été créé le Point focal national à l'Institut royal des Sciences naturelles, que fut réalisé le premier rapport national de la Belgique sous la Convention, que fut lancée la rédaction de la monographie nationale, et surtout, que fut lancé le Centre d'échange national d'informations sous la Convention ou ''Clearing-House'' national belge.

Etant moi-même très intéressé par les carrefours d'échange et les autoroutes de l'information, ainsi que par la coopération scientifique et technique avec les pays du Sud, j'attache une très grande importance à cette dernière réalisation. En effet, répondant à une obligation découlant de la Convention, le Point focal national a depuis 1996 développé le site Internet du Centre d'échange d'informations scientifiques et techniques, qui est devenu le leader mondial en la matière. Cette initiative fit de la Belgique le cinquième pays au monde à mettre en œuvre cette obligation de la Convention. Ce site constitue une extraordinaire vitrine du savoir-faire, de l'expertise et de toutes les actions belges, tant des acteurs institutionnels que non institutionnels pour la mise en œuvre des objectifs de la Convention. Non content de ce résultat impressionnant, le Point focal n'en est pas resté là. Avec l'appui de mon prédécesseur, il fut le premier point focal à développer des centres d'échanges d'informations opérationnels pour des pays en voie de développement non connectés à l'Internet dans le cadre de partenariats, notamment avec la République démocratique du Congo, le Niger, la Mauritanie, le Tchad et le Burkina Faso, et à partager son savoir-faire avec ses homologues du Sud pour les aider à développer leurs capacités nationales. Le Point focal est ainsi rapidement devenu un leader et un pionnier en la matière, en développant une vaste plate-forme d'échange d'informations et d'expériences avec ses partenaires du Sud. Je me permets ici de féliciter M. Jackie VAN GOETHEM et son équipe pour avoir mené à bien une telle réalisation, qui rehausse considérablement l'image de notre pays dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention au niveau international et plus particulièrement en relation avec l'Afrique. Comme mon prédécesseur, je compte vivement m'efforcer de soutenir de toutes mes forces le Point focal national et son initiative.

L'action de mon département en matière de biodiversité ne s'arrête pas, loin s'en faut, aux actions du Point focal national. J'ai sous ma tutelle l'Institut royal des Sciences naturelles et le Musée royal de l'Afrique centrale, qui sont les deux plus importants centres d'Excellences belges en matière de systématique, taxonomie, conservation et utilisation durable de la biodiversité, notamment pour les zones tropicales et constituent un important outil d'appui scientifique à la décision politique pour la mise en œuvre de la Convention en Belgique, mais aussi des outils de développement des capacités nationales des pays du Sud. L'Unité de Gestion du Modèle mathématique de la Mer du Nord, devenu sous la législature précédente le sixième département de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique intitulé ''Gestion de l'écosystème marin'', est le fer de lance de la politique belge de conservation et d'utilisation durable de l'écosystème marin, en particulier de la Mer du Nord.

Mon administration, les Services fédéraux pour les affaires scientifiques, techniques et culturelles (SSTC), a lancé en 1996 l'important plan pluriannuel d'appui à une politique de développement durable de trois milliards de francs belges, comprenant une tranche de 156 millions de francs belges sur cinq ans consacrée à d'importants projets sur la biodiversité, notamment dans ses volets ''Antarctique'' et ''Mer du Nord'', mais aussi par le développement de carrefours d'informations dans le cadre du réseau informatique ''Belnet'' et via l'imagerie par satellite.

C'est dans ce cadre que mon administration a lancé la réalisation par le Jardin botanique national du précieux outil à la recherche qu'est le projet ''Biodiversity resources in Belgium''. Il s'agit d'une banque de données interactive, consultable sur l'Internet, mettant on line l'expertise scientifique belge en matière de biodiversité, complétant le Centre d'échange d'informations développé par le Point focal national. De plus, mon administration a également fait entreprendre la réalisation du projet ''Metafro-Infosys'', une banque de métadonnées sur l'expertise scientifique belge en Afrique centrale par le Musée royal de l'Afrique centrale.

Afin de préparer le lancement d'un nouveau plan d'appui à une politique de développement durable et de définir les priorités futures en matière de recherche sur la biodiversité, mon administration a lancé récemment une ''plate-forme biodiversité'', destinée à assurer la prise en compte les directives de programmes internationaux de recherche, tel que ''Diversitas'' et les obligations scientifiques découlant de la Convention. Je m'engage à ce que le futur plan d'appui à une politique de développement durable rencontre encore plus les objectifs de la Convention sur la diversité biologique que le précédent, et qu'une plus grande part de son budget soit consacrée à la mise en œuvre des obligations scientifiques découlant de la ratification de la Convention.

De plus, en collaboration avec mes collègues du Gouvernement fédéral et dans le respect des compétences de chacun, je m'engage à plaider pour une plus grande prise en compte de la Convention sur la diversité biologique, ainsi que pour plus d'efforts pour sa mise en œuvre au niveau fédéral. Je veux appuyer au maximum la réalisation dans les meilleurs délais, si possible pour la cinquième Conférence des Parties sous la Convention en mai 2000 à

Nairobi, la réalisation d'une stratégie et d'un plan d'action national sous la Convention. J'interviendrai pour que les objectifs de la Convention et le thème général de la biodiversité soient repris comme thèmes prioritaires pour le futur ''Plan fédéral de Développement durable''. Je compte également suivre de près et soutenir la réalisation par le Point focal de la monographie nationale sur la diversité biologique, premier ouvrage présentant dans toute son intégralité la faune, la flore et les ressources génétiques de notre pays. Cet ouvrage est d'une importance capitale, puisqu'il pourra servir de base scientifique à toutes les publications et plans d'action ultérieurs pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité dans notre pays.

Comme j'ai le redoutable honneur d'avoir une double casquette, en tant que Ministre de l'Economie, je serai également particulièrement attentif à la suite des débats sur l'adoption du protocole sur la Biosécurité sous la Convention sur la diversité biologique et au prochain round de négociations de l'OMC, en décembre prochain à Seattle, où la question des OGM reviendra sur la table par le bout commercial cette fois. Dans ce cadre, je serai également vigilant au problème des droits de propriété intellectuelle et à cette nouvelle forme de criminalité en col blanc qu'est la bio-piraterie. Pour ceux qui l'ignorent, des sociétés pharmaceutiques, alimentaires et cosmétiques peu scrupuleuses n'hésitent pas à breveter des substances découlant de savoirs traditionnels de peuples indigènes et de communautés locales de paysans pauvres, spoliant bien entendu ces dernières, qui ne perçoivent aucun bénéfice de la commercialisation des produits dérivés.

Le colloque auquel vous allez maintenant assister va vous présenter un vaste aperçu de l'ensemble des aspects de la mise en œuvre de la Convention et du problème crucial de la biodiversité au niveau national, européen et international. Je me félicite de voir que tant de personnalités, Prince, Ministre, Ambassadeur, directeurs administratifs, professeurs d'universités, chercheurs, représentants d'ONG aient apportés leur concours à cet événement et que vous soyez venus aussi nombreux pour y participer.

C'est maintenant un plaisir pour moi de déclarer ouvert le Colloque ''La Belgique face au défi de la biodiversité Un état des lieux'' et je souhaite beaucoup de succès pour son déroulement.

Je vous remercie pour votre bonne attention.

Rudy DEMOTTE
Ministre fédéral de l'Economie et de la Recherche scientifique
Federaal Minister van Economie en Wetenschappelijk Onderzoek
Square de Meeûs 23 / de Meeûssquare 23
1000 Bruxelles / Brussel

BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 11-14, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 11-14, 2000

Introduction au colloque: L'homme face à la biodiversité

Ph. LEBRUN

Résumé

La biodiversité constitue le fabuleux résultat de l'évolution du vivant commencée il y a plus de 2,5 milliards d'années. Même si diverses catastrophes de l'histoire planétaire ont engendré cinq grandes périodes d'extinctions massives (l'une d'elles a d'ailleurs causé la disparition de près de 95 % des espèces vivantes), la biodiversité de notre planète n'a cessé de croître pour atteindre son maximum à l'aube des temps modernes de l'humanité. Chiffrer avec exactitude le nombre d'espèces cohabitant avec l'homme sur cette terre est pratiquement impossible et seules quelques estimations plus ou moins fiables ont été tentées. Pour les Arthropodes des milieux continentaux, par exemple, on connaît près d'un million d'espèces alors que, selon les auteurs, il y en aurait de 10 à ... 25 millions.

Nonobstant cet extraordinaire grouillement de vie, le constat actuel, sur lequel tous les scientifiques s'accordent, est que l'érosion de la biodiversité due à l'homme est entrée dans une phase tellement critique que tous admettent que la 6ième extinction est déjà enclenchée. Contrairement aux cinq précédentes elle progresse à une vitesse et à un rythme tels que les populations des êtres vivants n'ont pas le temps soit de s'adapter, soit de pouvoir se cantonner dans d'ultimes refuges.

La biodiversité fait partie du patrimoine de l'humanité. A ce titre, quand bien même elle n'aurait aucune valeur économique, elle doit impérativement être conservée. Certains états l'ont bien compris. La signature de la Convention sur la diversité biologique en est le témoignage.

Toutefois, la mise en œuvre de cette Convention doit éviter quelques écueils parmi lesquels on relèvera:

- la tentation de focaliser la conservation sur les espèces ou les écosystèmes "utiles", emblématiques ou économiquement rentables; la nature est un tout indissociable et vouloir y intégrer une dimension économique reviendrait à n'en garder qu'une infime partie et à saccager le reste;
- le risque de réduire la conservation à celle "d'arches de Noé" où les organismes vivants seraient réduits à leur seul ADN; l'évolution des espèces est toujours en cours et la priver de son contexte de pressions écologiques reviendrait à une extermination pure et simple;
- le danger de ne pas assortir la conservation de la nature des moyens humains au plan de l'éducation, de la formation et de la recherche; si les mécanismes du déclin de la biodiversité (et donc les solutions pour l'enrayer) ne sont pas étudiés, s'ils ne sont pas communiqués, s'ils ne sont pas expliqués au grand public et aux décideurs, le combat est perdu d'avance.

La diversité biologique, thème central de la journée d'étude d'aujourd'hui, est l'aboutissement d'une fabuleuse histoire commencée il y a près de trois, si pas quatre milliards d'années. Cette histoire est celle de l'évolution du vivant, extraordinaire processus dont tous les mécanismes sont loin d'être connus.

Tout au long de son irrésistible parcours, la diversification de la vie a subi d'énormes secousses, voire de véritables catastrophes (Figure 1). Depuis la première explosion des formes vivantes au Cambrien et à l'Ordovicien, la biosphère a connu cinq grandes extinctions massives dont surtout celle de la fin du Permien qui a décimé, selon certains auteurs, près de 95 % des espèces (voir par exemple WILSON, 1993). Au-delà de ces vicissitudes, toutefois, la diversité biologique n'a cessé de croître, par pulsions successives, puisant dans ses lignées survivantes les germes de sa renaissance, à un point tel que le maximum d'espèces a été atteint à l'aube des temps modernes de l'humanité.

Vouloir à tout prix chiffrer le nombre d'espèces cohabitant avec l'homme sur notre planète est un exercice difficile et périlleux. Il est cependant démontré que leur nombre dépasse de très loin ce que nous en connaissons et l'on peut se risquer à en faire une projection plausible, du moins pour les groupes d'organismes bien documentés. Ainsi, pour les Arthropodes des milieux continentaux, dont seulement environ un million d'espèces sont décrites, il y aurait en réalité, selon les auteurs, entre 10 et 25 millions d'espèces.

Mais cette fabuleuse richesse est aujourd'hui gravement menacée. Si les causes des cinq grandes extinctions historiques ne sont pas toutes pleinement élucidées, une chose est pourtant bien acquise: nous sommes entrés dans une période d'intense érosion de la diversité biologique dont le coupable est bien connu. C'est nous! Cette crise progresse à une vitesse et à un rythme tels que la vie n'a guère le temps de s'y adapter et de pouvoir sauvegarder toutes ses lignées évolutives dans les ultimes refuges que l'homme n'a pas encore détruits. Dès qu'une étude approfondie est menée sur la quantification du phénomène, toutes les conclusions convergent et le constat est effrayant (Tableau 1). Que ce soit au niveau planétaire, continental, régional ou local, les pertes en populations, en espèces, en habitats, en écosystèmes sont considérables. La sixième extinction est en cours et elle se dessine comme la plus meurtrière jamais subie par la biosphère (Figure 2).

Et pourtant, la diversité biologique est un des plus beaux patrimoines de l'humanité. Qu'elle soit sources de biens, de valeurs esthétiques, culturelles ou même

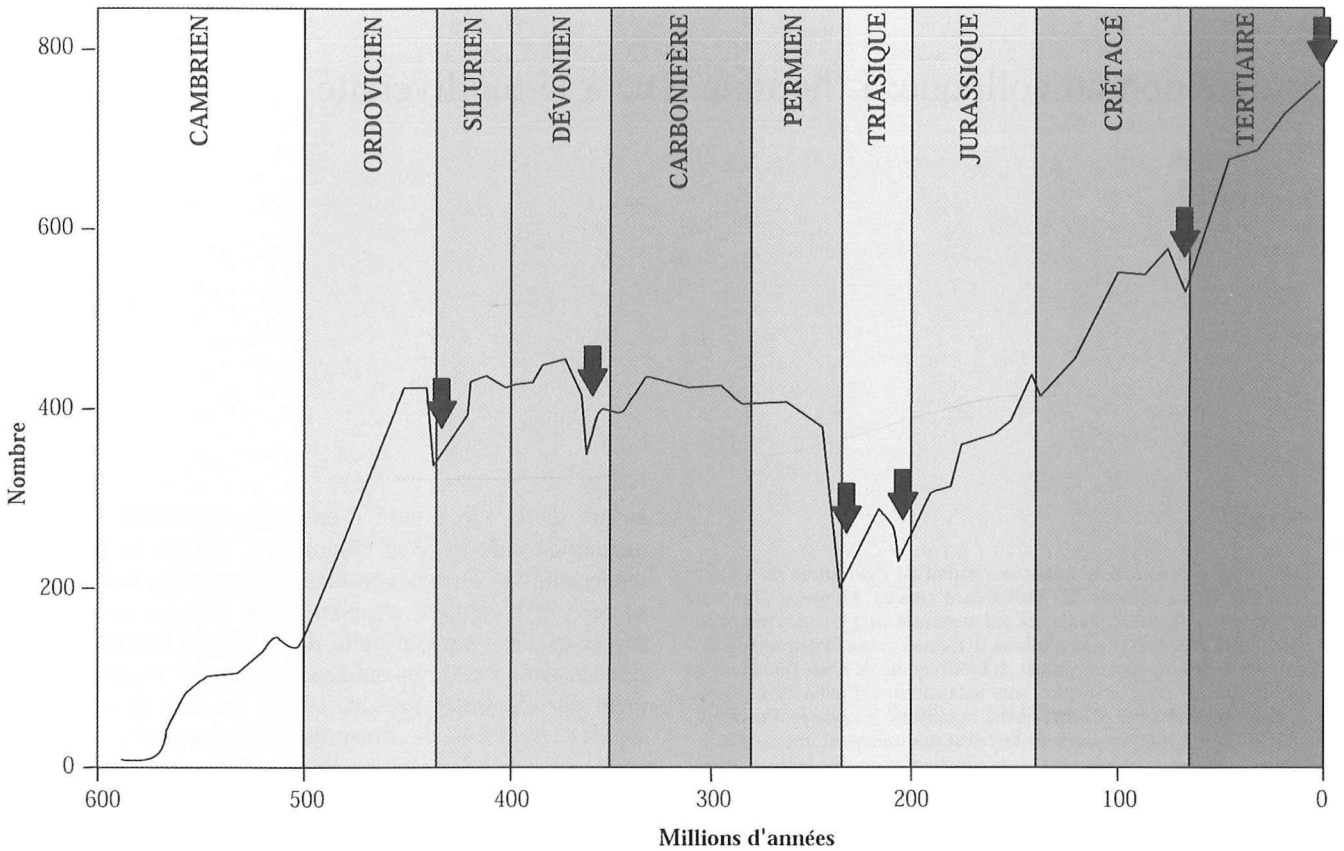

Fig. 1 — Evolution du nombre de familles d'organismes marins depuis le Cambrien jusqu'aux temps présents (d'après WILSON, 1993).

Tableau 1 — Estimations de l'érosion de la biodiversité à l'échelle mondiale et locale (EEW, 1993).

L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ À L'ÉCHELLE PLANÉTAIRE
LEAKEY & LEWIN, 1997: 25.000 espèces LUBCHENKO et al., 1993: 23.000 espèces **vivantes disparaîtraient chaque année**
L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ À L'ÉCHELLE LOCALE: BELGIQUE ET RÉGIONS LIMITROPHES
1° *RHOPALOCÈRES* (Papillons de jour) — 103 espèces en 1900 — 87 espèces en 1990 (dont 12 en sursis) **± 27 % de perte prévisible**
2° *MOUSSES et HÉPATIQUES* — 35 espèces sur 727 ont disparu — 182 espèces sur 727 sont gravement menacées **± 35 % de perte prévisible**

récréatives, la nature a été façonnée par l'évolution, au même titre que l'espèce humaine qui en fait partie intégrante et qui est l'héritière des mêmes processus évolutifs. À ce titre, elle doit être respectée et donc protégée. Il était temps, alors que les premiers cris d'alarme et les plaidoyers des biologistes datent d'il y a plus d'un siècle déjà, que le monde des décideurs réalise l'importance de l'enjeu et prenne les dispositions qui s'imposaient. La Convention internationale sur la conservation de la diversité biologique en est une; elle témoigne dans le chef de nombreux états d'une bonne volonté évidente; encore doit-elle bien préciser ses objectifs, sa concrétisation et ses mesures opérationnelles.

C'est l'objet même de ce Colloque, à l'échelle de la Belgique tout au moins. Aussi, je me permettrai d'attirer l'attention des divers orateurs qui se succèderont à cette tribune sur ce que de nombreux scientifiques considèrent comme de graves déviations. Elles ne représenteraient que la mise en œuvre de soins palliatifs, à la limite une véritable euthanasie décidée unilatéralement.

La première déviation serait d'oublier que la nature est un tout indissociable. Certes, certaines de ses composantes sont plus attractives que d'autres, et grande est la tentation de limiter la conservation aux espèces et aux écosystèmes "utiles", emblématiques ou à ceux dont on peut tirer un profit économique immédiat. On peut ad-

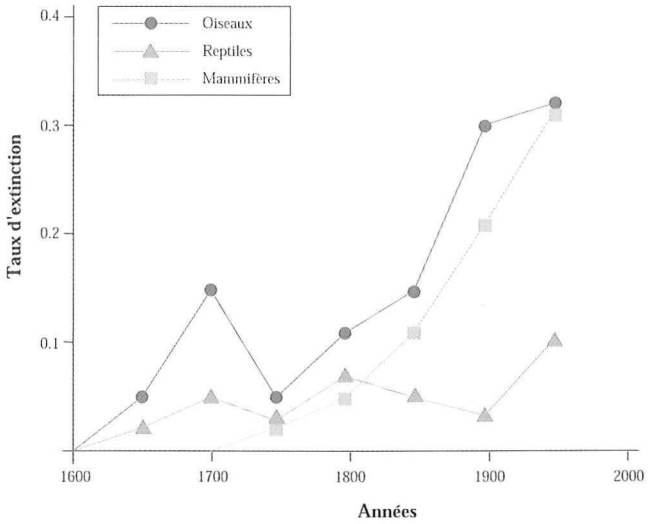

Fig. 2 — Evolution des taux d'extinction des Vertébrés supérieurs durant les temps modernes (d'après SMITH *et al.*, 1997).

mettre que protéger des oiseaux est plus exaltant que protéger des vers de terre ou des escargots. Mais à quoi servirait-il de ne s'intéresser qu'aux premiers et en même temps les priver de nourriture? De surcroît, vouloir associer une valeur économique à chaque espèce vivante est tout aussi pervers. En effet, cela reviendrait à privilégier une minorité d'organismes, se désintéresser de la majorité – et donc la laisser massacrer – et à terme faire s'écrouler toute la subtile architecture mise en place par l'évolution tout au long de sa lente mais irrésistible progression. Certains scientifiques vont jusqu'à dire que "chercher à chiffrer la valeur économique de la biodiversité ne fait que légitimer le processus qui est en train de l'anéantir" (LEAKEY & LEWIN, 1997).

Tableau 2 — Compositions chimiques élémentaire et moléculaire d'un être vivant.

Composition élémentaire			Composition moléculaire		
O	66%	56,10 kg			
C	17,5%	14,88 kg			
H	10,2%	8,67 kg	H_2O	66%	56,10 kg
N	2,4%	2,04 kg			
Ca	1,6%	1,36 kg	Protides	16%	13,60 kg
P	0,9%	0,76 kg			
K	0,4%	0,34 kg	Lipides	13%	11,05 kg
Cl	0,3%	0,25 kg			
Na	0,3%	0,25 kg	Glucides	0,3%	0,25 kg
S	0,2%	0,17 kg			
Mg	0,05%	0,04 kg	Cendres	4,7%	4 kg
Fe	0,005%	trace			
Autres	trace	trace			
Total	100%	85 kg	Total	100%	85 kg

Une autre déviation est celle que j'appelle le "syndrome de l'arche de Noé". D'excellents amis généticiens, spécialistes mondialement reconnus des séquençages d'ADN et de clonage, pour lesquels, comme vulgaire spécialiste de sales petites bêtes velues pleines de pattes et de poils, j'ai la plus grande admiration, me rassurent souvent, quoique de manière un peu condescendante. "Ne t'inquiètes pas, Philippe, nous sommes là et ta belle biodiversité nous allons la sauver. Nous possédons le savoir-faire pour conserver l'ADN de toutes les espèces vivantes; elles peuvent disparaître, mais nous pourrons les recréer et les libérer dans la nature, quand et où tu le voudras!" Ce type de discours ignore l'essence même du vivant, à savoir qu'il est toujours en perpétuelle mutation. À chacun de ses niveaux (individu, population, espèce, communauté), à toutes les échelles spatiales et temporelles, le vivant s'adapte, se module et se transforme en étroite conformité avec les multiples changements de son habitat. L'évolution est toujours en marche. Tant et si bien qu'extirper une espèce d'un environnement foncièrement changeant pour la relâcher par après revient à déphaser les processus adaptatifs et s'assimilerait à une mise à mort pure et simple.

Un autre danger serait de ne pas assortir la conservation de la nature de moyens humains et financiers adéquats. Si l'on veut être efficace, il faut mettre en place des structures d'éducation, de formation et de recherche. L'étude des mécanismes du déclin et de la disparition des populations et des espèces, le diagnostic de leurs causes, l'analyse correcte des situations locales, constituent les bases indispensables pour pouvoir enrayer l'érosion de la biodiversité. On ne peut proposer des solutions sérieuses de conservation que si l'on a bien cerné les processus microadaptatifs et microévolutifs du vivant. Mais encore faut-il disposer de suffisamment de compétences et pouvoir s'appuyer sur une masse critique de naturalistes, amateurs éclairés et professionnels. En Europe, actuellement, on est presque arrivé à une situation où il n'existe plus de spécialistes de groupes entiers et extrêmement importants de végétaux et d'animaux. Or, il y a déjà plus de 25 ans que les Etats-Unis ont réinvesti dans l'enseignement intégré de la systématique, de l'évolution et de la biologie de la conservation. À côté de cela, il y a le transfert du savoir. La nature est présente partout ce qui fait que sa conservation concerne chaque citoyen du monde. Ici également, un effort important devra être consenti pour l'éducation du grand public et la communication. Il est nécessaire que la population humaine, et, bien entendu, le pouvoir politique, soient éclairés sur les enjeux et l'importance de la conservation de la biodiversité, ceci de manière objective et sans recourir à de pieux mensonges. Il y a urgence. Certes on ne pourra pas réparer les erreurs du passé car toute espèce détruite par l'homme est définitivement perdue. Mais pour faire face à la sixième extinction il faudra mettre les moyens, sinon le combat est perdu d'avance.

Enfin, et pour conclure, il n'est pas inutile de se remémorer que toutes les espèces vivantes sont issues d'une même matrice, d'un même processus évolutif, d'un

même procédé de fabrication. Lorsqu'on examine la composition chimique élémentaire ou moléculaire d'un être humain de 85 kg, force est de constater que c'est d'une banalité affligeante (Tableau 2). Et lorsqu'on constate que cela correspond, à quelques nuances près, à la composition de 85 kg de bactéries ou de limaces, on se doit de faire preuve de plus de modestie et admettre enfin que nous ne sommes qu'une espèce parmi d'autres dans le flot du vivant. Une espèce particulière, soit, mais qui doit accepter de partager la planète avec les millions d'autres et surtout apprendre à les respecter.

Références

BAST, B. DE & GOFFART, Ph., 1993. Les papillons de jour. In: DUFRÊNE, M., HALLET, C. & LEBRUN, Ph. (coords). Etat de l'Environnement wallon (EEW) Flore et Faune. Ministère de la Région wallonne, DGRNE.

LEAKEY, R. & LEWIN, R., 1997. La 6^{ième} extinction. Evolution et catastrophes: pp. 1-344. Flammarion, Paris.

SCHUMACKER, R., 1993. Les Bryophytes. In: DUFRÊNE, M, HALLET, C. & LEBRUN, Ph. (coords). Etat de l'Environnement wallon (EEW) Flore et Faune. Ministère de la Région wallonne, DGRNE.

SMITH, F.D.M., MAY, R.M., PELLEW, R., JOHNSON, T.H. & WALTER, K.R., 1993. How much do we know about the current extinction rate? *Trends in Ecology and Evolution*, 8: 375-378.

WILSON, E.O., 1993. La diversité de la vie: pp. 1-496. Odile Jacob, Paris.

Philippe LEBRUN
Unité d'Ecologie et de Biogéographie
Université catholique de Louvain
Place Croix du Sud 5
1348 Louvain-la-Neuve

Deel 1.
Internationale dimensie van het Verdrag inzake biologische diversiteit

Partie 1.
Dimension internationale de la Convention sur la diversité biologique

Part 1.
International dimension of the Convention on Biological Diversity

BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 17-20, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 17-20, 2000

The importance of the international dimension of the Convention on Biological Diversity for national planning

M. VERNOOIJ

Abstract

The Convention on Biological Diversity (CBD) is one of the most mature and modern international legal instruments if one looks at national policy planning in the field of sustainable development. The legal instrument itself provides both the rational for and the framework of biodiversity policy. There is however no blueprint for the process of biodiversity planning. Looking at the experiences gained so far by many countries, it can be concluded that it is essential to find the appropriate balance between a participatory planning process and the need for clear co-ordination by a national focal point. The challenge is to mobilise commitment and actions of all relevant stakeholders, working together through a partnership approach.

Samenvatting

Het Verdrag inzake biologische diversiteit is één van de meest geavanceerde internationale verdragen op het gebied van duurzame ontwikkeling. Het omvat alle relevante aspecten die nodig zijn voor een modern beleidsplan. Er is echter geen blauwdruk voorhande hoe het proces van planning vorm te geven. Op basis van een analyse van de politieke betekenis van het Verdrag en kijkend naar de eerste algemene lessen die naar boven komen op basis van de rapportage over de planning in ruim honderd landen, kan worden geconstateerd dat: 1) de juiste balans moet worden gevonden tussen een interactief en open planningsproces en de noodzaak van een centrale visie en adequate coördinatie, 2) de uitdaging gericht moet zijn op het mobiliseren van een draagvlak om te komen tot praktische maatregelen gericht op de doelstellingen voor biodiversiteit en 3) het noodzakelijk is om hieraan inhoud en vorm te geven op basis van een partneriaat-benadering.

The CBD as a policy framework

The Convention on Biological Diversity contains the appropriate structure and all relevant elements for the national policy process (Table 1).

The starting point for the development or readjustment of national policies, strategies and programmes is article 6 of the CBD: ''Each Contracting Party shall, in accordance with its particular conditions and capabilities: (a) Develop national strategies, plans or programmes for the conservation and sustainable use of biological diversity or adapt for this purpose existing strategies, plans or programmes which shall reflect, *inter alia*, the measures set out in this Convention relevant to the Contracting Party concerned; and (b) Integrate, as far as possible and as appropriate, the conservation and sustainable use of biological diversity into relevant sectoral or cross-sectoral plans, programmes and policies.''

The implementation of this article has been considered at several meetings of the Conference of the Parties (COP) to the CBD. At COP-2 in Indonesia in 1995 it was agreed upon that the first national reports under the CBD should be focusing on the implementation of article 6. This was reiterated at COP-3 in Argentina in 1996. COP-3 also added a crucial interpretation to the article, namely that the national strategies should not only focus on the conservation and sustainable use of biological diversity, but also explicitly on the third objective, reflecting the need for equity. The relevant part of Decision III/9 reads as follows: ''The Conference of the Parties urges Parties to include in their national plans or strategies and legislation measures: (a) The conservation of biological diversity both *in-situ* and *ex-situ*; (b) The integration of biological diversity objectives in relevant sectoral policies in order to achieve conservation and sustainable use of biological diversity; and (c) The equitable sharing of benefits arising out of the use of genetic resources.''

By now, over a hundred national reports have been submitted. These national reports together contain an enormous amount of valuable information on all aspects of the biodiversity challenge and on the way the national policy process has been developed. It can be included that almost all Parties have developed or are developing a national biodiversity strategy. The European Community -as regional organisation also Party to the CBD- has developed a Community Biodiversity Strategy, which is now being worked out in sectoral action plans, among others for agriculture and international co-operation.

The political message from the CBD

In addition to the valuable guidance the text of the CBD gives directly to the national policy process, there are also lessons to be learned for the development of the national biodiversity process by stepping back a bit and

Table 1 — Relevant elements for the national policy process, contained in the text of the Convention on Biological Diversity.

Subject	Where in the Convention on Biological Diversity
Rational and underlying principles	Preamble addresses biological, social and economic aspects, contains the precautionary principle, highlights functionalities of biodiversity, addresses geographical and intergenerational equity, refers to the gender issue and to the role of science and technology.
Definitions	Art. 2 describes the terms. Though perhaps some terms are slightly ill-defined, the article is a major break through at the global level, with a strong harmonising effect, while leaving enough flexibility to elaborate these definitions for specific purposes.
Objectives	Art. 1 harmonises the aims of conservation, sustainable use and the equitable sharing of benefits resulting from the use of biodiversity.
Policy strategy	Art. 6 calls for a process of developing or readjusting national policy plans, strategies and programmes, with a specific reference to integration of biodiversity in sectoral or cross-sectoral policies; Art. 10 sets out the provisions for sustainable use.
Instruments	Art. 8, 9, 11, 12, 13, 14 and 15 contain a complete set of all relevant instruments needed in the field of biodiversity.
Research, information & technology	Art. 12, 16-19 and 25 highlight the special role and responsibilities of science, information management and technology.
Financing	Art. 8(m), 9(e), 20 and 21 specify the need for proper resourcing.
Identification & monitoring	Art. 7 calls upon clear schemes and activities to assess the results of the policy strategies, instruments and finances on biodiversity.
Public involvement	Art. 8(j) and 13 address the need for public awareness and participation.

assessing the Convention in more political terms. Of course, there is no overall conclusion of such an assessment, since it will depend strongly on ones own political and moral values. However, some conclusions seem to be pertinent.

Firstly, the objective and scope of the Convention are broad, in fact covering all expressions of life on earth (ecosystems, species, genes). The CBD takes into account the intrinsic value of biodiversity and refers to all its functional aspects as well (production, life-support, socio-ecological services). In addition, there is a clear dimension of international co-operation (north-south, east-west and regional). This broad scope of the Convention implies that almost all members of society have an interest in the objectives for biodiversity. There is something in the CBD for everyone.

Secondly, the need for interrelationship between objectives, policies and strategies for implementing the objectives is a red line throughout the whole Convention. In addition, there is the fact that the CBD was signed at the UNCED Conference (Rio de Janeiro, 1992). UNCED triggered a coherent process leading towards sustainable development, as reflected in Agenda 21, and being supervised by the Commission on Sustainable Development.

Simply providing a space to every relevant stakeholder in the national planning process will not be sufficient for achieving the CBD objectives. It is also not suitable for reaching the overarching aim of sustainable development. Stakeholders should be given the opportunity to reflect upon their role and responsibilities in the whole biodiversity process. The focus should be on the need for them to get into dialogue and co-operation with other stakeholders. One could compare this with the difference between the habitat and the niche of a certain species in an ecosystem: the habitat expresses the static conditions, whereas the niche defines the position of the species in the dynamic ecosystem as a whole. For a proper biodiversity planning process, stakeholders will have to find their niche.

The development of the international biodiversity agenda

The ratification of the CBD and subsequent COPs (number 5 in May 2000 in Kenya) has given an enormous push to the international dialogue on biodiversity. By now, almost all relevant issues have been discussed in the framework of the CBD and work programmes have become operational. There is an ever increasing co-operation with other biodiversity related agreements and institutions as well, for example on inland waters with the Ramsar Convention, on agrobiodiversity with FAO and

Table 2 — International agenda on biodiversity.

National policies

— development and implementation of national strategies
— national legislation
— capacity building
— national reporting

Ecosystem themes

Aquatic
— marine and coastal biodiversity
— inland waters

Terrestrial
— forests
— agrobiodiversity
— drylands
— mountains

Cross-sectoral themes

— operationalizing the ecosytem approach
— conservation and sustainable use of species, including the role of taxonomy and guidelines for alien species
— access to genetic resources and benefit-sharing
— technology transfer, biotechnology and biosafety
— indigenous knowledge and the role of local communities
— landscape protection

Instruments

— indicators, assessment and monitoring
— economic incentives, including financing
— environmental impact assessment
— liability
— education and public awareness

International co-operation

— information exchange and the Clearing-House Mechanism
— co-operation between international agreements and organisations
— mainstreaming biodiversity in these organisations
— development co-operation and co-operation with countries with economies in transition
— financial resources and mechanisms, including the Global Environment Facility

on taxonomy with the international scientific taxonomic community.

The broad and dynamic international biodiversity agenda of the CBD and related international processes (Table 2) can be very useful for structuring the national policy process as well. In doing so, the interlinkages between national and international issues will become much easier and more effective on both sides.

How to make use of all this in national planning?

In contrast to the guidance from the Convention on the structure and layout of national biodiversity policy as such, there is hardly any general wisdom at hand on the most suitable national process for implementing the CBD. Tailor-made solutions are needed. The range of diversity among countries and regions is enormous, because of variation in the nature and amount of biodiversity, geographical differences, different levels of policies and programmes relevant to biodiversity that are already in place, the available capacity, etc.

On the basis of the conclusions above and taking into account the preliminary lessons learnt on biodiversity planning as emerging from the first round of reporting under the CBD, one could conclude the following: (1) In developing and implementing policy an appropriate balance has to be found between:

- a *participatory process*, allowing all relevant stakeholders serious influence to the final outcome, thereby also coming to a clear understanding of each others role, contribution and responsibilities;
- a *co-ordinated mechanism* to keep the whole framework and co-operation arrangements together, by providing the underlying principles, facilitating the exchange of information, and co-ordination of the process of formulation, adoption and implementation of the biodiversity policy.

(2) The biodiversity issue has to be handled in both a sectoral and a cross-sectoral manner. It should involve sectors like nature conservation, the primary production functions -agriculture, forestry and fisheries-, other economic sectors having a strong impact on biodiversity, social sectors, science, research and education, international co-operation including development co-operation, etc.

Only passing on the text of the Convention on Biological Diversity to others will lead to confusion and lack of action. The challenge is to explain what the biodiversity vision is all about, to suggest possible options for everyone's role in achieving the biodiversity aims, to appeal to stakeholders own responsibilities in taking action and to encourage all to work close together in a spirit of partnership. This process is triggered in most countries through a national implementation measure in the form of a national focal point and core group of governmental and non-governmental key players, worked out in different kinds of institutional arrangements, according to the national situation. Any

such a central mechanism to the CBD that it will have to:

- co-ordinate the information flows;
- provide visionary guidance on what the underlying biodiversity values and objectives are;
- to trigger others to take up their responsibilities and start actions. As such it is also clear that the CBD by its own nature cannot be properly implemented in a fully centralised, top-down approach.

The CBD planning and implementation process is all about triggering others to go on and increase their commitment to preserving and using biodiversity in a sustainable manner. There is more commitment in society for doing so than ever before. The challenge is to mobilise this commitment.

Marcel VERNOOIJ
Ministry of Agriculture, Nature
Management and Fisheries
P.O. Box 20401
2500 EK The Hague
THE NETHERLANDS

BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 21-23, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 21-23, 2000

The Convention on Biological Diversity in a European perspective

C. BAIL

The Convention on Biological Diversity (CBD) is the response to the mounting concern about the global loss of biodiversity during the 1980's. During this period it became clear that existing environmental legislation, and conservation programmes, were not enough to address satisfactorily the complex range of issues relevant for maintaining life support systems on earth. New approaches were necessary to ensure the long term viability and conservation of genetic resources, species, habitats, and ecosystems. This included not only wildlife and wilderness but also crops, domestic animals and man-made or semi-natural ecosystems such as agro-ecosystems. The term biodiversity was therefore created to define the elements and interactions of a ''living planet''. Efforts to address these issues were taken up under the auspices of UNEP. The initial debate showed major differences between the approach of the United States and the views of the developing countries, where most of the biodiversity of the planet can be found. Real negotiations started in 1990 and the CBD was open for signature at the United Nations Conference on Environment and Development in Rio de Janeiro in 1992. It has subsequently been ratified by 175 parties (including the European Community and the 15 EU Member States) but not by the United States.

In short, the CBD is a legally binding international instrument. Many of its provisions are however of a procedural character. The Convention should therefore be seen as a process by which its Parties agree to take certain actions at the national level and to co-operate at international level. The three overriding objectives of the CBD are the conservation of biodiversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of the benefits arising out of the use of genetic resources. The CBD is therefore much broader than a traditional ''nature conservation'' agreement. It also identifies the need to consider emerging issues such as the potential impacts of biotechnology. This includes, in particular, the need to consider the negotiation of a protocol on biosafety, recognising that living modified organisms derived from modern biotechnology (=living Genetically Modified Organisms that can reproduce) may have adverse affects on biodiversity.

The work of the 175 Parties is conducted at meetings of the Conference of the Parties (the decision-making body), and subsidiary bodies such as the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice (SBSTTA). This work is supported by a Secretariat, hosted by UNEP and placed in Montreal, Canada.

The EU plays a leading role in the implementation of the Convention and in driving the process forward. The EU priorities in this process include the development and implementation of National Biodiversity Strategies, the establishment of an adequate reporting process, the implementation of international work programmes (for example on agriculture, forests, inland waters, etc.), the development and consolidation of a mechanism for information exchange and facilitating scientific and technological co-operation, achieving progress on access and benefit sharing and the conclusion of the Biosafety Protocol.

Development and implementation of national biodiversity strategies

The CBD, as a parties-driven process, requires each Party to define how it intends to achieve the objectives of the Convention. The development and implementation of national biodiversity strategies is therefore an essential instrument. These strategies should not be seen as academic exercises but as policy making executive instruments.

The European Commission adopted in the beginning of 1998 a Communication to the Council and to the Parliament on a European Community Biodiversity Strategy. The Communication was endorsed by the Council and by the Parliament later the same year. This strategy defines the priority Community objectives for preserving biodiversity and announces the process and methodology that will be followed to attain these objectives.

Overall the strategy aims to anticipate, prevent and attack the causes of significant reduction or loss of biodiversity at the source. This should help both to reverse present trends in biodiversity reduction or losses and to

place species and ecosystems, which includes agro-ecosystems, at a satisfactory conservation status, both within and beyond the territory of the Union. The strategy defines a framework for actions in relevant Community policy areas to achieve integration of biodiversity concerns. This initiative can also be seen as a model for the integration of environmental policies in key areas of Union activity.

The implementation of the CBD by the Community calls for a two-step process. The adoption of the strategy containing the general policy orientations is the first step. The second is the development and implementation of action plans and other measures by the European Commission's services responsible for the policy areas concerned. These action plans are currently under development and should be ready during the second half of year 2000.

Consistent with this view, the EU is encouraging other Parties to develop and implement their own national strategies and supports developing countries on their efforts to do so.

Establishment of an adequate reporting process

It is important to assess the progress made towards the objectives of the Convention. This should allow for defining targets, reviewing the effectiveness of measures taken and identifying priorities for further action. The reporting process should therefore be closely linked to the implementation of national biodiversity strategies. The strategies should include clear tasks, targets and mechanisms to assess their performance. Indicators should enable an evaluation *ex ante* and *ex post* of the implementation of the strategies. Species and ecosystems likely to be affected by human activities, and for which action is needed to ensure their conservation and sustainable use, should be the basis for the establishment of indicators. Economic indicators should also be considered. Such indicators should constitute an important element of the reporting mechanism.

Implementation of international work programmes

Most of the underlying causes of biodiversity loss can be attributed to the way how different sectors of the economy operate. It includes how sectoral policies are defined and implemented and how relevant stakeholders conduct their business. In an increasingly globalised economy the roots for many of the threats and opportunities for biodiversity have common grounds. It is therefore essential to integrate biodiversity concerns into the definition and implementation of relevant sectoral policies at national level. Equally important is to build up collaborative approaches to work internationally and to involve relevant stakeholders. It is why it is so important to develop and implement global work programmes under the Convention (for example on agriculture, forests, inland waters). These work programmes should enhance international co-operation and provide for guidance to the Parties on main issues that should be addressed at global level.

Development and consolidation of a mechanism for information exchange and facilitating scientific and technological co-operation

Efficient action for biodiversity requires access to the best available information. The development and consolidation of the Clearing-House Mechanism would facilitate this access. This mechanism should, of course, be an important tool for the Parties but also for the general public who wants to know about biodiversity. Information and access to it is key for decision-making but also for education and public awareness, for enhancing research and for facilitating scientific and technological co-operation.

