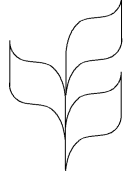




Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/5/12
23 October 1999
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

الإتفاقية المتعلقة
بالتنوع البيولوجي



والتقنية والتكنولوجية

الاجتماع الخامس

مونتريال، كندا

31 كانون الثاني/يناير – 4 شباط/فبراير 2000

البند 2-2-4 من جدول الأعمال المؤقت *

وضع مؤشرات للتنوع البيولوجي

مذكرة من الأمين التنفيذي

موجز تنفيذي

استجابة للتوصية 5/3 الصادرة عن هفمعتت، وللمقرر 1/4 ألف الصادر عن مؤتمر الأطراف، الذي طلب من الأمين التنفيذي الشروع في وضع برنامج عمل ذي مسارين، بشأن مؤشرات التنوع البيولوجي، قام الأمين التنفيذي، بمساعدة فريق اتصال من الخبراء في شؤون المؤشرات، باقتراح هذه المذكرة التي تتضمن مجموعة من المؤشرات الدالة على الحالة النوعية والضغوط الواقعة عليها، بقصد مساعدة الأطراف وغيرها من الحكومات على أن تضع وتشرع في و/أو تقوم بتحسين برامجها الوطنية للرصد.

تركز هذه المذكرة على أن المؤشرات قد تكون أداة للإدارة السليمة للتنوع البيولوجي على المستويين المحلي والوطني، لإلقاء نظرة عامة إقليمية وعالمية على وضع واتجاهات مكونات التنوع البيولوجي، في إطار نهج الأنظمة الإيكولوجية، والأهداف الثلاثة للاتفاقية. وقد يكون لها أيضا دور أوسع من ذلك فمثلاً قد تساهم في زيادة توعية الجمهور في سبيل تسهيل تنفيذ برامج الرصد الوطنية. ودرجة التعقيد والتقدم في العناصر المتغيرة الداخلة في المؤشرات والتي ينبغي إدراجها في برنامج الرصد ستكون رهناً بما يتاح من معلومات في كل بلد، وفي كل قطاع محدد يجرى رصده.

توصيات مقترحة

قد ترغب هفمعتت في أن توصي مؤتمر الأطراف بما يلي :

إن المجموعة الأساسية من المؤشرات النوعية الواردة في المرفق بهذه المذكرة ينبغي أن تعتبرها الأطراف إطاراً لتحديد مؤشرات الخاصة ببلدها، بشأن التنوع البيولوجي، ولإدراجها في برامجها المحلية والوطنية للرصد، وأنه ينبغي الإخطار عن هذه المؤشرات في التقارير الوطنية الثانية.

وأن تقوم الأطراف بوضع و/أو تنفيذ خطط لوضع لتنمية برنامج مؤشرات المسار الثاني الذي يتضمن مؤشرات الاستجابة والاستعمال المستدام.

وأن يطلب من الأمين التنفيذي أن يقوم بالتعاون مع المنظمات/ الهيئات ذات الصلة بوضع مبادئ توجيهية وكتب مرجعية للتدريب على استعمال المجموعة الأساسية من المؤشرات لتسهيل إدراج هذه المجموعة في برامج رصد الأطراف، وأن يقدم اقتراحاً باستعمال الخبراء الواردة أسماءهم في جدول الخبراء، بموجب الاتفاقية، لمساعدة البلدان بناء على طلبها، في وضع وتنفيذ برامج بشأن مؤشرات التنوع البيولوجي.

المحتويات

<u>الصفحات</u>	<u>الفقرات</u>	
1	.....	موجز تنفيذي
2	.....	توصيات مقترحة
4	1	..... مقدمة
4	4 - 2	..... نظرة عامة إلى وضع المؤشرات
4	12 - 5	..... ألف- التطورات في ظل اتفاقية التنوع البيولوجي
6	14 - 13	..... باء- التطورات في ظل الاتفاقيات الأخرى
7	16 - 15	..... جيم- ما يجري من مبادرات أخرى
7	25 - 17	..... 1- المبادرات العالمية في مجال المؤشرات
9	27 - 26	..... 2- المبادرات الوطنية والإقليمية الخاصة بوضع المؤشرات
9	31 - 28	..... 3- المؤشرات القطاعية
10	55 - 32	..... ثانيا- اقتراح بشأن وضع مجموعة أساسية من مؤشرات التنوع البيولوجي
10	33 - 32	..... ألف- إطار نهج الأنظمة الإيكولوجية
		..... باء- لماذا نحتاج إلى مجموعة أساسية من المؤشرات في ظل اتفاقية
11	34	..... التنوع البيولوجي؟
12	40 - 35	..... جيم- ما هي القيم المقصود قياسها باستعمال المؤشرات؟
		..... دال- المعايير الأساسية لوضع مجموعة أساسية عالمية سهلة التطبيق
13	42 - 41	..... وذات فعالية من مؤشرات التنوع البيولوجي
14	45 - 43	..... هاء- موضوع الخط الأساسي
15	55 - 46	..... واو- مجموعة المؤشرات: اقتراح

مقدمة

1- إن مؤتمر الأطراف، في الفقرة 3 من مقرره 1/4 ألف، في اجتماعه الرابع، ساند التوصية 5/3 الصادرة عن هفمعتت، وطلب من الأمين التنفيذي أن يقوم بالعمل المبين في المرفق بتلك التوصية، وفقا للإرشاد الوارد في التوصية نفسها، كي تنتظر فيه هفمعتت.

أولا- نظرة عامة إلى وضع المؤشرات

2- أن مؤشرات التنوع البيولوجي هي مجموعة من الأدوات تلخص البيانات المتوفرة بشأن القضايا البيئية المعقدة، والمراد منها أن نبين الوضع العام والاتجاهات في مجال التنوع البيولوجي وكذلك أن تكون وسيلة لتقييم الأداء الوطني، وأن تشير إلى القضايا الرئيسية التي ينبغي معالجتها من خلال تدخلات أخرى ومن خلال السياسة العامة.

3- وبهذه الطريقة تكون المؤشرات بمثابة جسر بين مجالات رسم السياسة العامة وبين العلم. ويقوم راسمو السياسة بوضع الأهداف والمقاصد التي يمكن قياسها، بينما يقوم العلماء بتحديد المتغيرات في التنوع البيولوجي، وبرصد الوضع الحالي ووضع نماذج لإسقاطات المستقبل بشأن ما سيكون عليه وضع التنوع البيولوجي. وبعد أن يتم اختيار المؤشرات، تعطي هذه المؤشرات بيانا بالاتجاهات التي ينبغي أن تسلكها برامج الرصد والبحث. وبناء على ما تقدم فإن اختيار المجموعة الأساسية من المؤشرات أمر يطلب تعاوننا بين راسمي السياسة وبين العلماء.

4- وفي سبيل جعل المؤشر فعالا وناجحا ينبغي للمؤشر أن يبين المقدار الذي ينسحب عليه المؤشر وأن يبسط المعلومات بحيث تكون أهمية المؤشر واضحة. وينبغي كذلك أن يكون المؤشر مدفوعا باحتياجات المنقذين وموافقا للسياسة العامة المتصلة بالموضوع. وينبغي أن تكون المؤشرات مستجيبة للتغيرات التي تحدث في الزمان أو المكان، وأن تكون مفهومة بسهولة لدى المجتمع المستهدف من تلك المؤشرات، على أن يكون المؤشر في الوقت ذاته موثوقا به من الناحية العلمية. وحيث أن طريقة التقديم هي جانب مهم في عملية الاتصالات، ينبغي الحرص على طريقة تقديم المؤشرات. ويمكن تقديم المؤشرات بأرقام داخل نص أحد الجداول، أو خطوط بيانية، أو خرائط، تبعا لنوع المعلومات التي ينبغي إبلاغها.

ألف- التطورات في ظل اتفاقية التنوع البيولوجي

5- أن أهداف الاتفاقية هي أن تكفل حماية التنوع البيولوجي والاستعمال المستدام للموارد البيولوجية والتوزيع العادل للمنافع الناشئة عن استعمال الموارد الجينية. وتتبع ما يحرز من تقدم نحو تحقيق هذه الأهداف يدعو فعلا إلى وضع مؤشرات تسهم في الأهداف الثلاثة جميعا.

6- والنموذج التالي هو نموذج يعتقد مؤتمر الأطراف أنه أنسب النماذج:

I) أن المسار الأول للتنفيذ الفوري ينظر في المؤشرات الخاصة بالوضع القائم والذي جرى اختباره وفي مؤشرات الضغط المتعلقة بحفظ التنوع البيولوجي والاستعمال المستدام لعناصر ذلك التنوع.