The Clearing-House Mechanism would therefore develop into a major instrument to enhance co-operation between developed and developing countries, to provide access to biodiversity related information to the general public, as an education and public awareness tool and as a policy making support tool.

The European Community will launch its own Clearing-House Mechanism in the first half of 2000 and is keen to support other countries in their efforts to develop their own clearing-house mechanisms.

Achieving progress on access and benefit sharing

The CBD endorses the sovereign right of states over their biological resources and the consequent authority of national governments to determine access to genetic resources. Such access shall be subject to Parties' prior informed consent, and on mutually agreed terms that promote the fair and equitable sharing of benefits. The convention strikes a balance between a state's authority to regulate access and its obligation to facilitate access to genetic resources for environmentally sound purposes by other parties.

The EU priorities on access and benefit sharing include raising awareness on the importance of genetic resources in developed and developing countries and promoting a transparent dialogue between providers and users as well as ''best practices''. It is necessary to support the review and implementation of policy, legislation and administrative procedures in order to create incentives to support the CBD objectives. This process demands a close interlinkage with other relevant international processes involving aspects relating to trade, to intellectual property rights, to agriculture and to the rights of indigenous peoples. A number of forums are involved. These are most importantly, the FAO, the WTO and the World Intellectual Property Organisation (WIPO). The EU needs to provide leadership on the basis of a coherent approach in all these forums. Two issues deserve special attention: the first issue concerns the relationship between

access to genetic resources and the establishment of private property rights over industrial goods developed on the basis of such genetic resources regulated *inter alia* in the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS agreement). The question is how to create the necessary incentives for the effective implementation of access and benefit sharing arrangements. One possible way forward here is the disclosure of the origin of genetic resources in relation to application for intellectual property rights. The EU has here already taken an important step forward in its own Directive on biotechnological inventions by encouraging the disclosure of biological materials used in biotechnological inventions.

Secondly, the question of traditional knowledge needs to be highlighted. Traditional knowledge related to genetic resources is of great importance for their conservation and sustainable use. There is today an ongoing process within the World Intellectual Property Organisation (WIPO) focussing on how this kind of knowledge can be properly recognised and protected, for instance in the context of a *sui generis* system.

What has to be understood in these sometimes very polarised debates involving important economic and environmental interests is that the international obligations taken on by states have to be consistent. The international community therefore has to work coherently in the varying fora to ensure mutual supportiveness between the different sets of rules. Here the European Community has major role to play.

The Biosafety Protocol

The CBD states (Article 19.3) that the Parties shall consider the need for and modalities of a protocol setting out procedures in the field of safe transfer, handling and use of any living modified organism resulting from bio-technology that may have an adverse effect on biodiversity. The background to this provision and the EU's strong role in its implementation is that biotechnology is becoming an increasingly important element of modern society invoking both opportunities and risks. While the potential of biotechnology for economic growth and sustainable development are evident and should be harnessed, public and scientific concern is increasingly being voiced about the possible impacts of biotechnology on the environment in general and biodiversity in particular, as well as health. The EU has responded to these concerns by establishing a comprehensive regulatory framework for safety in biotechnology. On the international level, the EU has been playing a strong role in the process of negotiation of the Biosafety Protocol. EU's motivation behind pushing for a Protocol and its position as a bridge-builder in the negotiations has been geared not by a domestic need for more rules but by the fact that many developing countries do not have comprehensive systems on biosafety. At the same time they are home to the major share of global biodiversity.

The Parties to the CBD established a mandate for negotiations 1995 at a Conference in Jakarta. The aim was to give countries that currently lack the possibility to take a reasoned decision on the import of LMOs the means to do a proper risk assessment prior to cross-border movements of LMOs. The Protocol will represent an important element of international efforts for safety in biotechnology. From 1995 to 1998 the discussions took place in a subsidiary body and were carried over to a formal negotiation setting in Cartagena, Columbia in February 1999. The Cartagena meeting was supposed to adopt a full text of the Protocol but it ended without agreement despite intense efforts from the side of the EU to bridge the differences between the developing countries and the Miami Group.

The Cartagena meeting was followed by two informal consultations staged by the Chairman of the negotiations, Juan Mayr MALDONADO, the Minister for Environment of Columbia. The first consultation took place in Montreal in June 1999 and the second in Vienna in October 1999. These prepared the ground for the resumption of formal negotiations. In Vienna, all Parties reconfirmed their political will to reach agreement, made progress on some key concepts concerning the critical outstanding issues and decided that the final meeting of the negotiations will take place on 24-28 January 2000 in Montreal.

EU priorities on Biosafety include obviously concluding the Biosafety Protocol at the final negotiation setting in January 2000. Such a Protocol should be an expression of the precautionary principle in operational terms, give assistance to less developed countries, provide for information exchange and scientific risk assessment. It is essential that the world can agree on a Protocol in January. A failure to conclude could put the credibility of the CBD itself in danger. The international community needs to show that it takes the concerns of citizens seriously. A credible Protocol should also contribute to easing public concerns over biotechnology and provide for legal certainty and predictability for importers and exporters. The finalisation of these negotiations will be difficult in the light of strongly diverging interest, but it is in the interest of all parties concerned and therefore feasible.

Acknowledgement

The author recognises and is grateful for the contributions of Carlos MARTIN-NOVELLA and Stefan OLSSON to the elaboration of this text. (The views expressed in this document are those of its author and do not engage the European Commission.)

Christoph BAIL
Head of the Development and
Environment Unit
DG Environment, European Commission
Rue de la Loi 200
1049 Brussels

BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 25-28, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 25-28, 2000

De uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit op Belgisch federaal niveau
La mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique au niveau fédéral belge

J. VAN GOETHEM

Abstract

On 5 June 1992, Belgium signed the Convention on Biological Diversity. After a complex process of ratification, Belgium became a contracting party on 22 November 1996.

The follow-up of the Convention is assured by a Steering Group ''Biodiversity Convention'' that operates under the ''Coordinating Committee on International Environmental Policy''. Belgium's ''First National Report to the Convention'' was edited in April 1998.

The interaction between the Convention's Secretariat and the Parties is assured through National Focal Points. In Belgium the Royal Belgian Institute of Natural Sciences has been designated as the National Focal Point. The Scientific Institute for Public Health has been designated as a thematic Focal Point for all matters dealing with biosafety.

An overview of competent federal bodies dealing with biodiversity at the federal level is given. Moreover the relevant federal ministries, some with famous research institutions, are listed. Funding agencies such as the Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs and the Directorate General for International Cooperation are mentioned. The role and activities of the Belgian National Focal Point, such as the Belgian Clearing-House, are also mentioned.

Finally, some comments are given on the achievement of the objectives of the Convention and a plan is launched for a global Belgian engagement for implementing the Convention.

Samenvatting

België tekende het Verdrag inzake biologische diversiteit op 5 juni 1992. Na een complex ratificatieproces werd België op 22 november 1996 een verdragsluitende partij.

De opvolging van het Verdrag gebeurt door de stuurgroep ''Biodiversiteitsverdrag'' die functioneert onder het gezag van het Coördinatie-Comité Internationaal Milieubeleid. België's ''First National Report to the Convention'' verscheen in april 1998.

De interactie tussen het Verdragssecretariaat en de partijen gebeurt via nationale knooppunten. In België werd het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen aangeduid als Nationaal Knooppunt. Het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid is aangeduid als thematisch knooppunt voor alles wat bioveiligheid aangaat.

Een overzicht van relevante organen m.b.t. biodiversiteit en duurzame ontwikkeling op federaal niveau, wordt gegeven. Daarnaast worden de relevante federale ministeries, waarvan sommige de bevoegdheid hebben over bekende wetenschappelijke instellingen, vermeld. Diensten die projecten financieren zoals de Federale diensten voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden en het Directoraat Generaal voor Internationale Samenwerking worden kort besproken. De rol en de activiteiten van het Belgisch Nationaal Knooppunt, zoals de Belgische Uitwisselingsbank, worden bondig vermeld.

Tot slot worden de doelstellingen van het Verdrag in een globaal perspectief gesteld en een pleidooi wordt gehouden opdat België zich volledig zou engageren in de uitvoering van het Verdrag.

Résumé

La Belgique a signé la Convention sur la diversité biologique le 5 juin 1992. Après un processus complexe de ratification, la Belgique est devenue partie contractante le 22 novembre 1996.

Le suivi de la Convention est assuré par le groupe directeur ''Convention Biodiversité'', qui fonctionne sous l'autorité du Comité de Coordination de la Politique Internationale de l'Environnement. Le ''First National Report to the Convention'' de la Belgique est sorti de presse en avril 1998.

La communication entre le Secrétariat de la Convention et les parties contractantes se fait au travers des points focaux nationaux. C'est l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique qui fut désigné comme Point focal national. L'Institut scientifique pour la Santé publique a été désigné en tant que point focal thématique pour tout ce qui concerne la biosécurité.

Un aperçu des organes fédéraux relatifs à la biodiversité et le développement durable est donné. En plus, les ministères fédéraux compétents, dont certains ont la tutelle d'instituts de recherche renommés, sont mentionnés. Des organismes qui financent des projets, comme les Services fédéraux pour les affaires scientifiques, techniques et culturelles et le Directorat général pour la Coopération internationale, sont brièvement mentionnés. Le rôle et les activités du Point focal belge, comme le Centre d'échange, sont succinctement rapportés.

Finalement, les objectifs de la Convention sont placés dans un contexte global et un plaidoyer est lancé pour que la Belgique s'engage pleinement dans la mise en œuvre de la Convention.

Inleiding - Introduction

La Convention sur la diversité biologique a été inspirée par le besoin d'un engagement global et mondial en matière d'utilisation durable des ressources naturelles de notre planète, ceci au vu de la réduction dramatique de la diversité et de la variété biologiques, et au vu de la prédiction d'un doublement de la population mondiale dans un délai d'un demi siècle.

La Convention reconnaît d'une part, que le développement économique et social et l'éradication de la pauvreté sont, dans les pays en développement, les toutes premières priorités; et d'autre part, que des investissements importants sont nécessaires pour assurer mondialement la conservation de la diversité biologique. On peut en escompter de nombreux avantages sur les plans environnemental, économique et social.

La ratification et l'organisation de la mise en œuvre - De ratificatie en de organisatie voor uitvoering

België tekende het Verdrag inzake biologische diversiteit op 5 juni 1992, als één der eerste landen tijdens de Conferentie van de Verenigde Naties over Leefmilieu en Ontwikkeling (UNCED), bekend als de ''Rio-summit''.

Het ratificatieproces dat nadien volgde was complex omwille van de vierde fase van de staatshervorming die in 1993 uitwerking had. Na de ratificatie door de drie Gewesten, de drie Gemeenschappen, het federale Parlement en de Senaat, werd het instrument voor ratificatie door België ingediend bij de Verenigde Naties in New York op 22 november 1996. België werd aldus op die datum Verdragsluitende Partij, zodat negentig dagen later, dit is op 20 februari 1997, het Verdrag voor België van kracht werd. Dit betekent, dat vanaf die datum, alle beslissingen van de Conferentie van de partijen ook voor België een bindend karakter kregen.

Voor de uitvoering van internationale verdragen werd in 1995 een aantal stuurgroepen opgericht die functioneren onder het gezag van het Coördinatie-Comité Internationaal Milieubeleid (CCIM), bestaande uit regionale en federale vertegenwoordigers van alle betrokken administraties en kabinetten. De administratie van het CCIM wordt verzorgd door de Dienst Studie en Coördinatie van het (federale) Ministerie voor Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu. De aanbevelingen van het CCIM worden officieel van kracht bij beslissing van de Interministeriële Conferentie Leefmilieu (ICL).

De Stuurgroep ''Biodiversiteitsverdrag'', die ik de eer heb te mogen voorzitten, bestaat uit federale en regionale correspondenten, aangevuld met experten en wetenschappers uit diverse betrokken sectoren. Wij willen ernaar streven een representatieve groep te vormen van alle bij het Verdrag betrokken administraties, aangevuld met de best mogelijke experten uit universiteiten, wetenschappelijke instellingen, NGO's, de privé-sector, enz.

De Stuurgroep bespreekt de Belgische standpunten m.b.t. de opvolging van het Verdrag, delegeert vertegenwoordigers naar de coördinatievergaderingen van de Europese Unie, geeft advies bij het opstellen van OESO en EU-documenten zoals b.v. de ''European Community Biodiversity Strategy''.

De Stuurgroep verzorgde het Eerste Nationaal Rapport van België met betrekking tot het Verdrag, in uitvoering van een beslissing van de derde Conferentie van de partijen. Het Rapport gaat vooral in op art. 6 van het Verdrag: ''algemene maatregelen tot behoud en duurzaam gebruik''. Het Rapport verscheen in april 1998 en werd tijdens de vierde Conferentie van de partijen, in mei 1998, in Bratislava rondgedeeld. Een nationale biodiversiteitsstudie is in voorbereiding.

La communication entre le Secrétariat de la Convention et les parties contractantes se fait au travers des points focaux nationaux. C'est l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique qui, en 1995, fut désigné comme Point focal national pour le suivi de la Convention sur la diversité biologique. Pour des raisons pratiques évidentes, le Point focal national opère étroitement avec les trois correspondents régionaux en ce qui concerne, exclusivement ou en partie, des compétences régionales. A titre d'exemple nous pouvons citer comme champs d'action: les mesures générales en vue de la conservation et de l'utilisation durable, l'identification et la surveillance, la conservation *in situ* et *ex situ*, l'utilisation durable des éléments constitutifs de la diversité biologique, les mesures d'incitation, la recherche et la formation, l'éducation et la sensibilisation du public, les études d'impact et de réduction des effets nocifs, l'accès aux ressources génétiques, l'accès aux et le transfert de technologies, l'échange d'informations, la coopération technique et scientifique, la gestion de la biotechnologie et la répartition de ses avantages.

Par ailleurs, au sein de l'Institut scientifique pour la Santé publique - Louis PASTEUR (ISSP) (anciennement Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie), un point focal thématique a été instauré pour tout ce qui concerne la biosécurité, c.-à-d. la biotechnologie et les risques liés à l'usage d'organismes génétiquement modifiés.

En plus, ce point focal participe aux et représente la Belgique lors des débats et conférences sur le protocole sur la sécurité biologique.

Aperçu succinct des compétences - Beknopt overzicht van de bevoegdheden

De wet van 5 mei 1997 heeft enerzijds de oprichting mogelijk gemaakt van de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling. Het is een adviesraad bestaande uit vertegenwoordigers van alle federale sectoren en maatschappij.

De Werkgroep ''Biodiversiteit en bossen'' heeft het afgelopen jaar een advies voorbereid m.b.t. de uitvoering van het biodiversiteitsverdrag ten behoeve van de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling (FRDO), die dit advies binnen een ruime multi-sectorale vertegenwoordiging heeft besproken, gefinaliseerd en doorgestuurd naar de ministerraad. Dit advies geeft een reeks praktische aanbevelingen. U kunt het vinden in de infomap.

D'autre part, la loi du 5 mai 1997 a créé la Commission interdépartementale de Développement durable, chargée d'établir un plan fédéral pour le développement durable et en assurer le rapportage bi-annuel. Il est nécessaire d'avertir, de sensibiliser et de mobiliser tous les acteurs fédéraux pour que la mise en œuvre de la Convention puisse être pleinement réalisée.

Le Ministère de la Santé publique et de l'Environnement assure l'administration du Comité de Coordination de la Politique Internationale de l'Environnement. Il finance les contributions belges obligatoires. Il est en charge de l'élaboration des normes de qualité, y compris les ''ecolabels''. Un poster présente les compétences de ce ministère y compris en matière des études d'impact sur la diversité biologique qui mèneront aux critères pour l'évaluation et la réduction des risques liés à l'usage de

produits chimiques, y compris les pesticides. Le Ministère de la Santé publique et de l'Environnement a la tutelle de l'Institut scientifique pour la Santé publique - Louis PASTEUR, que j'ai déjà mentionné.

Les Services fédéraux pour les affaires scientifiques, techniques et culturelles (SSTC), sous la tutelle du Ministre fédéral de l'Economie et de la Recherche scientifique, ont lancé et gèrent un plan à long terme pour un appui scientifique à la politique fédérale du développement durable. Le budget de ce plan est de 3 milliards de francs belges pour la tranche actuelle de cinq ans, dont 156 millions concernent directement la biodiversité au travers des programmes ''Changements globaux'', ''Mer du Nord'', ''Telsat'' et ''Antarctique''. Les Services fédéraux coordonnent d'importantes collections de microorganismes préservées *ex situ*, dont Monsieur Ph. DESMETH parlera en détail cet après-midi.

De Federale diensten voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden financieren tevens gerichte biodiversiteitsprojecten, zoals: de inventaris van biodiversiteitsonderzoek in België (Belgian Biodiversity Resources), toevertrouwd aan de Nationale Plantentuin, het secretariaat van het Nationaal Knooppunt voor het Verdrag inzake biologische diversiteit dat opereert binnen het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, en de gegevensbank over Centraal-Afrikaanse landen (Metafro), toevertrouwd aan het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Zeer recent hebben de Diensten het project ''Biodiversiteitsplatform'' gelanceerd dat o.m. coördinatie en samenwerking wil stimuleren bij alle wetenschappers actief inzake biodiversiteitsonderzoek in België.

Het federale Departement van Wetenschappelijk Onderzoek heeft o.m. de bevoegdheid over tien wetenschappelijke en culturele instellingen, waaronder zo-even genoemd het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel, opgericht in 1846, en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (of Africa Museum) te Tervuren, opgericht in 1898. Beide instellingen vertegenwoordigen een belangrijk deel van de Belgische wetenschappelijke expertise inzake biologische diversiteit, meer bepaald in de domeinen taxonomie, systematiek, ecologie en natuurbehoud. Dit zijn de basisdisciplines voor de uitvoering van de eerste doelstelling van het Verdrag op Belgische maar ook op internationale schaal. De bescherming en de duurzame ontwikkeling van het ecosysteem Noordzee is een uitsluitend federale bevoegdheid. De leidende rol wordt gespeeld door de Beheerseenheid van het Mathematisch Model Noordzee (BMM-UGMM), sinds 1 januari 1998 het zesde departement van het KBIN onder de benaming ''Beheer van het mariene ecosysteem''.

Le Ministère de l'Agriculture assure le suivi des activités de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), entre autres ''the International Undertaking on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture'' (IUPGR). Le Ministère assure également le suivi de la Convention sur le commerce international des espèces de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction, mieux connu comme Convention de Washington ou la CITES. Le Ministère a la tutelle de plusieurs centres de recherche comme le Centre de Recherches agronomiques (CRA) à Gembloux et le ''Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek'' (CLO) à Gand, le Centre d'Economie agricole (CEA) of ''Centrum voor Landbouweconomie'' (CLE) à Bruxelles, le ''Departement voor Zeevisserij'' (DZ) à Ostende et le prestigieux Jardin Botanique National de Belgique à Meise.

Le Ministère de l'Economie et celui du Commerce extérieur assurent le suivi des accords sur les droits de propriété intellectuelle et les travaux de l'Organisation mondiale du Commerce, traitant les aspects commerciaux de la diversité biologique.

Le Service Environnement (P62) du Ministère des Affaires étrangères assure le suivi politique des conventions et accords internationaux, dont la Convention sur la diversité biologique. Le Directorat général pour la Coopération internationale (DGCI; anciennement AGCD) assure, entre autres, la contribution financière belge au Fonds de l'Environnement mondial (FEM ou le ''Global Environment Facility'', GEF). Cet organisme est le mécanisme de financement (intérimaire) pour la mise en œuvre de la Convention dans les pays en développement. La contribution financière belge représente 1,68 % du budget principal du FEM, soit 1,1 milliard de francs belges pour la période 1994-1997. Pour l'année 1998, un montant de 312 millions a été accordé, dont 40 % sont destinés à la biodiversité.

Une importante contribution fédérale supplémentaire est apportée par les SSTC dans le cadre de ses accords bilatéraux et de ses programmes ''Recherche & Développement''. Ces dernières années, le financement des projets bilatéraux en matière de biodiversité et la conservation de l'environnement se chiffrent à environ 10 millions par an. Quelques exemples: une recherche internationale sur la faune endémique du lac Baïkal; la réalisation d'une banque de données forestières pour la surveillance de la faune et de la flore dans deux réserves naturelles en Pologne; l'étude et la conservation de groupes spécifiques de moisissures en Chine. Citons également les bourses attribuées à des chercheurs confirmés des pays d'Europe centrale et orientale dans le cadre des programmes ''R & D'', dont en moyenne cinq par an figurent dans le domaine des ressources biologiques.

Rol en activiteiten van het Nationaal Knooppunt - Rôle et activités du Point focal national

Depuis juillet 1995, l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique opère en tant que Point focal national pour la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique. Le Point focal est par excellence le canal de communication entre, d'une part, le Secrétariat de la Convention, basé à Montréal, les décisions de la Conférence des parties, les recommendations des organes subsidiaires, et d'autre part, tous les acteurs compétents pour la mise en œuvre de la Convention, y compris le

secteur privé et les organisations non-gouvernementales. Le Point focal, en exécution de l'article 18.3 de la Convention, a réalisé un Centre d'échange pour encourager et faciliter la coopération technique et scientifique, appelé aussi "Clearing-House Mechanism". La Belgique fut le deuxième pays de l'Union européenne et le cinquième au monde à avoir exécuté cette obligation. De plus, la Belgique est le premier (et seul) pays à avoir réalisé des Centres d'échanges de plusieurs pays en développement dans un contexte de partenariat. En effet, il faut constater qu'environ 50 % des points focaux nationaux sous la Convention n'ont actuellement pas accès à l'Internet. Le Fonds de l'Environnement mondial joue un rôle important pour doter les pays en développement de l'équipement nécessaire.

En attendant, la Belgique accueille sur le serveur de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, les données relatives à la Convention sur la diversité biologique présentées par des pays tels que: la République Démocratique du Congo, le Niger, la République Islamique de Mauritanie, le Tchad et le Burkina Faso. Le Bénin, la Côte d'Ivoire et diverses ONG ont fait une demande analogue.

Het Clearing-House mechanisme is een adequaat instrument om toegang tot en uitwisseling van biodiversiteitsgegevens te bevorderen. Het vergemakkelijkt de dialogen Noord-Zuid, Zuid-Noord, Noord-Noord en Zuid-Zuid.

Het Belgische Clearing-House Mechanisme (BCHM) is voor het KBIN een moderne vorm van dienstverlening via het Internet, geleverd door het VBD-Nationaal Knooppunt. De sturende principes zijn: doeltreffend, gebruiksvriendelijk, transparant en neutraal. Het concept steunt op drie pijlers:

- informatie over de uitvoering in België van het Verdrag;
- dienstverlening met betrekking tot biodiversiteit en de betrokken actoren;
- pertinente links naar het Verdragssecretariaat en verwante organisaties.

Hiermede vormt het Belgische Clearing-House een echte vitrine van toegang en van dienstverlening voor een brede waaier nationale en internationale gebruikers.
<http://www.kbinirsnb.be/bch-cbd/home.htm>

Conclusion - Besluit

Het is een vergissing te denken dat het Verdrag inzake biologische diversiteit uitsluitend een zaak is van ecologen, natuurbehoud en leefmilieu.

Het Verdrag erkent dat de strijd tegen de armoede voor de ontwikkelingslanden de allerhoogste prioriteit is. De derde doelstelling van het Verdrag is de eerlijke en billijke verdeling van de voordelen die voortvloeien uit het gebruik van genetische rijkdommen. Het is dé agenda van de ontwikkelingslanden. De tweede doelstelling, het duurzame gebruik van ecosystemen, van fauna, flora, micro-organismen en genen, is hét agendapunt van de geïndustrialiseerde landen, die zeer goed beseffen dat het bereiken van hun actuele levensstandaard, zware, vaak onherstelbare schade heeft toegebracht aan de natuurlijke, recycleerbare hulpbronnen. Het enige alternatief is een shift van consumptie-economie naar duurzame ontwikkeling. Vrijwel ALLE maatschappelijke sectoren zijn hierbij betrokken.

Il est donc nécessaire d'avoir en Belgique un engagement politique global et un véritable intérêt de la part de tous les départements ministériels. Un rôle important doit être joué par les experts, les scientifiques, les journalistes et les ONGs. L'utilisation durable des ressources naturelles est la réponse du Programme des Nations Unies pour l'Environnement aux défis des sociétés actuelles. Il n'y a pas d'alternative.

Jackie VAN GOETHEM
Departement Invertebraten
Département des Invertébrés
KBIN – IRScNB
Vautierstraat 29 / rue Vautier 29
1000 Brussel / Bruxelles

Deel 2.

Concrete voorbeelden van de uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit

Partie 2.

Exemples concrets de la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique

Part 2.

Pertinent examples of the implementation of the Convention on Biological Diversity

BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 31-33, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 31-33, 2000

Concrete voorbeelden van de uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit in Vlaanderen

J. JANSSENS

Samenvatting

Het Eerste Nationaal Rapport over de uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit geeft voor de verschillende regio's een uitvoerige stand van zaken. Zoals de biodiversiteit zelf is ook het beleid en alles wat daarrond gebeurt in volle evolutie: in deze bijdrage komen enkele nieuwe elementen aan bod, gekaderd in het algemene concept. De realisatie van het verdrag van Rio, het duurzame behoud van de biodiversiteit, vereist een strategie die gebaseerd is op een probleemanalyse en een probleemstelling: in Vlaanderen vertalen het Milieubeleidsplan en het Natuurbeleidsplan (beide verwerkt tot het MINA-plan) de doelstelling in een strategie. Zoals in 1998 bepaalt nog steeds het MINA-plan 2 (1997-2001) het beleid in Vlaanderen. Naar volume en financiële input is het thema ''Verlies aan biodiversiteit'' één van de belangrijkste aandachtspunten in het plan. De omzetting van de strategie naar een toestandsevolutie gebeurt door de uitvoering van de milieujaarprogramma's. Het milieujaarprogramma 1999 voorziet in de verdere uitvoering van 105 bindende en indicatieve acties met een totaal budget van iets meer dan 1,7 miljard BEF. Het MINA-plan en de eraan verbonden milieujaarprogramma's geven een invulling aan artikel 6 van het verdrag (Algemene maatregelen tot behoud en duurzaam gebruik). De terugkoppeling van de wijzigingen op het terrein naar het beleid is voorzien door de milieurapportering MIRA en het Natuurrapport. In 1999 stelde het Instituut voor Natuurbehoud het 250 pagina's tellende document ''Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid'' voor. Het geeft een beschrijving en evaluatie van de natuur en een evalutie van het gebiedsgericht natuurbeleid in Vlaanderen. Dit kadert in de uitvoering van artikel 7 van het verdrag (Inventarisatie en toezicht). Het Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling (VLINA) voorziet het proces van de nodige wetenschappelijke onderbouwing door aan de onderzoeksinstellingen en verenigingen de mogelijkheid te bieden beleidsondersteunend onderzoek op te starten, binnen deze context. Momenteel lopen 24 onderzoeksprojecten als samenwerkingsverbanden tussen verschillende onderzoeksgroepen, binnen de vijf prioritaire thema's. De selectieprocedure voor de projecten 2000 zal begin volgend jaar afgerond zijn zodat uiteindelijk een 35-tal nieuwe stimulansen gegeven zullen zijn aan de wetenschappelijke onderbouwing van het behoud van de biodiversiteit in Vlaanderen. Naast de direkte resultaten is er de vorming van jonge navorsers binnen het domein van natuurbehoud en -ontwikkeling. Het Impulsprogramma past binnen artikel 12 ''Onderzoek en opleiding''. Artikel 8 van het verdrag handelt over het behoud van de biodiversiteit *in situ*: het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu vormt het kader voor uitvoeringsbesluiten die een invulling van dit artikel op het terrein mogelijk maken. Volgende elementen zijn inmiddels via uitvoeringsbesluiten van kracht: de procedure voor de afbakening van VEN en IVON, de voorwaarden voor het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen, natuurinrichtingsprojecten, code goede natuur-praktijk, opmaak afbakeningsplannen, het sluiten van beheersovereenkomsten en de erkenning van natuurreservaten, terreinbeherende natuurverenigingen en de toekenning van subsidies. Al deze elementen leggen de regels vast waarbinnen de doelstelling, het behoud van de biodiversiteit, afdwingbaar gemaakt kan worden. Wat de goedkeuring betreft van internationale bijeenkomsten (artikel 5 ''Samenwerking'') zijn er vorderingen voor de overeenkomst inzake de bescherming van Afrikaans-Euraziatische trekkende watervogels (15 augustus 1996, Den Haag) die ondertekend is, en de overeenkomst ter bescherming van vleermuizen in Europa (4 december 1991, Londen) die binnenkort op de agenda van de Vlaamse regering komt.

Het Eerste Nationaal Rapport over de uitvoering in België van het Verdrag inzake biologische diversiteit verscheen vorig jaar (1998) en gaf voor de verschillende regio's een uitvoerige stand van zaken. Zoals de biodiversiteit zelf is ook het beleid en de uitvoering ervan in volle evolutie, en het is de bedoeling hiervan een kort overzicht te geven. De realisatie van het duurzame behoud van de biodiversiteit vereist een strategie die gebaseerd is op een goede probleemanalyse en een probleemstelling: in Vlaanderen vertalen het Milieubeleidsplan en het Natuurbeleidsplan (beide verwerkt tot het MINA-plan) de doelstellingen in een strategie. Zoals vorig jaar bepaalt het MINA-plan 2 (1997-2001) het beleid in Vlaanderen. Het totale budget van het plan is 6,6 miljard BEF. Naar volume en financiële input is het thema ''Verlies aan biodiversiteit'' één van de belangrijkste aandachtspunten in het plan.

De omzetting van het plan naar verbeteringen op het terrein gebeurt door de uitvoering van de milieujaarprogramma's, waarvan nu het programma 2000 in volle voorbereiding is. Bij de uitvoering van de jaarprogramma's willen we natuurlijk weten wat het uiteindelijke effect geweest is. Deze terugkoppeling naar het beleid is voorzien door de milieurapportering MIRA en het Natuurrapport. In 1999 stelde het Instituut voor Natuurbehoud het 250 pagina's tellende document ''Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid'' voor. Het geeft een beschrijving en evaluatie van de natuur en een evaluatie van het gebiedsgericht natuurbeleid in Vlaanderen.

Het Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling voorziet in de uitvoering van de wetenschappelijke onderbouwing van het natuurbeleid. Het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu is de wettelijke basis om de doelstellingen effectief te realiseren.

Zonder samenwerking met de omliggende gewesten en internationale organisaties kunnen we nooit een duurzame invulling geven aan het biodiversiteitsverdrag.

Vandaar dat de Vlaamse regering zich engageerde om de internationaal aangegane verbintenissen maximaal om te zetten en uit te voeren.

De leidraad voor het kaderen van de activiteiten in een geheel is nog altijd het MINA-plan 2. De bedoeling is om met een globaal plan te werken omdat het verlies aan biodiversiteit gekoppeld is aan de andere ''ver'' thema's: verdroging, versnippering, verzuring, en andere.

De uitvoering van het MINA-plan gebeurt momenteel op basis van het milieujaarprogramma 1999: het voorziet in de verdere uitvoering van 105 acties met een totaal budget van 1719,58 miljoen BEF. De tekst van het jaarprogramma is verkrijgbaar bij AMINAL en omvat volgende elementen:

- de stand van zaken van de uitvoering van het geldende milieubeleidsplan, per thema en per actie, met mijlpalen, voortgang en verdere aanpak;
- de stand van de uitvoering van de Europese milieuwetgeving;
- de stand van zaken aangaande de goedkeuring van internationale overeenkomsten.

Het milieujaarprogramma 2000 is in voorbereiding.

Misschien is het nuttig nog even in herinnering te brengen dat er zowel acties op korte als op lange termijn opgenomen zijn: de ontwikkeling van een visie op lange termijn inzake gebiedsgericht natuurbehoud in Vlaanderen probeert over een periode van 30 jaar in te schatten waar we dan zouden kunnen staan, en een strategie om de doelstellingen te realiseren in samenhang met de andere maatschappelijke sectoren. Op korte termijn zou er een handboek van natuurtypen voor Vlaanderen moeten klaarliggen, waar momenteel door verschillende onderzoeksgroepen aan gewerkt wordt.

Het eerste afzonderlijke Natuurrapport is voorgesteld op 3 juni van dit jaar. Het dient als inventarisatie bedoeld in artikel 7 van het Verdrag inzake biologische diversiteit, en is opgemaakt door het Instituut voor Natuurbehoud. Deze publicatie brengt op een objectieve wijze gegevens samen over de actuele toestand van de natuur in Vlaanderen en bestaat uit twee delen.

Het eerste deel geeft een bespreking van de actuele toestand van de natuur in Vlaanderen, op het niveau van de biotopen en op het niveau van soortengroepen. Men kan er nagaan welke oppervlakten heiden, moerassen, duinvegetaties en dergelijke nog in Vlaanderen te vinden zijn. Voor de soorten wordt per groep (zoals de zoogdieren, vissen, broedvogels, dagvlinders en andere) aangegeven welke er in Vlaanderen voorkomen en wat hun status is in de termen van rode lijsten. Voorbeelden van categorieën zijn: met uitsterven bedreigd, kwetsbaar, momenteel niet bedreigd. Daarnaast wordt aangegeven wat de kerngebieden voor biodiversiteit zijn in Vlaanderen, de zogenaamde ''hot spots'' van biodiversiteit. De analyse leert ons dat ongeveer de helft tot een derde van al onze planten en dieren kwetsbaar of bedreigd zijn.

In een tweede deel wordt het ruimtelijk natuurbehoudsbeleid doorgelicht. Hierin is heel wat cijfermateriaal verzameld over de bereikte of (nog) niet bereikte resultaten van het beleid inzake internationale bescherming, verwerving van natuurreservaten, ruimtelijke planning en het Vlaams Ecologisch Netwerk. Deze analyses en de geformuleerde aanbevelingen willen vooral een aansporing zijn voor het beleid om versneld door te gaan met de invulling van de beleidsvoornemens van het MINA-plan 2 en de politiek afgesproken taakstellingen te realiseren. In die zin vormt het Natuurrapport een deelrapport van de MIRA-rapportages (Milieu- en natuurrapport Vlaanderen).

Het Natuurrapport is te verkrijgen bij het Instituut voor Natuurbehoud, het is eveneens te raadplegen op de website van het Instituut. Een andere realisatie van het Instituut is de nieuwe versie van de biologische waarderingskaart, die eveneens via hun website te raadplegen is. Artikel 8 van het verdrag handelt over het behoud van de biodiversiteit *in situ*: het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu moet dit in de praktijk helpen waarmaken. Voor volgende prioritaire aspecten werden de uitvoeringsbesluiten goedgekeurd door de Vlaamse regering of de bevoegde minister:

- de procedure voor afbakening van het VEN en het IVON en de regels voor de opmaak van afbakeningsplannen;
- de voorwaarden voor het uitoefenen van recht van voorkoop;
- de voorwaarden voor het wijzigen van vegetatie en van kleine landschapselementen; hierin staat bepaald welke elementen volledig beschermd zijn, en welke mits een natuurvergunning of melding gewijzigd kunnen worden;
- de code goede natuurpraktijk omschrijft wat normale onderhoudswerken zijn voor vegetaties en landschapselementen;
- de regels voor de uitvoering van natuurinrichtingsprojecten, waarvan er momenteel 8 in voorbereiding zijn;
- de regels voor de erkenning en subsidiëring van regionale landschappen, waarvan er 7 erkend zijn voor een periode van 2 jaar;
- de voorwaarden voor de erkenning van natuurreservaten en van terreinbeherende natuurverenigingen evenals de subsidievoorwaarden.

Daarnaast is ook de wettelijke basis gelegd voor het sluiten van beheersovereenkomsten. De 15 beheerspaketten kunnen in drie groepen ingedeeld worden:

- zorgen voor weidevogels;
- zorgen voor perceelranden;
- zorgen voor bomen, struiken en poelen.

Bij de Vlaamse Landmaatschappij is een brochure verkrijgbaar waarin juist beschreven staat wat de beheerspakketten inhouden en welke vergoedingen er tegenover gesteld worden.

Willen we iets bereiken voor het behoud van de biodiversiteit dan is internationale actie de enige weg. De Vlaamse regering heeft het engagement aangegaan om alle internationale verbintenissen zo spoedig mogelijk om te zetten in de Vlaamse wetgeving. Zo heeft Vlaanderen recent de AEWA-overeenkomst ondertekend, waardoor

trekkende watervogels een betere bescherming krijgen tijdens hun tochten.

Het ontwerpdecreet voor de overeenkomst ter bescherming van vleermuizen in Europa is in juni principieel goedgekeurd door de Vlaamse regering en zal binnenkort voorgelegd worden voor een definitieve goedkeuring.

De internationale activiteit rond het thema biodiversiteit spitst zich meer en meer toe op de Europese richtlijnen en het Biodiversiteitsverdrag (Rio, 1992) waarmee specifieke afspraken worden nagestreefd volgens de toen opgestelde Agenda 21. Op de opeenvolgende Conferenties der Partijen (COP) werd o.m. de bescherming van specifieke ecosystemen bediscussieerd, nl. bossen, zoetwatersystemen, het mariene en kustmilieu en de agrarische systemen.

Wat het bosecosysteem betreft: om een ernstige invulling van deze structuur te realiseren, zijn heel wat inspanningen vereist inzake gegevens verzamelen (methodologie, kwaliteitscontrole), coördinatie en interpretatie. Cruciaal is de confrontatie van de data-analyse met de beleidsdoelstellingen. Op dit vlak heeft Vlaanderen nog een achterstand weg te werken. In die context besliste de Vlaamse regering een regionale bosinventarisatie op te zetten. Dit project begon op 1 december 1996 voor een periode van 3 jaar.

Een belangrijke zorg in de bosbouw is de gezondheidstoestand van het bos en de relatie met de lucht-verontreiniging. Daarom werd in een internationale context een monitoringprogramma opgezet, waaraan 34 landen meewerken. De belangrijkste doelstellingen zijn:

(1) kennis te verwerven over de toestand van de bossen en de variatie ervan in ruimte en tijd;
(2) bij te dragen tot een beter begrip van de impact van luchtverontreiniging en andere schadefactoren op bosecosystemen en van de achterliggende oorzaak-gevolg relaties.

Joris JANSSENS
Afdeling Natuur
AMINAL
Graaf de Ferrarisgebouw
Emile Jacqmainlaan 156 b. 8
1000 Brussel

BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 35-39, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 35-39, 2000

Biodiversité en Région de Bruxelles-Capitale: la nature de Bruxelles

G. DE SCHUTTER, M. GRYSEELS & S. KEMPENEERS

Y a-t-il un sens à s'occuper de biodiversité dans une ville qui rassemble un million d'habitants sur une surface deux fois plus réduite que le Parc Hautes-Fagnes Eifel?

Les enjeux

Même si les campagnes remembrées sont souvent devenues moins riches (en terme de biodiversité) que les friches citadines, il est clair que peu d'espèces animales ou végétales dépendent pour leur survie de la préservation de leurs populations bruxelloises.

La convention de Rio ne se limite cependant pas au strict point de vue de la préservation des espèces. Son point de vue, plus large, est celui du développement durable ou soutenable qui articule tout développement autour des trois « piliers » : l'économique, le social et l'environnemental. Dans ce contexte, les relations entre ces piliers sont aussi essentielles au développement durable que les piliers eux-mêmes. L'enjeu de la conservation de la diversité biologique dans les villes ne situe pas dans la sphère environnementale mais précisément dans la relation entre le social et l'environnemental. Autrement dit, c'est précisément parce qu'un million d'habitants se trouve rassemblés sur une surface aussi réduite, que la moindre action en faveur de la biodiversité y prend une dimension plus exceptionnelle et plus conséquente qu'ailleurs.

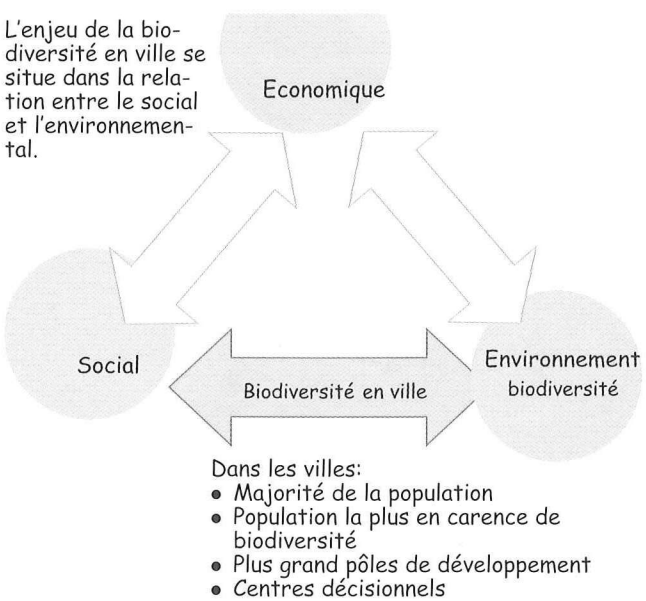

Fig. 1 — Les enjeux de la biodiversité dans la ville tels qu'ils doivent être vus dans le contexte du développement durable.

Les villes rassemblent aujourd'hui la majorité de la population et cette population est aussi celle qui a le moindre accès à la biodiversité. En outre, les villes constituent les pôles de développement les plus importants et elles abritent pratiquement tous les centres décisionnels. Si nous ne réussissons pas à valoriser la biodiversité dans les villes, il y a fort à parier que la biodiversité ne sera pas prise en compte comme enjeu essentiel du développement, ni par la population, ni par les décideurs. En outre, la biodiversité agissant auprès du public comme la représentation la plus tangible du pilier environnemental et de ses enjeux, il est à craindre qu'à travers elle, l'ensemble des enjeux environnementaux soient minorisés.