II) أما المسار الثاني فهو للتنفيذ على الأجل الأطول، ويجب أن يراعي ليس فقط مؤشرات الوضع القائم ومؤشرات الضغط، بل كذلك تبين مؤشرات الاستجابة ووضع تلك المؤشرات واختبارها للأهداف الثلاثة للاتفاقية. وينبغي أن يهدف كذلك المسار الثاني إلى التحسين المستمر لمؤشرات الوضع القائم ومؤشرات الضغط بالنسبة للمهدين الأولين من أهداف الاتفاقية الثلاثة.

7- وينبغي لمثل هذا التدبير أن ينطوي على تقييم أمثل للوضع القائم وللاتجاهات في مكونات التنوع البيولوجي، وينبغي أن يتضمن الاتجاهات السلبية على النطاق الوطني والدولي. وأن يتضمن كذلك تبين الأسباب الرئيسية لضياح التنوع البيولوجي وكذلك المكونات التي قد يقع عليها تهديد.

8- نادت هفمعتت بمسار ذي اتجاهين في التقييم، ووضع المؤشرات. فعلى المدى القصير، ينبغي القيام بتقييم لقطاعات ولعناصر التنوع البيولوجي، التي كانت معروفة ومفهومة إلى درجة معقولة من قبل، باستعمال المؤشرات المعروفة أنها ذات قيمة تشغيلية. أما البرامج على المدى الأطول، التي تتضمن بحثا وبناء قدرات، فينبغي وضعها في المجالات التي تحتاج إلى تقدم في المعرفة.

9- إن فريق الاتصال الأول المعني بمؤشرات التنوع البيولوجي بموجب اتفاقية التنوع البيولوجي، والذي انعقد في يونيو 1997 في واغينغن بهولندا، نظر في توصيات واتخاذ قرارات إدارية تتعلق بالحفظ والاستعمال المستدام. وذكر فريق الاتصال أن ضياح التنوع البيولوجي يتميز عادة بتناقض في عدد كثير من الأنواع وزيادة أنواع أخرى والأسباب الرئيسية المؤدية إلى ذلك هي ضياح الموئل وتدهور جودة النظام الإيكولوجي في الموائل المتبقية، بسبب التلويث أو بسبب الإفراط في الاستغلال وبسبب التجزئة وتغييرات المناخ ودخول أنواع أجنبية إلى غير ذلك.

10- اقترح أن تكون كمية النظام الإيكولوجي وجودته مؤشرين عالميين متكاملين لوصف وتقييم الوضع القائم والتغير في الأنظمة الإيكولوجية. أن كمية النظام الإيكولوجي محددة باعتبارها نسبة مئوية من مجموع مساحة البلد (أو المنطقة أو المساحة العالمية). أما جودة النظام الإيكولوجي فهي مستمدة من المتغيرات النوعية الداخلة في النظام الإيكولوجي. ويعبر عنها بنسبة مئوية من وضع قائم عند الخط الأساسي. وهناك خطان أساسيان مقترحان. خط 1993 وخط أساسي موضوع في الأونة السابقة للتطور الصناعي، لكي يكون قيمة أساسية مشتركة وعادلة تعتمد عليها جميع البلدان بصرف النظر عن درجة تطورها من الناحية الاجتماعية الاقتصادية. وكان هناك تميز بين المجالات التي يتم فيها تجدد حيوي تلقائي وبين المجالات التي يصنعها الإنسان. ويمكن تقسيم الطائفة الأولى من المجالات إلى الأنواع الرئيسية الستة من الموائل الطبيعية: البحري والغابات والمياه العذبة والتوندر و (نصف) الصحراوي والأراضي المعشبة. وهناك طائفة من المتغيرات النوعية قد وضعت، ومن هذه المتغيرات مثلا توفر مجموعة أساسية من الأنواع، والثراء في الأنواع، ومتغيرات في المستوى

الهيكل للنظام الإيكولوجي، وكذلك بالنسبة لمؤشرات الضغوط والاستعمال المستدام (أنظر الوثيقتين UNEP/CBD/SBSTTA/3/9 and Inf.13).