Outre ces conséquences sur le pilier environnemental du développement, les enjeux sociaux de la biodiversité en ville sont également essentiels. Les conséquences sociales d'un manque de relation à la nature sont bien connues (dépressions, stress, violence), même si les mécanismes en jeu sont complexes et impliquent aussi d'autres paramètres corrélés (sur-densité, pollutions diverses). Le repli de ceux parmi les citadins qui en ont les moyens vers les faubourgs « verts » est à cet égard très révélateur.

Les risques

Il y a, *a priori,* au moins deux manières de manquer l'enjeu de la biodiversité dans les villes : quantitativement et qualitativement.

Quantitativement, la très faible quantité de biodiversité disponible par rapport aux attentes et besoins rend l'exer-

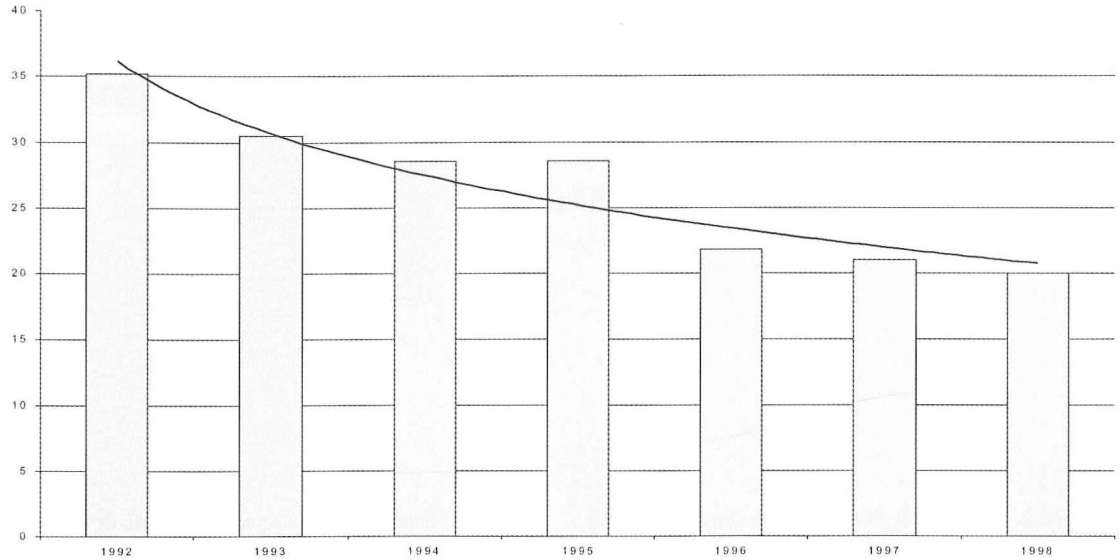

Fig. 2 — Plus ou moins 80 points d'écoutes sont réalisés chaque année dans le cadre du suivi de l'environnement par bio-indicateurs en Région de Bruxelles-Capitale. Ce graphique présente la proportion de ces points d'écoute pour lesquels le Moineau domestique (Passer domesticus) a été contacté chaque année de 1992 à 1998 (extrait de WEISERBS & JACOB, 1999). La diminution régulière de la distribution du moineau dans la ville est patente.

cice de la mise en valeur soutenable de cette biodiversité périlleux. En outre, la pression du développement économique extrêmement forte dans les villes tend à s'opposer aux autres piliers de manière brutale. Le pilier économique, qui s'exprime surtout à travers la pression immobilière, peut parfois être en opposition directe avec le développement des autres piliers et plus particulièrement de leur interrelation.

Qualitativement, au vu des difficultés rencontrées sur les aspects quantitatifs, la tentation est grande de « mettre en scène » la biodiversité et de créer des espaces fortement contrôlés et gérés qui présentent de manière attirante et durable une richesse spécifique maximale, et de préférence spectaculaire. Si cette « mise en scène de la biodiversité » présente des avantages évidents (attractivité aisée du public et durabilité aisée à assurer) elle

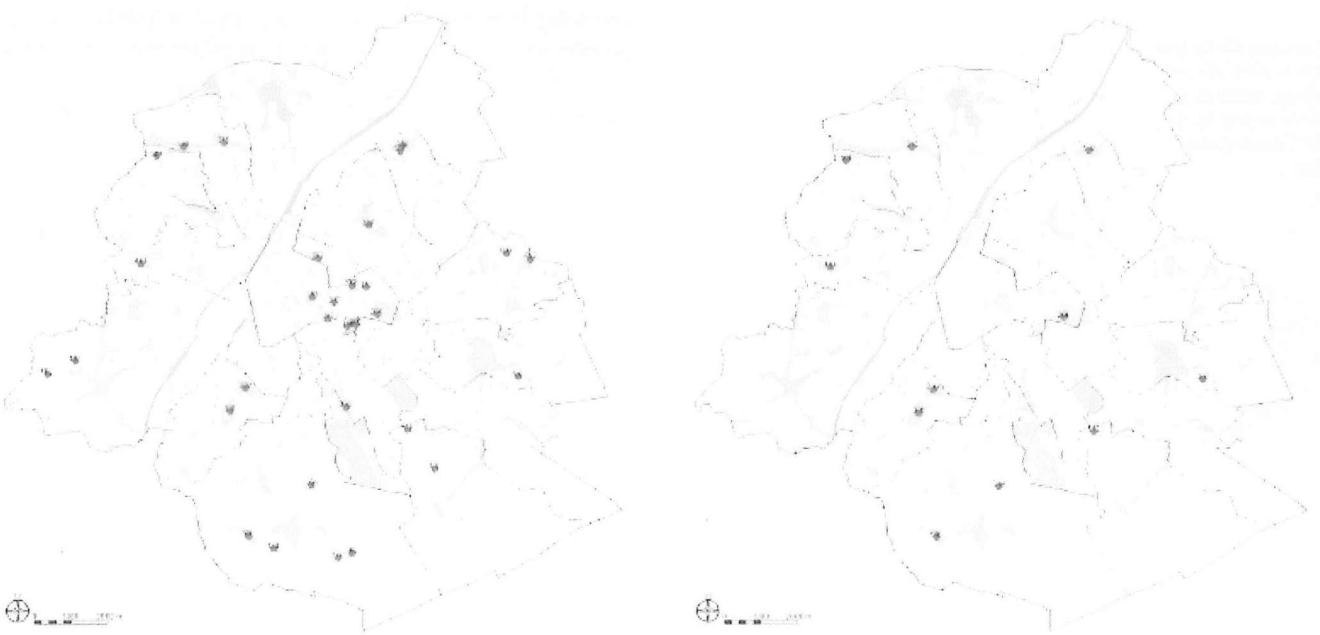

Fig. 3 — Ces deux cartes présentent, en 1992 et en 1998, la localisation en Région de Bruxelles-Capitale des points d'écoute (= points noirs) dans lesquels le moineau domestique a été contacté au moins une fois. En quelques années, le centre de la ville a été le plus déserté.

présente un risque majeur, celui de préférer la mise en scène, par définition plus attirante, à l'original. À moyen terme, la perte de contact avec la nature spontanée risque de transformer la relation social-environnemental en une relation consumériste de spectacle environnemental qui ne se justifie plus que dans un contexte social pur, voire dans une relation entre le social et l'économique. Si ces risques de nature qualitative sont plus insidieux que les risques quantitatifs et souvent moins bien mesurés, ils n'en sont pas moins essentiels à terme.

La manière et les outils

Il s'agit donc de rendre accessible la biodiversité à un maximum de citadins et ce, bien sûr, de manière durable, c'est-à-dire sans mettre en jeu ou prendre de risques importants vis-à-vis du faible capital de biodiversité disponible. Il s'agit aussi de préserver cette biodiversité face à une sphère économique très forte. Enfin, il est essentiel de veiller à la nature de cette relation à une nature spontanée et incontrôlée et d'éviter les mise en scènes « dénaturantes ».

Rendre accessible sans abîmer ni dénaturer implique, d'une part, de très bien connaître les ressources limitées et menacées dont on dispose (la biodiversité de la ville) et, d'autre part, de mettre en œuvre des outils particuliers de développement, de protection et de mise en valeur. Trois étapes successives sont à considérer l'information, la planification et la mise en œuvre auxquelles correspondent trois types de démarches et d'outils différents.

Les outils d'information

Dans la mesure où les ressources en terme de biodiversité sont très limitées dans la ville et que les attentes envers celle-ci sont très fortes, il est absolument essentiel de disposer d'une information la plus exhaustive possible concernant la biodiversité pouvant être utilisée. Parmi les outils d'informations les plus utilisés, on peut citer les inventaires et caractérisation de sites sur SIG (Système d'Information Géographique, GIS) ou les suivis de l'environnement par bio-indicateurs (bio-monitoring). Ce dernier exemple est évoqué ici (IBGE 1998 pour plus de détails).

En RBC, le suivi de l'environnement par bio-indicateurs fonctionne depuis 1992 et prend en compte divers groupes taxonomiques (oiseaux, mammifères, batraciens et reptiles, plantes supérieures, champignons et lichens, arbres urbains, cfr. IBGE 1998). Il s'agit soit de suivis structurels (même relevés effectués systématiquement chaque année) servant à caractériser des tendances à moyen ou long terme, soit d'inventaires ponctuels réalisés sur une ou plusieurs années servant a établir l'état des connaissance sur un groupe. Ces suivis sont réalisés dans le cadre de conventions de collaboration avec des institutions scientifiques, des universités et des associations de naturalistes. Les figures 2 et 3 présentent un exemple de résultats émergeant de ces suivis.

Globalement, ces suivis ont permis l'accumulation de pas mal de données depuis 1992 dont l'essentiel reste à analyser et à interpréter. L'interprétation de ces résultats en terme de facteur de causalité est l'objectif final de tout suivi par bio-indicateur - en particulier les causes susceptibles d'affecter aussi l'homme. Cet aspect reste essentiellement à entreprendre. En outre, des bio-indicateurs essentiels (parmi lesquels les insectes) mériteraient également un suivi.

Outils de planification

La planification des actions à mettre en œuvre est une étape indispensable pour obtenir des résultats effectifs et durables dans le contexte particulièrement complexe de la ville. Pour être efficace, il est important, non seulement, d'établir des planifications concernant directement la biodiversité, son développement et sa mise en valeur (maillages vert et bleu, plans de gestion de sites, etc.) mais aussi, et peut-être surtout, d'être présent dans les planifications générales concernant l'organisation de la ville (plans de développement de la ville, plans d'urbanismes, etc.).

Implications dans les planifications générales
En Région de Bruxelles-Capitale, une succession de plans de développement (PRD, PCD) et de plans urbanistiques (PRAS I, PRAS II, multiples PPAS) ont été mis en chantier ces dernières années. Il s'agit là d'opportunités importantes pour une mise en œuvre du développement durable de la ville.

Force est de constater cependant que ces plans n'ont pas permis une prise en compte réelle des enjeux de la biodiversité pour les citadins. Ainsi, si la notion de « zone verte à haute valeur biologique » a bien fait son apparition au PRAS (Plan Régional d'Affectation du Sol), son application s'avère peu pertinente, voire contre-productive. En effet, elle reste trop limitée à des sites pour lesquels les enjeux urbanistiques et/ou économiques sont réduits ou nuls et ne prend pas en compte les sites les plus essentiels pour la biodiversité (friches en particulier).

Planifications spécifiques
Divers types de planifications directement orientées vers le développement de la biodiversité sont développées à l'IBGE.

Les plans de gestion concernant des sites précis et ayant pour objectif le développement de la biodiversité ont été établis pour des sites naturels classés (Bois du Laerbeek, Forêt de Soignes) et de réserves naturelles (Vuilbeek, Rouge-Cloître, etc.). Certains sont déjà totalement ou partiellement mis en œuvre.

Un développement plus récent est la planification de réseaux de maillages : maillage vert social, maillage vert écologique et maillage bleu. Le Maillage Vert dit « social » a pour objectif premier de favoriser l'accès

du public à des espaces verts au sein de la ville. Il propose la création de nouveaux parcs publics, la réalisation d'un verdoiement volontariste, la réalisation d'une promenade verte autour de la ville et la réalisation de continuités vertes rayonnantes et concentriques. Ce plan a été publié au Moniteur belge (MB du 29 septembre 1999) en tant que complément du Plan Régional de Développement (PRD) et a de ce fait une valeur juridiquement contraignante. Le maillage vert « écologique » vise à recenser et évaluer l'ensemble des sites d'intérêt pour la biodiversité en ce compris les continuités vertes permettant la pénétration des espèces dans la ville. Il est encore à l'étude. Le Maillage Bleu est étroitement lié au Vaillage Vert social auquel il contribue. Ses objectifs consistent à reconstituer un réseau hydrographique de qualité. Par exemple, par la remise à ciel ouvert de ruisseaux et par la séparation des eaux usées et des eaux de ruissellement. Certains éléments de ce plan sont déjà mis en œuvre à l'heure actuelle (remise à ciel ouvert de la Woluwe, par exemple).

La mise en œuvre

Les différents outils mis en œuvre pour le développement et la valorisation de la biodiversité en Région de Bruxelles-Capitale concernent soit des groupes d'espèces cibles et/ou emblématiques (programme Life sur les chauves-souris, campagnes de sensibilisation et d'information sur les renards et corvidés urbains, problématique de la cueillette des champignons, etc.), soit des catégories d'espaces verts (gestion différentiée des parcs publics, plan de gestion durable et plate-forme participative pour les forêts, opération « refuges naturels » pour les jardins privés, maillages vert et bleu, etc.).

Espèces emblématiques et actions associées

Divers programmes s'attachent à des groupes d'espèces animales ou végétales pour assurer le développement durable de la relation homme-nature dans la RBC. Ces programmes cherchent généralement à conjuguer l'information et la sensibilisation du public et les actions concrète de gestion. Deux exemples sont évoqués ici : le programme LIFE-Nature concernant les chauves-Souris et le contrôle de la cueillette des champignons.

Le programme Life-Nature est un co-financement de la Commission européenne et de l'IBGE, en collaboration avec l'IRScNB (Institut royal des Sciences naturelles). Il s'étend sur quatre années (1998 2002). Son objectif est l'aménagement des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) définies en Région de Bruxelles-Capitale (en application de la directive européenne 79/409). C'est essentiellement sur base de la présence de populations de chauves-souris que ces ZSC ont été définies. Dès lors, ce programme est particulièrement orienté vers ces espèces, mais l'objectif est plus large que la simple attention à un groupe d'espèces en particulier. Plus d'une trentaine d'actions sont ou seront mises en œuvre dans le cadre de ce programme. Il s'agit autant d'aménagement et de gestion (recensement et conservation d'arbres creux, placement de nichoirs, aménagements de bâtiments, aménagement et gestion d'étangs et de parcs, etc.) que d'études et d'inventorisation (régime alimentaires, zones de gagnages, états des populations, richesse spécifique, distribution spatiale de ces populations, etc.) et de sensibilisation du public (diverses publications, aménagement de points d'observation, guidances, etc.).

La problématique de la cueillette des champignons est symptomatique de certains aspects de la gestion de la nature en milieu urbain. Depuis quelques années, la cueillette des champignons s'est très fortement développée dans nos régions. En soi, cette évolution est très positive puisqu'il s'agit du développement d'une relation privilégiée entre le citadin et la nature. Cependant, dans les forêt péri-urbaines comme la Forêt de Soignes, ce récent développement implique une augmentation très forte de la pression de cueillette sur les populations des espèces les plus recherchées. Pour que la cueillette puisse être soutenable et que les prochaines générations de bruxellois puissent encore bénéficier de cette forme de relation à la nature, il est indispensable de gérer et contrôler cette pression. L'IBGE a récemment lancé une campagne de sensibilisation des cueilleurs et des mesures légales sont à l'étude.

Typologie des espaces verts de la RBC et actions associées

Il est courant d'entendre dire que Bruxelles est une capitale particulièrement « verte » par rapport aux autres

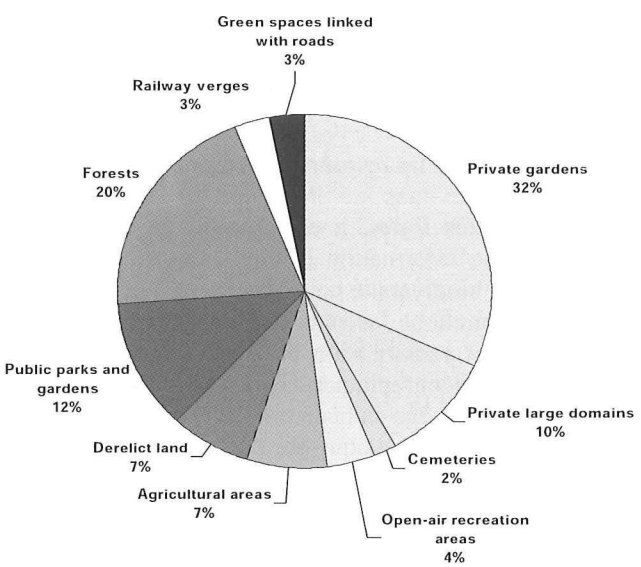

Fig. 4 — Proportion des différentes catégories d'espaces verts présents en Région de Bruxelles-Capitale. 42% sont interdits d'accès au public. Seuls 39% (Forêt, parcs publics et friches) sont directement concernés par le développement de la biodiversité dans la ville. Parmi eux, les friches (7%) sont les seuls sites à présenter une nature « spontanée » (de régénération) dont la structure et l'aspect ne sont pas contrôlés de manière stricte par l'homme. Ce sont aussi les espaces verts les plus menacés.

capitales européennes car elle présenterait une proportion de bâti et de « vert » à peu près équivalente. Cependant, la composition de ce « vert » est à analyser avec attention. La figure 4 présente la proportion des types d'espaces verts présents en RBC.

La proportion d'espaces verts privés est particulièrement grande à Bruxelles, ceci étant du au fait que la plupart des maisons disposent d'un jardin ainsi qu'à la présence de grands domaines privés (en particulier le Domaine royal de Laeken). Si les grands domaines et, dans une moindre mesure, les intérieurs d'îlots contribuent certainement à la conservation de la biodiversité dans la ville, ils ont évidemment impact social réduit. Les espaces verts pouvant être directement utilisés pour le développement de la biodiversité dans la ville tel qu'il a été défini plus haut (figure 1) sont les forêts, parcs publics et friches. Ensemble, ils représentent 39% des espaces verts.

Talus de chemin de fer
Les possibilités d'interventions sur les bords de chemin de fer ou de route sont fortement limitées par les contraintes de sécurité et d'utilisation. Ces espaces verts ont cependant un intérêt stratégique pour le développement de la biodiversité parce qu'ils constituent des voies de pénétration dans la ville pour certaines espèces. Ceci est particulièrement vrai de certains talus de chemin de fer. Des collaborations sont actuellement mises en œuvre entre la SNCB et l'IBGE pour assurer une gestion durable, en faveur de la biodiversité, des talus de chemin de fer de la RBC.

Espaces verts privés
Les campagnes « refuges naturels » réalisées par l'a.s.b.l. Réserves Naturelles RNOB avec le soutien de l'IBGE visent à encadrer et conseiller les privés de manière à ce que leur jardin soit le plus accueillant possible pour la nature.

Forêts
La partie bruxelloise de la Forêt de Soignes constitue l'essentiel des 20 % de forêt de la RBC. Un nouveau plan de gestion de cette forêt est actuellement en discussion et devrait être adopté dans le courant de l'an 2000. Il proposera entre autre la mise en œuvre de structures participatives associant utilisateurs et gestionnaires.

Parcs publics
La gestion différentiée des parcs urbains est largement mise en œuvre dans les parcs gérer par l'IBGE. Elle implique en particulier la mise en œuvre d'une gestion dite « écologique » de parcs ou de parties de parcs. Cette gestion « écologique » vise au développement de la biodiversité par de multiples modifications dans la gestion des parcs (arbres morts, végétation rivulaire, prairies de fauche, etc.). Pour plus de détails, une brochure grand public intitulée « vers une gestion écologique des parcs régionaux bruxellois » est disponible auprès de l'IBGE (IBGE 1999).

Friches
Les friches sont souvent d'anciennes zones agricoles laissées à l'abandon et où la nature s 'est redéveloppée de manière spontanée. Dans l'ensemble de la ville (le bâti aussi bien que les parcs ou les forêts), l'environnement et les paysages sont d'origine anthropique, c'est dire qu'ils sont caractérisés par une structuration et une conception contrôlée et généralement planifiée par l'homme. Les friches de régénération spontanée sont les seuls sites où la structuration du paysage est essentiellement l'œuvre de la nature. En ce sens, ces sites ont une grande importance dans la ville en particulier pour leurs apports paysager et de ressourcement. Mais aussi pour les aspects récréatifs et de relation à un environnement non organisé. En outre, de par leur complexité structurelle, ce sont aussi ces sites qui présentent la plus grande biodiversité.

Leur préservation est donc essentielle pour l'avenir de la relation entre le citadin et la nature. Ce sont malheureusement aussi les espaces verts les plus menacés, en particulier par les pressions urbanistiques. Il est urgent d'établir explicitement une reconnaissance de la spécificité et de l'importance de ces friches pour la relation entre la nature et le citadin.

Références

IBGE, 1998. Qualité de l'environnement et biodiversité en Région de Bruxelles-capitale. Inventaire et suivi de la la Flore et de la Faune - Kwaliteit van het Leefmilieu en biodiversiteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Inventarisatie en opvolging van de flora en fauna. *Documents de travail de l'I.R.Sc.N.B.* n° 93.

IBGE, 1999. Vers une gestion écologique des parcs régionaux bruxellois.

Weiserbs & Jacob, 1999. Rapport 1999 du groupe de travail AVES de la surveillance par bioindicateurs de l'état de l'environnement de la Région de Bruxelles-Capitale.

Geoffroy De Schutter,
Machteld Gryseels &
Serge Kempeneers
IBGE - BIM
Gulledelle 100
1200 Bruxelles / Brussel

BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 41-44, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 41-44, 2000

Exemples concrets de la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique en Région wallonne

J. STEIN

Résumé

L'article brosse tout d'abord le contexte actuel de la conservation de la nature en Région wallonne. Les actions en matière de nature peuvent aujourd'hui être rangées en deux catégories: celles qui, d'une part, relèvent de la loi de 1973 sur la conservation de la nature, toujours en vigueur dans son intégralité en Région wallonne, et visent les espaces et les espèces protégés, et celles qui, d'autre part, ne relèvent pas de la loi, mais se déroulent par le biais de conventions spontanées avec les acteurs locaux. Le cas particulier des parcs naturels sera également évoqué.

L'avenir de la conservation de la nature en Région wallonne passe par la mise en œuvre du ''Programme d'Actions pour la Nature'' qui sera finalisé dans le courant de l'an 2000. Ce programme d'actions est prévu par le ''Plan d'Environnement pour le Développement Durable'' adopté en 1995 par le Gouvernement wallon.

Enfin, les programmes d'inventaire et de surveillance de la biodiversité et ceux de la surveillance de ''l'Etat de l'Environnement wallon'' par les indicateurs biologiques seront passés en revue: inventaire de la qualité biologique des habitats, inventaire et suivi des sites de grand intérêt biologique, suivi des espèces animales et végétales.

Aujourd'hui, la conservation de la nature en Région wallonne continue à être régie, pour une large part, par la loi du 12 juillet 1973, même s'il est question d'actualiser cette dernière à très court terme afin qu'elle réponde de façon plus précise aux Directives européennes ''Oiseaux'' et ''Habitats''. Au niveau de l'administration, à l'intérieur de la Division de la Nature et des Forêts, les matières nature et espaces verts ont récemment été séparées en deux directions distinctes. Depuis le premier avril dernier, c'est la Direction de la Nature qui met en œuvre la politique de la conservation de la nature. La loi de 1973 aura surtout eu des effets visibles au niveau des zones protégées. Ce thème reste majeur dans les préoccupations wallonnes, tant du côté du secteur public que du secteur associatif.

En résumé, la Région wallonne compte au 31 octobre 1999:

- 77 réserves naturelles domaniales, pour une superficie de 6300 ha;
- 95 réserves naturelles agréées, pour une superficie de 1220 ha;
- 9 réserves forestières, pour une superficie de 293 ha;
- 23 zones humides d'intérêt biologique, pour une superficie de 744 ha;
- 13 cavités souterraines d'intérêt scientifique, pour lesquelles il conviendrait plutôt de parler de volume en m^3.

Les zones dotées d'un statut fort de protection couvrent ainsi une superficie de 8.557 ha, soit 0,6 % de l'espace rural wallon. La quasi-totalité des sites concernés a fait l'objet d'un plan ou d'un projet de plan de gestion ou d'études susceptibles de mieux comprendre les phénomènes qui s'y déroulent. Je citerai simplement ici l'expérience de pâturage dans les Hautes-Fagnes, mais aussi dans plusieurs autres sites wallons, les importants travaux de restauration des tourbières encore actives, l'étude de la topographie de surface et de subsurface des zones tourbeuses des Hautes-Fagnes, qui a par ailleurs fait appel aux technologies les plus avancées.

Bien sûr, il ne faut pas réduire la protection de la nature en Wallonie à ces sites protégés. Aux chiffres cités ci-avant, il faut encore ajouter de nombreux sites en cours d'acquisition ou déjà dans la procédure d'octroi d'un statut fort de protection. En outre, l'interdiction des herbicides sur certains lieux publics, la réglementation de la circulation et des travaux sur et dans les cours d'eau et l'octroi de subventions à la plantation de haies vives concourent, indirectement il est vrai, à la protection de nombreux écosystèmes.

En ce qui concerne les espèces vivant à l'état sauvage, des réglementations spécifiques protègent des espèces végétales, des vertébrés, des escargots, des insectes et papillons, et, tout récemment, la moule perlière et la mulette de rivière. Les espèces-gibier et les poissons continuant bien entendu à relever des réglementations propres à la chasse et à la pêche.
Indirectement, les réglementations relatives aux Centres de Revalidation des Espèces Animales Vivant à l'Etat Sauvage (CREAVES) et à l'indemnisation des dommages causés par certaines espèces protégées, ainsi que les possibilités offertes aux autorités communales d'édicter des mesures complémentaires en matière de protection des espèces sauvages, participent-elles aussi à la préservation de la faune et de la flore présentes sur le territoire wallon.

En ce qui concerne l'introduction d'espèces exotiques, un arrêté de 1990 règle la mise en liberté dans la nature

des espèces animales non indigènes et leur introduction dans les parcs à gibier. La liste des espèces indigènes ainsi que les listes rouges d'espèces menacées sont en cours de finalisation. On y reviendra par la suite.

Des projets de réétablissement des populations ont été mis au point pour le saumon, dans le cadre du projet ''Meuse-Saumon 2000'', et pour des espèces menacées de papillons. A mentionner également le projet ''Ecotypes'' qui est consacré à la mise au point de techniques appropriées à la culture et à la multiplication de plantes sauvages d'origine locale, ainsi qu'à leur commercialisation en vue d'aménagements des espaces verts routiers ou urbains notamment.

D'autres réglementations, qui ne relèvent pas de la loi de 1973 sur la conservation de la nature, ont également un impact positif sur le milieu ou les espèces: l'octroi de subventions aux propriétaires forestiers privés, plusieurs circulaires relatives à l'aménagement des forêts publiques et les mesures agri-environnementales wallonnes, dont une partie concerne plus spécifiquement les zones humides, les zones spéciales désignées en vertu des Directives européennes et les parcs naturels.

Le décret sur les parcs naturels constituait sans doute en 1985 une initiative originale puisqu'il mettait en place les bases d'une prise en charge des problématiques environnementales par les acteurs locaux. Ici, pas de statut fort de protection des espèces ou des milieux, mais le territoire concerné doit quand même être rural et d'un haut intérêt biologique et géographique dans lequel les mesures environnementales tiennent compte à la fois des aspirations de la population et du développement socio-économique. Les activités des parcs naturels couvrent une large gamme de préoccupations: conservation de la nature, protection de l'environnement, aspects environnementaux de l'aménagement du territoire et du développement économique et rural.

La Région wallonne compte aujourd'hui 6 parcs naturels, et cinq projets sont à l'étude ou en voie de finalisation dans les régions des Hauts-Pays de Roisin, de la Haute-Sambre, de la Haute-Sûre, de la Vallée des Deux Ourthes et de la Vallée de la Senne et de ses affluents. Un intérêt manifeste est également sensible dans la Région de Daverdisse, dans les Vallées du Bocq et du Samson, dans le Pays de Herve, dans la Basse-Meuse.

La seconde campagne du Conseil de l'Europe en faveur de la conservation de la nature a permis dès 1995, à la Région wallonne de lancer une série d'opérations fondées sur des conventions spontanées entre la Région wallonne et les pouvoirs locaux, en l'occurrence les 262 communes wallonnes.

Ces opérations ne sont pas sans effet sur la biodiversité. La Convention ''Combles et Clochers'', qui concerne 86 communes, a permis de faire le point sur les chauves-souris et les chouettes-effraies bien sûr, mais aussi sur les autres espèces inféodées à ce type d'habitat (ce projet vise à aménager les combles et clochers d'église de façon favorable à la faune sauvage). La convention ''Fauche tardive des bords de route'', en cours dans 113 communes, a livré des centaines de relevés floristiques, mycologiques et phytosociologiques du plus haut intérêt. Enfin, les ''Plans Communaux de Développement de la Nature'' (PCDN), qui intéressent à ce jour 41 communes, ont rassemblé autour du réseau écologique des centaines de partenaires soucieux de prendre en compte la biodiversité dans leurs activités quotidiennes.

Les efforts consentis pour essayer de décloisonner les filières traditionnelles, et verticales, de gestion du territoire, par le biais d'une prise en compte plus large de la biodiversité sur l'ensemble du territoire et au cœur de toutes les activités de l'homme, apparaissent également au niveau des travaux menés par la Direction de la Coordination de l'Environnement et le Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois, tous deux, comme la Division de la Nature et des Forêts, relevant de la Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement.

Depuis plusieurs années, des programmes sont en place, soit pour évaluer l'état de l'environnement wallon par les indicateurs biologiques, soit pour réaliser l'inventaire et le suivi des sites d'intérêt biologique ou des espèces sauvages. La cohérence et la coordination entre ces programmes est assurée par l'Observatoire de la Faune, de la Flore et des Habitats (OFFH).

Les programmes d'inventaire et de suivi de la biodiversité sont structurés selon trois niveaux d'observation:

- la qualité biologique des habitats;
- les sites de grand intérêt biologique;
- les espèces végétales et animales.

Le volet'' Suivi de l'état de l'environnement wallon par les indicateurs biologiques'' est assuré, sur base de ces programmes, grâce:

- au suivi régulier d'un nombre important d'espèces aux exigences écologiques diverses de manière à pouvoir détecter le plus tôt possible des évolutions liées à des phénomènes environnementaux (système d'alarme biologique);
- au maintien des calculs des indices d'état de l'environnement wallon;
- au calcul d'indices de la qualité biologique des habitats.

Le suivi régulier permet de cerner les évolutions. L'interprétation de celles-ci, de déceler les problèmes qui se posent aux organismes vivants, de proposer des mesures susceptibles d'y remédier et d'évaluer l'efficacité des politiques mises en place.

Les différents programmes d'inventaires et de surveillance se présentent comme suit (voir également <http://intra.mrw.wallonie.be/index.asp> <http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/>).

Le premier groupe de programmes a trait à *l'inventaire de la qualité biologique des habitats*. Il consiste plus à mesurer l'état de l'environnement qu'à réaliser des inventaires exhaustifs de la biodiversité. On y trouve:

- l'inventaire forestier permanent, réalisé par échantillonnage statistique sur base d'une maille de 1.000 m. sur 500. Des relevés dendrologiques, pédologiques, phytosociologiques, volume de bois mort, caractérisa-

tion des lisières, etc. sont effectués dans les placettes-échantillon. L'inventaire est mis à jour au rythme d'un inventaire complet tous les 10 ans;

- l'inventaire de la biodiversité des habitats hors forêts vise à compléter l'inventaire forestier. La méthodologie est basée sur l'interprétation de photographies aériennes et sur des relevés de paramètres biologiques sur le terrain;
- le suivi permanent de la qualité biologique et écologique des cours d'eau, qui comprend 390 stations de prélèvements échantillonnées une fois tous les trois ans, afin de calculer des indices biotiques basés sur l'étude des macroinvertébrés benthiques. On peut y ajouter l'étude en cours relative à la mise au point d'un Indice Biologique d'Intégrité Piscicole (IBIP) basé sur la présence des poissons, et les pêches électriques réalisées très fréquemment sur les cours d'eau wallons.

Le deuxième groupe de programmes a trait à *l'inventaire et au suivi des sites de grand intérêt biologique*. On y trouve un inventaire le plus exhaustif possible des sites intéressants pour la biodiversité, qu'ils disposent ou non d'un statut de protection. Des inventaires thématiques viennent alimenter les listes de base: argilières, sablières, carrières, cavités souterraines, zones humides d'intérêt biologique, habitats sensibles dans les zones relevant de la Directive ''Oiseaux'', etc. Le but est de constituer un réseau privilégiant des fonctions écologiques pour des espèces et des habitats sélectionnés en fonction de leur vulnérabilité, des contraintes légales ou de leur caractère indicateur.

Le troisième groupe de programmes vise *le suivi des espèces animales et végétales*. Le but est d'obtenir une évaluation correcte et précise de la dynamique de la répartition de groupes d'espèces en vue de mesurer l'évolution intrinsèque de la biodiversité en Région wallonne. C'est grâce à ce groupe de programmes que sont élaborées notamment les listes rouges, les listes d'espèces rares, en régression ou sensibles, etc. Ces programmes participent à la ''bioévaluation'' environnementale et aident à maintenir des activités et une expertise naturalistes de qualité puisque, de fait, les groupes de travail naturalistes sont de plus en plus les seuls à disposer du savoir-faire en cette matière. Ils constituent en outre un réseau irremplaçable d'observateurs sur le terrain. On trouve dans ces programmes:

- le réseau de suivi permanent, en route depuis 1989, qui assure le suivi de 7 grands groupes taxonomiques:
  - les chauves-souris (comptage annuel dans une soixantaine de sites);
  - les oiseaux (points d'écoute, programmes spécifiques: oiseaux d'eau, oiseaux des campagnes gérées de façon extensive, oiseaux coloniaux etc.);
  - les reptiles (Atlas de répartition);
  - les batraciens (Atlas de répartition);
  - les papillons de jour (suivi de 42 espèces ''liste rouge'' et suivi de sites particuliers);
  - les libellules (suivi de 42 espèces ''liste rouge'' et suivi de sites particuliers);
  - les orchidées (identification et comptage annuel dans 125 sites).
- les évaluations périodiques, qui complètent l'information sur d'autres groupes: champignons, mousses, hépatiques, plantes supérieures, carabes, mammifères, coccinelles, etc.

Pour assurer la coordination et le fonctionnement optimal de ces programmes, des outils communs sont mis au point:

- le serveur ''Biodiversité'' de la Région wallonne;
- une clé de détermination des habitats selon la typologie CORINE;
- un logiciel d'encodage des données biogéographiques performant pour le stockage centralisé et le traitement des données;
- un système d'interconnexions et de diffusion des informations cartographiques pour le système d'information sur la biodiversité.

Côté sensibilisation, la Région wallonne a publié de très nombreuses brochures ''grand-public'' sur des espèces sauvages, sur des écosystèmes, sur l'aménagement et la gestion des zones humides, des bords de route, des jardins au naturel, des prés fleuris, des escarpements rocheux, etc. Généralement, cette documentation est gratuite et il suffit de contacter le service ''Documentation et Communication'' pour en disposer (adresse: Avenue Prince de Liège 15, 5100 Jambes). Mais la Région wallonne a souhaité aller plus loin en adoptant le 28 avril dernier un décret relatif à l'initiation à l'environnement en Région wallonne. L'objet du décret est de mettre en place un réseau de Centres Régionaux d'Initiation à l'Environnement (CRIE) destiné à accueillir le public en vue de l'informer, de le sensibiliser et de le former à l'environnement. Ces centres seront pris en charge par des asbl agréées par le Gouvernement wallon.

Pour terminer: comment se présente l'avenir de la nature wallonne, au seuil de l'an 2000?

Le ''Plan d'Environnement pour le Développement Durable'' en Région wallonne, adopté par le Gouvernement wallon le 9 mars 1995, réaffirme dans son chapitre consacré à la conservation de la biodiversité, la nécessité de mener une politique de création de réserves naturelles, qu'elles soient publiques ou privées, car elle constitue la clef de voûte de toute politique en la matière. Mais, intégrant en cela tous les apports internationaux, ce plan élargit considérablement la stratégie, car il définit les lignes d'action susceptibles d'assurer la prise en compte de la biodiversité sur l'ensemble du territoire, par le biais d'une gestion responsable assurée par tous les acteurs au niveau local.

Sans doute la cohérence des actions menées durant ces dix dernières années dans le cadre de la conservation de la nature est-elle claire et précise dans la tête des responsables et des naturalistes wallons. Mais il manquait véritablement un document de synthèse et de stratégie susceptible à la fois de confirmer, de renforcer et de fonder toutes ces actions. C'est le but principal du ''Programme d'Actions pour la Nature'', par ailleurs prévu par le Plan d'Environnement déjà évoqué, et dont la finalisation est

programmée dans le courant de l'an 2000. Le ''Programme d'Actions pour la Nature'' fait le point sur la situation de la nature et est articulé autour du concept du Réseau écologique; il propose de nombreuses pistes d'action dans les zones centrales, les zones de développement et les zones de liaison du réseau. Une large participation des acteurs intéressés et concernés est en cours. Plusieurs forums thématiques seront organisés dès le début de l'an 2000 et une consultation du grand public sera mise sur pied avant l'adoption du Programme d'Actions par le Gouvernement wallon.

Voici ainsi résumé l'éventail des actions menées concrètement en Région wallonne dans le cadre notamment de la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique. Sans doute la dernière décennie a-t-elle connu un développement accéléré des activités dans ce secteur, mais l'avenir est-il assuré pour autant? Certes, des indicateurs relativement rassurants ne peuvent être niés, mais les enquêtes et les réflexions nous interpellent. Le message et les objectifs réels de la conservation de la nature passent-ils vraiment bien là où il le faut ? Le risque d'une ''conservation de la nature-alibi'' n'est-il pas encore grand ? N'y a-t-il pas encore beaucoup de confusion entre les diverses approches? Et ne l'exploite-t-on pas pour enrober certains projets? La quantité de nature ne prévaut-elle pas encore trop souvent sur la qualité de la nature? La nature maîtrisée n'est-elle pas encore trop souvent mieux acceptée que la nature sauvage? Une nature bien visible, bruyante ou spectaculaire, n'est-elle pas encore souvent mieux acceptée qu'une nature invisible et discrète, telle qu'on la trouve dans les litières ou les cours d'eau? N'oppose-t-on pas encore trop souvent économie et écologie? A-t-on bien conscience du caractère transversal de la nature et de l'outil qu'elle pourrait constituer pour décloisonner nos filières traditionnelles? Ne considère-t-on pas encore trop souvent les naturalistes comme des enfants? N'a-t-on pas encore souvent tendance à vouloir simplifier ce qui est complexe? Bref, il est évident que la cause n'est pas encore entièrement gagnée. En outre, nous sommes convaincus qu'il convient de rester attentif et d'avoir bien présent à l'esprit qu'une stratégie de la conservation de la nature n'a pas des effets que sur la biodiversité en tant que telle, mais aussi sur les facettes sociales, culturelles et démocratiques des règles du jeu de la société d'aujourd'hui.

Jacques STEIN
Direction de la Nature
Direction générale des Ressources
naturelles et de l'Environnement
Ministère de la Région wallonne
Avenue Prince de Liège 15
5100 Jambes

BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 45-52, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 45-52, 2000

Le protocole sur la biosécurité: test de crédibilité pour l'avenir de la Convention sur la diversité biologique?

D. BREYER & W. MOENS

Abstract

The recent worldwide commercialisation of genetically modified organisms (GMOs), called also living modified organisms (LMOs), has raised questions and concerns over their potential impact on human health and the environment. Already before that commercialisation, many countries have adopted domestic biosafety regulations or guidance. They aim at evaluating and managing risks to ensure the safe transfer, handling, use and disposal of GMOs and their products.

However, there exists currently no binding international agreement addressing situations where GMOs are transferred across national borders. The need for such an international instrument was recognised for the first time during the negotiations of the Convention on Biological Diversity (CBD). This led to the establishment of an Open-ended *Ad Hoc* Working Group on Biosafety (BSWG).

The BSWG met six times between July 1996 and February 1999 and developed a draft text for a protocol on biosafety. The protocol is intended to address the transfer of LMOs from one country to another through a system of advanced notification and consent. The protocol was supposed to be finalised and adopted in February 1999. However, the timetable for concluding the protocol has been extended until January 2000 because of the present difficulty to reach agreement on some core issues, relating in particular to the potential trade and economic impacts of the protocol and the relationship between the protocol and the World Trade Organisation.

Even if, because of its specificity, the protocol can be considered as a ''curiosity'' compared to other topics covered under the CBD, the experience which can be derived from the negotiations and the possible implementation of the protocol will clearly influence the discussion of other multilateral agreements negotiated in the framework of the Convention.

Résumé

La commercialisation récente à l'échelle mondiale des organismes génétiquement modifiés (OGMs), encore appelés organismes vivants modifiés (OVMs), a suscité des interrogations et des inquiétudes quant aux dangers pour la santé humaine et l'environnement qui pourraient en résulter. Bien avant cette commercialisation, de nombreux états ont adopté des réglementations ou recommandations nationales dans le domaine de la biosécurité. Celles-ci visent à évaluer et gérer les risques et ainsi sécuriser le transfert, la manipulation, l'utilisation et l'élimination des OGMs et de leurs produits.

A l'heure actuelle, il n'existe toutefois pas de loi internationale couvrant les cas où des OGMs sont transférés par-delà les frontières.

La nécessité de développer un tel instrument juridique a été reconnue pour la première fois lors des négociations de la Convention sur la diversité biologique (CDB). Elle a conduit à l'établissement d'un Groupe de Travail Spécial à composition non limitée sur la prévention des risques biotechnologiques (GTSB).

Le GTSB s'est réuni à six reprises entre juillet 1996 et février 1999 et a développé un projet de texte de protocole sur la biosécurité. Ce protocole vise à réglementer le transfert des OVMs entre pays via un système de notification et de consentement préalables. Le protocole aurait dû être finalisé et adopté en février 1999. Toutefois, les négociations ont été prolongées jusqu'en janvier 2000, du fait de la difficulté actuelle de dégager un accord sur certains éléments majeurs liés en particulier à l'impact commercial et économique potentiel du protocole et à sa relation avec les accords de l'Organisation Mondiale du Commerce.

Même si, de par sa spécificité, le protocole peut être vu comme une ''curiosité'' en marge d'autres thèmes couverts par la CDB, les enseignements que l'on peut tirer des négociations et de la mise en œuvre éventuelle du protocole ne seront pas sans influence sur l'élaboration d'autres accords multilatéraux négociés dans le cadre de la Convention.

Introduction

La biotechnologie est loin d'être un domaine nouveau. Depuis longtemps, l'homme a appris à manipuler le vivant afin d'améliorer les espèces animales et végétales. Avec l'apparition des techniques du génie génétique, développées dès 1974, il est toutefois devenu possible de manipuler avec précision le matériel génétique de n'importe quelle cellule vivante et de conférer aux organismes un phénotype spécifiquement recherché. Ces techniques permettent en particulier de transférer et de faire s'exprimer du matériel génétique dans un organisme qui peut n'avoir aucune parenté directe avec celui dont provient l'ADN transféré. Les micro-organismes, animaux ou plantes modifiés via ces techniques sont généralement dénommés OGMs (organismes génétiquement modifiés). Dans le cadre du protocole dont il sera question ici, l'expression OVMs (organismes vivants modifiés) est toutefois utilisée.

Les travaux sur les OGMs ont maintenant largement dépassé le stade de la recherche académique. Les applications aux niveaux industriel, médical, agricole ou environnemental sont déjà nombreuses et en pleine évolution. Le développement rapide des OGMs a toutefois engendré dans le même temps des interrogations, voire des inquiétudes quant aux dangers potentiels pour la santé humaine et l'environnement qu'ils pourraient présenter. Dépassant le stade des considérations purement scientifiques, le débat qui s'est développé autour des OGMs a rapidement englobé les conséquences morales, éthiques, politiques et économiques liées à l'utilisation de tels

organismes. Ce débat a mis en évidence les perceptions parfois très divergentes qui existent de par le monde quant à la réalité et à l'amplitude des risques, et quant aux bénéfices potentiels associés à l'utilisation des techniques de la biotechnologie moderne.

Une des conséquences majeures de ce débat a été l'adoption par la plupart des pays développés et par quelques pays en développement de réglementations ou recommandations dans le domaine de la biosécurité (ou sécurité biologique). Celles-ci visent à évaluer et gérer les risques spécifiques pour la santé humaine et l'environnement que peut poser l'utilisation des OGMs et de leurs produits dérivés.

Au niveau de l'Union européenne (U.E.), le cadre réglementaire relatif à l'exploitation des OGMs comprend des législations ''horizontales'' et ''sectorielles''.

Les législations horizontales incluent la directive 90/219/CEE relative à l'utilisation confinée de micro-organismes génétiquement modifiés (JO L117/1 du 8 mai 1990) amendée récemment par la directive 98/81/CE (JO L330/13 du 5 décembre 1998), la directive 90/220/CEE (en cours de révision) relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement (JO L117/15 du 8 mai 1990) et la directive 90/679/CEE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques au travail (JO L374/1 du 31 décembre 1990).

Les législations sectorielles (ou spécifiques de produits) couvrent les produits biocides (directive 98/8/CE - JO L123/1 du 24 avril 1998), les nouveaux aliments (règlement 258/97 - JO L43/1 du 14 février 1997), les médicaments (règlement CEE 2309/93 - JO L214/1 du 24 août 1993), les produits phytopharmaceutiques (directive 91/414/CEE - JO L230/1 du 19 août 1991) et les médicaments vétérinaires (directive 81/851/CEE - JO L 317/1 du 6 novembre 1981). Des législations relatives aux nouveaux aliments pour animaux et aux semences sont actuellement en préparation.

Enfin, la directive 98/44/CE relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques (JO L213/13 du 30 juillet 1998) et la directive 90/313/CEE concernant la liberté d'accès à l'information en matière d'environnement (JO L158/56 du 23 juin 1990) complètent ce cadre réglementaire.

D'une manière générale, les réglementations et recommandations adoptées à ce jour n'ont qu'une portée nationale ou régionale. On notera toutefois que la révision de la directive 90/220/CEE précitée prévoit explicitement que les demandes d'autorisation de mise sur le marché d'OGMs introduites dans le cadre de la directive couvrent également l'importation de ceux-ci (CEE, 1999).

Au niveau transnational, les efforts se sont concentrés sur l'élaboration de lignes directrices promulguées par des organisations telles que l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économique) ou le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement) et visant principalement à uniformiser certaines règles de base en matière de biosécurité. Toutefois, il n'existe à l'heure actuelle aucun texte de loi international juridiquement contraignant couvrant les cas où des OGMs sont transférés volontairement ou involontairement par-delà les frontières.

Biosécurité et Convention sur la diversité biologique: dix ans d'histoire

La nécessité de développer au niveau international un instrument juridique réglementant les conditions de transfert, de manutention et d'utilisation des OGMs a été reconnue pour la première fois lors des négociations de la Convention sur la diversité biologique (CDB).

Les articles 8(g) et 19 de la CDB forment le cadre de référence principal des négociations actuelles sur la biosécurité. Les dispositions de l'article 19, qui porte sur «la gestion de la biotechnologie et la répartition de ses avantages», jettent les bases d'un protocole international traitant des modalités de transferts transfrontières des organismes vivants modifiés (OVMs). Le paragraphe 3 requiert des Parties à la CDB qu'elles évaluent la pertinence d'un protocole, en en limitant le champ d'application aux OVMs résultant de la biotechnologie qui risqueraient de nuire à la conservation et à l'utilisation durable de la diversité biologique. Ce paragraphe incite également les Parties à considérer, au sein d'un éventuel protocole, une procédure d'accord préalable donné en connaissance de cause (procédure APDCC) pour le transfert d'OVMs entre pays. Le paragraphe 4 complète ces dispositions en précisant les modalités d'échange d'informations entre Parties exportatrice et importatrice.

L'utilisation de l'expression ''organisme vivant modifié'' est le résultat d'un compromis conceptuel élaboré lors des négociations du contenu de l'article 19. Plusieurs délégations s'opposèrent en effet fermement à toute référence aux OGMs, arguant du fait qu'il n'y avait pas de base scientifique pour dire que l'utilisation des techniques du génie génétique était en tant que telle génératrice d'organismes posant des risques écologiques ou sanitaires différents des organismes obtenus par d'autres méthodes.

La seconde réunion de la Conférence des Parties à la CDB décida de l'établissement d'un Groupe de Travail Spécial à composition non limitée sur la prévention des risques biotechnologiques (GTSB). Le GTSB fut chargé d'initier un processus de négociations ''visant à l'élaboration, dans le domaine du transfert, de la manipulation et de l'utilisation en toute sécurité d'organismes vivants modifiés, d'un protocole sur la prévention des risques biotechnologiques portant plus particulièrement sur les mouvements transfrontières de tout organisme vivant modifié issu de la biotechnologie moderne qui risquerait d'avoir des effets défavorables sur la préservation et sur l'utilisation durable de la diversité biologique, en envisageant, en particulier, une procédure appropriée d'accord préalable donné en connaissance de cause'' (COP-2, 1995).

Depuis juillet 1996, le Groupe de Travail Spécial s'est réuni à 6 reprises (GTSB-1, 1996; GTSB-2, 1997; GTSB-

3, 1997; GTSB-4, 1998; GTSB-5, 1998; GTSB-6, 1999). La dernière réunion (Cartagena de Indias, Colombie, février 1999) aurait dû déboucher sur la finalisation du texte de protocole et sur son adoption par une Conférence extraordinaire des Parties. Malgré 10 jours de débats et une ultime proposition de texte mise sur la table par l'Union européenne (confirmant ainsi son rôle central dans le processus de négociation), les discussions ne purent aboutir. La raison majeure de ce blocage fut le refus par les pays du ''Groupe de Miami'' (les principaux producteurs commerciaux de graines et de semences, à savoir l'Argentine, l'Australie, le Canada, les Etats-Unis et l'Uruguay) d'entériner le compromis élaboré, le jugeant incompatible avec les accords de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) et les réalités pratiques des échanges commerciaux dans les domaines agricole et alimentaire.

Malgré cet échec relatif, il fut décidé de poursuivre le processus de négociation dans l'optique d'une nouvelle réunion de la Conférence extraordinaire des Parties. Des consultations informelles entre gouvernements eurent lieu dans le courant de l'année 1999 en vue de clarifier les positions, identifier les divergences de vues entre groupes et dégager des solutions conceptuelles pour aplanir ces divergences (ExCOP, 1999). Les résultats de ces consultations furent considérés comme suffisamment encourageants pour décider de la reprise de la réunion de la Conférence extraordinaire des Parties. Celle-ci aura lieu du 24 au 28 janvier 2000 à Montréal, Canada.

Les grandes lignes du projet de texte de protocole

Si les négociations n'ont pas permis à l'heure actuelle l'adoption d'un texte définitif de protocole, elles ont néanmoins abouti à l'élaboration d'un projet de texte (39 articles et 2 annexes) contenant plusieurs éléments importants qui peuvent être considérés comme formant l'ossature d'un éventuel protocole. Ces éléments sont les suivants:

Objectif
La formulation actuelle de l'article premier du projet de texte représente un compromis entre d'une part les délégations qui souhaitaient l'élaboration d'un instrument international couvrant la sécurité des biotechnologies modernes au sens large et d'autre part les délégations qui soit réfutaient l'idée même d'un accord international traitant de manière spécifique la sécurité des organismes produits par les techniques de la biotechnologie moderne, soit souhaitaient limiter la portée d'un tel accord à certaines applications des biotechnologies pouvant présenter un impact négatif sur la biodiversité.

L'article premier confère au protocole un objectif général relativement large, mais précise que celui-ci doit être spécifiquement axé sur les mouvements transfrontières. Il entérine aussi explicitement la notion de principe de précaution et il prend en compte les risques pour la santé humaine de manière indirecte, c-à-d à travers les incidences néfastes sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique.

Principe de précaution
Ce principe est devenu au fil des années un concept essentiel du droit international de l'environnement. Toutefois, sa traduction en termes concrets est loin d'être claire, comme en témoignent la dizaine de définitions différentes et le nombre encore plus élevé d'interprétations dont il fait l'objet.

Si, dans le cadre du protocole, il semble définitivement acquis que le texte doit intégrer une mention explicite du principe de précaution, la question de savoir à quel endroit du texte une telle référence doit être faite reste un sujet de contentieux. Pour les délégations souhaitant une référence générale au principe, une déclaration liminaire dans le préambule serait suffisante et soulignerait l'engagement politique à mettre en œuvre le principe. Pour d'autres toutefois, il est nécessaire d'intégrer le principe de précaution dans les articles afin d'en préciser les implications scientifiques et juridiques concrètes.

Le projet de texte va plutôt dans ce deuxième sens. Il entérine en effet explicitement dans le préambule et à l'article premier (objectif) le principe de précaution consacré par le Principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement. Le principe de précaution transparaît également à l'article 8, § 7 (procédure de décision) et à l'annexe II (évaluation des risques). On notera que, si la version française du projet de texte fait référence au ''principe de précaution'', la version anglaise parle, elle, de ''precautionary approach'', expression souvent interprétée comme moins extrême.

Champ d'application
Le protocole s'applique aux mouvements transfrontières, à la manipulation et à l'utilisation d'organismes vivants modifiés (OVMs) pouvant avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques pour la santé humaine.

L'article 4 du projet de texte prévoit toutefois une série d'exemptions, à savoir:

- les mouvements transfrontières d'OVMs qui sont peu susceptibles d'avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques pour la santé humaine (une liste de ces OVMs sera spécifiée dans une annexe au protocole);
- les mouvements transfrontières d'OVMs qui sont des produits pharmaceutiques à usage humain (cette exclusion repose sur le fait que ce type d'OVMs, de par leur usage très spécifique, ne présente pas de menace pour la biodiversité);
- les mouvements transfrontières d'OVMs destinés à des utilisations en milieu confiné (l'utilisation confinée des OVMs limitant *de facto* leur contact avec, et donc leur impact sur l'environnement);
- les activités de transit.

Ces deux dernières exemptions ne sont toutefois pas totales, certains articles du protocole restant d'application (notamment les provisions générales et la documentation d'accompagnement).

Produits dérivés
Le terme ''produit dérivé'' comprend d'une part les produits dérivés d'OVMs (farines, amidons, etc.) contenant des organismes modifiés morts ou des composants non viables de ces organismes tels que l'ADN ou les protéines, et d'autre part les produits purifiés à partir d'OVMs (enzymes, substances médicamenteuses, etc.).

Dans le projet de texte actuel, les mouvements transfrontières de produits dérivés ne sont pas couverts par le champ d'application du protocole. Néanmoins, l'article 17 prévoit que les Parties doivent communiquer via le Centre d'échange d'informations toute information pertinente concernant les produits dérivés.

Procédures
La base fonctionnelle du protocole est la procédure d'accord préalable donné en connaissance de cause (APDCC) (en anglais AIA: ''Advance Informed Agreement''). Cette procédure subordonne les mouvements transfrontières d'OVMs à une décision de la Partie importatrice sur base d'une notification soumise par la Partie exportatrice ou l'exportateur.

Il existe au niveau international d'autres accords multilatéraux dans lesquels ce genre de procédure est mise en œuvre. On citera par exemple la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (1992) ou encore la Convention PIC sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable dans le cas de certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet du commerce international (1998). Le protocole se distancie toutefois quelque peu de ces deux Conventions en ce qui concerne la philosophie de base de la procédure de consentement préalable, dans la mesure où les OVMs ne sont pas considérés comme des substances intrinsèquement dangereuses, contrairement aux déchets ou aux produits chimiques.

L'article 5 du projet de texte de protocole prévoit que la procédure APDCC s'applique avant le premier mouvement transfrontière intentionnel d'OVMs destinés à être introduits dans l'environnement de la Partie importatrice. Par ailleurs, une série d'arrangements particuliers (procédures simplifiées avec notification concomitante au mouvement transfrontière; accords et arrangements multilatéraux, bilatéraux et régionaux; utilisation du cadre réglementaire national) sont prévus, pour autant qu'ils soient compatibles avec les objectifs du protocole et qu'ils n'aboutissent pas à un degré de protection moindre que celui prévu par le protocole.

Si les principes généraux des aspects procéduraux semblent acquis, il reste néanmoins une grosse pierre d'achoppement qui hypothèque en fait l'ensemble des négociations: le traitement des ''commodities'', c-à-d les OVMs qui sont destinés à être directement transformés ou utilisés dans l'alimentation humaine ou animale (voir plus loin).

Décisions
La base décisionnelle du protocole est une évaluation des risques qui doit être effectuée avec transparence selon des méthodes scientifiques éprouvées. L'évaluation des risques a pour objet de déterminer et d'évaluer les effets défavorables potentiels des OVMs sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique dans le milieu récepteur potentiel probable, compte tenu aussi des risques pour la santé humaine. L'annexe II du projet de texte détaille l'objectif, l'utilisation, les principes généraux, les méthodes et les points à examiner pour l'évaluation des risques effectuée dans le cadre du protocole.

Par ailleurs, les Parties ont la possibilité de prendre en compte, en accord avec leurs obligations internationales, des incidences socio-économiques de l'impact des OVMs sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, particulièrement en ce qui concerne la valeur de la diversité biologique pour les communautés autochtones et locales.

La gestion des risques fait l'objet d'un article spécifique dans le protocole (article 13). Toutefois, contrairement à l'évaluation des risques et en dépit de la forte demande des pays en développement, la gestion des risques ne fait pas l'objet de provisions détaillées. Une référence explicite à l'article 8 (g) de la Convention est mentionnée, laissant ainsi aux Parties le soin de définir les mécanismes, les mesures et les stratégies de gestion des risques identifiés dans le cadre des dispositions du protocole.

Identification des OVMs et documentation
L'article 15 du projet de texte actuel requiert que les OVMs qui font l'objet d'un mouvement transfrontière intentionnel visé par le protocole soient clairement identifiés, notamment dans une documentation d'accompagnement, de façon à spécifier: la présence, l'identité et les caractéristiques et caractères pertinents; les règles de sécurité pour la manipulation, l'entreposage, le transport et l'utilisation; la personne à contacter pour tout complément d'information et, le cas échéant, le nom et l'adresse de l'importateur et de l'exportateur; une déclaration selon laquelle le mouvement est conforme aux prescriptions du protocole.

Si le principe d'une identification des OVMs dans le cadre du protocole est acquis, le contenu et la porté de l'article 15 restent un sujet de contentieux, en particulier en relation avec le traitement des ''commodities''.

Mécanisme d'échange d'informations
L'échange d'informations scientifiques, techniques, écologiques et juridiques est un élément essentiel pour une implémentation efficace du protocole. Aux fins de faciliter l'accès à ces informations par toutes les Parties, et permettre aussi l'accès aux autres mécanismes internationaux d'échange d'informations sur les OVMs, le pro-

tocole (article 17) prévoit la mise en place d'un Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques. Il est également prévu que ce Centre d'échange soit utilisé pour encourager et faciliter la sensibilisation, l'éducation et la participation du public en relation avec la mise en œuvre du protocole.

L'article 17 précise la nature des informations que chaque Partie doit communiquer au Centre d'échange (sans préjudice de la protection des informations confidentielles), c-à-d principalement: les lois et réglementations nationales; les informations requises par les Parties dans le cadre de la procédure APDCC; les accords multilatéraux, bilatéraux ou régionaux; le résumé des évaluations des risques ou des études écologiques relatives aux OVMs y compris, au besoin, des informations pertinentes concernant les produits qui en sont dérivés; les décisions finales concernant l'importation ou la libération d'organismes vivants modifiés.

L'article 17 stipule que le Centre d'échange sera créé dans le cadre du mécanisme d'échange prévu à l'article 18, § 3 de la CDB. Il devrait donc avoir la forme d'une base de données accessible via le réseau Internet, établie et administrée par le Secrétariat. Les modalités précises de fonctionnement du Centre d'échange seront toutefois examinées et arrêtées par les Parties au protocole à leur première réunion et feront l'objet d'un réexamen ultérieur.

Création de capacités et financement
Il s'agit d'un domaine où la demande initiale des pays en développement était particulièrement forte, beaucoup d'entre eux souhaitant que la création de capacités et le financement englobent la biotechnologie et l'accès et le transfert de technologies au sens large.

Le projet de texte de protocole (article 19) situe toutefois la création de capacités dans le cadre de la mise en œuvre effective du protocole et appelle au développement et au renforcement des ressources humaines et des capacités institutionnelles dans le domaine de la prévention des risques biotechnologiques, y compris la biotechnologie dans la mesure où elle a trait à la prévention des risques biotechnologiques. Le texte insiste aussi sur l'importance de la participation des institutions et organisations mondiales, régionales, sous-régionales et nationales et, s'il y a lieu, du secteur privé.

En matière de financement, le principe de l'économie institutionnelle (c-à-d de l'utilisation des structures et moyens déjà existants) a été mis en avant. L'article 26 du projet de texte prévoit que le financement du protocole se fera sur base de l'article 21 de la CDB, par l'intermédiaire de la structure institutionnelle qui en assure le fonctionnement (le Fonds pour l'Environnement mondial). Il est aussi prévu que les ressources financières et technologiques pour l'application des dispositions du protocole peuvent être fournies dans le cadre d'arrangements multilatéraux, bilatéraux et régionaux.

Enfin, il faut signaler que l'article 8 du projet de texte contient également une provision en relation avec le développement et le renforcement de capacités, dans le cas bien spécifique du processus décisionnel.

Relations avec les non-Parties
Au contraire de certains accords (comme le protocole de Montréal) qui reconnaissent le droit aux Parties d'interdire l'entrée de certains types de produits sur leur territoire en provenance de non-Parties, le projet de texte de protocole prévoit que les mouvements transfrontières d'OVMs entre non-Parties et Parties sont autorisés, à condition qu'ils soient compatibles avec les objectifs et les principes définis dans le protocole.

Par ailleurs, les non-Parties sont encouragées à adhérer au protocole et à communiquer au Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques des renseignements appropriés sur les OVMs libérés sur leur territoire, et faisant l'objet de mouvements à destination ou en provenance de leur territoire.

Considérations socio-économiques
Le projet de texte (article 24) prévoit que les Parties, lorsqu'elles prennent une décision concernant l'importation d'OVMs, peuvent tenir compte, en accord avec leurs obligations internationales, des incidences socio-économiques de l'impact des organismes vivants modifiés sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, particulièrement en ce qui concerne la valeur de la diversité biologique pour les communautés autochtones et locales.

D'autre part, les Parties sont encouragées à coopérer à la recherche et à l'échange d'informations sur l'impact socio-économique des OVMs, en particulier pour les communautés autochtones et locales.

Responsabilités et réparations
La formulation adoptée dans le projet de texte est une déclaration de principe assez similaire à ce qui existe dans d'autres accords environnementaux. Elle prévoit que la Conférence des Parties, siégeant en tant que réunion des Parties engage, à sa première réunion, un processus visant à élaborer des règles et procédures internationales en matière de responsabilité et réparation pour les dommages résultant de mouvements transfrontières d'OVMs, en analysant et en prenant dûment en compte tous les travaux en cours en droit international sur ces questions. Un délai de réalisation de quatre ans a toutefois été fixé pour l'achèvement de ce processus.

Les points de contentieux majeurs

Comme nous l'avons mentionné au début de cet article, il n'a pas été possible à ce jour de trouver un consensus final sur une formulation définitive du texte de protocole. Si des éléments comme l'application du principe de précaution, les exemptions au champ d'application, les simplifications procédurales ou encore les considérations socio-économiques restent sujets à controverse et donc à discussion, le point majeur restant à résoudre concerne

les implications commerciales du protocole. Ce point couvre principalement les deux aspects suivants.

Le problème des "commodities"
Les "commodities" ou "produits de base" comprennent les OVMs destinés à être utilisés directement pour l'alimentation humaine ou animale, ou à être transformés en aliments. En fait, le terme "produit de base" n'est pas spécifique aux OVMs. Il s'agit d'une expression générique utilisée dans le domaine du commerce mondial. Elle s'applique à des produits communs, non spécialisés, faciles à obtenir, produits en masse, qui sont regroupés ou mélangés sur base de critères de qualité donnés, puis vendus en vrac.

Pour comprendre les raisons à la base de la problématique des "commodities" dans le protocole, il faut réaliser que, dans le domaine agricole, le commerce des produits de base concerne chaque année des centaines de millions de tonnes de grains passant de divers pays d'origine à divers pays de destination finale. Le marché mondial des produits de base provenant de l'agriculture est complexe. Il fait intervenir bon nombre d'intermédiaires et est donc loin de répondre à des simples transactions exportateur-importateur.

Ces considérations pratiques ont fait que le traitement des "commodities" dans le cadre du protocole, et en particulier dans le cadre de la procédure APDCC, s'est heurté (et se heurte toujours) à une forte opposition des principaux pays producteurs et exportateurs de ce type d'OVMs, regroupés dans le "Groupe de Miami". Pour ces pays, il faudrait singulariser le traitement des produits de base dans le protocole parce que:

- ce type de produits n'est pas destiné à être introduit intentionnellement dans l'environnement;
- la manutention de ces produits est telle qu'à l'heure actuelle, il n'y a aucune ségrégation entre les graines modifiées génétiquement et les graines "traditionnelles";
- la procédure APDCC est incompatible avec les réalités pratiques du commerce des "commodities";
- la mise en œuvre d'une telle procédure pour les "commodities" affecterait les échanges commerciaux et provoquerait des conflits ouverts avec les règles du libre commerce mondial.

En réponse à l'idée que les "commodities" puissent être gérées en dehors de la procédure APDCC, les pays en développement ont souligné le côté arbitraire de la distinction entre graines destinées à l'alimentation ou à la transformation et semences destinées à être plantées dans l'environnement. Ces délégations ont fait remarquer que, dans beaucoup de pays en développement, l'utilisation qui était faite d'un produit de base sur le terrain était parfois différente de celle prévue à l'origine. En conséquence, les autorités de ces pays souhaitent pouvoir disposer dans le cadre du protocole des moyens d'évaluer au préalable les risques éventuels liés à l'introduction sur leur territoire de produits de base.

Par ailleurs, plusieurs délégations, et en particulier l'Union européenne, ont insisté sur la nécessité de développer un système d'identification spécifique des OVMs, y compris pour les produits de base. Cette demande est devenue incontournable depuis les récents développements politiques en Europe, en particulier le renforcement de la législation européenne en matière de monitoring et de traçabilité des OGMs.

La formulation des articles 5, 6 et 7 (procédure APDCC) reste la clé du déblocage des négociations, même si d'autres articles du protocole sont concernés plus ou moins directement par les "commodities" et doivent faire l'objet d'une analyse coordonnée avec l'article 5: l'article 15 (en particulier ses provisions concernant la documentation d'accompagnement), l'article 17 (échange des informations) et l'article 31 (relation avec d'autres accords internationaux). La difficulté est évidemment de trouver une solution procédurale respectant les objectifs du protocole (et en particulier ceux de la procédure APDCC) tout en étant suffisamment flexible pour ne pas constituer une entrave non justifiée aux échanges commerciaux. Elle doit aussi reposer sur un échange d'informations efficace et une documentation permettant de suivre et gérer *a posteriori* les mouvements transfrontières des produits de base génétiquement modifiés.

La relation entre le protocole et les accords de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC)
La problématique de la relation entre commerce et environnement est sous-jacente à plusieurs des aspects du protocole (principe de précaution, produits de base, documentation d'accompagnement, considérations socio-économiques). Toutefois, c'est principalement l'article 31 (relations avec d'autres accords internationaux) qui est à la base du contentieux actuel.

L'enjeu de la formulation de cet article est l'établissement éventuel d'une hiérarchie entre le protocole d'une part et les accords de l'OMC d'autre part. Pour les uns, un tel article est nécessaire pour indiquer que les considérations environnementales doivent être prises clairement en compte, y compris dans le cadre d'échanges commerciaux gouvernés par les accords de l'OMC. A l'inverse, pour les autres, cet article doit être une indication claire du fait que les droits et obligations découlant des accords de l'OMC doivent être pris en compte intégralement dans le cadre de la mise en œuvre du protocole. Enfin, certains estiment que la relation entre le protocole et d'autres accords internationaux (y compris les accords de l'OMC) doit être gouvernée selon les principes généraux en vigueur dans le cadre des législations internationales et ne nécessite donc pas de provision spécifique dans le protocole.

Au vu de ces divergences de vues, on peut comprendre que l'élaboration d'un compromis soit difficile. Comme il semble exclu que le protocole ne contienne aucune référence aux relations avec des accords commerciaux, des propositions alternatives à la présence de l'article 31 font actuellement l'objet de discussions (provision dans le préambule, adaptation du contenu de l'article 22 relatif à la non-discrimination).

On notera pour conclure que ce type de discussion dépasse largement le contexte des négociations du protocole puisque l'on doit faire face à la même problématique pour tous les accords multilatéraux environnementaux ayant des implications commerciales directes.

Le protocole et la Convention sur la diversité biologique

De par sa spécificité, le protocole peut être vu comme une ''curiosité'' en marge d'autres thèmes couverts par la CDB. Il n'en reste pas moins que plusieurs années de négociation permettent de tirer des enseignements quant à la dynamique de groupe, aux stratégies adoptées par les diverses Parties et aux attentes de celles-ci dans le domaine de la protection et de l'utilisation durable de la biodiversité. Il faudra tenir compte de ces enseignements dans le cadre de l'élaboration d'autres accords multilatéraux liés à la mise en œuvre de la Convention.

Le protocole peut aussi être considéré comme une sorte de ''laboratoire d'essai'' pour le traitement d'aspects tels que les considérations socio-économiques, le développement des capacités et le financement ou encore la problématique des responsabilités et réparations, aspects qui ne manqueront pas d'apparaître également dans d'autres contextes liés à la CDB. Les formulations élaborées dans le cadre du protocole représentent certainement des solutions de compromis à explorer et à exploiter dans d'autres forums de discussion.

Le protocole, s'il entre en vigueur, permettra aussi de tester de manière très concrète et pratique certains des éléments structurels et institutionnels de la Convention (mécanisme d'échange, financement, secrétariat, organes subsidiaires), dans la mesure où il y a une volonté d'utiliser au maximum ces éléments dans le cadre de l'implémentation du protocole.

Enfin, il est évident qu'un des enseignements majeurs à tirer des négociations sur le protocole concerne la problématique de la relation entre commerce et environnement, qui est à l'origine du blocage actuel. Les divergences de vues à ce sujet reflètent un découpage géopolitique beaucoup plus subtil que le traditionnel clivage Nord-Sud. Elles soulignent aussi le difficile équilibre existant entre la nécessité de protéger la biodiversité et les impératifs liés à la mondialisation de l'économie. L'élaboration d'une solution suffisamment flexible permettant d'intégrer les futurs développements de la biotechnologie sans créer d'entraves ou de barrières commerciales ou scientifiques injustifiées conditionnera certainement l'avenir du protocole.

Elle conditionnera peut-être aussi celui de l'ensemble de la CDB tant il est vrai que la problématique de la relation entre commerce et environnement est sous-jacente à la mise en œuvre d'autres articles de la CDB tels que l'article 8 (conservation *in situ*), l'article 9 (conservation *ex situ*), l'article 15 (accès aux ressources génétiques), l'article 16 (accès à la technologie et transfert de technologie) et bien sûr l'article 19 (gestion de la biotechnologie et répartition de ses avantages).

La biosécurité en Belgique

En cas de conclusion favorable des négociations et de ratification du protocole par la Belgique, la mise en œuvre des provisions de celui-ci aura bien évidemment des implications pratiques au niveau belge, en particulier pour les instances compétentes en matière de biosécurité. L'adoption définitive de la version révisée de la directive 90/220/CEE (attendue pour 2000-2001) sera également un élément décisif et contraignant quant à la manière dont le protocole sera implémenté en Belgique. Nous terminerons donc cet article par une brève présentation de la manière dont la biosécurité est gérée en Belgique.

La complexité institutionnelle belge et la répartition des compétences entre divers ministères fédéraux et régionaux a conduit à la mise en place d'un cadre légal, administratif et inter-institutionnel spécifique et coordonné. La base juridique en est l'accord de coopération du 25 avril 1997 entre l'Etat fédéral et les Régions relatif à la coordination administrative et scientifique en matière de biosécurité, approuvé notamment par la loi du 3 mars 1998 (MB du 14 juillet 1998, p. 22773).

Cet accord de coopération a d'abord pour but la transposition harmonisée des directives européennes relatives aux OGMs et aux produits consistant en, à base de, ou dérivés d'OGMs. L'accord impose et organise la coordination des réglementations susmentionnées aux niveaux régional, fédéral et international. Il met en place un système commun d'évaluation scientifique de la biosécurité pour l'Etat fédéral et les Régions. Ce système commun d'évaluation est composé du Conseil consultatif de Biosécurité et du Service de Biosécurité et Biotechnologie (SBB).

Le Conseil consultatif de Biosécurité est composé de représentants des autorités compétentes: les trois gouvernements régionaux, le Ministre fédéral de la Santé publique, le Ministre fédéral de l'Agriculture, le Ministre fédéral de la Politique scientifique et le Ministre fédéral de l'Emploi et du Travail. Le Conseil est l'autorité d'avis en matière de biosécurité d'activités ou de produits mettant en jeu des OGMs ou des organismes pathogènes. Il est en outre l'organe de coopération institutionnelle.

Pour l'étude des matières scientifiques concernées par la biosécurité, le Conseil s'adjoint l'assistance de comités scientifiques *ad hoc* d'experts. Quatre comités sont actuellement en fonction: un comité ''Plantes transgéniques'', un comité ''Novel food/feed'', un comité ''Vecteurs viraux recombinants, virosomes, vaccins recombinants, thérapie génique'' et un comité ''Micro-organismes génétiquement modifiés''. Un comité ''Développement durable'' devrait être constitué prochainement pour tenir compte des aspects sociétaux et d'opportunité des OGMs.

Le Service de Biosécurité et Biotechnologie assure notamment le secrétariat du Conseil et l'organisation

des comités scientifiques. Il est composé d'un secrétariat administratif, d'une équipe multidisciplinaire d'experts scientifiques et d'un laboratoire de recherche et d'expertise en biosécurité.

En dehors des tâches de secrétariat, ses activités principales sont l'évaluation scientifique et le suivi des dossiers de biosécurité sur base des missions fixées par l'accord de coopération ou que lui délègue le Conseil. Le SBB assure en outre le suivi des réglementations et normes au niveau international, l'adaptation des réglementations belges, un soutien d'expert à la représentation internationale (U.E., OCDE, Nations Unies, Comité européen de Normalisation), la centralisation de la documentation et de l'information, l'archivage des données en matière de biosécurité.

Au niveau du laboratoire, le SBB s'est investi dans les technologies de traçage des gènes dans les produits et l'environnement, ainsi que dans la détection et l'identification des OGMs.

Le Conseil et le SBB assurent donc un rôle majeur dans les discussions et dans l'implémentation éventuelle du protocole sur la biosécurité. Ils devraient ainsi être impliqués dans le suivi technique et scientifique du protocole et la participation aux réunions des Parties au protocole.

Le SBB devrait logiquement assurer un rôle de correspondant national (point focal) visé dans le protocole, chargé d'assurer la liaison entre toute Partie au protocole et le Secrétariat de celui-ci. L'évaluation scientifique des dossiers de notification introduits en vertu des dispositions du protocole devrait également être du ressort du Conseil et de ses comités scientifiques.

Enfin, en tant que centre de documentation et d'information, le SBB sera évidemment l'interlocuteur privilégié avec le Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques. A cet effet, le SBB dispose déjà depuis trois ans d'un site Internet, le ''Belgian Biosafety Server'' (URL: <http://biosafety.ihe.be>), qui constitue la structure idéale pour permettre à la Belgique de remplir ses obligations en matière d'échange d'informations dans le cadre de l'implémentation du protocole. Ce site internet pourrait également servir d'instrument de communication privilégié dans l'optique de l'information et de la consultation du public envisagé dans le cadre de l'implémentation de la version révisée de la directive 90/220/CEE.

Références

CEE, 1999. Position commune arrêtée par le Conseil en vue de l'adoption de la directive du Parlement européen et du Conseil relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et abrogeant la directive 90/220/CEE. Conseil de l'Union européenne, 26 novembre 1999.

ExCOP, 1999. ''Briefing note on the informal consultation regarding the resumed session of the Extraordinary Meeting of the Conference of the Parties for the adoption of the protocol on biosafety to the Convention on Biological Diversity''. Bulletin des Négociations de la Terre.

GTSB-1, 1996. Compte-rendu de la première session du Groupe de Travail Spécial à composition non limitée sur la Biosécurité. Bulletin des Négociations de la Terre, 09 (48).

GTSB-2, 1997. Compte-rendu de la deuxième session du Groupe de Travail Spécial à composition non limitée sur la Biosécurité. Bulletin des Négociations de la Terre, 09 (67).

GTSB-3, 1997. Compte-rendu de la troisième session du Groupe de Travail Spécial à composition non limitée sur la Biosécurité. Bulletin des Négociations de la Terre, 09 (74).

GTSB-4, 1998. Compte-rendu de la quatrième session du Groupe de Travail Spécial à composition non limitée sur la Biosécurité. Bulletin des Négociations de la Terre, 09 (85).

GTSB-5, 1998. Compte-rendu de la cinquième session du Groupe de Travail Spécial à composition non limitée sur la Biosécurité. Bulletin des Négociations de la Terre, 09 (108).

GTSB-6, 1999. Compte-rendu de la sixième session du Groupe de Travail Spécial à composition non limitée sur la Biosécurité et de la première session extraordinaire de la Conférence des Parties de la CDB. Bulletin des Négociations de la Terre, 09 (117).

UNEP, 1995. Rapport de la deuxième réunion de la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique, Jakarta, Indonésie, 6-17 novembre 1995. Décisions et annexes.

Didier BREYER & William MOENS
Institut Scientifique de la Santé Publique
Louis PASTEUR
Section de Biosécurité et Biotechnologie
Rue Juliette Wytsman 14
1050 Bruxelles

Deel 3.

Belgische inbreng in de algemene uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit

Partie 3.

Contributions belges à la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique

Part 3.

Belgian contributions to the overall implementation of the Convention on Biological Diversity

BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 55-56, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 55-56, 2000

Belgian Co-ordinated Collections of Micro-organisms (BCCM): a network of publicly financed *ex-situ* collections of micro-organisms

N. HENRY & Ph. DESMETH

Abstract

The Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs (OSTC) helps Belgian initiatives aiming at fulfilling the objectives of the Convention on Biological Diversity (CBD, Rio de Janeiro 5, June 1992). The OSTC funds research and conservation programmes, communication and accessibility initiatives as well as national and international co-operation. Among these initiatives, the Belgian Co-ordinated Collections of Micro-organisms (BCCM™) is a good example of a programme where actions in research, access to and conservation of genetic resources, as well as communication, and co-operation are integrated in a successful network. The BCCM missions are the conservation and the valorisation of micro-biodiversity. In this view, this consortium develops a network of national and international contacts with public and private, for- and non-for-profit, national and international scientific institutions. The BCCM participates actively to and launched pilot projects leading to a better co-operation in the field of microbiology.

The Convention on Biological Diversity (CBD, Rio de Janeiro, 5 June 1992) aims to provide for "*the conservation of biological diversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources*". To achieve these goals of conservation and valorisation of resources, the prerequisites are sufficient funds and qualified personnel, but also accessibility to the resources, as well as communication and co-operation between all the stakeholders involved in the implementation of the CBD.

The Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs (OSTC) helps Belgian initiatives aiming at fulfilling the objectives of the CBD, by funding research and conservation programmes, communication and accessibility initiatives as well as national and international co-operation. The OSTC supports research and conservation through the implementation of research programmes such as the biodiversity platform, as well as the activities of the Royal Belgian Institute of Natural Sciences (RBINS), the Royal Museum for Central Africa (RMCA) and the Belgian Co-ordinated Collections of Micro-organisms (BCCM).

The OSTC stimulates communication and access to genetic resources and related information by supporting *inter alia* the on-line inventory of biological resources (BIODIV-BELNET), the implementation of a metadatabank for Central Africa (METAFRO) and also the on-line catalogues of BCCM (http://www.belspo.be/bccm/). Additionally, it facilitates national and international co-operation, among others by giving support to the Belgian National Focal Point to the CBD, by granting fellowships in the framework of bilateral agreements, and by providing for co-ordination of the BCCM.

The Belgian Co-ordinated Collections of Micro-organisms (BCCM) is a good example of a programme where actions in research and conservation, communication and accessibility, and co-operation are integrated in a successful network. The OSTC is funding these four Belgian Co-ordinated Collections of Micro-organisms through a long-term supporting programme scientifically and financially evaluated each five years. It also provides a co-ordination team that helps the collections to develop a common strategy in the fields of bio-informatics, quality management, and internal as well as external co-operation while each of the nodes of the consortium keep their own identity and specificity.

The BCCM missions are the conservation and the valorisation of micro-biodiversity. At present, the BCCM proposes over 50,000 well-documented and authenticated strains of bacteria, filamentous and yeast fungi and over 1,500 plasmids. With these missions in view, the support of OSTC also facilitates the extension of the range and the improvement of quality of the services rendered by the BCCM to public and private, for- and non-for profit, national and international scientists.

The BCCM's origins go back to 1983, when a study ordered by the Belgian government showed that the patrimony of microbial resources and the human skills available in separate Belgian institutions could be better conserved and optimally exploited by joining forces. At that time, collections of one public scientific institution and two universities decided to accept the challenge:

— the collection of fungi and yeasts of biomedical importance "BCCM/IHEM" established since 1980 at the Mycology Laboratory of the Institute of Public Health - Louis PASTEUR;

— the collection of fungi and yeasts of agro-industrial

importance ''BCCM/MUCL'', developed since 1894 at the Catholic University of Louvain;
— the bacteria collection ''BCCM/LMG'', developed since 1946 at the Microbiology Laboratory of the Faculty of Sciences of the University of Ghent.

In 1990, the plasmid collection ''BCCM/LMBP'' hosted since 1977 in the Laboratory of Molecular Biology of the University of Ghent became the fourth partner within the BCCM consortium.

The co-operation within the BCCM resulted in the publication of the first set of catalogues in 1989. The latest catalogues were issued in 1998 both as hardcopy and on-line on the BCCM website. It also enabled the BCCM to obtain in 1992 the International Depository Authority (IDA) status from the World Intellectual Property Organisation in the framework of international patent legislation (Budapest Treaty).

The Belgian Co-ordinated Collections of Micro-organisms, having experienced the improvement of their capacity of conservation, handling and study of microbial resources through collaborative efforts and co-ordination at consortium level, strongly believe that also at world level there is no future for culture collections without equitable and fair networking. Management of culture collections and sustainable valorisation of their patrimony are time and personnel consuming undertakings. There is no way out without co-operation, therefore, BCCM promotes focused collaboration on long-term scheme between well established collections and promising but not yet secured collections. These collaborations should evolve into long-term equitable partnerships.