11- خلال الدورات الست التي عقدها فريق الاتصال، نظر كذلك في القضايا الآتية وفقاً لتوصية هفمعتت 1/2، وللمقرر 10/3 الصادر عن مؤتمر الأطراف:

(I) توفير مشورة علمية ومزيد من الإرشاد للمساعدة على الصياغة الوطنية للمرفق الأول بالاتفاقية.

(II) استعراض منهجيات تقييم التنوع البيولوجي.

(ج) خيارات لبناء القدرات في البلدان النامية في تطبيق المبادئ التوجيهية والمؤشرات التي تطبق عند وضع التقارير الوطنية اللاحقة، وكذلك بالنسبة للنهج الحالية لوضع المؤشرات والتوصيات لإيجاد طائفة أولية أساسية من المؤشرات الخاصة بالتنوع البيولوجي خصوصاً فيما يتعلق بالتهديدات.

12- إن مؤتمر الأطراف في اجتماعه الرابع ساند التوصية 5/3، الصادرة عن هفمعتت التي كان من ضمن ما جاء فيها أن يطلب من أمانة الاتفاقية ومن أي فريق اتصال وضع مجموعة من المبادئ تطبق على الصعيد الوطني لرسم برامج الرصد ووضع المؤشرات التي تعالج موضوعات مثل الموضوعات الآتية:

(I) الطريقة التي تمت بها المؤشرات إلى مسائل الإدارة.

(II) المقدرة على تبيين اتجاهات

(V) المقدرة على التمييز بين التغيرات الطبيعية والتغيرات الناشئة عن صنع الإنسان.

(VIII) المقدرة على الإتيان بنتائج موثوق بها.

(هـ) الدرجة التي تكون بها المؤشرات قابلة للتفسير المباشر الواضح

(و) مسألة الخطوط الأساسية لقياس الأوضاع (في ضوء أن تطبيق خط الأساس السابق للفترة الصناعية قد يكون في كثير من الأحيان أمراً صعب التنفيذ).

باء- التطورات في ظل الاتفاقيات الأخرى

13- من المتوقع أن تسهم اتفاقيات أخرى إسهاماً كبيراً في تحقيق أهداف اتفاقية التنوع البيولوجي وتشمل تلك الاتفاقيات الأخرى ما يلي: الاتفاقية بشأن الاتجار الدولي في الأنواع المعرضة للخطر من الأوباد الحيوانية والنباتية (CITES)، اتفاقية الأراضي الرطبة، اتفاقية بون بشأن الأنواع المهاجرة، اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة بشأن تغيير المناخ، الاتفاقية الدولية لحماية النبات، اتفاقية التراث العالمي، وجميع هذه الاتفاقيات لها إجراءات للتبليغ بلغت درجة متقدمة من النمو، ولها قواعد بيانات تساندها، ويتوقع أن تسهم إسهاماً كبيراً في تحقيق أهداف اتفاقية التنوع البيولوجي.

14- أن بعض التقارير التي أنتجتها قواعد البيانات المساندة لتلك الاتفاقيات تشمل موضوعات مثل الاتجار في الأنواع، والمواقع والموائل الهامة للأنواع المهاجرة والتقدم المحرز في شؤون الصيانة في الموضوع. والعمل الذي يرمي إلى تبيين المؤشرات في بعض الاتفاقيات قد شرع فيه واستمدت منه مؤشرات أساسية ولها فائدة في تنفيذ الاتفاقية، عندما تستعمل تلك المؤشرات في تضافر مع المجموعات التكميلية من المعلومات.

جيم - ما يجري من مبادرات أخرى

15- أن وضع المؤشرات هو مرحلة جديدة نسبياً، وأدت إلى كثير من برامج البحث والتشغيل التي تستعمل منهجيات مختلفة، يجري وضعها على الصعيد العالمي والوطني ودون الوطني، تحت راية "المؤشرات". وهناك أيضاً تنوع كبير في الأهداف والتعقيد وإدماج المنتجات الصادرة عن المؤشرات في وضع القرارات، من ضمن هذه الطائفة من الأنشطة.

16- وبينما البحث عن مؤشرات بيئية في بعض القطاعات (مثل الغابات) قد أحرزت بعض التقدم، إلا أن تقدماً أقل بكثير قد أحرز في وضع مؤشرات للتنوع البيولوجي. وهذا النقص في التقدم مرده جزئياً إلى الشكوك العلمية، مثل ضعف تفهم العمليات التي تجري في الأنظمة الإيكولوجية ووظائفها، وتمت كذلك إلى طائفة واسعة من المسائل المتعلقة بالسياسة العامة تقع تحت عنوان التنوع البيولوجي.