In consequence, the BCCM developed pilot projects on international co-operation as recommended by the CBD in its article 5. More precisely, the BCCM developed a common research programme on biological resources with the People's Republic of China, in the framework of a bilateral agreement and according to the principles of article 7 of the CBD, promoting the identification and the monitoring of biodiversity. In the same way and in the framework of a bilateral agreement with the Kingdom of Morocco, the BCCM launched together with a network of Moroccan laboratories and the Moroccan Centre of Co-ordination and Planning of Scientific and Technical Research, and with the support of the Belgian Directorate-General for International Co-operation, a project aiming at establishing a national Moroccan culture collections network as effective implementation of the directives of article 9 of the CBD about the *ex-situ* conservation of biological resources.

Furthermore, for the BCCM, co-operation at global level means also involvement, as a consortium but also as individual collections, in international organisations such as the European Culture Collections' Organisation (ECCO), the World Federation for Culture Collections (WFCC) and the UNESCO Microbial Resources Centres Network (MIRCEN). International co-operation also means active participation in projects that facilitate global communication and co-operation between collections, such as the project on Common Access to Biotechnological Resources and Information (CABRI) and the project to write a widely accepted ''Micro-Organisms Sustainable use and Access regulation International Code of Conduct'' (MOSAICC).

MOSAICC is a voluntary code of conduct, a tool to support the implementation of the CBD at the microbial level, in accordance with other relevant rules of international and national laws. MOSAICC translates the principles of the CBD into practical procedures for transferring microbial genetic resources.

Supported by the Directorate-General ''Research and Development'' of the European Commission, the BCCM launched the concerted action ''MOSAICC'' in September 1997, for a duration of 22 months. The MOSAICC project involved twelve partners, including representatives from North and South, representatives from the not-for-profit sector (e.g. government, culture collections, academics, NGOs) as well as from the commercial sector (e.g. pharmaceutical, chemical and food industry).

Access to microbial genetic resources (MGRs) is a prerequisite for the advancement of microbiology. Since microbiologists must deal with MGRs from all over the world, there is a need for an administrative system that enables easy circulation of MGRs for the progress of science and sustainable development. Furthermore, monitoring the transfer of MGRs is necessary to identify the individuals and groups that are entitled to be scientifically or financially rewarded for their contribution to the conservation and sustainable use of the MGRs. MOSAICC combines the need for easy transfer of MGRs and the need to monitor the transfer of MGRs.

MOSAICC translates the CBD principles of prior informed consent (PIC) regulating access to MGRs (CBD art.15.1 & 15.2) and the need for an agreement on terms of transfer of MGRs (CBD art.15.4 & 15.7) into two technical recommendations: the origin of MGRs should always be mentioned and checked via initial PIC and the transfer of MGRs should always occur under Material Transfer Agreement (MTA).

The MOSAICC code of conduct now available (see URL http://www.belspo.be/bccm/mosaicc/) is the result of five successive drafts improved through dialogue between MOSAICC partners and other experts invited to comment on the contents of MOSAICC.

Nicole HENRY
OSTC
Rue de la Science 8 Wetenschapsstraat
1000 Brussels

Philippe DESMETH
BCCM International Co-operation
Place Croix du Sud 3
1348 Louvain-la-Neuve

BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 57-71, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 57-71, 2000

De relatie tussen de Conventie Biodiversiteit en andere internationale akten voor natuurbehoud, met nadruk op wetland-bescherming

E. KUIJKEN

Abstract

A series of international instruments for nature conservation is discussed. The main aims are the protection of endangered, rare, vulnerable or critical species and their habitats ('red lists'), as well as the designation of protected areas or networks in a sustainable development approach.

The relation between these separate instruments is to be strengthened in order to create added value. In general terms the CBD can function as an umbrella for several other existing conventions.

The EU itself became member of some international treaties and thus can act as an important coordinator. This requires -among others- the establishment of cross-links between the compulsory reports and actions to be prepared and implemented at national, European and international level. The European Environment Agency and its Topic Centre on Nature Conservation needs broader support from member states and EU-authorities for the establishment of more sustainable structures.

Establishment of shared actions in the light of sustainable development can reinforce the legal and moral impact of measures in the field (e.g. reference lists of priority species and designated sites). In this regard, the secretariats and authorities responsible for conventions etc. have to work closely together in order to agree a common approach for problems arising in the framework of these treaties.

The (national) reports for separate conventions (and directives) are mainly based on similar ecological data; these need to be streamlined in databases that allow development of common input. The basic knowledge is to be organised with meta-databases or hyperlinks (EUNIS, EIONET, catalogue of data sources etc.). The ''translation'' of the data for the separate reports, however, requires more permanent staff support for the key institutions involved (both federal and regional entities). For the Flemish Region, the ''Natuurrapport 1999'' of the Institute of Nature Conservation can give important input and answers to several questions on the status of species and habitats in Flanders. Some overlap of questionnaires (OECD, EUROSTAT, EEA), however, is to be discussed and needs guidance at federal level in order to avoid duplication of work and differences in some of the data presented.

The example of joint clearing-house websites such as existing for CBD and the related conventions/structures is to be encouraged at national level as well. The CHM for CBD in Belgium clearly functions in this way and the creation of a national Diversitas-platform is promising.

In this contribution, the case of ''wetlands'' is discussed regarding the complementarity between the Convention of Ramsar and the CBD. The Ramsar convention (1971) was the first international treaty mentioning ''wise use'' in relation to conservation measures (especially for wetlands, which are often a vital but vulnerable source of life for local populations). The term ''wise use'' has been agreed to have similar coverage as ''sustainable use'', introduced in the BRUNDTLAND-report and CBD. As the priorities of CBD cover a wide range of actions (biosafety, transfer of technology, etc.), the initial conservation issue as a driving force became less important in many national approaches (and even at COP's?).

As the wetland convention became a globally powerful and broadly agreed instrument, Ramsar can be considered as a sort of ''executive'' tool for CBD. It fulfills a priority action of *in-situ* conservation.

In this regard it is to be advised that Belgium increases the number of designated wetlands as a concrete contribution to both conventions. This operation could add conservation status to some areas that have at present no limitations as to land use (e.g. wet grasslands in polders and larger river valleys).

The role of the European Directives is extremely important in regard to site and species conservation. Comparable with Ramsar, actions for designating special protection areas are to be undertaken following the requirements of the EU Bird and Habitat Directives (resp. 1997 and 1992): the future NATURA 2000 network. In this contribution, an evaluation is presented on the efficiency of the conservation status of these sites in Flanders (including Ramsar, see map), regarding the ratio of bird populations being present inside and outside these areas. Also the need and value of relevant data (e.g. waterbird counts and long-term trends analysis) is illustrated.

The problem of designated internationally important areas still is the ''empty box''-risk, when no specific new legal measures, limitations, subventions etc. are decided upon. Notably land-use restrictions are strongly recommended if the designations will hold at sustainable basis. This needs integrated application of regional legislations concerning conservation, physical planning, environmental and water management.

Samenvatting

Diverse internationale akten beogen het behoud van bedreigde, zeldzame of kritische soorten en hun habitats. Daarbij wordt vaak de afbakening van beschermde gebieden en netwerken voorgesteld. De onderlinge relatie tussen deze wettelijke instrumenten dient versterkend te werken en hierin kan de Biodiversiteitsconventie (CBD) een belangrijke rol spelen.

Aangezien de Europese Unie zelf verdragspartij is van diverse conventies gebeurt op dit vlak een zekere coördinatie, waarbij het Europees Milieuagentschap (Kopenhagen) en het Topic Centre on Nature Conservation (Parijs) centraal staan.

Door het afsluiten van overeenkomsten tussen de secretariaten van de verschillende conventies wordt gestreefd naar geconcerteerde acties, mede in het licht van de principes van duurzame ontwikkeling. Dit kan o.m. aan de afgebakende beschermde gebieden van internationale betekenis een bijkomend moreel gezag verschaffen.

Aangezien de Nationale Rapporten voor diverse verdragen en instanties (bvb. OECD) op gelijkaardige wetenschappelijke basisgegevens steunen (inventarisatie, monitoring, kartering enz.), dienen koppelingen tussen de databanken te worden uitgewerkt. Voor het Vlaamse Gewest biedt het Natuurrapport 1999 reeds een soliede basis; het is rechtstreeks of via het *clearing-house mechanisme* van de CBD (op KBIN) raadpleegbaar op de website van het Instituut voor Natuurbehoud.

In deze bijdrage wordt speciale aandacht besteed aan de plaats van de Ramsar-conventie voor behoud van waterrijke gebieden, die in 1971 werd opgesteld. Hierin werd voor het eerst ''wise use'' als principe gehanteerd. Aldus past de Ramsar-conventie momenteel als een soort uitvoeringsinstrument onder de umbrella van de ''*in-situ conservation*'' in de zin van het Biodiversiteitsverdrag. Een uitbreiding van de

aangewezen waterrijke gebieden van internationale betekenis in ons land wordt aanbevolen.

Vooraf wordt in dit overzicht de rol van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen beklemtoond, gekoppeld aan een kritische evaluatie in hoeverre het bestaande netwerk van de in Vlaanderen aangewezen beschermingszones (inclusief Ramsar; zie overzichtskaart) merkbare ondersteuning biedt inzake het opvangen van migrerende vogelpopulaties. Dit illustreert de nood aan uitbreiding van deze gebieden en tevens de kracht van lange-termijn gegevens als argumentatie voor specifieke beschermingsmaatregelen.

In het raam van duurzame ontwikkeling en grondgebruik betekenen de EU-richtlijnen, de Ramsar conventie en het Biodiversiteitsverdrag een belangrijke toegevoegde waarde voor het natuurbehoud. Er dient streng op toegezien dat voor de aangewezen gebieden ook functionele maatregelen en noodzakelijke gebruiksbeperkingen worden uitgevaardigd en gecontroleerd. Dit vereist een krachtig geïntegreerd beleid inzake natuurbehoud, ruimtelijke planning, water- en milieubeheer.

Inleiding

Met de Conventie inzake behoud van de Biodiversiteit werd een nieuw instrument toegevoegd aan de uiteenlopende wettelijke mogelijkheden die voor de realisatie van het natuurbehoud ter beschikking staan. Voorheen waren reeds een aantal internationale akten van kracht die een belangrijke stimulerende werking kenden voor de afbakening en bescherming van gebieden van internationale betekenis in ons land. In deze bijdrage willen wij nazien welke deze instrumenten zijn en welke hun bijdrage is geweest voor instandhouding van ''de natuur''. Wij zullen hier vooral gegevens uit Vlaanderen presenteren en nadruk leggen op de plaats van de Ramsar-conventie voor behoud van waterrijke gebieden.

Het gebiedsgericht beleid is een belangrijke prioriteit voor het natuurbehoud in Vlaanderen. Het voortbestaan van zowel soorten als hun levensnoodzakelijke habitats (samen de biologische diversiteit) vereist immers een veiligstelling van representatieve en functionele entiteiten in het ''natuurlijk milieu''. Een aantal daarvan zijn planologisch als groengebied aangewezen, als natuurreservaat verworven en met zorg beheerd. Zowel het rurale landschap als de verstedelijkte omgeving bevatten echter naast grote eenheden natuur eveneens kleinere elementen waar spontane vegetaties en specifieke fauna in punt- of lijnvormige levensgemeenschappen voorkomen.

Uit de principes van de landschapsecologie, de eilandtheorie en de kennis over metapopulaties is niet alleen duidelijk geworden dat de beschermde gebieden een voldoende grote oppervlakte moeten bezitten, maar dat tevens hun onderlinge verbondenheid of bereikbaarheid voor tal van zich verplaatsende organismen van essentiële betekenis is voor het overleven van de aanwezige soorten.

Dit heeft geleid tot concepten van ''ecologische netwerken'', die zowel op regionale, nationale als internationale schaal worden nagestreefd (KUIJKEN & DE BLUST, 1998). Tevens dient over deze ruimtelijke netwerken heen bijzondere zorg besteed aan de noodzakelijke milieukwaliteit, wil men de globale biodiversiteit inderdaad handhaven of zelfs herstellen. Dit alles vergt fundamentele kennis en beleidsonderbouwend wetenschappelijk onderzoek, zowel naar monitoring en kartering, maar ook naar natuurherstel en -beheer zelf (zie DE BLUST *et al.*, 1994, KUIJKEN, 1998, KUIJKEN en BROUNS, 1994).

Dit betekent dat natuurbehoud dient aan te sluiten bij zowel ruimtelijke planning, algemeen milieubeheer als geïntegreerd waterbeleid en een strategie van mogelijke verwevenheid dient te ontwikkelen ten aanzien van uiteenlopende sectoren zoals landbouw, bosbouw en recreatie.

Internationale beschermingsstatuten

Diverse internationale instrumenten zijn in belangrijke mate van toepassing binnen het gebiedsgericht natuurbeleid. Het betreft vooral de Conventie van Ramsar (1971, wetlands), de Conventie van Bonn (1979, migrerende diersoorten), de Conventie van Bern (1979, flora, fauna en natuurlijke habitats) en de Biodiversiteitsconventie (1992, Rio de Janeiro). Andere instrumenten zijn de Conventie van Washington (1973, handel in bedreigde wilde planten- en diersoorten) en de Benelux-overeenkomst inzake natuur- en landschapsbescherming (Brussel, 1982); deze worden hier niet verder behandeld.

Door internationale verdragen te ondertekenen en te ratificeren heeft België zich geëngageerd om uitvoering te geven aan de hierin vervatte bepalingen. Daarnaast gelden eveneens diverse Europese richtlijnen als wettelijke instrumenten; voor natuurbehoud zijn hier vooral van belang de ''Vogelrichtlijn'' (1979) en de ''Habitatrichtlijn'' (1992).

In het gebiedsgericht natuurbeleid voor Vlaanderen draagt de aanwijzing van gebieden met een internationaal beschermend statuut wezenlijk bij tot de vrijwaring van grote eenheden waardevolle natuur. Ook in Wallonië zijn grote inspanningen gedaan. (zie Tabel 1 voor samenvattend overzicht).

Tabel 1 — Overzicht van de oppervlakte (ha) in Vlaanderen met een internationaal beschermingsstatuut (Natuurrapport, 1999).

Statuut	Vlaanderen		Wallonië	
	Aantal	Opp. (ha)	Aantal	Opp. (ha)
Vogelrichtlijngebieden	23	97.582	13	330.000
Habitatrichtlijngebieden	40	69.939	57	1.400
Ramsargebieden (*)	5	7.410	1	525

(*) incl. het gebied ''Vlaamse Banken'', onder verantwoordelijkheid van de Federale overheid

De Europese Vogelrichtlijn 79/409/EEG

Doelstellingen

De Europese Gemeenschap heeft in 1979 de Richtlijn 79/409/EEG inzake het behoud van de vogelstand uitgevaardigd met als doel de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied te bevorderen. Volgens Art. 4 dienen speciale beschermingsmaatregelen te worden genomen voor de leefgebieden van in Europese context zeldzame of bedreigde vogelsoorten, opgesomd in de Bijlage I van het besluit. Bovendien moeten ook de broed-, rui-, overwinterings- en rustplaatsen van enkele niet in Bijlage I voorkomende trekvogelsoorten beschermd worden.

De lidstaten zijn verplicht ''speciale beschermingszones'' (''Vogelrichtlijngebieden'') af te bakenen en voor te leggen aan de Europese Commissie. Ook buiten de beschermingszones moeten de lidstaten zich inspannen om vervuiling en verslechtering te voorkomen van de woongebieden van de Bijlage I-soorten, evenals van de niet in Bijlage I voorkomende trekvogelsoorten.

Deze Vogelrichtlijngebieden zullen ook deel uitmaken van het toekomstig NATURA 2000 Netwerk. Dit is het Europese ecologisch netwerk dat in 1992 bij de lancering van de EU-Habitatrichtlijn werd voorzien als combinatie van de Vogelrichtlijn- én Habitatrichtlijngebieden (zie aldaar).

De situatie in Vlaanderen

Gebieden

Op vraag van de Europese Commissie werden in 1979-1983 door het ICBP (International Council for Bird Preservation, het huidige ''Birdlife International'') een aantal voorstellen bijeengebracht voor de aanwijzing van potentiële vogelrichtlijngebieden in de toenmalige Europese lidstaten. In een rapport van het Instituut voor Natuurbehoud werd de mogelijke keuze van vogelrichtlijngebieden in Vlaanderen op basis van deze aanzet uitvoerig gestaafd met gegevens over de aanwezige vogelsoorten en hun populatieaantallen. Tevens werd aanvullende informatie verstrekt over te beschermen habitats, de bestaande bescherming, het grondgebruik en diverse knelpunten (Van Vessem & Kuijken, 1986). De kaarten met afgrenzingen werden opgemaakt door de toenmalige AROL (Administratie Ruimtelijke Ordening en Leefmilieu).

Het Besluit van de Vlaamse Executieve van 17 oktober 1988 (*BS, 29 oktober 1988*) wijst voor Vlaanderen 23 ''Speciale Beschermingszones'' (of *Special Protection Areas, SPA's)* aan in de zin van Art. 4 van de EU-richtlijn (met een oppervlakte van 97.580 ha, oorspronkelijk 101.200 ha).

Van deze 23 SPA's zijn er 7 waarvan de volledige oppervlakte beschermd is, dus inclusief alle aanwezige habitats; voor de overige gebieden werden slechts een beperkt aantal specifieke habitats beschermd, naast de op het Gewestplan als ''natuur'' of ''reservaat'' bestemde gebieden. Door een aanvullend besluit (B.V.R. van 20 september 1996, *BS 12 oktober 1996*) werd het habitat ''poldergraslanden en hun microreliëf'' ook beschermd binnen de Vogelrichtlijngebieden ''IJzervallei'', ''Poldercomplex'', ''Het Zwin''. Voor tal van te beschermen vogelsoorten is dit immers een belangrijk biotoop dat helaas bij de besluitvorming in 1988 werd geschrapt uit de lijst van te beschermen milieutypes. Ingevolge het B.V.R. van 23 juni 1998 (*BS, 25 juli 1998*) werden de begrenzingen van de vogelrichtlijn-gebieden ''Durme en middenloop van de Schelde'' en ''Schorren en polders van de Beneden-Schelde'' hertekend.

Een overzicht van speciale beschermingsgebieden in Vlaanderen, hun oppervlakte en hun beschermde habitats wordt gegeven in Tabel 2.

Broedvogelsoorten van Bijlage I in Vlaanderen: beter beschermd door de Vogelrichtlijn?

Het Instituut voor Natuurbehoud verzamelt informatie over populatieaantallen en -trends van zeldzame en kolonievormende broedvogels (Devos & Anselin, 1996, 1997a en Anselin *et al.*, 1998a,b).

Tabel 3 geeft de populatieschattingen van de 27 broedvogelsoorten in Vlaanderen uit de Bijlage I van de Vogelrichtlijn met opgave van hun aanwezigheid binnen of buiten de Vogelrichtlijngebieden.

Van de 21 soorten die geheel of deels in Vlaamse Vogelrichtlijngebieden broeden, komen 12 soorten (57%) met meer dan 75% van hun populatie in deze gebieden voor, of 19 soorten (90%) met meer dan 50% van hun populatie. Dit illustreert het belang van deze beschermingszones. Daarnaast zijn er diverse soorten waarvan de populaties ofwel praktisch volledig ofwel voor 1/3 buiten de Vogelrichtlijngebieden zijn gelegen. Analyses van de evolutie van populaties binnen en buiten de Vogelrichtlijngebieden tonen aan dat de meerderheid van de soorten overal achteruit gaat, en dat voor de meeste soorten deze trend zich in dezelfde mate voordoet zowel binnen als buiten de Vogelrichtlijngebieden. Deze bieden wellicht nog steeds niet de nodige beschermingsgarantie die men zou mogen verwachten, dit wegens ontbreken van specifieke maatregelen, gebrek aan doorwerking op provinciaal en gemeentelijk beleidsvlak, gebrek aan bekendheid bij het grote publiek, e.d. Tevens dient de controle op de naleving van de habitatbescherming te worden verhoogd. In het bijzonder indien kwetsbare habitats tussen niet beschermde terreinen liggen, is de druk van het omliggende landgebruik te groot.

Tot slot is de aanduiding van bijkomende Vogelrichtlijngebieden in functie van aanwezigheid van Bijlage I-soorten en grote concentraties doortrekkende en overwinterende vogels noodzakelijk (zie verder bij Ramsar-wetlands). De Europese Commissie heeft enkele lidstaten reeds in gebreke gesteld wegens onvoldoende afbakening van potentieel belangrijke gebieden; hiervoor wordt gesteund op de inventaris van ''Important Bird Areas'' opgesteld door Birdlife International. Dit dient België aan te zetten nieuwe zones voor te stellen of minstens bijkomende habitats als specifiek te beschermen biotoop aan te duiden.(zie o.m. Anselin *et al.*, 1998). De evaluatie van dit instrument vereist overigens blijvende monito-

Tabel 2 – Vogelrichtlijngebieden in Vlaanderen met oppervlakte en beschermde habitats. De nummering en habitatterminologie zijn volgens het B.Vl.Ex. van 17/10/1988, de oppervlakten zijn later herzien.

Vogelrichtlijngebied (Vlaanderen)	**Ha**	**Beschermde habitats**
2.1. Westkust	1118	Integraal beschermd
2.2. De Kuifeend en Blokkersdijk	192	Integraal beschermd
2.3. Kalmthoutse Heide	2183	Integraal beschermd
2.4. De Zegge	86	Integraal beschermd
2.5. Bokrijk en omgeving	784	Integraal beschermd
2.6. De Maten	566	Integraal beschermd
2.7. Mechelse Heide en Vallei van de Ziepbeek	2344	Integraal beschermd
3.1. IJzervallei	5136	riet- en zeggevelden, verlaten kleingroeven, oude veenwinningen, broekbossen, dijken, vijvers en moerassen, poldergraslanden en hun microreliëf
3.2. Poldercomplex	9526	Duinmoerassen, oude kleiputten, moerasbosjes, dijken, kreken en hun oevervegetatie, poldergraslanden en hun microreliëf
3.3. Het Zwin	1823	Zeeschorren en slikken, strand, eventueel gefixeerde kustduinen en duinpannen, duingraslanden, duinbosjes, kreken en hun oevervegetatie, poldergraslanden en hun microreliëf
3.4. Krekengebied	781	kreken, plassen en wielen met hun dijken, moerasbosjes, lijn- en puntvormige elementen zoals houtkanten, hagen en plassen
3.5. Durme en Middenloop van de Schelde	3449	Stromende en stilstaande waters, met hun oevervegetatie en hun slikplaten, in het zoetwater-getijdengebied, rietvelden, zeggevelden en moerassen
Polder van Kruibeke	740	Integraal beschermd
3.6. Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7280	slikken en brakwaterschorren, dijken, kreken en hun oevervegetaties
3.7. De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109	heiden en vennen, moerassen
3.8. Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7074	vennen, heiden, loofbossen, lijn- en puntvormige elementen zoals houtkanten, hagen en plassen, ontginningsputten
3.9. De Ronde Put	5400	Moerassen, heiden en heiderelicten, oude turfvijvers en rietvelden, hoogvenen, loofbossen
3.10. Bocholt,Hechtel-Eksel, Meeuwen- Gruitrode, Neerpelt en Peer	10011	Houtkanten en houtwallen, lijn- en puntvormige elementen zoals houtkanten, hagen en plassen, beken en hun oevers
3.11. Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	8741	Beken en hun oevervegetatie, heiden en vennen, landduinen, loofbossen
3.12. Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563	Vijvers met oevervegetatie, beken met hun oevervegetatie, broekbossen, heiden en heiderelicten
3.13. Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851	Brongebieden, vennen en heiden, rietvelden, loofbossen
3.14. Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13129	Eventueel gefixeerde landduinen, droge en vochtige heiden, moerassen en vijvers, houtwallen, loofbossen
3.15. De Dijlevallei	1237	Vijvers, moerasssen, loofbossen, bron- en kwelgebieden
3.16. De Demervallei	6457	Ruigten, moerassen, riet- en zeggevelden, heiden en heiderelicten, Vijvers, oude riviermeanders en turfputten, loofbossen, holle wegen, broekbossen
SOM	**97580**	

Tabel 3 — Broedvogelsoorten van Bijlage I in Vlaanderen (periode1994-1996), voorkomend binnen of buiten de Vogelrichtlijngebieden; populatieomvang 1996 (Natuurrapport, 1999).

Soort	**Wetenschappelijke naam**	**popul. 1996**	**% binnen SPA**
Woudaapje	*Ixobrychus minutus*	4	50-75
Roerdomp	*Botaurus stellaris*	8	100
Kwak	*Nycticorax nycticorax*	42	75-100
Kleine Zilverreiger	*Egretta garzetta*	3	100
Wespendief	*Pernis apivorus*	100-120	50-75
Zwarte Wouw	*Milvus migrans*	1	100
Rode Wouw	*Milvus milvus*	4	0
Bruine Kiekendief	*Circus aeruginosus*	90-95	75-100
Blauwe Kiekendief	*Circus cyaneus*	1	0
Grauwe Kiekendief°	*Circus pygargus*	1	50-75
Slechtvalk	*Falco peregrinus*	1	0
Korhoen	*Tetrao tetrix*	(3m 2v)	100
Kwartelkoning°	*Crex crex*	2	0
Porseleinhoen	*Porzana porzana*	1-2	50-75
Kluut	*Recurvirostra avosetta*	273	50-75
Zwartkopmeeuw	*Larus melanocephalus*	142	32
Grote Stern	*Sterna sandvicencis*	60	70
Visdief	*Sterna hirundo*	1864	5
Dwergstern	*Sterna albifrons*	250	0
Noordse Stern	*Sterna paradiseae*	1	100
Nachtzwaluw	*Caprimulgus europaeus*	250-270*	75-100
IJsvogel	*Alcedo atthis*	200-220	50-75
Zwarte Specht	*Dryocopus martius*	600-650*	50-75
Boomleeuwerik	*Lullula arborea*	350*	50-75
Blauwborst	*Luscinia svecica*	>2000	75-100
Grauwe Klauwier	*Lanius collurio*	7	100
Ortolaan	*Emberiza hortulana*	2 zgp	100

*: schatting
°: 1995
zgp: zangpost
m, v: mannetjes, vrouwtjes

ring van de vogelstand (zowel binnen de Vogelrichtlijngebieden als erbuiten).

Beschermende maatregelen
Het besluit van 1988 bevat geen concrete beschermingsmaatregelen voor de 23 SPA's. Bij latere gelegenheden werden in beperkte mate strengere voorschriften in het kader van de milieuwetgeving opgesteld voor handelingen binnen de perimeters; tevens leggen sommige bepalingen uit de natuur-regelgeving strictere maatregelen of bijkomende beperkingen op (Van Hoorick *et al.*, 1998):

- voor bepaalde activiteiten (aanleg van een hoofdtransportleiding, ruilverkavelings-, landinrichtings- en waterhuishoudingsprojecten) is een milieueffectrapport (MER) vereist;
- de jacht op Smienten wordt niet geopend binnen de perimeter van de vogelrichtlijngebieden (periode 1998-2003);
- de jacht op *alle* waterwild is verboden binnen de perimeter van volgende vogelrichtlijngebieden: IJzervallei, Polder-complex, Zwin, Oost-Vlaams Krekengebied, Kuifeend en Blokkersdijk, Durme en Middenloop van de Schelde, Bokrijk en omgeving, Vijvergebied Midden-Limburg, De Maten. (met uitzondering van de Wilde Eend voor bepaalde van deze gebieden tussen 15 augustus en 15 oktober);
- de vegetatiebesluiten (Decreet Natuurbehoud 1977 en Min. Omzendbrief 1999) zijn van toepassing: verbod of vergunningsplicht voor wijziging van bepaalde vegetaties en kleine landschapselementen;
- in uitvoering van het mestdecreet is bemesting met dierlijke mest verboden tussen 2 november en 15 februari en moeten rond bepaalde kwetsbare habitats bufferzones worden gerespecteerd;
- bepaalde delen van SPA's kunnen uiteraard bescherming genieten die wordt gerealiseerd via een andere

bestaande regelgeving (erkende staatsnatuurreservaten, reservaat- en natuurgebieden op het gewestplan en bosdecreet).

Voor de Vogelrichtlijngebieden ligt 66,7% buiten planologische beschermingen, 7,3% betreft ecologisch waardevolle landbouwgebieden, 10,4% ligt in militaire gebieden.

De Europese Habitatrichtlijn

Doelstellingen

In 1992 werd de EU-Richtlijn 92/43/EEG inzake instandhouding van natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (Habitatrichtlijn) uitgevaardigd. Elke lidstaat dient ook hier speciale beschermingszones (*Special Areas of Conservation, SAC's*) aan te duiden, die later met Vogelrichtlijngebieden zullen geïntegreerd worden in het Natura 2000-netwerk. Rekening dient gehouden met opgegeven criteria in Bijlage I (lijst van habitattypes), Bijlage II (soorten) en Bijlage III (diverse selectiecriteria).

De procedure voor aanduiding van de *Special Areas of Conservation* gebeurt in overleg tussen de Europese Commissie (DG XI) en de lidstaat. Het *European Topic Centre on Nature Conservation* van het *European Environment Agency* (ETC-NC, Parijs), de Habitatcommissie en de wetenschappelijke Habitatwerkgroep zorgen voor begeleiding van de procedure en integratie (zie ANSELIN *et al.*, 1999):

- de lidstaat stelt een lijst op met gebieden die in aanmerking komen als Habitatrichtlijngebied en keurt die principieel goed;
- deze lijst wordt doorgegeven aan de Commissie die ze laat evalueren door de ETC-NC;
- per lidstaat wordt een referentielijst opgesteld met de aanwezige habitats van Bijlage I en soorten van Bijlage II; aan de hand van deze lijsten wordt nagegaan in hoeverre de door een lidstaat voorgestelde gebiedslijst voldoende representatief is voor de aanwezige habitats en soorten, zoniet wordt aan de lidstaten gevraagd aanvullende gebiedsvoorstellen te doen;
- uit de lijst van alle voorgestelde gebieden, wordt de zogenaamde *Community list* geselecteerd: dit is de lijst van gebieden van communautair belang, die moet worden opgenomen binnen het Natura 2000-netwerk per biogeografische regio (de zgn. *SCI's* of *Sites of Community Importance*). Gebieden met prioritaire habitats worden automatisch geselecteerd; andere criteria zijn o.a.: enig gebied waar een habitat/soort voorkomt in een lidstaat, diversiteit van habitats en soorten, regionaal belang;
- de resultaten van de evaluatie worden vervolgens voor goedkeuring voorgelegd aan het Habitat Committee, waarin vertegenwoordigers van de administratie van de diverse lidstaten zitting hebben;
- de goedgekeurde gebieden (de zgn. *SAC's* of *Special Areas of Conservation*) worden dan formeel door de lidstaat wettelijk aangeduid. De lidstaat moet dan ook instaan voor hun bescherming en beheer conform de Habitatrichtlijn.

Situatie in Vlaanderen

Het Instituut voor Natuurbehoud deed het Vlaams Gewest in 1995 een voorstel van inventaris en afbakening van Speciale Beschermingszones in uitvoering van de Habitatrichtlijn. In totaal werden 40 gebieden of gebiedscomplexen voorgesteld, samen een 70.000 ha. (ANSELIN & KUIJKEN, 1995). Een deel daarvan overlapt met de Vogelrichtlijngebieden.

De voorgestelde gebieden en hun afbakening werden goedgekeurd bij Beslissing van de Vlaamse Regering d.d. 14 februari 1996. Conform de voorziene procedure werden de voorstellen in digitale vorm (databank Natura 2000, Instituut voor Natuurbehoud, 1996) doorgegeven aan de verantwoordelijke diensten binnen de Europese Commissie.

In het totaal werden 40 gebieden of gebiedscomplexen bij de Europese Commissie aangemeld met een totale oppervlakte van 69.942 ha (Tabel 4). Dit gebeurde op basis van 44 habitat-types uit Bijlage I en 20 soorten uit Bijlage II die in Vlaanderen voorkomen. Van deze gebieden zijn er 32 met ten minste één prioritair habitat; van de 8 andere is er één de enige plaats in Vlaanderen waar 2 bepaalde habitats en 3 bepaalde soorten voorkomen. Daarnaast zijn er nog 6 gebieden met 4 of meer verschillende habitats en één gebied waar een habitat het best vertegenwoordigd is voor Vlaanderen. Slechts ongeveer de helft van de oppervlakte heeft een groene bestemming op de gewestplannen.

Een specifiek knelpunt is de grote versnipperingsgraad van de habitats in Vlaanderen. Dit werd deels ondervangen door kleine entiteiten binnen perimeters of met bufferzones te groeperen, wat evenwel nog onduidelijkheid qua statuut kan geven.

Bepaalde leefgebieden van Bijlage II-soorten met uitgesproken lijnvormig of puntvormig karakter konden niet worden opgenomen in beschermingszones op basis van Bijlage I-habitats. Toch dienen bvb. in beken en waterrijke gebieden de leefbare populaties van vis- en amfibieënsoorten uit Bijlage II en vermeld in ANSELIN & KUIJKEN (1995), de nodige bescherming te krijgen (Tabel 5).

Van de Habitatrichtlijngebieden ligt 44,1% buiten groene bestemmingen op het gewestplan, 4,7% betreft ecologisch waardevol agrarisch gebied en 14,7% ligt in militaire gebieden.

De Conventie van Ramsar betreffende de bescherming van waterrijke gebieden

Doelstellingen en situering

De "*Overeenkomst inzake watergebieden die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels*" - beter gekend als de "*Ramsar-Conventie*" - beoogt het wereldwijd behoud en duurzaam beheer van wetlands. De Conventie werd opgesteld in

Tabel 4 — Overzicht van de 40 aangemelde Habitatrichtlijngebieden in Vlaanderen en hun oppervlakte (Natuurrapport, 1999).

Naam van de aangemelde habitatrichtlijngebieden	**Opp. ha**
Duingebieden, inclusief IJzermonding en Zwin (plaatselijk met aangrenzend strand)	2905
Zilte poldergraslanden	885
West-Vlaams Heuvelland	180
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	404
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	1012
Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent	4149
Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen	936
Zoniënwoud	2626
Hallerbos met brongebieden en heiden	699
Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortemberg en Veltem	928
Valleien van Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos en moerasgebieden	2906
Valleien van Winge en Motte met valleihellingen	1259
Demervallei ten westen van Aarschot	333
Demervallei ten oosten van Aarschot	1433
Kalmthoutse Heide	2061
Klein- en Groot Schietveld	2042
Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	2143
Diepteloop-Visbeekvallei-Kindernouw	871
Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor	497
Heesbossen	142
Het Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop	71
Het Goor	202
Vallei van de Vleminksloop met Buitengoor, Meergoor en Sluismeer	204
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	4164
Liereman en Korhaan	865
Kleine Nete en vallei met brongebieden, moerassen en heiden	2638
Den Diel, De Maat, Hoge Maatheide en Blekerheide	2228
De Maten	562
Vallei- en brongebied van Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel + heide en vengebieden.	8689
Heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode	3882
Valleien van Laarbeek, Zonderikbeek, Slangbeek, Roosterbeek + vijvergebieden en heiden	2812
Hageven, met Dommelvallei, Beverbeekse heide met Warmbeek	1905
Abeekvallei met aanliggende moerasgebieden	3147
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schotsheide	2254
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	2381
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgroeven	159
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	286
Bossen van Limburgs Haspengouw	2160
Voerstreek	1433
Bovenloop van de Grote Nete en Zammelsbroek	1489
SOM	**69942**

1971 (in Ramsar, Iran) en werd van kracht in 1975. Sindsdien werd de Ramsar-Conventie twee keer aangepast: door het ''*Paris Protocol*'' in 1982 en de ''*Regina Amendments*'' in 1987. Het *'Ramsar Convention Bureau'* (Genève, Zwitserland) vormt het permanente secretariaat van de Conventie en *'Wetlands International'* (het vroegere International Waterfowl Research Bureau) verzorgt technische assistentie. De oorspronkelijke bijzondere aandacht voor de bescherming van de leefgebieden van watervogels wordt ondertussen minder benadrukt en een algemene ecologisch-functionele benadering onder de term ''Wetland-convention'' wordt nagestreefd, mede door uitbreiding van de criteria tot limnologische aspecten, visfauna e.d. (zie verder).

De verdragsluitende partijen aanvaarden een aantal verplichtingen en verantwoordelijkheden inzake het behoud en het beheer van waterrijke gebieden, waaronder:

1. het aanduiden en erkennen van minstens één wetland als Ramsar-gebied en het behoud van het ecologisch karakter van deze gebieden;

Tabel 5 — Overzicht van de Bijlage II-soorten uit de Habitatrichtlijn, aanwezig in Vlaanderen

Zoogdieren	
Rhinolophus ferrumequinum	Grote Hoefijzerneus
Barbastella barbastellus	Dwarsoor of Mopsvleermuis
Myotis bechsteini	Langoor of Bechsteins Vleermuis
Myotis dasycneme	Meervleermuis
Myotis emarginatus	Ingekorven Vleermuis
Myotis myotis	Vale Vleermuis
Lutra lutra	Otter
Amfibieën	
Triturus cristatus	Kamsalamander
Vissen	
Lampetra fluviatilis	Rivierprik
Lampetra planeri	Beekprik
Rhodeus sericeus amarus	Bittervoorn
Cobitis taenia	Kleine Modderkruiper
Misgurnis fossilis	Grote Modderkruiper
Cottus gobio	Rivierdonderpad
Insecten	
Lucanus cervus	Vliegend Hert
Leucorrhinia pectoralis	Gevlekte Witsnuitlibel
Mollusken	
Vertigo moulinsiana	Zeggekorfslak
Hogere planten	
Luronium natans	Drijvende Waterweegbree
Liparis loeselii	Groenknolorchis
Apium repens	Kruipend Moerasscherm

2. het duurzaam beheer (*'wise use'*) van waterrijke gebieden in het algemeen;
3. het streven naar een internationale samenwerking bij het beschermen van wetlands;
4. het bevorderen van wetenschappelijk onderzoek en training inzake waterrijke gebieden.

Inmiddels hebben 116 landen de Conventie ondertekend, waarbij 1001 Ramsar-gebieden werden aangeduid met een oppervlakte van 72,4 miljoen ha. (situatie eind 1999).

Tijdens de driejaarlijkse "*Conference of the Parties*" komen diverse thema's aan bod, zoals eventuele implementaties van de Conventie en evaluatie van de toestand van de erkende Ramsar-gebieden. Elke lidstaat dient een nationaal rapport in met o.a. een overzicht van de actuele toestand van de erkende Ramsar-gebieden (bedreigingen, beheersmaatregelen) en een toelichting over het nationaal beleid ten aanzien van waterrijke gebieden. Het is van bijzondere betekenis dat de Ramsar-conventie de eerste is die het begrip "wise use" hanteert, wat veel later werd vertaald als duurzame ontwikkeling. Naast strategische doelstellingen (*'Ramsar Strategic Plan' 1996-2002*) worden in een reeks aanbevelingen prioritaire acties ter invulling aan de lidstaten voorgelegd (zo o.m. het beschermen van natte graslanden als bijzondere habitats, dit naast bv. koraalriffen!)

Ramsar-gebieden die ecologische veranderingen ondergaan of waarschijnlijk zullen ondergaan ingevolge menselijke activiteiten (bv. vervuiling, industriële ontwikkelingen) worden opgenomen in de "*Montreux Record*". Voor deze gebieden wordt de "*Ramsar Monitoring Procedure*" opgestart en in overleg met het Ramsar-Bureau worden gepaste maatregelen voorgesteld. Wanneer een land de grenzen van een erkend Ramsar-gebied wil inperken omwille van dringende redenen van nationaal belang, dan moet er in de mate van het mogelijke een compensatie van het verlies aan waterrijke gebieden gebeuren.

België was het eerste land dat deze regel toepaste, toen in 1997 een deel van het Galgeschoor (Beneden-Schelde) door havenwerken werd ingepalmd en ter compensatie een groot deel van de IJzervallei werd aangeduid. Toen in de periode 1994-1996 ook aan het Groot Buitenschoor een containerkade werd ingeplant, pal op de grens van het Ramsar-gebied, werd het gebied opgenomen in de "*Montreux Record*" omwille van te verwachten ecologische veranderingen in het gebied. Deze Conventie is één van de weinige die dergelijk controle-mechanisme bezit (ook de Habitatrichtlijn heeft in 1992 dergelijke bepaling opgenomen).

Voor het selecteren en aanduiden van Ramsar-gebieden werden vastomlijnde criteria opgesteld. Enkele van de belangrijkste zijn specifiek gebaseerd op de aanwezigheid van watervogels. Zo wordt een wetland als internationaal belangrijk beschouwd indien het: (1) regelmatig meer dan 20.000 watervogels herbergt of (2) regelmatig minstens 1% van de individuen van een geografische populatie van een of meer watervogelsoorten herbergt (het zogenaamde 1%-criterium). Meer algemene ecologische criteria, aanwezige visfauna e.d. zijn later toegevoegd.

Gedetailleerde informatie over de Ramsar-conventie vindt men op de website <*http://Ramsar.org*>

Situatie in Vlaanderen

België ondertekende de Ramsar-Conventie in 1975; bij K.B. van 27 september 1984 (BS, 31 oktober 1984) werden zes waterrijke gebieden in België aangeduid en erkend als Ramsar-gebied; het "Paris Protocol" en de "Regina Amendments" werden pas geratificeerd op 28 oktober 1998. Van de zes Belgische Ramsar-gebieden liggen er vier in Vlaanderen en één in Wallonië (Harchies); het zesde gebied (de "Vlaamse Banken" in de Noordzee) valt onder federale bevoegdheid (zie Tabel 6). Zie ook KUIJKEN, 1972.

Alle Ramsar-gebieden in Vlaanderen (in totaal 5.571 ha) maken ook deel uit van de (meestal ruimer afgebakende) Vogelrichtlijngebieden (B.Vl.Ex. 17 oktober 1988). Een deel ervan is op gewestplan als groengebied bestemd.