1- المبادرات العالمية في مجال المؤشرات

17- أن مبادرة المؤشرات البيئية التي بدأتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في 1998، كانت من أولى المبادرات في هذا المجال، وقد وضعت مؤشرات في أربعة قطاعات (الطاقة، النقل، الغابات، الزراعة) تتمثل في مجموعة أساسية من 72 مؤشراً. والمؤشرات الأولى التي وضعتها المنظمة قد تضمنت تدبيرين يتعلقان بالتنوع البيولوجي. وتقوم المنظمة بتنفيذ مبادرة كبيرة بشأن المؤشرات في إطار إدارتها الخاصة بالأغذية والزراعة ومصائد الأسماك. ويجري وضع مؤشرات للتنوع البيولوجي الزراعي، بالنسبة للأنواع الحية الأبدية التي تعتمد على النشاط الزراعي، والأنواع الحية الأبدية التي تساند إنتاج الأغذية والموارد الجينية للكانات الحية المستأنسة. أما المقادير الكمية والقيمة النوعية للأنظمة الإيكولوجية، وهي القيم التي تستمد من إطار المؤشرات الذي تم وضعه في ظل هفمعتت /اتفاقية التنوع البيولوجي، فقد جرى مناقشتها واقتراحها باعتبارها مؤشرات تتعلق بالأنواع (generic) وتم وضع دراسات حالات، وكان من ضمن من قام بتقديم هذه الدراسات المكسيك وكندا ونيوزيلندا وهولندا.

18- إن دراسات اليونيب للتنوع البيولوجي في الأقطار المختلفة هي مثال آخر لجهد رائد في هذا المجال. والمبادئ التوجيهية لإعداد دراسات التنوع البيولوجي القطرية هي محاولة أولية لوضع مؤشرات متعلقة بالتنوع البيولوجي على الصعيد الوطني. أما النظرة العالمية إلى البيئة، وهو برنامج صممه اليونيب لإعداد تقييمات بيئية متكاملة، فهي تمثل نهجاً متقدماً لوضع المؤشرات. وفي إطار برنامج البحار الإقليمية، مثلاً في إطار خطة العمل المتوسطة، هناك مجموعة من 130 مؤشراً على التنمية المستدامة لمنطقة البحر الأبيض المتوسط تقوم بوضعها اللجنة المتوسطة بشأن التنمية المستدامة. وفي النظرة العامة الأولى العالمية إلى البيئة، تم وضع تقييم للأنظمة البيئية على أساس الوضع القائم فعلاً والتغيرات في كمية الأنظمة الإيكولوجية ونوعيتها القائمة على مقدار الضغط، وذلك على غرار الإطار الذي تجرى مناقشته في فريق الاتصال.

19- أن المعهد العالمي للموارد قد أعد قائمة موجزة تتضمن 22 مؤشراً على حفظ التنوع البيولوجي في الموضوع وخارج الموضوع، والتنوع في الأنواع المستأنسة. ويمكن للمؤشرات، في بعض الأحوال، أن تقيس العناصر الطبيعية الموجودة (حالاتها أو وضعها) في التنوع البيولوجي مثل الوضع فيما يتعلق بالثراء في الأنواع، ومؤشرات أخرى تبيّن الاستجابات للسياسة العامة في مجال الحفظ، مثل استجابة المنطقة المزمع القيام بالحفظ فيها. ومما دخل في نطاق هذا الأمر كذلك التغطية والاكتمال ونوعية البيانات والدليل على الفجوات في البيانات التي تؤيد مؤشرات التنوع البيولوجي. والمعهد العالمي للموارد يتناول كذلك موضوع المؤشرات بالتركيز على ما يقع على الأنظمة الإيكولوجية من تهديدات. ويمكن تغيير هذه العوامل الضاغطة بتغيير السياسة العامة. والمؤشرات القائمة على أساس الخرائط، مثل النهج الذي يأخذ به المعهد الدولي للموارد، يمكن استعمالها لتحديد الأولويات في مجال الحفظ. والخرائط مفيدة أيضاً كأدوات لإبلاغ المسائل المعقدة إلى صانعي القرار وإلى الجمهور.

20- أن لجنة التنمية المستدامة قد بدأت العمل الوثيق مع الحكومات الوطنية ومنظمات الأمم المتحدة والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية، في الأخذ بزمام مبادرة لوضع مؤشرات للتنمية المستدامة استجابة للفصل 40 من جدول الأعمال 21. وتسعى اللجنة إلى استكمال التبليغات الوطنية بشأن الوضع القائم في البيئة. والنهج المعمول به هو وضع مؤشرات مرشحة للأخذ بها في الموضوعات التي يتم نيلها في فصول جدول الأعمال 21، وإيجاد توافق بين الوكالات المعنية واستعمال الإطار المتعلق بالضغط والوضع القائم والاستجابة للضغط. وهناك مؤشران بشأن التنوع البيولوجي، يتناولهما الفصل 15، تم إدراجهما. بيد أن هناك فصلاً أخرى مثل المحيطات والمياه العذبة والزراعة والغابات، تتضمن كذلك مؤشرات تتعلق بالتنوع البيولوجي.

21- أن الفاو تعمل على وضع مؤشرات في مجالات مثل التنمية المستدامة الزراعية والريفية، والجبال، وصيد الأسماك البحرية والإدارة المستدامة للغابات ومؤشرات المستوى العالمي الشامل من خلال النظام العالمي للرصد الأرضي.

22- وهناك منظمات أخرى تستعمل مؤشرات أو تستعمل دليلاً يتعلق بالتنوع البيولوجي مثل الاتحاد الدولي للحفظ (بارومتر الاستعمال المستدام)، والصندوق العالمي للطبيعة ("دليل الكائنات الحية في الكوكب"). والدليل الأخير ينطوي على وجوه شبه هامة مع الإطار الكمي والنوعي للأنظمة الإيكولوجية الذي تم وضعه بموجب اتفاقية التنوع البيولوجي.

23- يشارك البنك الدولي في عدة مبادرات تتعلق بالمؤشرات البيئية مثل مؤشرات الأداء البيئي، ووضع مؤشرات عالمية، و"المؤشرات على الويب". وقد تكون بعض هذه المؤشرات قابلة للتطبيق بالنسبة للتنوع البيولوجي.

24- ويقوم المرفق العالمي للبيئة بوضع مؤشرات على مستوى البرامج، لبرامج التنوع البيولوجي للمرفق، لإيجاد بيانات عن وقع برامج التنوع البيولوجي، مطلوبة لأمانة المرفق، وللوكالات المنفذة ولمجلس المرفق وللأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي، وأمانة الاتفاقية وهفمعتت وغيرها من أصحاب المصلحة.

25- أن النظام العالمي لرصد المناخ، والنظام العالمي لرصد الأرض، والنظام العالمي لرصد المحيطات، هي كذلك بصدد في دور وضع برامج طويلة الأجل تتعلق برصد المؤشرات البيئية. مثال ذلك أنه في إطار النظام العالمي لرصد المحيطات، يجري وضع مؤشرات تتعلق بموديل module صحة المحيطات.

2- المبادرات الوطنية والإقليمية الخاصة بوضع المؤشرات

26- أن البرنامج الوطني الكندي للمؤشرات هو من ضمن العدد المتزايد للبرامج الوطنية الخاصة بالمؤشرات البيئية، التي تمثل أدوات ومنتجات للتأثير في عمليات صنع القرارات. والهدف من البرنامج الكندي هو وضع مجموعة من المؤشرات التي يوثق بها من الناحية العلمية وتكون سهلة الفهم، التي تتعلق بعمل صانعي القرارات وبالجمهور العام، وتبين الاتجاهات نحو التنمية المستدامة، وهي تمثل وضع البيئة الموجودة في كندا. والبرنامج مصمم أيضاً لتوفير إنذار مبكر وللمساعدة على تقييم الأداء. وهناك برامج أخرى وطنية قوية في أستراليا والدانمارك والنرويج وهولندا.

27- أن اليونيب والبنك الدولي والمركز الدولي للزراعة المدارية، الموجود في كولومبيا، قد شرعت في برنامج طموح لوضع المؤشرات الإقليمية. ويشمل هذا البرنامج وضع المؤشرات على الصعيد الوطني، وفي 18 منطقة حيوية، والهدف منه هو وضع نهج إقليمي لإيجاد مؤشرات البيئة والاستعمال المستدام، مع ما يصاحب ذلك من قواعد بيانات مساندة للمؤشرات.