In de Ramsar- (en Vogelrichtlijn-) gebieden legde de Vlaamse overheid enkele beschermende maatregelen of beperkingen voor bepaalde activiteiten wettelijk vast:

- een vergunningsplicht voor vegetatiewijzigingen (deels verbod op wijziging);

Tabel 6 — Ramsar-wetlands in België (actuele en potentiële gebieden).

Ramsar-gebieden	**Oppervl.** (in ha)	**Potentiële Ramsar-gebieden**
Vlaanderen		
Het Zwin en omgeving	530	Achterhaven Zeebrugge
De Blankaart en de IJzerbroeken	2460	Poldercomplexen Oost- en Middenkust
Schorren van de Beneden-Zeeschelde	398	Krekengebied/polders Noord-Oost-Vlaanderen
Kalmthoutse Heide	2183	Bourgoyen-Ossemeersen Drongen
		(Gentse Kanaalzone) *
		Schorren en slikken Zeeschelde, Durme en Rupel
		Blokkersdijk en De Kuifeend
		Polders en havengebied Antwerpen Linkeroever
		Rivierengebied Willebroek, Mechelen, Lier
		Vijvergebied Midden-Limburg
		De Grensmaas-vallei
Wallonië		
Marais de Harchies		Hautes Fagnes
Federale bevoegdheid		
Vlaamse Banken (Noordzee)		

* niet verder opgenomen wegens te artificieel karakter (enkel aantal watervogels voldoet aan criteria)

- een milieu-effectrapportageplicht voor werken die de waterhuishouding beïnvloeden, ruilverkavelingen e.d.;
- verstrengde bemestingsnormen en uitrijregeling in het kader van het MAP;
- een jachtverbod op Smient;
- het sluiten van de watervogeljacht op 15 oktober i.p. v. 31 januari;
- een verbod op het gebruik van loodhagel bij de jacht.

In de Nationale Rapporten voor de laatste Ramsar-conferenties (1996, 1999) werden voorstellen gedaan om de lijst van Vlaamse wetlands uit te breiden met een tiental gebieden die voldoen aan de internationale criteria (zie Tabel 6).

Evaluatie van beschermende effecten van Ramsar-gebieden en Vogelrichtlijngebieden voor overwinterende watervogelpopulaties in Vlaanderen (zie ANSELIN et al. 1999)

Vlaanderen vormt voor diverse watervogelsoorten een belangrijk overwinteringsgebied. Door de Ramsar-Conventie te ondertekenen heeft de Belgische c.q. Vlaamse overheid een internationale verantwoordelijkheid op zich genomen om watervogelpopulaties en waterrijke gebieden te beschermen, mede via de afbakening en erkenning van Ramsar-gebieden. In het Natuurrapport 1999 (KUIJKEN, 1999) werd per soort nagegaan welk aandeel van de Vlaamse winterpopulatie in de internationaal beschermde en erkende gebieden verblijft en welke gebieden aan de internationale criteria voldoen.

In Tabel 7 zijn de 17 soorten watervogels weergegeven waarvan jaarlijks minstens 1% van de totale Noordwest-Europese populatie in Vlaanderen verblijft. De soorten zijn gerangschikt volgens het hier overwinterende percentage van de internationale populatie (kolom 1), gaande van Kleine Rietgans (59,1%) tot Dodaars (max. 1%). Voor elke soort werd het gemiddeld percentage berekend dat in de periode 1993/94 t.e.m. 1996/97 overwinterde in de huidige Ramsar-gebieden (2), de huidige Vogelrichtlijngebieden (3), en in de huidige en potentiële Ramsar-gebieden samen (4).

De 1% criteria van betreffende populaties

Deze worden per zoögeografische regio van de wereld geproduceerd door Wetlands International (zie recentste schattingen in DELANY *et al.*, 1999).

Ramsar-gebieden

Via de 4 erkende Ramsar-gebieden wordt bij de meeste soorten slechts een gering deel van de totale Vlaamse populatie beschermd, behalve voor Smient (39,9%) en Grauwe Gans (33,2%). Opvallend is dat de twee soorten waarvoor Vlaanderen de grootste internationale betekenis heeft, weinig of geen bescherming genieten via de Ramsar-Conventie. De Kleine Rietgans -waarvan 60 tot 95% van de Spitsbergse populatie in Vlaanderen overwintert- wordt zelfs helemaal niet aangetroffen in de bestaande Ramsar-gebieden (zie verder).

Vogelrichtlijngebieden

In de Vogelrichtlijngebieden wordt een merkelijk groter aandeel van de Vlaamse watervogelpopulaties aangetroffen. Van zes soorten pleistert meer dan 50% binnen deze gebieden: Grauwe Gans, Kolgans, Smient, Kleine Zwaan, Wintertaling en Kleine Rietgans. Enkele (internationaal)

belangrijke watervogelgebieden ontbreken duidelijk in de huidige Vogelrichtlijngebieden. De afbakening gebeurde immers vooral op basis van de aanwezigheid van broedende Bijlage I-soorten, en niet op overwinterende populaties. Dit verklaart waarom enkele soorten waarvoor Vlaanderen toch een grote internationale betekenis heeft (o.a. Krakeend en Tafeleend) met minder dan de helft van hun populatie aanwezig zijn in de Vogelrichtlijngebieden.

Potentiële Ramsar-gebieden.
Minstens 10 wetlands voldoen aan de numerieke criteria van de Ramsar-Conventie (het gebied Gentse Kanaalzone wordt enkel vermeld omwille van hoge watervogelaantallen, maar wordt niet als Ramsar-wetland voorgesteld wegens te artificieel karakter).

Inclusief deze 10 zou Vlaanderen 14 wetlands met het statuut van Ramsar-gebied tellen (kolom 4 in Tabel 7). Het aandeel van de Vlaamse watervogelpopulaties pleisterend met meer dan de helft van hun totale Vlaamse populatie binnen de grenzen van deze gebieden zou oplopen tot 13 van de 17 soorten. Bij de soorten waarvoor Vlaanderen de grootste internationale verantwoordelijkheid heeft, komt in bijna alle gevallen 60 tot 85% van de Vlaamse populatie in de geselecteerde gebieden voor.

Als treffende illustratie van de evolutie die watervogelpopulaties over lange termijn kunnen ondergaan, mede als gevolg van beschermingsmaatregelen (i.c. jachtverbod sedert 1981) en de plaats van gebiedsbescherming wordt in figuur 1 de tijdreeks van 40 jaar gedetailleerde monitoring van overwinterende Kleine Rietganzen in de Oostkustpolders (regio Knokke-Brugge-Oostende) weergegeven en dit in relatie tot de totale Spitsbergse broedpopulatie. De steeds toenemende betekenis van de Westvlaamse kustpolders als overwinteringsareaal voor momenteel zowat de gehele populatie van ca. 40.000 ex. illustreert de grote verantwoordelijkheid van ons land. Het nemen van beschermende maatregelen (o.m. het verbod op scheuren en egaliseren van *historisch permanent graslanden*) zou zeer versterkt worden door opname van deze overwinteringsgebieden op de Belgische Ramsar-lijst en het prestige van deze gebieden naar de lokale bevolking toe verhogen.

Noodzakelijke acties inzake wetlands
Naast het uitbreiden van de Ramsar-lijst zijn er een aantal andere acties die ons land dient te ondernemen om als volwaardige partner aan de Conventie te voldoen:

Streven naar een algemeen duurzaam gebruik ("wise use") van waterrijke gebieden
Relaties tussen diverse vormen van grondgebruik, waterwinning e.d. dienen op verenigbaarheid met wetlandbehoud met oog op duurzaamheid getoetst.

Opstellen van een "National Wetland Policy/Strategy/Action Plan"
Door uitvoering te geven aan het Decreet Natuurbehoud kan in Vlaanderen prioriteit gaan naar het behoud van overstroombare valleigebieden, waarbij integraal water-

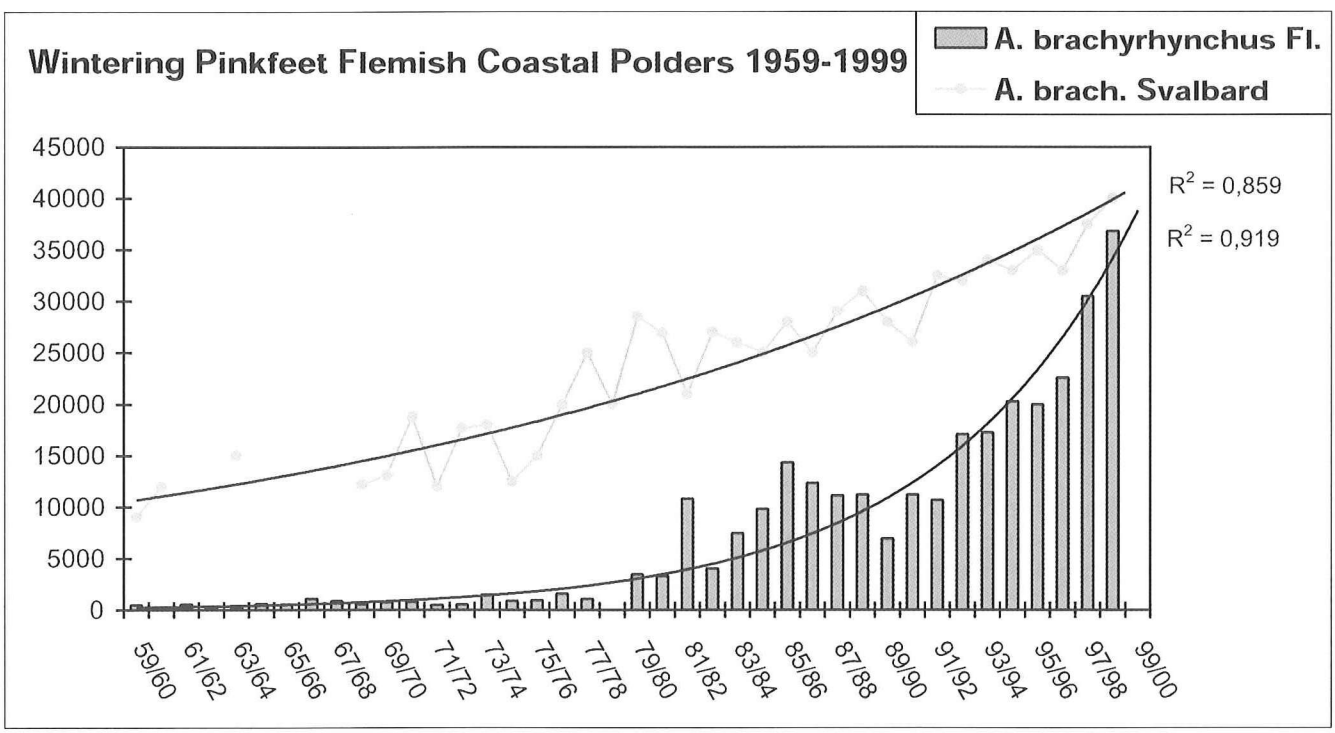

Fig. 1 — Evolutie van aantallen Kleine rietganzen overwinterend in Vlaanderen (Oostkustpolders) vergeleken met de totale broedvogelpopulatie op Spitsbergen. In 1981 werd de jacht op ganzen afgeschaft (gegevens van E. KUIJKEN, P. MEIRE en C. VERSCHEURE, aangevuld uit KUIJKEN & MEIRE, 1996).

Tabel 7 — Procentueel aandeel van de Vlaamse winterpopulaties van de belangrijkste soorten watervogels ten opzichte van de Noordwest-Europese populatie en hun voorkomen in gebieden van internationale betekenis (Natuurrapport, 1999).

SOORT	% van de internationale populatie in Vlaanderen (1)	% Vlaamse populatie in Ramsar-gebieden (2)	% Vlaamse populatie in Vogelrichtlijn-gebieden (3)	% Vlaamse populatie in actuele+potentiële Ramsargebieden (4)
Kleine Rietgans *Anser brachyrhynchus*	(*) **59,1**	0,0	**51,6**	**65,6**
Krakeend *Anas strepera*	11,7	4,8	42,6	**72,1**
Slobeend *Anas clypeata*	7,3	11,6	49,0	**60,3**
Wintertaling *Anas crecca*	6,2	6,1	**64,1**	**85,7**
Smient *Anas penelope*	5,9	39,9	**69,6**	**77,0**
Tafeleend *Aythya ferina*	5,1	0,8	31,2	**56,7**
Kolgans *Anser albifrons*	4,9	2,8	**72,0**	**75,4**
Pijlstaart *Anas acuta*	3,1	13,4	46,2	**73,1**
Grauwe Gans *Anser anser*	2,6	33,2	**83,0**	**75,4**
Aalscholver *Phalacrocorax carbo*	2,3	6,0	29,4	**50,0**
Kleine Zwaan *Cygnus bewickii*	2,1	17,8	**64,4**	**82,2**
Meerkoet *Fulica atra*	1,9	6,0	32,2	38,5
Bergeend *Tadorna tadorna*	1,8	9,9	42,3	**57,7**
Kuifeend *Aythya fuligula*	1,7	2,4	30,1	46,8
Fuut *Podiceps cristatus*	1,7	2,2	40,0	**51,8**
Wilde Eend *Anas platyrhynchus*	1,2	10,7	36,9	40,3
Dodaars *Tachybaptus ruficollis*	< 1,0	2,0	38,5	34,8
Aantal soorten > 50 % beschermd		**0/17**	**6/17**	**13/17**

in vetjes: aandeel boven 50%;
(*) sedert 1997: 90 à 95 % of méér

beheer en het principe van ''sustainable development'' in de relatie met de landbouw (met nadruk op het behoud van historisch permanent grasland en ecologisch meer optimale waterpeilen) de basis vormen voor het beleid.

Opstellen van concrete en effectieve beschermingsmaatregelen voor alle Ramsar-gebieden
De Ramsar-Conventie vraagt van de lidstaten voldoende maatregelen te nemen om het ecologische karakter van erkende Ramsar-gebieden te behouden of te verbeteren. Zoals voor de Vogelrichtlijngebieden is het belangrijk dat er voor elk Ramsar-gebied een coherente beleidsvisie wordt opgesteld die rekening houdt met het internationale beschermingsstatuut. (bv. via natuurinrichtingsplannen in functie van het behoud en beheer van wetlands). Het gebiedsgerichte beleid vergt ook een goede planologische bescherming. Alle internationaal belangrijke wetlands in Vlaanderen komen prioritair in aanmerking voor opname in ''de gewenste natuurlijke en bosstruktuur'' een inpassing in het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), met daaraan gekoppeld een relevante aanduiding op de Gewestplannen.

Lange-termijn monitoring en ecologisch onderzoek in Ramsar-gebieden en andere waterrijke gebieden is essentieel
Voor de uitvoering en evaluatie van beschermingsmaatregelen is het belangrijk een goed monitoring-netwerk uit te bouwen waarin zowel biotische als abiotische componenten worden onderzocht. Pas dan kunnen veranderingen in het ecologisch karakter worden gedocumenteerd. Dit vormt trouwens een essentieel onderdeel van de ''Montreux-record'', waarbij Ramsar-gebieden met negatieve ecologische ontwikkelingen aan een monitoringprocedure worden onderworpen.

Alle wetlands die voldoen aan de criteria moeten worden erkend als Ramsar-gebied
Bijna alle Europese landen hebben de oorspronkelijke lijst van erkende Ramsar-gebieden op hun grondgebied gevoelig uitgebreid. In Vlaanderen is dit nog niet gebeurd, hoewel er verschillende niet-erkende gebieden zijn die voldoen aan de officiële Ramsar-criteria. Enkele watervogelsoorten waarvoor Vlaanderen een zeer grote internationale verantwoordelijkheid heeft (bv. Kleine Rietgans, Krakeend) komt zelfs niet of bijna niet voor in de actueel erkende Ramsar-gebieden. De berekeningen in Tabel 7 tonen aan dat door de uitbreiding van het aantal Vlaamse Ramsar-gebieden een veel groter aandeel van de Vlaamse watervogelpopulaties kan worden beschermd.

Een positief beleid terzake zou ook tegemoet komen aan de doelstellingen van de *African/Eurasian Migratory Waterbirds Agreement* (1995), een recent uitvoeringsinstrument onder de Bonn-conventie. Hierbij wordt expliciet gestreefd naar de totstandkoming van een netwerk van doortrekgebieden voor watervogels die vanuit de palearctische toendra tot zuidelijk Afrika een keten van pleisterplaatsen nodig hebben om deze lange verplaatsingen te realiseren.

Relatie tussen Ramsar-verdrag en de Conventie Biologische Diversiteit (CBD)
Door een Memorandum of Understanding zijn tussen de secretariaten van de twee Conventies overeenkomsten afgesloten teneinde maximale onderlinge afstemming na te streven. De Ramsar-conventie wordt daarbij als een voorbeeld-verdrag gezien dat uitvoering geeft aan specifieke vereisten voor behoud van een bijzondere groep van kwetsbare ecosysteemtypes, de waterrijke gebieden. Als dusdanig voldoet Ramsar aan de principes uit de CBD inzake ''*in-situ* conservation'', de rol van indigene volkeren, duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen, e.d.

De hierboven genoemde Ramsar-acties zouden door opname in een strategisch plan voor de invulling van de Biodiversiteitsconventie ongetwijfeld een belangrijke voorbeeldfunctie hebben. In het Waalse Gewest en in Brussel werden besluiten uitgevaardigd ter bescherming van specifieke waardevolle waterrijke gebieden van gewestelijke betekenis. Dit verdient zeker navolging in Vlaanderen, waar nog een veel groter aantal wetlands van beperkte omvang aanwezig is maar onder sterke negatieve omgevingsdruk staat. Opvangen van deze druk (basismilieukwaliteit) vergt eveneens gerichte maatregelen in het raam van geïntegreerd milieubeleid. Internationale akten en Europese richtlijnen (vb. nitraatrichtlijn, functietoekenning van oppervlaktewaters e.d.) kunnen daartoe een steun betekenen.

De Conventie van Bern

De Conventie van Bern dateert van 1979 en is een initiatief van de Raad van Europa. Het Verdrag beoogt *het behoud van bedreigde wilde dieren en planten en hun natuurlijk milieu* in Europa en het mediteraan gebied. Het werd door België goedkeurd bij Wet van 20 april 1989 (BS, 29 december 1990).

De landen die de Conventie ondertekenen worden geacht alle passende en noodzakelijke maatregelen te nemen om de leefmilieus (habitats) van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten te beschermen, in het bijzonder de soorten van Bijlagen I en II (zeldzame en endemische soorten). De bescherming moet gebeuren in de vorm van wetten en regelgeving en houdt ook expliciet in dat op het gebied van de ruimtelijke ordening en ontwikkeling achteruitgang van deze gebieden zo veel mogelijk wordt vermeden of verminderd. Ieder verdragsluitend land moet bovendien bijzondere aandacht besteden aan de bescherming van de overwinterings-, rust-, voeder-, broed- of ruiplaatsen die van belang zijn voor de in Bijlagen II en III vermelde trekkende soorten.

Van de talrijke bedreigde soorten van Bijlagen I en II, komen slechts enkele soorten in ons land voor; Bijlage III bevat zeer veel soorten die algemeen tot zeldzaam zijn. Voor de opvolging van deze Conventie worden diverse expertenmeetings bijeengeroepen, meestal rond bepaalde soortengroepen.

De Bern-conventie is grotendeels ''vertaald'' door de

hoger genoemde Habitatrichtlijn, hoewel deze enkel voor de 15 lidstaten van de EU bindend is. Op pan-Europees vlak blijft Bern wel een belangrijk instrument. In 1995 werd de ''Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy'' door de Europese Ministerconferentie in Sofia aangenomen, wat een ondersteuning voor Bern betekent.

In de praktijk van het natuurbeleid in ons land wordt te weinig aandacht besteed aan deze Conventie en de potentiële functie voor specifieke soorts- of gebiedsgerichte beschermingsmaatregelen.

Conventie van Bonn

De Conventie van Bonn werd opgesteld in 1979 en beoogt de bescherming van trekkende wilde diersoorten vanuit een zorg dat dit internationale afspraken vereist. De Conventie werd door België goedgekeurd bij Wet van 27 april 1990 (BS, 29 december 1990). Voor een reeks bedreigde trekkende soorten (Bijlage I) moet alles in het werk worden gesteld om ze onmiddellijk te beschermen. Voor een tweede en omvangrijke groep van onvoldoende beschermde, trekkende soorten (Bijlage II) moeten internationale overeenkomsten worden afgesloten om het behoud en het beheer te verzekeren. (De soortenlijsten overlappen deels met soortenlijsten van de Vogelrichtlijn en soorten waarvan de aantalconcentraties -zeker in Vlaanderen- tot een erkenning als Ramsar-gebied hebben geleid).

De Bonn-conventie heeft ondertussen aanleiding gegeven tot een reeks bijkomende uitvoerings-overeenkomsten of ''Agreements'' die op zich door lidstaten kunnen ondertekend worden:

- overeenkomst inzake het behoud van zeehonden in de Waddenzee, Bonn, 16 oktober 1990;
- overeenkomst betreffende de instand-houding van vleermuizen in Europa, (EUROBATS), Londen, 4 december 1991;
- overeenkomst inzake de instandhouding van kleine walvisachtigen in de Oostzee en de Noordzee (ASCOBANS), New York, 17 maart 1992; tekst in BS 20 oktober 1993;
- overeenkomst voor de bescherming van Afrikaans-Euraziatische migrerende watervogels, (AEWA), Den Haag, 16 juni 1995;
- overeenkomst inzake het behoud van walvisachtigen van de Zwarte Zee, de Middellandse Zee en het aangrenzend Atlantisch gebied (ASCOBAMS), Monaco, 24 november 1996.

Conventie inzake biologische diversiteit

Het Verdrag inzake biologische diversiteit werd in 1992 afgesloten in Rio de Janeiro tijdens de Conferentie van de Verenigde Naties over milieu en ontwikkeling (UNCED), 20 jaar na de eerste bijeenkomst in Stockholm. Het is de eerste wereldwijde conventie die biodiversiteit als geheel tot onderwerp heeft gemaakt. Vroeger reeds werden diverse verdragen en richtlijnen opgesteld die betrekking hebben op slechts een deel van de biodiversiteit (vogelbescherming, wetlands e.d.), ofwel op bepaalde wereld-delen.

Het Biodiversiteitsverdrag beoogt het behoud van de biodiversiteit en het duurzaam gebruik van de bestanddelen ervan. Het gaat uit van een aantal principes die een belangrijke doorbraak betekenen in de maatschappelijke positie van het natuurbehoud op zich. Met name de allereerste considerans stelt dat de de lidstaten zich bewust zijn van de *intrinsieke waarde van de biodiversiteit*, gevolgd door *de waarde in ecologisch, genetisch, sociaal, economisch, wetenschappelijk, educatief, cultureel, recreatief en esthetisch opzicht*, dit alles als gemeenschappelijke zorg voor de mensheid

Vanuit een prioriteit voor *in situ* bescherming moeten de verdragspartijen onder meer een stelsel van beschermde gebieden instellen of gebieden waarin bijzondere maatregelen moeten worden genomen om de biodiversiteit te behouden. Voorts moeten zij ecosystemen en habitats beschermen, aangetaste ecosystemen herstellen, enz. De in 1995 te Sofia aanvaarde ''Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy'' sluit hierop aan en streeft naar realisatie van een pan-Europees netwerk van te beschermen natuurgebieden en landschappen.

In deze benadering betekent het Biodiversiteitsverdrag een versterking van bestaande internationale natuurbehoudsinstrumenten. Door het afsluiten van diverse overeenkomsten tussen de secretariaten van deze verdragen wordt een gemeenschappelijke strategische uitwerking van de uiteenlopende bepalingen op elkaar afgestemd. Dit moet vooral ook op nationaal vlak betekenen dat diverse inspanningen worden gebundeld en dat de rapporteringen meer specifieke vooruitgang op diverse terreinen met elkaar in verband brengen. Zeker in de toekomstige ''Country Study'' als uitvoering van de biodiversiteitsconventie voor België dient zoiets tot uiting te komen.

Van groot belang bij rapporteringen is ook dat inspanningen inzake inventarisaties, monitoring en karteringen voldoende gericht gebeuren, zodat de onderscheiden noden en doelstellingen van de verschillende internationale akten in een gecoördineerde aanpak kunnen behandeld worden. Met name de ''Biologische Waarderingskaart'' biedt een goed referentiekader om gebiedsgerichte informatie via GIS-verwerking te archiveren en te actualiseren, met gegevens over ligging en oppervlakte van elk ecotooptype (zie De Blust *et al.*, 1994, Kuijken, 1999).

Door deze informatie bovendien aan diverse soortenbestanden te koppelen, kan de aanwezigheid van ''*hot spots*'' van de biodiversiteit opgespoord worden, zoals in het Natuurrapport 1999 werd aangetoond en uitgewerkt. De uitvoering van dit Verdrag inzake biodiversiteit zal ten dele kunnen gebeuren aan de hand van de bestaande natuurbehoudswetgeving in Vlaanderen (Decreet Natuurbehoud, 21 oktober 1997), die tevens reeds uitvoering zou moeten geven aan andere internationale regelgeving, met

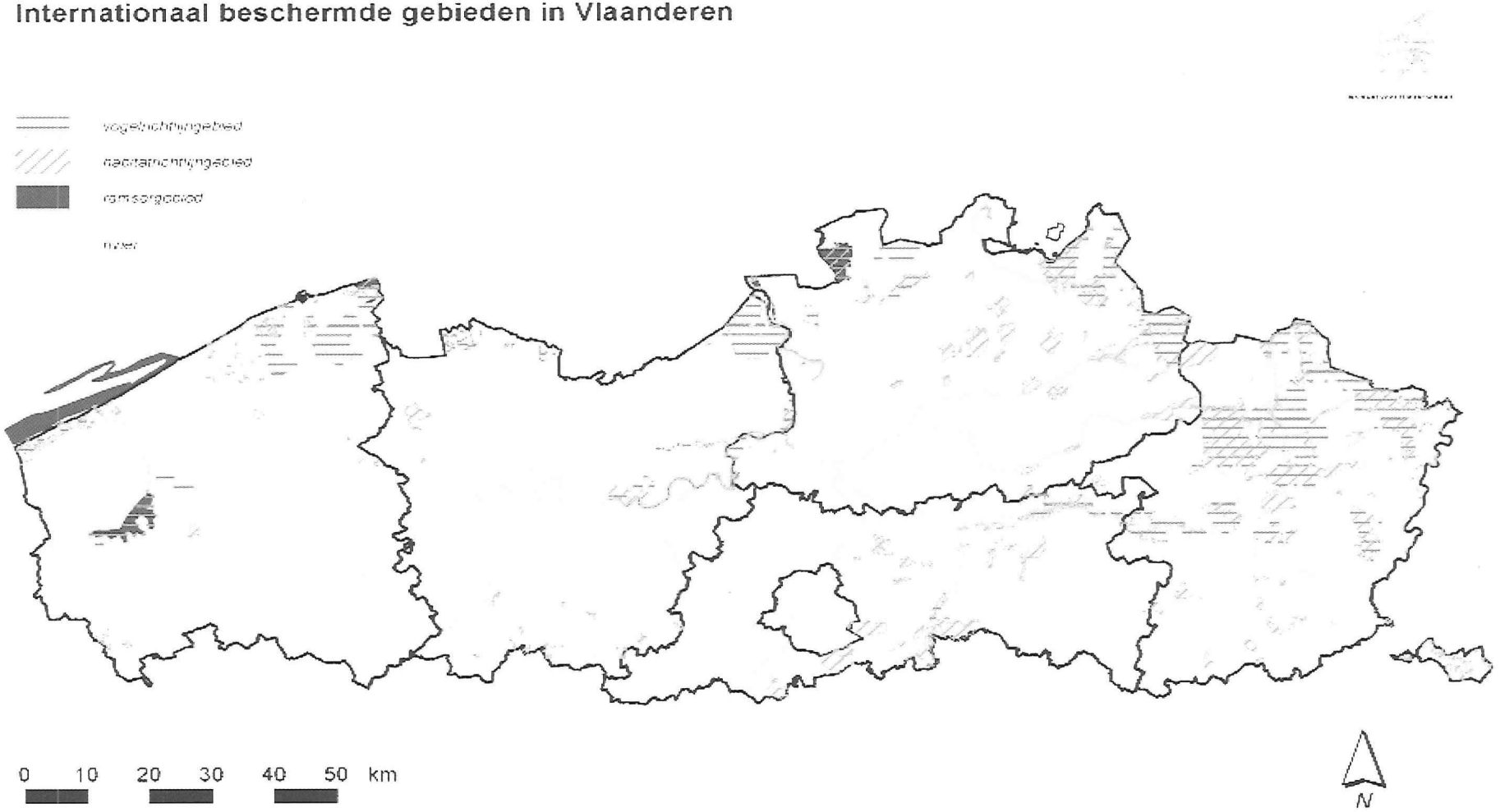

Fig. 2 — Gebieden in Vlaanderen met een internationaal beschermingsstatuut.

name de EU-richtlijnen. Tot dusver is echter het juridische instrumentarium in zijn geheel ontoereikend gebleken om de achteruitgang van de biologische diversiteit in Vlaanderen wezenlijk tegen te gaan (CLIQUET & KUIJKEN, 1995). Bovendien wijst de Europese Commissie ons land (en vele andere lidstaten) met de vinger voor de achterstand bij de uitvoering van de opgelegde verplichtingen. Ook hier zal onder meer de beleidsgerichte vertaling van wetenschappelijke gegevens van belang zijn om de gevraagde inhaalbewegingen te realiseren en kunnen ook voor de diverse conventies meekoppeling van doelstellingen nagestreefd worden.

Dankwoord

Een belangrijk deel van de hier gepresenteerde gegevens en overzichten werd verzameld of ter beschikking gesteld door Anny ANSELIN, Nico BOONE, An CLIQUET, Kris DECLEER, Patrick MEIRE, Désiré PAELINCKX, Christine VERSCHEURE, e.a., die wij hiervoor oprecht willen danken.

Referenties

ANSELIN, A., N. BOONE, A. CLIQUET, K. DECLEER, E. KUIJKEN, P. MEIRE & T. YSEBAERT 1999. De internationale status van natuurgebieden in Vlaanderen. In: KUIJKEN, E. (red.), 1999. *Natuurrapport 1999. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid.* Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 6, Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

ANSELIN, A., DEVOS, K. & E. KUIJKEN, 1998: Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Vlaanderen in 1995 en 1996. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 98/09, Brussel.

ANSELIN, A. & KUIJKEN, E., 1995. Speciale beschermingszones voor het Vlaams Gewest, in uitvoering van de Habitat Richtlijn 92/43/EEG. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 95/20, Hasselt.

CLIQUET, A. & KUIJKEN, E. 1995. De regelgeving in Vlaanderen inzake het natuurbehoud als kader voor de implementatie van het Biodiversiteitsverdrag. Tijdschrift voor Milieurecht 1995 (4):283-293.

DE BLUST, G., PAELINCKX, P. & KUIJKEN, E. 1994. Up-to-date information on nature quality for environmental management in Flanders. In: KLIJN, F. (ed.) *Ecosystem classification for Environmental Management*; pp. 223-244. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

DELANY, S., C. REYES, E. HUBERT, S. PIHL, E. REES, L. HAANSTRA, A. VAN STRIEN, 1999 Results from the International Waterbird Census in the Western Palearctic and Southwest Asia, 1995 and 1996. Wetlands International Publ. 54; 178 pp.

DEVOS, K. & ANSELIN, A., 1996. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Vlaanderen in 1994. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 96/20, Vlacico-rapport 96/1; Brussel.

DEVOS, K., MEIRE, P., YSEBAERT, T. & KUIJKEN, E., 1997. Watervogels in Vlaanderen tijdens het winterhalfjaar 1995-1996. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 97/19, Brussel.

DEVOS K., MEIRE P., YSEBAERT T. & KUIJKEN E., 1998. Watervogels in Vlaanderen tijdens het winterhalfjaar 1996-1997. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 98/27, Brussel.

KUIJKEN, E. 1972. Belgian Wetlands of international importance for Waterfowl. Proc. Intern. Conference on Conservation of Wetlands and Waterfowl; Ramsar (Iran), 1971: 179-188.

KUIJKEN, E. 1998. Restoring Biodiversity. in: M. CATTIZONE, T.-B. LARSSON & L. SVENSSON (eds.) *'Understanding Biodiversity'*, chapter 6.3. Ecosystems Research Report 25, Eur. Comm.; pp. 50-53.

KUIJKEN, E. (red.). 1999. *Natuurrapport 1999. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid.* Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 6, Instituut voor Natuurbehoud, Brussel, 250 pp + kaarten.

KUIJKEN, E. & J. BROUNS 1998. Nature Conservation. In: M. CATTIZONE, T.-B. LARSSON & L. SVENSSON (eds.) *''Understanding Biodiversity''*, chapter 6.2. Ecosystems Research Report 25, Eur. Comm.; pp. 48-50.

KUIJKEN, E. & DE BLUST, G., 1997. The ecological network concept: a realistic contribution to nature conservation policy in Flanders (Belgium)? In: STEIN, J. & WOUÉ, L. (Ed.). *Le Réseau Ecologique.* Actes du Colloque, Arquennes, 8-9 novembre 1996. pp: 57-62. Ministère de la Région wallonne.

KUIJKEN, E. & MEIRE, P. 1996. Some results of long-term monitoring of wintering geese in the Oostkustpolders, Flanders, Belgium. Wetlands International Goose Specialists Group Bulletin No 8: 22-25.

VAN HOORICK, G., DE ROO, K. & RUTTEN, J. 1998. Het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu. Tijdschrift voor Milieurecht, 1998, (2-19), 12.

VAN VESSEM, J. & E. KUIJKEN. 1986. Overzicht van de voorgestelde speciale beschermingszones in Vlaanderen voor het behoud van de vogelstand (E.G.-Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979). Rapport Instituut voor Natuurbehoud; 94 pp. + bijl.

Eckhart KUIJKEN
Instituut voor Natuurbehoud
Kliniekstraat 25
1070 Brussel

BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 73-75, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 73-75, 2000

La biodiversité de la zone côtière de la Belgique: conservation ou restauration?

Th. JACQUES

Résumé

La mer du Nord est une mer boréale peu profonde dominée par les éléments physiques et climatiques qui en font un système dynamique et très productif. La région côtière de la Belgique est caractérisée par un relief sous-marin contrasté où les bancs de sable, séparés par des dépressions, s'allongent parallèlement les uns aux autres à quelques mètres du niveau de la basse mer. Elle est remarquable par la survivance, en quelques endroits privilégiés (Westhoek, estuaire de l'Yzer, Heist), des réliquats d'un continuum écologique qui mettait autrefois en relation fonctionnelle étroite les milieux terrestres et marins, des polders aux eaux du large, en passant par les dunes, la plage et les bancs de sable marins. C'est aussi une zone d'hivernage d'une grande variété d'oiseaux migrateurs: macreuses, grèbes huppés, eider à duvet sur les bancs côtiers; guillemots, plongeons, petits pingouins sur les bancs de Flandre et de Zélande; fous de Bassan, pétrels fulmars sur les bancs de Hinder.

La région a manifestement subi une perte de structure au cours des 150 dernières années, perte dont il convient d'estimer les causes et les effets. Le développement suburbain de la côte et les ouvrages côtiers ont profondément modifié le caractère du littoral et supprimé pratiquement partout le continuum écologique qui existait depuis les polders jusqu'aux bancs marins. L'eutrophisation due à la pollution terrigène a provoqué une simplification de la communauté planctonique et des courts-circuits bactériens qui soustraient une grande partie de la production organique aux réseaux alimentaires les plus complexes, donc les plus riches en biodiversité. Des habitats organiques naturels (bancs de moules, bancs d'huîtres) autrefois présents dans la zone côtière ont totalement disparu. Tant à cause de la pollution qu'en raison de l'intensité de la pêche, de nombreuses espèces sont en déclin, en équilibre instable de sur-pêche ou ont, elles aussi, disparu. D'autre part, de nombreuses espèces exotiques, probablement convoyées au stade larvaire dans les eaux de ballast des navires, ont fait leur apparition. Parallèlement à ces constatations, il est essentiel de tenir compte des perturbations du fond proprement dit causées par les chaluts. Les observations indiquent des effets évidents, les chaluts laissant des traces sous forme de sillons qui modifient la structure du fond et restent visibles 18 mois après leur passage sur des fonds à faible énergie.

De l'analyse on doit conclure que nous avons désormais affaire à un système marin très productif mais simplifié, où dominent quelques espèces (*Phaeocystis*, poissons plats) et où l'exploitation a conduit à une spécialisation extrême (la pêche à la sole). Les avertissements nous viennent d'en haut, notamment des institutions européennes qui veulent rétablir la sécurité de nos réseaux écologiques (programme Natura 2000). L'option restauration s'impose donc, pour une partie du domaine tout au moins.

Il n'est ni possible ni même utile de tenter une description de la diversité totale de la biote marine: chaque grand compartiment (eau, fond, sédiments), chaque grand assemblage (plancton, necton, benthos) et chaque grande zone (du supralittoral aux grands fonds) se structure à une échelle qui lui est propre et développe ses communautés biologiques particulières, communautés qui sont bien entendu en relation fonctionnelle les unes avec les autres. Comme ailleurs, la diversité du milieu conditionne celle des communautés qui les habitent. C'est donc par le milieu physique qu'il convient de commencer l'examen de la biodiversité marine. Les masses d'eau ne faisant que passer devant la côte belge, c'est le fond de la mer qui confère à notre région, du point de vue de la conservation de sa diversité biologique, ses caractères essentiels.

La mer du Nord est une mer boréale peu profonde dominée par les éléments physiques et climatiques qui en font un système dynamique et très productif. La région côtière de la Belgique est caractérisée par un relief sous-marin contrasté où les bancs de sable, séparés par des dépressions, s'allongent parallèlement les uns aux autres à quelques mètres du niveau de la basse mer. Elle est remarquable par la survivance en quelques endroits privilégiés (Westhoek, estuaire de l'Yzer, Heist) des réliquats d'un continuum écologique qui mettait autrefois en relation fonctionnelle étroite les milieux terrestres et marins, des polders aux eaux du large, en passant par les dunes, la plage et les bancs de sable marins.

Ce grand système se caractérise aussi par un ensemble de gradients qui sont déterminants pour l'écologie de la région: gradients de salinité (en mer, de l'estuaire au large et à terre dans le sous-sol), de turbulence (des milieux peu profonds aux fonds de 40m), de lumière (de la côte au large et de la surface au fond), de granulométrie (de la côte au large et du sommet des bancs au fond des dépressions), du temps d'immersion (zonation de l'espace intertidal) et de la température (avec l'alternance des saisons). Ces gradients sont tous générateurs de diversité.

Le système est enfin soumis à des échanges terre-mer qui en conditionnent aussi la structure: les apports terrigènes du bassin versant déterminent la salinité, la qualité de l'eau, le degré de contamination des organismes et, de manière directe ou indirecte, la richesse organique des sédiments. Les habitats terrestres du littoral sont recherchés par des espèces qui, en toute hypothèse, étaient plus variées et nombreuses autrefois (phoques, sternes et les oiseaux de l'estran). Ces échanges de ''services écologiques'' donnent à la région un potentiel de diversité

réel, que la pollution et la présence humaine ont certainement modulé au cours du temps. La région côtière se distingue aussi particulièrement par ses fonctions de zone de frai et de croissance juveniles pour plusieurs espèces de poissons dont certaines ont une importance commerciale essentielle pour l'économie de la pêche maritime: poissons plats, gadides, clupéides. C'est aussi une zone d'hivernage pour une grande variété d'oiseaux migrateurs: macreuses, grèbes huppés, eider à duvet sur les bancs côtiers; guillemots, plongeons, petits pingouins sur les bancs de Flandre et de Zélande; fous de Bassan, pétrels fulmars sur les bancs de Hinder.

On doit conclure de ce qui précède que la mer du Nord présente une productivité et une diversité biologique à fonctions multiples et importantes, et donc dignes d'être protégées contre les possibles dégradations d'un développement ''non durable''. La région a manifestement, en termes d'écologie et de diversité, un potentiel cybernétique important. Le problème est de savoir si toutes les niches écologiques de ce biotope sont occupées et quelle a été, avec le développement de la société industrielle, la perte d'information écologique dont il conviendrait d'envisager la restauration. Peut-on se contenter de conserver ce qui existe ou ne faut-il pas plutôt rétablir la biodiversité maximale que le système peut soutenir?

Les menaces sur l'écosystème côtier sont nombreuses. D'une manière générale, la pollution chimique (engrais, nutriments, pesticides) et les changements climatiques influencent bien entendu l'ensemble. Mais parmi les interactions directes plus faciles à cerner il faut compter la pêche (professionnelle et sportive), le dragage et la réimmersion des déblais, le réensablement des plages, la construction d'ouvrages de protection côtière, d'estacades, de plateformes et d'éoliennes, l'ouverture de tranchées pour la pose de cables et de pipelines, les extractions de sables et graviers pour l'industrie de la construction, les activités touristiques et sportives, les activités militaires et la navigation commerciale (catamarans rapides, rejet d'eaux de ballast et risques de pollution).

Une batterie complète d'outils juridique est à notre disposition pour gérer ces facteurs de risque. Les conventions internationales (CBD, Bonn, Berne, Ramsar, Droit de la mer) et les directives européennes (Habitat, Oiseaux) en proposent les principes. La loi qui vient de créer la Zone Economique Exclusive (loi ZEE) en donne à l'Etat le pouvoir de juridiction. La nouvelle loi sur la protection du milieu marin (Marien Milieu Marin, loi dite MMM) pose un cadre juridique précis et les principes suivant lesquels la réglementation peut s'élaborer à l'initiative du pouvoir exécutif. La loi prévoit notamment des mesures de protection des espèces menacées et des mesures de protection des habitats par la création d'aires protégées en mer. Ces aires peuvent recevoir le statut juridique de zones de protection spéciale ou zones spéciales de conservation, de zones fermées à certaines activités, de réserves intégrales, de réserves dirigées ou de zones tampon destinées à protéger les précédentes. Dans les réserves, la pêche et la navigation peuvent être réglementées ou interdites, et toutes les activités autres que la gestion environnementale sont d'office exclues. Il est donc clair qu'en matière de gestion de l'environnement marin, tout est désormais possible, moyennant toutefois accord politique préalable et faisabilité socio-économique. Ces derniers points doivent être considérés dans le cadre plus général d'un politique de développement durable.