3- المؤشرات القطاعية

28- وجد أن الغابات هي موضوع لكثير من جهود وضع المؤشرات بمقاييس مختلفة. وبصفة عامة تحاول تلك الجهود أن تضع وترصد تدابير لتحقيق الاستعمال المستدام. ومؤشرات التنوع البيولوجي هي جانب هام في معظم هذه المبادرات، مثل المركز الدولي لبحوث الغابات، والمنظمة الدولية للأخشاب المدارية، وعمليات هلنسكي ومونتريال وتراپوتو، والمركز العالمي لرصد الحفظ، والمعهد العالمي للبيئة والتنمية، التي تقوم جميعاً على مساندة مفهوم "حساب الموارد الحراجية" (forest resource accounting) وقد قامت الفاو بعدد من الممارسات الإقليمية ودون الإقليمية كي تضم إلى هذه العملية البلدان التي لم تشارك فيها بعد (ومن ضمنها بلدان غابات الأراضي الجافة).

29- وهناك عدة بلدان مزودة بجهود وطنية في مجال مؤشرات الغابات، ففي كندا، قام مجلس الوزراء الكنديين لشؤون الغابات بمساندة مجموعة متكاملة من المؤشرات المتعلقة بالاستعمال المستدام للغابات. وفي نطاق هذا الجهد هناك تسعة مؤشرات مقترحة تتعلق بالأنظمة الإيكولوجية والأنواع والتنوع الجيني، إلى جانب عدة مؤشرات تتعلق بالجوانب الأخرى للاستعمال المستدام.

30- ويقوم المركز العالمي لرصد الحفظ ببحث يتعلق بوضع مؤشرات حول الموائل والتنوع البيولوجي، خصوصاً بالنسبة لبلدان الغابات المدارية وهناك محاولات مبذولة لتصميم وقياس فعالية المؤشرات بمقاييس مختلفة تتراوح بين المقياس العالمي ومقياس وحدة إدارة الشؤون الغابات.

31- ويستعمل الاتحاد الدولي للحفظ نظاماً موحداً لتقييم مؤشر احتمالي هام للوضع القائم في الأنواع، وهو العدد أو النسبة المئوية للأنواع المهددة في منطقة معينة أو بلد معين. بيد أن تقييم مقدار التهديد الواقع على نوع ما هو تقييم ملتبس من الناحية التصنيفية وفيه وجه نقص كثيرة، بحيث لم يتم التقييم الكامل إلا بالنسبة للفقاريات العالية المستوى (أي الثدييات والطيور) وبضعة مجموعات أخرى صغيرة من الكائنات (مثل conifers, cycads, swallowtail butterflies)، مما أتاح محاولة استمداد مؤشرات لهذه المجموعات القليلة فقط. وبالإضافة إلى ذلك فإن هذا المؤشر ذو حساسية كبيرة لما يحدث من تغييرات منهجية، مما يجعل من الصعب في الوقت الحاضر تتبع ما يحدث من تغييرات على مر الزمن.

ثانياً - اقتراح بشأن وضع مجموعة أساسية من مؤشرات التنوع البيولوجي

ألف - إطار نهج الأنظمة الإيكولوجية

32- إن نهج الأنظمة الإيكولوجية هو إطار أولي لتنفيذ الاتفاقية، شاملاً النظر في مؤشرات التنوع البيولوجي.

33- ونهج الأنظمة الإيكولوجية يوصف بأنه استراتيجية لإدارة الموارد الأرضية والمائية الحية، التي تساعد على الحفظ والاستعمال المستدام بطريقة منصفة (أنظر الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/5/11). وهذا النهج قائم على تطبيق منهجيات علمية، مركزة على مستويات التنظيم البيولوجي التي تشمل العمليات والوظائف والتفاعلات الأساسية بين الكائنات الحية وبيئتها، وبين الأنظمة الإيكولوجية. ويعترف هذا النهج بأن البشر، مع تنوع ثقافتهم، هم مكونة لا تتجزأ من مكونات الأنظمة الإيكولوجية. وتتضمن بعض سماته الأخرى تحقيق اللامركزية في الإدارة إلى أدنى مستوى مناسب، وإشراك جميع القطاعات المعنية من المجتمع ومن فروع العلم، والحفاظ على الهياكل والأداء لحفظ الأنظمة الإيكولوجية، والمقياس المكاني والزمني الذي تحدده هذه المشكلة، والنظر في جميع أشكال البيانات ذات الصلة، بما فيها المعرفة العلمية ومعرفة المجتمعات من السكان الأصليين والمحليين، والابتكارات والممارسات المختلفة.