Pour juger de l'opportunité d'adopter des mesures de gestion coûteuses ou restrictives, il convient donc d'évaluer le manque à gagner, en termes environnementaux, de la situation actuelle de notre région côtière. La région a manifestement subi une perte de structure au cours des 150 dernières années, perte dont il convient d'estimer les causes et les effets. On peut d'ores et déjà faire le constat suivant. Le développement suburbain de la côte et les ouvrages côtiers ont profondément modifié le caractère du littoral et supprimé pratiquement partout le continuum écologique qui existait depuis les polders jusqu'aux bancs marins. L'eutrophisation due à la pollution terrigène a provoqué une simplification de la communauté planctonique et des courts-circuits bactériens qui soustraient une grande partie de la production organique aux réseaux alimentaires les plus complexes, donc les plus riches en biodiversité. Des habitats organiques naturels (bancs de moules, bancs d'huîtres) autrefois présents dans la zone côtière ont totalement disparu. Tant à cause de la pollution qu'en raison de l'intensité de la pêche, de nombreuses espèces sont en déclin, en équilibre instable de sur-pêche ou ont, elles aussi, disparu. L'huître plate, le pourpre, le saumon, l'esturgeon, le corégone ne se rencontrent plus chez nous. Les lamproies, anguilles, aloses et l'éperlan sont en déclin alarmant. Six espèces de requins, quatre espèces de raies, le grand dauphin et le marsoin sont devenus rares. Le cabillaud, le hareng, le maquereau, la plie, la sole sont sur-pêchés et ne survivent que grâce à l'application des quota. D'autre part, de nombreuses espèces exotiques, probablement convoyées au stade larvaire dans les eaux de ballast des navires, ont fait leur apparition: sept espèces de crustacés, sept espèces de mollusques, une ascidie, deux diatomées, deux macrophytes, etc.

Dans les changements qui affectent le milieu benthique, l'impact du chalutage a été déterminant. BERGMAN et consorts ont récemment montré dans une compilation impressionnante que chaque mètre carré de notre plateau continental est râtissé par un chalut en moyenne 1,2 à 1,3 fois par an (M. BERGMAN *et al.*, '97: Neth. Inst. Sea Res. - NIOZ & RIVO). Ces auteurs observent que le passage du chalut cause 10 à 50% de mortalité chez les gastéropodes, crustacés, annélides et étoiles de mer et qu'elle atteint 30 à 80% pour certains bivalves. Cinquante à cent pour cent des poissons, bivalves et crustacés pris dans le filet et rejetés comme ''discards'' ne survivent pas. Le poids du poisson rejeté dépasse celui du poisson déchargé au port. Ces effets engendrent de profonds changements dans la structure de la communauté benthique (composition faunistique, diversité, régularité). Le chalutage favorise la prolifération des charognards (limande, merlan, étoile de mer, crustacés) et les espèces opportunistes à cycle vital

court (r-sélection) finissent par dominer aux dépends des grandes espèces (k-sélection). La biomasse totale augmente, mais les bivalves sont défavorisés.

Parallèlement à ces constatations, il est essentiel de tenir compte des perturbations du fond proprement dit causées par les chaluts. Les observations indiquent des effets primaires évidents, les chaluts laissant des traces sous forme de sillons qui modifient la structure du fond et restent visibles 18 mois après leur passage sur des fonds à faible énergie. La question se pose de savoir quels effets secondaires et connexes ces perturbations entraînent: changement de texture du fond par destruction des accumulations et constructions organiques, changements des propriétés plastiques des sédiments et du contenu organique suite à la disparition d'espèces sédentaires qui ont sur ces propriétés une influence déterminante? Effets sur l'érosion?

De cette analyse on doit conclure que nous avons désormais affaire à un système marin très productif mais simplifié, où dominent quelques espèces (*Phaeocystis*, poissons plats) et où l'exploitation a conduit à une spécialisation extrême (la pêche à la sole) comme c'est généralement le cas en agriculture. Faut-il protéger ces caractéristiques ou vaut-il mieux pour l'avenir restaurer les potentialités écologiques du système, avec tout le potentiel génétique qu'elles peuvent contenir? Une conservation basée sur le maintien du statu quo demande essentiellement un contrôle rigoureux des quota de pêche et de la pêche illicite, et un contrôle des activités en croissance, comme les sports nautiques par exemple. Mais le système est-il actuellement stabilisé? Remplit-il sa fonction écologique à plus large échelle, c'est à dire dans la perspective de la gestion durable du bassin de la mer du Nord, de la conservation des espèces migratrices etc. A cet égard, les avertissements nous viennent d'en haut, notamment des institutions européennes qui veulent rétablir la sécurité de nos réseaux écologiques (programme Natura 2000). L'option restauration s'impose donc, pour une partie du domaine tout au moins.

Comment dès lors restaurer? Là où c'est encore possible, le continuum écologique terre-mer doit être reconstitué. C'est l'objet des efforts conjoints de la Région flamande et de l'Etat dans l'estuaire de l'Yzer, au Westhoek et à Heist. Des signes encourageants indiquent que cet effort pourrait aboutir à moyen terme. La structure et la diversité des fonds marins présentent un problème plus compliqué: quel est le point zéro vers lequel les efforts de restauration devraient converger? Quelles sont les interactions déterminantes sur lesquelles il conviendrait d'agir pour y parvenir? Les connaissances actuelles ne nous permettent pas encore de répondre clairement à ces questions. Seul un test à échelle réelle peut nous renseigner à cet égard: d'où la nécessité absolue de disposer d'un site côtier où la nature puisse être encouragée à reconstituer les caractéristiques qui étaient celles du système avant les perturbations causées par l'intervention humaine. Une étude patiente et systématique du processus de restauration peut livrer l'information qui nous manque actuellement pour proposer un schéma général de gestion à long terme de la zone côtière. La seule option est donc d'établir une réserve marine dans un site choisi et d'y supprimer toutes les interactions humaines actuelles tout en le soumettant à un suivi scientifique sérieux. Cette expérience ne pourra être qu'un effort de longue haleine.

Thierry G. JACQUES
Unité de Gestion du Modèle Mathématique
de la Mer du Nord (IRScNB)
Gulledelle 100
1200 Bruxelles

BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 77-82, 2000
BIOLOGIE, 70-SUPPL.: 77-82, 2000

Les recherches anthropologiques belges et la biodiversité

P. DE MARET

Abstract

Tropical rainforests which constitute a large portion of the world's biodiversity continue to disappear at a frightening rate. The situation is particularly preoccupying in the Congo basin where Belgium has a long research tradition, associating in unusual ways social and natural sciences. This is also the basis of a research program of the European Union devoted to the *Future of the Rainforest Peoples*. From an anthropological perspective the notion of biodiversity appears to be very culturally oriented and closely linked to cultural diversity. This has many implications on the strategy to implement more efficiently the Convention on Biodiversity.

Résumé

Les forêts tropicales qui concentrent une part importante de la biodiversité continuent à disparaître à un rythme effrayant. La situation est particulièrement préoccupante dans le bassin du Congo où la Belgique a une longue tradition de recherche, qui associe de façon originale sciences humaines et naturelles. C'est aussi la base d'un programme de recherche de la Commission européenne intitulé *Avenir des Peuples des Forêts Tropicales*. Du point de vue anthropologique, la notion de biodiversité apparaît comme très marquée culturellement et indissociablement de la diversité culturelle. Cela a toute une série d'implications en matière de stratégie pour la mise en œuvre de la Convention sur la biodiversité.

Comme nous le savons, les forêts tropicales concentrent une part très importante de la biodiversité mondiale. Ce que l'on sait sans doute moins, c'est que malgré les efforts déployés par la communauté internationale depuis Rio, elles continuent à disparaître à un rythme effrayant. La grande forêt a déjà quasiment disparu d'Asie, d'Amérique Centrale et d'Afrique de l'Ouest. Il ne reste que deux grands massifs forestiers, véritables poumons verts de notre planète, les Bassins de l'Amazone et du Congo. Tous les indicateurs à notre disposition montrent qu'ils sont aussi gravement menacés. L'exploitation des bois tropicaux s'accroît, notamment par l'arrivée de sociétés asiatiques qui, ayant déjà coupé tout ce qui pouvait l'être ailleurs, s'implantent dans la région, tirant parti comme l'a bien montré une étude du WWF Belgique pour l'Afrique Centrale des conditions politiques, de la corruption, du coût de la main d'œuvre et des facilités d'évacuation des grumes. La crise asiatique n'aura été qu'un répit de courte durée. Les effets conjugués de la croissance démographique et de la paupérisation intensifient aussi la pression sur les deux derniers grands massifs forestiers de la planète. Le front pionnier les grignote inexorablement, la chasse les vide de leur faune, condamnant à terme leur biodiversité, car les espèces granivores et frugivores jouent un rôle crucial dans la dissémination des graines, parfois comme dans le cas de l'éléphant sur des distances considérables.

De l'Amazone et du Congo, c'est ce dernier massif qui proportionnellement est le plus menacé. En effet si les surfaces déboisées annuellement sont plus importantes en Amérique du Sud, ce massif étant plus grand, la proportion défrichée annuellement y est plus faible que dans le bassin du Congo. L'analyse des données satellitaires ne laisse pas d'être extrêmement préoccupante. Au Cameroun, en Centrafrique, en Guinée Equatoriale, au Gabon, dans les deux Congo, la forêt est de plus en plus morcelée, exploitée. Malgré tous les efforts déployés en faveur de la conservation, il faut bien constater que les crises militaro-politiques qui affectent plusieurs des pays de la région s'avèrent jusqu'à présent parfois plus efficaces, en tous les cas face à l'exploitation forestière. Ce n'est pas le moindre paradoxe de la situation.

La Belgique a longtemps joué un rôle prépondérant en matière de connaissance et de conservation de la biodiversité en Afrique Centrale. L'Institut royal des Sciences naturelles, le Musée royal de l'Afrique centrale, l'Académie des Sciences d'Outre-Mer, nos Universités en témoignent, tout comme l'Institut des parcs Nationaux du Congo ou les centres de recherche de Lwiro et de Yangambi, vestiges toujours debout de l'IRSAC et de l'INEAC. Le livre et le film "Les Seigneurs de la forêt" du grand cinéaste Henri STORCK décédé il y a peu, voulu et réalisé par le Roi Léopold III et la Fondation Internationale Scientifique, en sont le témoignage emblématique. Comme l'écrivait en 1958 de façon prémonitoire Sa Majesté le Roi Léopold III dans la dédicace de cet ouvrage: "En présence de l'évolution si rapide du monde actuel, il m'a paru désirable de fixer par l'image et par le son les survivances du Congo millénaire. La communion de l'homme de la forêt avec la nature qu'il respecte

constitue pour nous une grande leçon et un héritage spirituel.''

Malheureusement, la période troublée qui suivit l'indépendance du Congo et qui perdure jusqu'à aujourd'hui, a vu une diminution progressive des activités scientifiques belges en et à propos de l'Afrique Centrale, de ses forêts et de ses peuples. Même si nous possédons encore en la matière un certain nombre de compétences, il est navrant de constater qu'elles se trouvent dispersées, souvent démunies. Rien en Belgique d'équivalent au grand programme ''Tropenbos'' que nos voisins du Nord ont monté en quelques années alors qu'ils n'avaient pas notre longue expérience de recherches dans ce domaine.

Notre pays a une responsabilité et conserve de nombreux atouts en ce qui concerne l'Afrique Centrale, réserve de biodiversité essentiellement au niveau mondial et gravement menacée. Il y a là un défi à relever. Puisse ce colloque consacré à ''La Belgique et le défi de la biodiversité'' être l'occasion d'une initiative fédératrice et fédérale en la matière!

Outre son ancienneté et sa qualité, une autre des caractéristiques de la recherche belge sur les forêts tropicales c'est d'avoir associé très tôt sciences naturelles et humaines. L'ouvrage ''Les Seigneurs de la forêt'' illustre bien cette démarche et insiste d'emblée sur la collaboration entre ethnologues et zoologues en vue ''d'observer un temps menacé d'être révolu et d'en recueillir l'ultime témoignage''.

C'est assez logiquement que la Commission européenne, DGXI Environnement, héritière de cette tradition, a décidé, pour répondre à un souhait du Parlement européen, de nous confier d'abord, avec quelques collègues de pays voisins, un rapport sur la ''Situation des peuples des forêts denses humides'' (BAHUCHET & DE MARET, 1994). Les informations, les critiques, les suggestions et les recommandations qu'il contenait ont abouti au lancement, en 1994, d'un vaste programme intitulé ''Avenir des Peuples des Forêts Tropicales (APFT)'', financé sur la ligne Forêts tropicales de la Commission européenne, ligne gérée conjointement par les DG I, VIII et XI. Ce programme, dont la phase actuelle s'achève l'an prochain, vise à mieux faire prendre en considération les populations des forêts tropicales dans les efforts déployés en vue de la conservation. Car les échecs que l'on connaît en matière de préservation des écosystèmes tropicaux s'expliquent souvent par une méconnaissance du facteur humain.

Réciproquement, une meilleure information sur les enjeux permet aux populations de réfléchir en connaissance de cause sur les choix qui engagent leur avenir, et de devenir ainsi des partenaires à part entière dans la définition de stratégies qui les concernent au premier chef.

APFT est un consortium d'institutions publiques européennes. Piloté par l'ULB, il regroupe aussi en Belgique la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux, en France l'IRD (ex-Orstom) et le CNRS et, en Angleterre l'Université du Kent à Canterbury, ainsi que de très nombreuses autres équipes dans les pays ACP (au Cameroun, Gabon, Congo, RD Congo, Guyane, Guyana, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Vanuatu), soit plus d'une centaine de chercheurs européens et ACP dont beaucoup viennent de passer plusieurs années parmi les populations. APFT vise à la fois un travail comparatif à partir de données recueillies sur divers continents et un travail interdisciplinaire. Sont ainsi associés autour des anthropologues différents spécialistes de sciences humaines et naturelles.

APFT vise ainsi à:

Comprendre
- comprendre le rôle des populations dans l' écosystème;
- replacer les enjeux de la conservation dans le contexte national, régional, voire global (impact de la paupérisation, croissance urbaine, exploitation forestière, etc.);
- intégrer le facteur temporel dans la perspective d'un développement durable.

Conseiller
- soutenir les programmes de conservation et plus particulièrement la gestion des aires protégées;
- fournir des expertises ponctuelles à la Commission européenne et à d'autres opérateurs;
- appuyer les autres projets de conservation et de gestion de la Commission européenne (ECOFAC, Forêts Communautaires, CUREF, etc.).

Tester
- tester au niveau local les mesures envisageables pour améliorer la situation actuelle;
- surveiller en continu l'impact des actions en cours au niveau micro- et macro-social (nutrition, psychologie, réseaux associatifs, etc.).

Coordonner
- impliquer les habitants dans les actions de conservation et de développement durable en forêt tropicale;
- développer l'expertise locale et les réseaux de chercheurs dans et entre les pays concernés;
- renforcer l'expertise européenne et les collaborations entre institutions.

Informer
- constituer et gérer une banque de données sur les populations des forêts tropicales;
- sensibiliser les décideurs tant au Nord qu'au Sud à l'importance du facteur humain;
- aider à l'information des populations concernées.

Sommairement, je voudrais, sur base des recherches menées par les chercheurs APFT, tenter de synthétiser l'état de nos réflexions en matière de biodiversité. En commen-

çant par quelques remarques sur la notion de biodiversité en général.

Comme un iceberg dont la majeure partie est immergée, la plus grande part de la biodiversité reste cachée; c'est du point de vue scientifique un concept bizarre puisqu'il est quantitatif tout en étant difficilement quantifiable (GUYER & RICHARDS, 1996). On estime à 1,5 million les espèces connues et de 5 à 30 millions les espèces encore à découvrir (PRIMACK, 1993).

Le corollaire de cette évaluation est que la plupart des espèces inconnues sont probablement des insectes des forêts tropicales humides qui, il faut le reconnaître, intéressent peu les scientifiques. Une analyse du nombre d'articles spécialisés répertoriés par le "Zoological Record" en 1995 montre que la pression de la recherche varie considérablement d'une classe à l'autre. Elle est 250 fois supérieure pour les vertébrés que pour les insectes, proportionnellement aux nombres d'espèces (MOESCHLER, 1996). De même un ouvrage de l'UICN "Vanishing animals" (BEMIRSCHKE, 1986) consacre 5 chapitres à des mammifères menacés, 3 à des oiseaux et 1 aux insectes. Tout indique que plus on fait dans la vulgarisation plus les seuls animaux qui retiennent l'attention sont ceux proches de l'homme. Et si on s'intéresse aux insectes, ce sont les papillons et les coccinelles; si c'est aux fleurs ce sont les orchidées. Phénoménologiquement, ou cognitivement si vous préférez, les insectes sont regroupés sans beaucoup de discernement à une extrémité de la biodiversité même si leur nombre estimé est invoqué pour illustrer la biodiversité des forêts tropicales! A l'opposé des insectes dans le spectre du vivant, les êtres humains interfèrent aussi avec cette zone mal connue appelée biodiversité. Les conservationnistes en sont bien conscients mais comme les insectes, le facteur humain n'a pendant longtemps guère retenu leur attention (GUYER & RICHARDS, 1996). Pourtant les estimations sur la biodiversité qui reste potentiellement à découvrir dans telle ou telle région sont souvent dérivées des informations sur tel ou tel type de zone écologique. Classiquement en biologie, on oppose les habitats qui n'ont pas été touchés par l'activité humaine (forêt vierge, forêt primaire) et ceux modifiés par l'homme. D'un point de vue très néo-malthusien, l'accroissement démographique, qui cause une perte d'habitat naturel, est perçu comme la plus grande menace pour la diversité des espèces dans le monde actuel. Mais, si on se préoccupe du passé de ces forêts soi disant vierges, on se rend compte qu'elles ne le sont plus en fait depuis bien longtemps. C'est comme archéologue que j'ai commencé à m'intéresser à ces régions, et il est rare de ne pas trouver des indices d'occupation humaine ancienne, même dans les endroits les plus impénétrables des forêts équatoriales. D'où l'importance croissante de la notion de paysage, c'est-à-dire le territoire tel qu'il est compris dans et à travers l'imagination humaine et transformé par la gestion de l'être humain (GUYER & RICHARDS, 1996). L'estimation de la biodiversité est donc très tributaire d'une opposition manichéenne mais peu réaliste entre la nature vierge ou anthropisée. Il faut instaurer un débat sur ce que la biodiversité doit et peut signifier. Face aux crises, les responsables de la conservation, comme d'autres milieux qui ce sont fait une spécialité des secours d'urgence, ne peuvent faire l'économie d'une analyse sérieuse et rigoureuse de leurs objectifs à moyen et à long terme. Que ne savons-nous pas? Que voulons-nous savoir à propos de la diversité biologique et culturelle (GUYER & RICHARDS, 1996)?

Quel est le regard anthropologique sur la biodiversité?

La biodiversité est d'abord une notion très culturelle

L'organisation des rapports pratiques et symboliques entre nature et culture est une préoccupation, une articulation fondamentale dans les systèmes de pensée de toutes les sociétés, de la plus sauvage "dans le sens étymologique de sylvestre" à la plus citadine, de la plus traditionnelle à la plus moderne. D'une certaine façon l'homme vit toujours avec la "nature en tête", l'idée que les êtres humains se font de la nature est toujours culturelle (GONSETH *et al.*, 1996). Depuis le début, le terme de biodiversité est autant politique que biologique (WILSON, 1992 ; GUYER & RICHARDS, 1996). Le terme est d'ailleurs suffisamment vague pour permettre toute une série d'interprétations et d'applications que ne clarifie guère l'article 2 de la Convention sur la biodiversité.

Le concept de biodiversité s'est révélé très mobilisateur face à une situation de crise, comme en témoignent la convention et ce colloque. Son application, sa mise en œuvre nécessitent par contre une analyse fine de ses présupposés scientifiques, idéologiques, romantiques, culturels et cognitifs, si l'on veut par exemple que nos préoccupations en la matière soient adoptées, relayées par les responsables et les populations des contrées concernées. Cela dit, il faut aussi être conscient du paradoxe qui veut que plus les hommes parlent de protéger leur environnement, plus les liens qu'ils entretiennent avec lui sont distendus. Politiquement les partis Ecolo en Europe ont une base plus citadine que rurale, et inversément pour le parti des Chasseurs et des Pêcheurs en France.

De quelles connaissances de la biodiversité parlons-nous?

Le milieu et l'anthropologue

L'anthropologue approche la biodiversité au niveau des rapports que les populations entretiennent avec le milieu. Ils sont de trois ordres comme le dit Françoise GRENAND (GRENAND & GRENAND, 1998):

- "le milieu tel qu'il existe, mais qui peut changer: on le détruit, on le conserve, dans tous les cas on le façonne;
- le milieu tel qu'il est pensé: la manière dont on le nomme, dont on le classe, les représentations qu'on s'en forge;
- le milieu tel qu'il est utilisé: l'usage qu'on en fait, les pratiques qui y sont associées."

Faisons un peu de sociologie de la connaissance: quels sont les rapports entre les connaissances scientifiques et les connaissances indigènes ?

Une des bases de la démarche d'APFT est d'avoir favorisé l'approche interdisciplinaire et les synergies entre sciences naturelle et humaine. Plutôt qu'opposer de façon stérile et arbitraire connaissances scientifiques et indigènes, il faut examiner quel type de connaissances les biologistes et les indigènes ont. La connaissance scientifique n'est pas, par essence, supérieure à la connaissance locale. Comment les concilier? Comment les faire collaborer à la délimitation et à l'inventaire de ce qui est connu en matière de biodiversité? Comment les faire collaborer à la gestion de ce patrimoine commun? Comment traduire les concepts des uns et des autres? Comment les faire "se comprendre" dans le sens étymologique du mot, quand on sait que la coupure entre nature et culture est loin de se faire de la même façon dans toutes les sociétés et évolue au cours du temps? Ces connaissances indigènes existent dans un contexte social, elles sont socialement distribuées. Tout le monde n'a pas la même connaissance (différence entre hommes et femmes par exemple) (ELLEN, à paraître). Ces connaissances sont menacées, leur transmission aux jeunes générations est en train de péricliter rapidement. Il y a là une opération de sauvetage à entreprendre d'urgence. Enfin, les connaissances locales ont le gros avantage d'être justement locales. Elles sont bien adaptées à un milieu particulier, elles réduisent la dépendance face à des techniques importées (ELLEN, à paraître).

Milieu naturel ou paysage culturel?

Les zones de forêt qui, d'une façon ou de l'autre, n'ont pas été touchées par l'homme sont désormais l'exception et la biodiversité est donc devenue rarement purement naturelle. On a donc à faire, à divers degrés, à des paysages, modifiés par l'homme. Il faut les traiter en tant que tels. Les pratiques indigènes d'agriculture itinérante sur brûlis et d'arboriculture ont souvent créé ou recréé des forêts plutôt que les avoir détruites et elles ont contribué à enrichir leur biodiversité. Les stratégies d'exploitation du milieu développées par les populations sont souvent attentives aux variations écologiques et ont eu un impact à long terme, créant des biotopes contrastés, accroissant, jusqu'à un certain point, la densité de certaines plantes ou de certains animaux. Les peuples des forêts tropicales ont beaucoup de mécanismes traditionnels pour protéger, réguler et exploiter de façon durable les ressources naturelles.

Diversité naturelle et diversité culturelle sont liées

La biodiversité en un point, sa connaissance et son usage sont inextricablement liés : ils ont co-évolué (ELLEN, à paraître). Les phénomènes qui détruisent et réduisent la diversité biologique et la diversité culturelle, avec toutes leurs conséquences, sont similaires (MC KEY, à paraître). Là où les techniques traditionnelles de subsistance et de gestion de l'environnement ont été altérées ou détruites, les langues locales perdues ou fortement acculturées, la connaissance de la biodiversité diminue et avec elle les façons de l'identifier et de la maintenir (ELLEN, à paraître). Par conséquent, ceux qui sont concernés par la perte de la biodiversité ou de la diversité culturelle devraient donc objectivement être des alliés face à ces menaces.

Un domaine négligé : l'agrodiversité

La tendance a été de négliger la biodiversité là où elle est la plus accessible, dans les champs et dans les jardins. Ce que certains appellent dorénavant l'agrodiversité. La biodiversité créée par l'homme parmi les plantes domestiques est la partie de la biodiversité qui a la plus grande valeur économique, prouvée ou potentielle:

- d'abord parce que les variétés traditionnelles, à côté des variétés sauvages de ces cultivars, constitue un réservoir de ressources génétiques;
- ensuite parce que comme la biodiversité contribue, à d'autres niveaux, au fonctionnement de l'écosystème, la diversité génétique intra-spécifique améliore le fonctionnement du système agraire traditionnel, par exemple en diversifiant la résistance face à des oscillations climatiques imprévisibles (MC KEY, à paraître).

A la différence de la biodiversité sauvage, cette forme de biodiversité, et notamment les processus qui génèrent et maintiennent cette diversité, a attiré peu de recherche. C'est surtout vrai pour les plantes propagées par bouturage, essentielles dans les agro-systèmes des forêts tropicales, comme le manioc, la banane, ou la patate douce. La Belgique joue un rôle important dans leur conservation *ex situ* (pour les bananiers, *cf.* le centre INIBAP de la KUL). Mais il est aussi important de les conserver *in situ* ce qui permet de garder vivantes toute la dynamique et toutes les pratiques culturelles, dans les deux sens du terme, qui les concernent. L'analyse comparée des agricultures sur brûlis dans les forêts tropicales des différents continents montre que ce sont des agriculturelles plurielles (DOUNIAS, à paraître):

- diversité de mise en œuvre à travers le monde;
- diversité des pratiques culturelles: diversité des parcelles, diversité du matériel végétal cultivé, diversité au sein du continuum "sauvage-cultivé", diversité des associations culturales, diversité des rotations agricoles, diversité de l'organisation spatiale du terroir, diversité des finalités de production (agrément, consommation, production, rente), diversité des autres activités de production indissociables de l'agriculture.

Voyons donc ce que tout tout cela implique comme stratégies de conservation?

D'abord le facteur humain est crucial et incontournable

Il nécessite un travail en profondeur. Trop souvent sous prétexte de le prendre en compte, on se livre à une étude d'évaluation rapide (Rapid Appraisal) du type "Quick and Dirty". Cela ne suffit pas. Il faut se méfier des idées toutes faites, simplificatrices, sur par exemple, la soi-disant sagesse écologique des populations concernées.

Agir sur le social est difficile. Il faut souvent encadrer, accompagner les changements par une interaction continue entre les différentes parties. Par leur fonction, les anthropologues sont bien placés pour jouer un rôle déterminant. En Belgique, nos universités, nos musées et instituts ont des spécialistes en la matière, héritiers pour l'Afrique Centrale d'une longue tradition.

Les diversités biologiques et culturelles sont liées
Elles interagissent depuis longtemps et ce qui menace l'une menace l'autre. Les efforts en leur faveur doivent être mieux coordonnés.

L'idée de conservation ne doit pas être imposée
Le concept de conservation, de protection de la biodiversité est étranger aux populations locales. Ils ne font pas la distinction souvent artificielle entre zone anthropisée et zone soi-disant ''vierge''. Ils comprennent encore moins pourquoi on leur interdit soudain l'accès à leur territoire ancestral. C'est d'autant plus mal reçu que cela se fait à l'initiative de gens étrangers à la région. Il en résulte de la part des populations un sentiment de spoliation et assez vite un désir de revanche, qui explique par exemple pourquoi beaucoup de gorilles sont tués. Un des défis est de faire adopter nos préoccupations par les populations (Mc Key, à paraître). Pour cela il faut prendre le temps d'expliquer, de convaincre, de trouver des alternatives aux besoins des gens.

L'anthropologie peut faciliter la communication et le dialogue
L'anthropologue peut se faire l'interprète des populations et des conservationnistes. Il peut contribuer à la formulation d'objectifs réalistes, compréhensibles, voire acceptables et acceptés de tous.

Il faut réévaluer l'impact de:
l'agriculture itinérante sur brûlis: pratiquée depuis des millénaires, elle n'est pas, sauf en cas d'intensification liée à des concentrations artificielles de populations, responsable de la déforestation. Au contraire elle participe à des processus dynamiques complexes et contribue à la biodiversité (Dounias, à paraître; Mc Key, à paraître);
- la chasse: la biodiversité n'est pas un nombre statique d'espèces, mais un processus évolutif qui a créé la diversité, et des interactions écologiques qui lient les communautés et maintiennent la diversité. L'homme a depuis des temps immémoriaux joué un rôle dans ces processus et y a donc contribué (Mc Key, à paraître). La modernité, la croissance démographique, la pauvreté peuvent changer son rôle. Ainsi en Afrique centrale, la surexploitation de la faune pour nourrir les masses urbaines paupérisées vide les forêts de ses espèces clés, et s'il reste encore quelques éléphants, on peut considérer ses forêts comme écologiquement détruites, même si les arbres persisteront encore pendant des siècles (Trefon & de Maret, à paraître);
- l'impact des villes: une meilleure compréhension des dynamiques urbaines est nécessaire pour améliorer les efforts de conservation de la nature, de développement rural et d'aménagement du territoire en Afrique Centrale (Trefon, à paraître).

L'extraction des produits non ligneux est souvent présentée comme une alternative économique à la déforestation. Mais ici aussi, la récolte de ces produits comme les noix, les écorces, le rotin peuvent détruire rapidement ces ressources. Nous manquons cruellement de données sur leur exploitation durable.

Intégrer les systèmes agro-écologiques tropicaux dans les stratégies de conservation (Mc Key, à paraître):
- il ne suffit pas de concentrer les efforts de conservation sur quelques réserves soigneusement protégées et localisées judicieusement dans des zones où il y a des ''points chauds'', des ''hot spots'' d'endémisme;
- des zones isolées risquent de n'être qu'un refuge provisoire, surtout en cas de changement climatique. Une stratégie basée uniquement sur des zones protégées risque d'être une protection illusoire pour la biodiversité;
- il faut rester attentif aux zones intermédiaires, dont les agro-écosytèmes qui les occupent sont riches en habitats pour la biodiversité et peuvent servir de couloir entre des zones de protection intégrale;
- la culture itinérante sur brûlis avec sa mosaïque de végétation à des stades différents produit probablement plus de l'hétérogénéité en matière d'habitat qu'un système d'agroforesterie permanent. Clairement, il faut mieux l'étudier.

Il faut intégrer connaissances scientifiques et connaissances indigènes (Ellen, à paraître):
- les connaissances locales sont souvent essentielles pour déterminer rapidement ce qu'il y a qui vaut la peine d'être conservé;
- pour être efficace concrètement sur le terrain, le défi est d'intégrer les connaissances scientifiques globales aux connaissances indigènes locales;
- enfin, la convention sur la biodiversité fait une large place à l'exploitation des ressources génétiques et aux droits de propriété qui y sont relatifs. J'en ai peu parlé, car sur le fond, on ne peut qu'être d'accord avec les droits de propriété intellectuelle réclamé par les porte-parole des peuples indigènes. Sur la forme, le problème est complexe (Friedberg, 1999). De nombreuses populations de par le monde ont constaté les propriétés de telle ou telle plante, laquelle doit en toucher les bénéfices (Grenand & Grenand, 1998)? Ne faudrait-il pas faire un fonds collectif?

C'est un vaste et difficile débat qui touche aussi bien à la notion de propriété qu'à la fameuse notion d'exception culturelle.

En conclusion, les implications culturelles de la Convention sur la biodiversité méritent de retenir plus l'attention qu'elles ne l'ont fait jusqu'à présent. Grâce à la Commis-

sion européenne et à la Coopération Internationale, la Belgique joue un rôle de pionnier en la matière. Comme en matière de stratégie de conservation, le défi est local. Comment donner une meilleure assise au niveau de notre pays à cet aspect négligé de la sauvegarde de la biodiversité?

Références

BAHUCHET, S. & MARET, P. DE (Eds), 1994. Situation des peuples des forêts denses humides. Luxembourg, Office des publications.

BENIRSCHKE, K., 1986. Vanishing animals. New York, Berlin, Heidelberg, London, Paris: Springer-Verlag.

BOLLE, J., 1958. Les seigneurs de la forêt. Bruxelles, Fondation Internationale Scientifique.

DOUNIAS, E., à paraître. La diversité des agricultures Itinérantes sur brûlis. APFT Rapport final, Bruxelles.

ELLEN, R., à paraître. Local environmental knowledge. APFT Rapport final, Bruxelles.

FLEURY, M. & PONCY, O. (Eds), 1998. Conserver, gérer la biodiversité Quelle stratégie pour la Guyane? JATBA, Revue d'Ethnobiologie, 40, 1-2.

FRIEDBERG, C., 1999. Les droits de propriété intellectuelle et la biodiversité: le point de vue d'une anthropologue. Natures, Sciences, Sociétés, 7, 3: 45-52.

GONSETH, M.-O., HAINARD, J. & KAEHR, R. (Eds), 1996. Natures en tête. Neuchâtel, Musée d'Etnographie.

GRENAND, F. & GRENAND, P., 1998. Les anthropologues face à la biodiversité. Natures, *Sciences, Sociétés, 6, 2 : 43-49.*

GUYER, J. & RICHARDS, P., 1996. The invention of biodiversity: social perspectives on the management of biological variety in Africa. Africa, 66, 1: 1-13.

MC KEY, D., à paraître. Tropical forest peoples and biodiversity. APFT Rapport final, Bruxelles.

MOESCHLER, P., 1996. L'animal fait signe. In: GONSETH, M.-O., HAINARD, J. & KAEHR, R., Natures en tête. Neuchâtel, Musée d'Ethnographie: 207-224.

PRIMACK, R., 1993. Essential of conservation biology. Sunderland, Ma, Sinauer Associates.

TREFON, T., à paraître. Forest-City Relations. APFT Rapport final, Bruxelles.

TREFON, T. & MARET, P. DE, à paraître. Snack Nature dans les Villes d'Afrique Centrale. In: D. BLEY *et al.* (Eds), L'homme et la forêt tropicale. Travaux de la Société d'Ecologie Humaine, Châteauneuf de Grasse, Editions de Bergier.

WILSON, E. O., 1992. The diversity of life. Cambridge, Mass, Harvard University Press.

Pierre DE MARET
Centre d'Anthropologie Culturelle
Université Libre de Bruxelles
Avenue F.D. Roosevelt 50
1050 Bruxelles

Slottoespraak - Discours de clôture

M. AELVOET

Monseigneur,
Excellentie,
Mijnheer de Minister,
Dames en Heren,

Vooreerst zou ik de organisatoren willen danken voor hun uitnodiging en voor de gelegenheid om deze leerrijke dag af te sluiten. Dit colloquium is, sinds de Conferentie van Rio in 1992, het eerste van deze omvang dat in België wordt georganiseerd rond het thema biodiversiteit. Het Verdrag inzake biologische diversiteit is in België het minst gekende van de verdragen die werden ondertekend tijdens de Conferentie van de Verenigde Naties over Leefmilieu en Ontwikkeling. In vergelijking met het Raamverdrag inzake Klimaatverandering werd het thema biodiversiteit tot op heden steeds wat op een marginale manier behandeld, ook en vooral in het kader van het federale beleid betreffende duurzame ontwikkeling. Nochtans zijn de verplichtingen, gecontracteerd door de ratificatie van het Biodiversiteitsverdrag even bindend als diegene verbonden met het Klimaatverdrag.

Ondanks het feit dat België in juni 1992 in Rio als één van de eerste landen het Verdrag inzake biologische diversiteit ondertekende, werd het pas een contracterende Partij bij het Verdrag op 22 november 1996 na een lange en ingewikkelde ratificatieprocedure. Het Verdrag heeft als doelstellingen: het behoud van de biologische diversiteit, het duurzame gebruik van de bestanddelen ervan en de eerlijke en billijke verdeling van de voordelen die voortvloeien uit het gebruik van de genetische bronnen. Het is duidelijk dat dit Verdrag handelt over één van de belangrijkste thema's van duurzame ontwikkeling vermits wij, evenals de toekomstige generaties, afhankelijk zijn van het verantwoord gebruik van biodiversiteit.

Cette Convention impose à chaque Partie contractante de mettre en oeuvre et de développer un processus, dont la clef de voûte est l'utilisation durable de la faune, de la flore, des micro-organismes et des écosystèmes. Les différentes actions prioritaires définies par la Conférence des Parties et que la Belgique doit entreprendre sont, entre autres: la création d'un point focal national, le rapportage régulier à la Convention, la rédaction d'une stratégie et d'un plan d'action national, basés sur une monographie nationale sur la diversité biologique et, la participation au processus de ''Clearing-House'' pour faciliter la coopération scientifique et technique.

Désigné comme Point focal national depuis 1995, l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique assure la coordination de la mise en oeuvre de la Convention sur la diversité biologique, entre autres par la présidence du groupe de direction ''Convention biodiversité'' du Comité de Coordination de la Politique internationale de l'Environnement.

Als federaal Minister voor Leefmilieu en gezien de politieke verantwoordelijkheid voor de uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit tot mijn bevoegdheden behoort, hecht ik een groot belang aan de goede opvolging van dit Verdrag. Zoals u wellicht weet beschikt België sinds kort over een wet inzake duurzame ontwikkeling, waarbij een planningsproces en een regelmatige rapportage worden vooropgesteld. Het eerste ''Federale Plan voor Duurzame Ontwikkeling'' dient te worden gepubliceerd voor het einde van dit jaar en zal de actiepunten i.v.m. deze materie vastleggen tot het jaar 2003.

Je m'engage à ce que les objectifs de la Convention sur la diversité biologique se trouvent également pris en compte par ce plan. Notre pays est le dernier de l'Union européenne à ne pas encore avoir réalisé de stratégie ou de plan d'action national pour mettre en oeuvre les obligations de la Convention. Ce plan devra être remis lors de la

prochaine Conférence des Parties sous la Convention sur la diversité biologique, à Nairobi, en mai 2000. Je m'efforcerai que soit lancée sans plus tarder et sous mon autorité, la réalisation d'une stratégie et d'un plan d'action pour la mise en oeuvre en Belgique de la Convention et pour que les objectifs de celle-ci soient intégrés dans le "Plan fédéral de Développement durable". Au travers de la réalisation de ce Plan, je souhaite mettre l'accent sur la nécessité d'une plus grande intégration et cohérence des politiques en matière de développement durable, au niveau fédéral.

Ter voorbereiding van COP-5, gepland in mei 2000 in Nairobi, zal mijn departement, in nauwe samenwerking met de bevoegde gewestelijke diensten, trachten een vrijwillig doch realistisch nationaal actieplan op te stellen.

Voor een gefundeerde uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit in België is de verwezenlijking door het Nationaal Knooppunt van een nationale monografie over biodiversiteit van kapitaal belang. Het zou hier min of meer gaan om een première voor ons land vermits nooit voorheen een volledig er werk over de samenstellende elementen van onze fauna en flora werd gepresenteerd. Ik sta er dan ook op de verwezenlijking ervan nadrukkelijk te steunen en het meterschap van deze uitgave op mij te nemen.

La 5ième Conférence des Parties sous la Convention sur la diversité biologique va décider des futures grandes orientations de la Convention et notamment du possible lancement du prochain tour de rapportage national, vraisemblablement pour COP-6, en 2002. Vu que ces dates coïncident avec la future présidence belge de l'Union européenne (second semestre 2001), la prochaine Commission sur le Développement durable et la préparation de Rio +10, je souhaite que notre pays puisse jouer un rôle prépondérant. J'accorde une grande importance à ce que notre pays soit bien représenté lors de ces événements et participe activement à leur préparation au niveau européen.

Je plaiderai auprès de mon collègue de la coopération au développement, pour que soient prises des mesures imposant une étude d'incidence sur l'environnement et la biodiversité pour chaque projet de coopération au développement. Ceci pour que soit augmentée la part des projets de coopération au développement promouvant la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et pour que l'on étudie les mesures nécessaires pour promouvoir la coopération scientifique et technique dans le cadre de la Convention. Vu l'aspect très important des communautés indigènes et des paysans pauvres, l'aide de notre coopération au développement doit être une priorité.

In samenwerking met mijn collega's van de federale regering en met respect voor de vastgelegde bevoegdheden, wens ik het initiatief van het Belgische Clearing-House Mechanisme volop te steunen. Deze uitwisselingsstructuur van gegevens betekent een uitstekend hulpmiddel voor ons land wat betreft de wereldwijde promotie van duurzame ontwikkeling en het behoud van biodiversiteit, in het bijzonder naar de ontwikkelingslanden toe. Het vormt als het ware een internationale etalage voor onze initiatieven en expertise inzake duurzame ontwikkeling. Ook de partnerrol van het Nationaal Knooppunt t.o.v. meerdere landen uit het Zuiden zal worden ondersteund, evenals een verruimde deelname van niet-institutionele actoren aan het Clearing-House mechanisme.

Ik ben dan ook voorstander van een verdere ontwikkeling en uitbreiding van dit mechanisme, zodat het zou kunnen uitgroeien tot een nationaal en internationaal erkend uitwisselingsplatform voor gegevens inzake biodiversiteit en duurzame ontwikkeling, relevant voor alle betrokken actoren en werkzaam in de richting Noord-Zuid, maar ook Zuid-Zuid en Zuid-Noord. Ook op het nationaal niveau is voor dit mechanisme een belangrijke rol weggelegd vermits het kan uitgroeien tot een krachtig instrument zowel voor de voorlichting en bewustmaking van de eigen bevolking als voor de bevordering van politieke integratie i.v.m. deze materie, waarvan de noodzaak werd aangegeven in het advies van de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling. Het kan een etalage bieden voor de federale staat wat betreft de uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit evenals betreffende de andere aspecten van duurzame ontwikkeling.

Dans le cadre de la Conférence interministérielle pour l'Environnement que je préside et dans le respect des compétences de mes collègues qui en sont membres, je souhaite renforcer le rôle du Point focal national et du Clearing-House belge et en faire la pierre angulaire d'une intégration des politiques de conservation de la biodiversité au niveau fédéral.

Tot slot wil ik nog de organisatoren van dit colloquium, Dhr. Jackie VAN GOETHEM, verantwoordelijke van het Nationaal Knooppunt voor het Verdrag inzake biologische diversiteit en Dhr. Walter HECQ, voorzitter van de ''Association Universitaire pour l'Environnement'' feliciteren en danken voor dit initiatief. Hierbij ook een woord van dank aan al diegenen die hebben bijgedragen tot het welslagen van deze leerrijke dag.

Ik dank u voor uw aandacht.

Magda AELVOET
Federaal Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu
Ministre fédérale de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement
Kunstlaan 6-9 / avenue des Arts 6-9
1210 Brussel / Bruxelles

Colloquium programme

'Belgium and the Convention on Biological Diversity – A state of the art'

Morning session

9.00-9.10 Opening address by Mr Rudy DEMOTTE, Federal Minister for Economy and Scientific Research

9.10-9.20 Introduction to the colloquium: man facing biodiversity
by Prof. Philippe LEBRUN (Unit of Ecology and Biogeography, Université catholique de Louvain)

International dimension of the Convention on Biological Diversity
Chair: H.R.H. Prince Laurent of Belgium

9.20-9.40 The importance of the international dimension of the Convention on Biological Diversity for national planning
by Ir Marcel VERNOOIJ (EU-representative at the CBD-Bureau)

9.40-10.00 The Convention on Biological Diversity in a European perspective
by Mr Christoph BAIL (DG Environment, European Commission)

10.00-10.20 The implementation of the Convention on Biological Diversity at the Belgian federal level
by Dr Jackie VAN GOETHEM (Belgian National Focal Point to the CBD)

10.20-10.40 Coffee break, poster session

Examples of the implementation of the Convention on Biological Diversity in Belgium
Chair: Mr Marc DE WIN (Federal Ministry of Social Affairs, Public Health and Environment)

10.40-11.00 Pertinent examples of the implementation of the Convention on Biological Diversity in Flanders
by Mr Joris JANSSENS (AMINAL, Flemish Environment, Nature, Land and Water Management Administration)

11.00-11.20 Biodiversity in the Brussels Capital Region: nature in Brussels
by Mr Serge KEMPENEERS (IBGE/BIM, Brussels Institute for Management of the Environment)

11.20-11.40 Pertinent examples of the implementation of the Convention on Biological Diversity in the Walloon Region
by Ir Jacques STEIN (DGRNE, Directorate-general for Natural Resources and the Environment of the Ministry of the Walloon Region)

11.40-12.00 The protocol on biosafety: credibility test for the future of the Convention on Biological Diversity?
by Dr Didier BREYER & Dr William MOENS (Scientific Institute of Public Health - Louis Pasteur)

12.00-12.30 Discussions

12.30-14.30 Lunch, demonstration of Belgian biodiversity related websites

Afternoon session

Belgian contributions to the implementation of the Convention on Biological Diversity
Chair: Mr Gunther SLEEUWAGEN (Ambassador for Environment and Sustainable Development)

14.30-14.50 Belgian Co-ordinated Collections of Micro-organisms: a network of publicly financed *ex-situ* collections of micro-organisms
by Dr Nicole HENRY & Ir Philippe DESMETH (Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs)

14.50-15.10 Relation between the Biodiversity Convention and other international ''nature treaties'', with special attention to wetland protection
by Prof. Eckhart KUIJKEN (Flemish Institute for Nature Conservation)

15.10-15.30 Biodiversity in the Belgian coastal zone: conservation or restoration?
by Dr Thierry JACQUES (Management Unit of the North Sea Mathematical Models)

15.30-15.50 Belgian anthropological research related to biodiversity
by Prof. Pierre DE MARET (Centre for Cultural Anthropology, Université Libre de Bruxelles)

15.50-16.15 Coffee break

16.15-17.30 **Forum discussion**
Chair: Prof. Walter HECQ (Institute for Sociology, Université Libre de Bruxelles)

Mrs Magda AELVOET (Federal Minister for Environment)
Mr Jos BUYS (Directorate-General International Co-operation)
Mr Geert LEJEUNE (Worldwide Fund for Nature Belgium)
Mrs Catherine MERTENS (Federal Council for Sustainable Development)
Mr Abderahim Yacoub NDIAYE (Ambassador of the Republic of Chad in Belgium)
Mr Gunther SLEEUWAGEN (Ambassador for Environment and Sustainable Development)
Mr Jan VERSCHOOTEN (Federal Planning Bureau)
Mr Jacques VISEUR (Belgian Biotechnologies Association)

17.30-18.00 Closing statement by Mrs Magda AELVOET, Federal Minister for Consumers Interests, Health and Environment

After-meeting, cocktail

Abbreviations and acronyms

ACP	African, Caribbean and Pacific countries
ADN	Acide désoxyribonucléique (*deoxyribonucleic acid*)
AEWA	African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement
AGCD	Administration générale de la coopération au développement (*Belgian Agency for Development Co-operation*)
AIA	Advance informed agreement
AMINAL	Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer van het Vlaamse Gewest (*Environment, Nature, Land and Water Management Administration of the Flemish Region*)
APDCC	Accord préalable donné en connaissance de cause (*Advance informed agreement*)
APFT	Avenir des Peuples des Forêts Tropicales (*Future of Tropical Rainforest Peoples*)
AROL	Administratie Ruimtelijke Ordening en Leefmilieu van het Vlaamse Gewest (*Spatial Planning and Environment Administration of the Flemish Region*)
ASCOBAMS	Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of Black and Mediterranean Seas and adjacent Atlantic Area
ASCOBANS	Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of Baltic and North Seas
AUE	Association Universitaire pour l'Environnement (*Academic Association for the Environment*)
BCCM	Belgian Co-ordinated Collections of Micro-organisms
BCHM	Belgian Clearing-House Mechanism
BMM	Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee (*Management Unit of the Mathematical Models of the North Sea*)
BS	Belgisch Staatsblad (*Belgian Monitor*)
BSWG	Biosafety Special Working Group
BVlEx	Besluit van de Vlaamse Executieve (*Flemish Executive Decree*)
BVR	Besluit van de Vlaamse Regering (*Flemish Government Decree*)
CABRI	Common Access to Biotechnological Resources and Information
CBD	Convention on Biological Diversity
CCIM	Coördinatie-Comité Internationaal Milieubeleid (*Co-ordinating Committee for International Environmental Policy*)
CDB	Convention sur la diversité biologique (*Convention on Biological Diversity*)
CE	Communauté européenne (*European Community*)
CEA	Centre d'Economie Agricole (*Center of Agricultural Economics*)
CEE	Communauté économique européenne (*European Economic Community*)
CHM	Clearing-House Mechanism
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
CLE	Centrum voor Landbouweconomie (*Center of Agricultural Economics*)
CLO	Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek (*Agricultural Research Centre*)
CNRS	Centre nationale de la Recherche scientifique (*National Centre for Scientific Research*)
COP	Conference of the Parties
CORINE	Information System on the Co-ordination of Information on the Environment
CRA	Centre de Recherches Agronomiques (*Agricultural Research Centre*)
CREAVES	Centres de Revalidation des Espèces Animales Vivant à l'Etat Sauvage (*Revalidation Centres for Wild-living Animal Species*)

CRIE	Centres Régionaux d'Initiation à l'Environnement (*Regional Centres for Environmental Initiation*)
CUREF	Conservation et utilisation rationnelle des Ecosystèmes forestiers de Guinée équatoriale (*Conservation and rational utilization of forest ecosystems in Equatorial Guinea*)
DG	Directorate General
DGCI	Direction générale pour la Coopération internationale (*Directorate General International Co-operation*)
DGRNE	Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement (*Directorate General for Natural Resources and Environment*)
DZ	Departement Zeevisserij (*Sea Fisheries Department*)
ECCO	European Culture Collections Organisation
ECOFAC	Conservation et utilisation rationnelle des Ecosystèmes forestiers d'Afrique centrale (*Conservation and rational utilization of forest ecosystems in Central Africa*)
EEA	European Environment Agency
EEG	Europese Economische Gemeenschap (*European Economic Community*)
EIONET	European Environment Information and Observation Network
ETC-NC	European Topic Centre on Nature Conservation
EU	European Union
EUNIS	European Nature Information System
EUROBATS	Agreement on the Conservation of Bats in Europe
EUROSTAT	European Statistics
ExCOP	Extraordinary Conference of the Parties
FAO	Food and Agriculture Organization
FEM	Fonds pour l'Environnement mondial (*Global Environment Facility*)
FRDO	Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling (*Federal Council for Sustainable Development*)
GEF	Global Environment Facility
GIS	Geografisch Informatie Systeem (*Geographic Information System*)
GMO	Genetically modified organism
GTSB	Groupe de Travail Spécial sur la Biosécurité (*Biosafety Special Working Group*)
IBGE	Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (*Brussels Institute for Management of the Environment*)
IBIP	Indice Biologique d'Intégrité Piscicole (*Integrating Fish-based Biological Index*)
ICBP	International Council for Bird Preservation
ICL	Interministeriële Conferentie Leefmilieu (*Interministerial Conference for the Environment*)
IDA	International Depository Authority
IHEM	Scientific Institute of Public Health - Louis Pasteur (Mycology Section) - Biomedical fungi and yeast collection
IN	Instituut voor Natuurbehoud (*Institute of Nature Conservation*)
INEAC	Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo (*Congolese National Institute for Agronomic Research*)
INIBAP	International Network for the Improvement of Banana and Plantain
IRD	Institut de Recherche pour le Développement (*Development Research Institute*)
IRSAC	Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale (*Institute for Scientific Research in Central Africa*)
IRScNB	Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (*Royal Belgian Institute of Natural Sciences*)
ISSP-LP	Institut Scientifique de la Santé Publique - Louis Pasteur (*Scientific Institute of Public Health - Louis Pasteur*)

IUPGR	International Undertaking on Plant Genetic Resources
IVON	Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (*Integral Interweaving and Supporting Network*)
JATBA	Journal d'Agriculture Traditionnelle et de Botanique Appliquée (*Traditional Agriculture and Applied Botany Journal*)
JO	Journal Officiel
KB	Koninklijk Besluit (*Royal Decree*)
KBIN	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (*Royal Belgian Institute of Natural Sciences*)
KUL	Katholieke Universiteit Leuven (*Catholic University of Leuven*)
LMBP	Laboratory of Molecular Biology (Ghent) - Plasmid and cDNA collection
LMG	Laboratory for Microbiology (Ghent) - Bacteria collection
LMO	Living modified organism
MAP	Mestactieplan (*Manure disposal action plan*)
MB	Ministerieel Besluit (*Ministerial Decree*)
MB	Moniteur belge (*Belgian Monitor*)
MER	Milieu-effectrapport (*Environmental Impact Assessment*)
MGR	Microbial genetic resources
MINA-plan	Milieubeleidsplan en Natuurontwikkelingsplan voor Vlaanderen (*Flemish Environmental Policy and Nature Development Plan*)
MIRA	Milieu- en Natuurrapport van Vlaanderen (*Flemish Environmental and Nature Report*)
MIRCEN	Microbiological Resources Center
MMM	Marien Milieu Marin (*Marine Environment*)
MOSAICC	Micro-Organisms Sustainable Use, Access Regulation and International Code of Conduct
MTA	Material transfer agreement
MUCL	Mycothèque de l'Université Catholique de Louvain (*Mycological Collection of the Catholic University of Louvain*)
NGO	Non-governmental organisation
NIOZ	Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (*Netherlands Institute for Sea Research*)
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques (*Organisation for Economic Co-operation and Development*)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (*Organisation for Economic Co-operation and Development*)
OFFH	Observatoire de la Faune, de la Flore et des Habitats (*Observatory of Fauna, Flora and Habitats*)
OGM	Organisme génétiquement modifié (*Genetically modified organism*)
OMC	Organisation Mondiale du Commerce (*World Trade Organisation*)
ONG	Organisation non-gouvernementale (*Non-governmental organisation*)
OSTC	Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs
OVM	Organisme vivant modifié (*Living modified organism*)
PCD	Plan Communal de Développement (*Municipal Development Plan*)
PCDN	Plans Communaux de Développement de la Nature (*Municipal Nature Development Plans*)
PIC	Prior informed consent
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement (*United Nations Environment Programme*)
PPAS	Plan Provincial d'Affectation du Sol (*Provincial Soil Destination Plan*)

PRAS	Plan Régional d'Affectation du Sol (*Regional Soil Destination Plan*)
PRD	Plan Régional de Développement (*Regional Development Plan*)
RBC	Région de Bruxelles-Capitale (*Brussels Capital Region*)
RBINS	Royal Belgian Institute of Natural Sciences
RIVO	Rijksinstituut voor Visserijonderzoek (*Netherlands Institute for Fisheries Research*)
RMCA	Royal Museum for Central Africa
RNOB	Réserves naturelles (*Nature Reserves*)
SAC	Special Area for Conservation, under the EC Habitats Directive
SBB	Section de Biosécurité et Biotechnologie (*Section of Biosafety and Biotechnology*)
SBSTTA	Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Affairs
SCI	Sites of Community Importance, under the EC Habitats Directive
SIG	Système d'Information Géographique (*Geographic Information System*)
SNCB	Société Nationale des Chemins de fer Belges (*Belgian National Railways*)
SPA	Special Protection Area, under the EC Birds Directive
SSTC	Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles (*Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs*)
TRIPS	Trade-Related Intellectual Property Systems
UCL	Université catholique de Louvain (*Catholic University of Louvain*)
UE	Union européenne (*European Union*)
UGMM	Unité de Gestion du Modèle Mathématique de la Mer du Nord (*Management Unit of the Mathematical Models of the North Sea*)
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature (*The World Conservation Union*)
ULB	Université Libre de Bruxelles (*Free University of Brussels*)
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
VBD	Verdrag inzake biologische diversiteit (*Convention on Biological Diversity*)
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk (*Flemish Ecological Network*)
VLINA	Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling (*Flemish Impulse Programme Nature Development*)
WFCC	World Federation for Culture Collections
WIPO	World Intellectual Property Organisation
WTO	World Trade Organisation
WWF	Worldwide Fund for Nature
ZEE	Zone Economique Exclusive (*Exclusive Economic Zone*)
ZSC	Zone Spéciale de Conservation (*Special Conservation Area*)

List of participants

Ir Félicien Absil
Président
Qualité Liège
Rue de la Chapelle, 6
4623 Magnée

M. Arnauld Adjagodo
Etudiant
Fondation Universitaire Luxembourgeoise
Avenue de Longwy, 185
6700 Arlon

Mevr. Magda Aelvoet
Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu
Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement
Kunstlaan 7 - Avenue des Arts, 7
1000 Brussel - 1000 Bruxelles

Dr Mark Alderweireldt
Diensthoofd
Provinciebestuur Oost-Vlaanderen
Oude Scheldestraat 16
9630 Meilegem

Dr Léon Baert
Geaggr. Werkleider
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Dhr Johan Baetens
Attaché
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

M. Christoph Bail
Environment Directorate-General
European Commission
Rue de la Loi, 200
1049 Bruxelles

M. Michel Baudhuin
Ets Vandendries
Chemin de la Chaussée, 62
1430 Quenast

Prof. Jean-Pierre Baudoin
Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux
Passage des Déportés, 2
5030 Gembloux

M. Pascal Baute
Attaché
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Mme Halima Lilia Benbouza
Etudiante
Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux
Rue de Moha, 9
5030 Gembloux

Mme Marie-Odile Beudels
Attachée
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Mme Betty Beys
Responsable du Service Protection
AVES-Bruxelles
Rue Cayershuis, 9/1
1200 Bruxelles

Mevr. Suzy Bleyen
Studente
Vrije Universiteit Brussel
Opzichterstraat 203
1080 Brussel

M. Charles-Hubert Born
Université catholique de Louvain (SERES)
Place Montesquieu, 2
1348 Louvain-la-Neuve

Prof. Philippe Bourdeau
Université Libre de Bruxelles
Avenue F.D. Roosevelt, 50
1050 Bruxelles

Dr Didier Breyer
Expert scientifique en biosécurité
Institut scientifique de Santé publique
Louis Pasteur
Rue Juliette Wytsman, 14
1050 Bruxelles

Mevr. Liesbet Bruyndoncx
Attaché
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Dr Sylvia Burssens
Project Manager
Universiteit Gent
K. L. Ledeganckstraat 35
9000 Gent

Dhr Jos Buys
DGIS (ex-ABOS)
Brederodestraat 6
1000 Brussel

Dr Daniel Cahen
Directeur
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

M. Armand Cames
Etudiant
Université Libre de Bruxelles
Avenue Paul Hymans
1200 Bruxelles

Mme Isabelle Canu
Etudiante
Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix
Rue de Bruxelles, 61
5000 Namur

M. Damien Chanteranne
Etudiant
Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix
Rue de Bruxelles, 50
5000 Namur

Mevr. An Cliquet
Assistent
Universiteit Gent
Universiteitstraat 6
9000 Gent

Mevr. Lieze Cloots
Adjunct van de directeur
AMINAL
E. Jacqmainlaan 156
1000 Brussel

Mevr. Els Coart
Studente
Universiteit Gent
K. L. Ledeganckstraat 35
9000 Gent

Dr Christine Cocquyt
Wetenschappelijk medewerker
Universiteit Gent
K. L. Ledeganckstraat 35
9000 Gent

Mme Isabelle Coppee
Coordinatrice SRBE
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

M. Mathias Copy
Etudiant
Fondation Universitaire Luxembourgeoise
Avenue de Longwy, 185
6700 Arlon

Dr Georges Coulon
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Mme Mireille Dabée
Editions Delhaize Le Lion
Rue Osseghem, 53
1080 Bruxelles

Dr Ugo Dall'Asta
Werkleider
Koninklijk Museum voor Midden-Afrika
Leuvensesteenweg 13
3080 Tervuren

Dr Thierry Dauvrin
Research Manager
Frimond
Rue Bourrie, 12
5300 Andenne

Mme Laetitia Davranche
Etudiante
Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix
Rue de Bruxelles, 61
5000 Namur

Dhr Domir De Bakker
Wetenschappelijk medewerker
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Dr Claude De Broyer
Chef de travaux
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Dr Luc De Bruyn
Universiteit Antwerpen (RUCA)
Groenenborgerlaan 171
2020 Antwerpen

Dr Denis de Froidmont
Assistant
Centre de Recherches Agronomiques
Chemin de Liroux, 4
5030 Gembloux

Dhr Julien De Groote
Consultant
ECO-ASSUR-CONSULT
Baeyensstraat 65
9040 Sint-Amandsberg

Prof. Pierre de Maret
Responsable d'Unité
Université Libre de Bruxelles
Avenue F.D. Roosevelt, 50
1050 Bruxelles

Mevr. Magda De Meyer
Voorzitter
OIVO
Riddersstraat 18
1050 Brussel

Dr Marc De Meyer
Afdelingshoofd
Koninklijk Museum voor Midden-Afrika
Leuvensesteenweg 13
3080 Tervuren

Dr Geoffroy De Schutter
Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement
Gulledelle, 100
1200 Bruxelles

Dhr Jan De Smedt
Permanent secretaris
Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling
Aduatiekerstraat 71-75
1040 Brussel

Mevr. Marleen De Troch
Universiteit Gent
K. L. Ledeganckstraat 35
9000 Gent

Dhr Herman De Vriendt
Directeur
Provinciaal Instituut voor Hygiëne
Kronenburgstraat 45
2000 Antwerpen

Mme Ariane De Vuyst
Etudiante
Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix
Rue de Bruxelles, 61
5000 Namur

Dhr Marc De Win
Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid
en Leefmilieu
Rijksadministratief Centrum
Vesaliusgebouw
Pachecolaan 19/7
1010 Brussel

Ir Brigitte Decadt
Programma-beheerder
Federale diensten voor wetenschappelijke, technische en
culturele aangelegenheden
Wetenschapsstraat 8
1000 Brussel

M. Bernard Decock
Conseiller
UPA-UDEF
Chaussée de Namur, 47
5030 Gembloux

Dr Wilfrida Decraemer
Geaggr. Werkleider
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Dhr Julien Dedecker
Alfons Dewitstraat
3078 Kortenberg

Mme Laurence Delahaye
Assistante
Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de
Gembloux
Passage des Déportés, 2
5030 Gembloux

Dhr Frank Demeyere
Kabinet van de Minister van Economie en
Wetenschappelijk Onderzoek
de Meeûssquare 23
1000 Brussel

M. Rudy Demotte
Ministre de l'Economie et de la Recherche scientifique
Minister van Economie en Wetenschappelijk Onderzoek
Square de Meeûs, 23 - de Meeûssquare 23
1000 Bruxelles - 1000 Brussel

Prof. Vincent Demoulin
Bât. 22
Université de Liège
Boulevard du Rectorat, 27
4000 Liège

Mme An Depauw
Services fédéraux pour les affaires scientifiques, techniques et culturelles
Rue de la Science, 8
1000 Bruxelles

Mevr. Ann Depoorter
Educatief medewerker
ACT
Handelsstraat 20
1000 Brussel

M. Marc Depoortere
Collaborateur scientifique
Conseil Fédéral du Développement Durable
Rue des Aduatiques, 71-75
1040 Bruxelles

Dr Konjev Desender
Geaggr. Werkleider
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Ir Philippe Desmeth
International Cooperation Officer
Belgian Co-ordinated Collections of Micro-organisms
Place Croix du Sud, 3
1348 Louvain-la-Neuve

Mevr. Marisa Di Marcantonio
Assistent
Beheerseenheid van het Mathematich Model van de Noordzee (KBIN)
Gulledelle 100
1200 Brussel

M. Bonaventure Dossou-Jovo
Etudiant
Fondation Universitaire Luxembourgeoise
Avenue de Longwy, 185
6700 Arlon

Mme Nicole Dotreppe-Grisard
Université de Liège
place du 20-Août, 9
4000 Liège

Dhr Dirk Draulans
Journalist - Knack
Raketstraat 50/2
1130 Brussel

Dhr Luc Dries
WWF-België
Waterloosteenweg 608
1050 Brussel

Dhr Christian Dutry
Redacteur milieu
Bond der Grote en Jonge Gezinnen
Troonstraat 125
1050 Brussel

Mme Nadejda Echikh
Chercheur
Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux
Passage des Déportés, 2
5030 Gembloux

M. Roger Firmin
Rue de la Montagne
5660 Couvin

Dhr Frederik Fluyt
Educatief stafmedewerker
Liberale Cultuurkoepel
Eburonenstraat 33
1000 Brussel

Mme Constance Gariel
Etudiante
Fondation Universitaire Luxembourgeoise
Avenue de Longwy, 185
6700 Arlon

M. Raphaël Gaurois
Rue du Marteaux, 67
1000 Bruxelles

Mevr. Alexandra Genot
Universiteit Gent
K. L. Ledeganckstraat 35
9000 Gent

Sénateur Roland Gillet
Président
Conseil de l'Environnement de la Région de Bruxelles-Capitale
Rue Capitaine Crespel, 35
1050 Bruxelles

Dr Boudewijn Goddeeris
Afdelingshoofd
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Ir Christian Gouzee
CWEDD
Avenue Molière, 274
1180 Bruxelles

Mme Catherine Grimonpont
Chargé de mission
CRIOC
Rue des Chevaliers, 18
1050 Bruxelles

Dr Patrick Grootaert
Departementshoofd
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Dr Machteld Gryseels
Departementshoofd
Brussels Instituut voor Milieubeheer
Gulledelle 100
1200 Brussel

Dhr Jos Gysels
Stafmedewerker
De Wielewaal
Graatakker 11
2300 Turnhout

M. Mahamat Hajjar
Premier conseiller
Ambassade de la République du Tchad
Boulevard Lambermont, 52
1030 Bruxelles

M. Hamesse
Avenue de la Brabançonne, 80/33
1000 Bruxelles

Prof. Walter Hecq
Président de l'Association Universitaire
pour l'Environnement
Université Libre de Bruxelles
Avenue F.D. Roosevelt, 50
1050 Bruxelles

M. Pierre-Jacques Heine
Secrétariat CSWCN
Conseil Economique et Social de la Région Wallonne
Rue du Vertbois, 13/C
4000 Liège

M. Pierre-Jean Henrottin
Conseiller en environnement
Ministère de la Défense nationale
Rue d'Evere
1140 Bruxelles

Dr Nicole Henry
Services fédéraux pour les affaires scientifiques,
techniques et culturelles
Rue de la Science, 8
1000 Bruxelles

Dr Rudy Herman
Senior researcher
Wetenschap en Innovatie
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Boudewijnlaan 30
1000 Brussel

Ir Hubert Hernalsteen
Ministerie van Middenstand en Landbouw
WTC 3
S. Bolivarlaan 30
1000 Brussel

Dhr Ludo Holsbeek
APNA
Vrije Universiteit Brussel
Campus Oefenplein Lok. 7f405
1050 Brussel

Mme Elizabeth Hopkins
Regional Director
IUCN European Regional Office
Bredaseweg 387
NL-5037 LD Tilburg
The Netherlands

Dr Thierry Jacques
Unité de Gestion du Modèle Mathématique de
la mer du Nord (IRScNB)
Gulledelle, 100
1200 Bruxelles

Mme Isabelle Jans
Attachée de presse
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Dhr Johan Janssens
Kabinet van de Staatssecretaris voor
Ontwikkelingssamenwerking
Regentlaan 45-46
1000 Brussel

Dhr Joris Janssens
Afdeling Natuur
AMINAL
E. Jacqmainlaan 156
1000 Brussel

M. Guy Joris
Naturaliste
Rue de la Hazalle, 1
6997 Erezée

Dr Serge Kempeneers
Directeur - Division Espaces Verts
Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement
Gulledelle, 100
1200 Bruxelles

Dhr Francis Kerckhof
Voorzitter
De Strandwerkgroep
Muscarstraat 14
8400 Oostende

Mme Gloria Kervyn
Collaborateur scientifique
Conseil Fédéral du Développement Durable
Rue des Aduatiques, 71-75
1040 Bruxelles

Mme Anna Koretskaia
Etudiante
Université Libre de Bruxelles (IGEAT)
Rue africaine, 92
1060 Bruxelles

Mme Maryse Krier
Attachée
Ministère de la Région wallonne
Avenue Prince de Liège, 15
5100 Jambes

Prof. Eckhart Kuijken
Directeur
Instituut voor Natuurbehoud
Kliniekstraat 25
1070 Brussel

Mme Katarzyna Kuske
Etudiante
Université Libre de Bruxelles (IGEAT)
Avenue des Myrtes, 25
1080 Bruxelles

M. Michael Kyramarios
Unité de Gestion du Modèle Mathématique de la mer du Nord (IRScNB)
Gulledelle, 100
1200 Bruxelles

Dhr Jim Lafere
Assistent
Vrije Universiteit Brussel (MEKO)
Laarbeeklaan
1090 Brussel

M. Eric Laitat
Chercheur - Biologie végétale
Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux
Avenue de la Faculté, 2/A
5030 Gembloux

S.A.R. le Prince Laurent de Belgique
Z.K.H. Prins Laurent van België
Président – Voorzitter
Institut royal pour la Gestion durable des Ressources naturelles et la Promotion des Technologies propres
Koninklijk Instituut voor het Duurzame Beheer van de Natuurlijke Rijkdommen en de Bevordering van Schone Technologie
Rue de l'Equateur, 8 – Evenaarstraat 8
1180 Bruxelles – 1180 Brussel

Prof. Philippe Lebrun
Université catholique de Louvain
Place Croix du Sud, 5
1348 Louvain-la-Neuve

Dhr Geert Lejeune
WWF-België
Waterloosteenweg 608
1050 Brussel

M. Olivier Lenaerts
Assistant
Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix
Rue de Bruxelles, 61
5000 Namur

Dhr Ulrik Lenaerts
Adjunct van de directeur
AMINAL
E. Jacqmainlaan 156
1000 Brussel

M. Guy Lion
Journaliste
SOS Pollution
Avenue Van Becelaere, 21/B
1170 Bruxelles

Mme Michèle Loneux
Conservatrice ff.
Musée de Zoologie (ULg)
Quai Van Beneden, 22
4020 Liège

Mme Judit Madarassy
Université Libre de Bruxelles
Avenue Franklin Roosevelt, 50
1050 Bruxelles

M. Jean-Marie Martens
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Dr Claude Massin
Chef de travaux
Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Mme Catherine Mathys
Administratrice déléguée
Histoires de Plantes
Chemin du Jacotia, 19
1320 Nodebais

Ir Bert Matthijs
Ministerie van Middenstand en Landbouw
WTC 3
S. Bolivarlaan 30
1000 Brussel

M. Steve Mc Giffen
Staff member
Groupe Europarlementaire du Parti Socialiste
Rue Wiertz
1047 Bruxelles

Dr Jan Mees
Directeur
Vlaams Instituut voor de Zee
Victorialaan 3
8400 Oostende

Dhr Koen Mergaert
Administratie Waterwegen en Zeewezen
Koning Albert II-laan 20/5
1000 Brussel

Mme Catherine Mertens
Secrétaire permanente
Conseil Fédéral du Développement Durable
Rue des Aduatiques, 71-75
1040 Bruxelles

M. Philippe Mettens
Chef de Cabinet adjoint
Cabinet du Ministre de l'Economie et de la Recherche scientifique
Square de Meeûs, 23
1000 Bruxelles

Mme Jeanine Meyeres
Journaliste
Avenue Rogier, 8-9/A
4000 Liège

Mme Catherine Mougenot
Fondation Universitaire Luxembourgeoise
Avenue de Longwy, 185
6700 Arlon

S.E. Abderahim Yacoub Ndiaye
Ambassadeur de la République du Tchad
Boulevard Lambermont, 52
1030 Bruxelles

Mevr. Herlinde Nieuwborg
Natuurcoördinator
Provinciaal Instituut voor Hygiëne
Kronenburgstraat 45
2000 Antwerpen

Dr Nicole Nolard
Chef de section
Institut scientifique de Santé publique
- Louis Pasteur
Rue Juliette Wytsman, 14
1050 Bruxelles

Prof. Rosine Orban
Chef de travaux
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

M. Ovejero
Africa Resources Trust
Rue Jules Lejeune, 32
1050 Bruxelles

M. Alain Pauly
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Prof. Alain Peeters
Université catholique de Louvain
Place Croix du Sud, 5/1
1348 Louvain-la-Neuve

Dhr Bob Peeters
Adjunct van de directeur
Vlaamse Milieumaatschappij
Van Benedenlaan 34
2800 Mechelen

Dhr Marc Peeters
Attaché
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

M. Pascal Petit
Coordonnateur des PCDN
Direction de la Nature
Chaussée F. Deliege, 42
6500 Beaumont

M. Pierre Pierart
Centre d'écologie appliquée du Hainaut
Université de Mons-Hainaut
Place du Parc, 20
7000 Mons

M. Antoine Pinte
Directeur
Projet SEVEC
Rue Africaine, 52
1060 Bruxelles

Dhr Dominiek Plouvier
Forestry consultant
Kloosterstraat 9
9860 Oosterzele

Dr Marc Pollet
Beurscoördinator
IWT
Bischoffsheimlaan 25
1000 Brussel

Dr Charles Populer
Directeur honoraire
Station de Phytopathologie de l'Etat
Rue de Mazy, 91
5030 Gembloux

Mme Edilma Quintana
Sociologue
CNCD
Boulevard Albert-Elisabeth, 115
7000 Mons

Dr Alain Quintart
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Dr Jan Rammeloo
Directeur
Nationale Plantentuin van België
Domein van Bouchout
1860 Meise

Dhr Guido Rappé
Nationale Plantentuin van België
Domein van Bouchout
1860 Meise

Dr Timm Rentrop
Chargé de cours
Institut Européen d'Administration Publique
O. L. Vrouweplein 22
NL-6211 HE Maastricht
The Netherlands

Mme Sylvie Rezette
Intersud
Grand'rue, 39
6530 Thuin

Dhr Walter Roggeman
Assistent
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

M. Sicco Roorda Van Eysinga
Administrateur principal
Commission européenne
Rue de la Loi, 200
1049 Bruxelles

Mme Ingrid Rosenstein
Biologiste
Naturzentrum Haus Ternell
Ternell, 2-3
4700 Eupen

Mme Laurence Roussel
Chercheur
Fondation Universitaire Luxembourgeoise
Avenue de Longwy, 185
6700 Arlon

Mevr. Rose Sablon
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Dhr Ronny Schallier
Wetenschappelijk medewerker
Beheerseenheid van het Mathematisch Model
van de Noordzee (KBIN)
Gulledelle 100
1200 Brussel

M. Martin Sharman
DG XII - Science, Research and Development
European Commission
Square de Meeûs, 8
1050 Bruxelles

Mevr. Yannick Siebens
Persattaché
Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Dhr Gunther Sleeuwagen
Ambassadeur voor Leefmilieu en
Duurzame Ontwikkeling
Ministerie van Buitenlandse Zaken
Karmelietenstraat 15
1000 Brussel

Dhr Julius Smeyers
Natuur 2000 / Milieu-infocentrum voor Jongeren
Bervoetstraat 33
2000 Antwerpen

Dr Jacques Stein
Direction de la Nature
Direction générale des Ressources naturelles
et de l'Environnement
Avenue Prince de Liège, 15
5100 Jambes

Dr Jacques Sténuit
co-Président
Entente Nationale pour la Protection de la Nature
Rue Perk, 20
1933 Sterrebeek

Mme Stévenin
Environment Directorate-General
European Commission
Rue de la Loi, 200
1049 Bruxelles

Dr Jan Stevens
Diensthoofd
Provinciaal Natuurcentrum 'Het Groene Huis'
Domein Bokrijk
3600 Genk

Ir Françoise Symoens
Collaborateur scientifique
Institut scientifique de Santé publique
- Louis Pasteur
Rue Juliette Wytsman, 14
1050 Bruxelles

M. Jacques Thierie
Université Libre de Bruxelles
Avenue Franklin Roosevelt, 50
1050 Bruxelles

Prof. Dirk Thys van den Audenaerde
Eredirecteur
Koninklijk Museum voor Midden-Afrika
Leuvensesteenweg 13
3080 Tervuren

Ir Jean-Marie Timmermans
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Mme Nkonko Annie Tshiyombo
Collaboratrice scientifique
Université de Liège
Boulevard de Colonster, 5
4000 Liège (Sart Tilman)

Prof. Daniel Tyteca
Chargé de cours
Université catholique de Louvain
Place des Doyens, 1
1348 Louvain-la-Neuve

Mevr. Famke Valck
Wetenschappelijk medewerker
De Wielewaal
Graatakker 11
2300 Turnhout

Mevr. Ellen Van Bael
Assistent
Belgian Bioindustries Association
Louizalaan 490
1050 Brussel

Dhr Roland Van Bocxstaele
Zoölogisch directeur
Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde
van Antwerpen
Koningin Astridplein 26
2018 Antwerpen

Ir Kristien Van Der Mijnsbrugge
Wetenschappelijk attaché
Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
Gaverstraat 4
9500 Geraardsbergen

Prof. Paul Van der Veken
Professor emeritus
Universiteit Gent
Rijvisschepark 12
9052 Zwijnaarde

Dr Aline van der Werf
Chargé de mission
Services fédéraux pour les affaires scientifiques, techniques et culturelles
Rue de la Science, 8
1000 Bruxelles

Dr Jackie Van Goethem
Departementshoofd
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Ir François Van Gottom
Administrateur
Inter-environnement Wallonie
Rue des Pairées, 43
5580 Rochefort

Dr Luk Van Langenhove
Adjunct-Secretaris-Generaal
Federale diensten voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden
Wetenschapsstraat 8
1000 Brussel

Prof. Geertrui Van Overwalle
Centrum voor Intellectuele Rechten
Katholieke Universiteit Leuven
Minderbroedersstraat 5
3000 Leuven

Dr Luc Van Puyvelde
Onderzoeksdirecteur
Tibotec
Generaal De Wittelaan 11/3
2800 Mechelen

Dhr Jozef Van Wezemael
Hoogleraar
Industriële Hogeschool BME-CTL
Langeveldstraat 5
1700 Sint-Martens-Bodegem

Dhr Chris Vanden Bilcke
Dienst P62
Ministerie van Buitenlandse Zaken
Karmelietenstraat 15
1000 Brussel

M. Jean-Pierre Vanden Bossche
Attaché
Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois
Avenue Maréchal Juin, 23
5030 Gembloux

Ir Olivier Vandenput
Interface Université-Société
Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux
Passage des Déportés, 2
5030 Gembloux

Ir Alain Vander Velde
Jardin Botanique Nationale de Belgique
Domein van Bouchout
1860 Meise

Mevr. Lien Vanwalle
Studente
Universiteit Gent
K. L. Ledeganckstraat 35
9000 Gent

Mme Kati Vassiliki
Université catholique de Louvain
Place Croix du Sud, 4/5
1348 Louvain-la-Neuve

Dhr Willem Verbanck
Docent
CVO-IVV-GO
Burgstraat 24
9000 Gent

Dhr Thierry Vercauteren
Hydrobioloog
Provinciaal Instituut voor Hygiëne
Kronenburgstraat 45
2000 Antwerpen

Dr Peter Verdyck
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Mevr. Inès Verleye
Kabinet van de Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu
Kunstlaan 7
1210 Brussel

Dhr Frank Vermoesen
Onderzoeker
Université Libre de Bruxelles (IGEAT)
Boulevard du Triomphe CP 246
1050 Bruxelles

Ir Marcel Vernooij
Hoofd Internationale Zaken
Ministerie Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
P.O. Box 20401
NL-2500 EK Den Haag
The Netherlands

Dhr Jan Verschooten
Federaal Planbureau
Kunstlaan 47-49
1000 Brussel

M. Samuël Vincent
Jeunesse et Ecologie
En Hors-Château, 48
4000 Liège

M. Jacques Viseur
Secrétaire général
Belgian Bioindustries Association
Avenue Louise, 490
1050 Bruxelles

Mme Marianne von Frenckell
Chef du Service académique
Fondation Universitaire Luxembourgeoise
Avenue de Longwy, 185
6700 Arlon

Dr Georges Wauthy
Chef de section
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Dr Peter Weekers
Laboratorium voor Ecologie der Dieren
Universiteit Gent
K. L. Ledeganckstraat 35
9000 Gent

Dr Luc Welcomme
Direction générale des Ressources naturelles
et de l'Environnement
Avenue Prince de Liège, 15
5000 Namur

Mevr. Karen Welkenhuysen
Projectmedewerker
AMINAL
E. Jacqmainlaan 156
1000 Brussel

M. Theo Wilden
Direktor
Naturzentrum Haus Ternell
Ternell, 2-3
4700 Eupen

Dr Philippe Willenz
Chef de travaux
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier, 29
1000 Bruxelles

Dr Karel Wouters
Afdelingshoofd
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

Dr Catherine Yourassowsky
Collaboratrice scientifique
Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement
Gulledelle, 100
1200 Bruxelles

CONTENTS

Préface 4

Voorwoord 5

Acknowledgements 6

DEMOTTE, R., Discours d'ouverture – Openingstoespraak 7

LEBRUN, Ph., Introduction au colloque: L'homme face à la biodiversité 11

Deel 1. Internationale dimensie van het Verdrag inzake biologische diversiteit
Partie 1. Dimension internationale de la Convention sur la diversité biologique
Part 1. International dimension of the Convention on Biological Diversity

VERNOOIJ, M., The importance of the international dimension of the Convention on Biological Diversity for national planning 17

BAIL, C., The Convention on Biological Diversity in a European perspective 21

VAN GOETHEM, J., De uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit op Belgisch federaal niveau - La mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique au niveau fédéral belge 25

Deel 2. Concrete voorbeelden van de uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit in België
Partie 2. Exemples concrets de la mise en oeuvre de la Convention sur la diversité biologique en Belgique
Part 2. Pertinent examples of the implementation of the Convention on Biological Diversity in Belgium

JANSSENS, J., Concrete voorbeelden van de uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit in Vlaanderen 31

KEMPENEERS, S., Biodiversité en Région de Bruxelles-Capitale: la nature de Bruxelles . 35

STEIN, J., Exemples concrets de la mise en oeuvre de la Convention sur la diversité biologique en Région wallonne 41

BREYER, D. & MOENS, W., Le protocole sur la biosécurité: test de crédibilité pour l'avenir de la Convention sur la diversité biologique? 45

Deel 3. Belgische inbreng in de algemene uitvoering van het Verdrag inzake biologische diversiteit
Partie 3. Contributions belges à la mise en oeuvre de la Convention sur la diversité biologique en général
Part 3. Belgian contributions to the overall implementation of the Convention on Biological Diversity

HENRY, N. & DESMETH, Ph., Belgian Coordinated Collections of Micro-organisms (BCCM): a network of publicly financed *ex-situ* collections of micro-organisms 55

KUIJKEN, E., De relatie tussen de Conventie Biodiversiteit en andere internationale akten voor natuurbehoud, met nadruk op wetlandbescherming 57

JACQUES, Th., La biodiversité de la zone côtière de la Belgique: conservation ou restauration? 73

DE MARET, P., Les recherches anthropologiques belges et la biodiversité 77

AELVOET, M., Slotrede - Discours de clôture 83

Colloquium programme 86

Abbreviations and acronyms 89

List of participants 93