باء - لماذا نحتاج إلى مجموعة أساسية من المؤشرات في ظل اتفاقية التنوع البيولوجي؟

34- إن مؤتمر الأطراف في اجتماعه الرابع أكد من جديد الأهمية الحيوية للمؤشرات على جميع مستويات التنوع البيولوجي في تنفيذ الاتفاقية وكأداة لإدارة التنوع البيولوجي على المستوى المحلي والمستوى الوطني، ولكن أيضاً باعتبار أن هذه المؤشرات لها دور أوسع لبناء الوعي لدى الجمهور. وعلى نحو ما نوقش الأمر بتبصر في الوثائق الإعلامية الموجودة أمام هفمعتت في اجتماعها الثالث (UENP/CBD/SBSTTA/Inf.13, Inf.14, Inf.15) فإن إيجاد مجموعة أساسية من المؤشرات التي يمكن تطبيقها على النطاق العالمي في مجال التنوع البيولوجي قد يكون أمراً يساعد الأطراف على ما يلي :

(أ) تبين وتحقيق الاتجاهات والتهديدات وما يتصل بذلك من ظواهر تتعلق بالتنوع البيولوجي، التي لها طبيعة وطنية، وللمساعدة على وضع حلول للمشكلات الوطنية والإقليمية.

(ب) تسليط الضوء على الاحتياجات والاتجاهات الخاصة بالموارد الوطنية (والإقليمية/العالمية) المتعلقة باتفاقية التنوع البيولوجي وجدول الأعمال 21.

(V) إدارة الموارد البيولوجية وغيرها من الموارد ذات الصلة، التي تتجاوز الحدود الوطنية.

(VIII) إيجاد بعض إمكانيات المقارنة التي تحفز البلدان على تحسين أدائها، في مجالات مثل ما يلي :

(1) المساعدة المالية من البلدان المانحة في سبيل التنوع البيولوجي.

(2) مساندة نقل التكنولوجيا وتطويرها.

(3) الالتزامات المالية الوطنية بتنفيذ التزامات الاتفاقية في سبيل تخفيض الإعانات الضارة.

(هـ) مساعدة الجهات المانحة في برمجة وتنسيق التمويل الدولي:

(1) معالجة المجالات ذات الأولوية وعناصر التنوع البيولوجي ذات الأولوية التي يتم تبينها على الصعيد الوطني وعلى الصعيد العالمي.

(2) معالجة التهديدات الجديدة والتهديدات الناشئة، وكذلك التهديدات التي تقتضي اهتماماً خاصاً.

(XXVII) توفير المعلومات بشأن ما يلي :

(1) قيام هفمعتت بتقييمات واسعة للوضع القائم في التنوع البيولوجي وأثار مختلف أنواع التدابير

المتخذة وفقاً للأحكام الاتفاقية (المادة 25، الفقرة 2)

- (2) قيام أمانة الاتفاقية بوضع تقارير تشمل نظرة عامة عن التنوع البيولوجي على النطاق العالمي، وتقوم بإعطاء ملخصات دورية للاتجاهات الرئيسية التي تغطي موضوعات معينة مثل التقييم العالمي للتنوع البيولوجي للغابات، والتقييم العالمي لفاعلية الممارسات الإدارية الجديدة في تربية الأحياء البحرية، كما يدعو إلى ذلك تفويض جاكارتا بشأن التنوع البيولوجي البحري والساحلي، والنظرة العالمية إلى التنوع البيولوجي للمياه الداخلية.
- (ز) تسهيل استعمال نهج الأنظمة الإيكولوجية في تنفيذ خطط وبرامج التنوع البيولوجي.

جيم - ما هي القيم المقصود قياسها باستعمال المؤشرات؟

35- قد يكون من الخطوات التمهيدية نحو إيجاد مجموعة أساسية من مؤشرات التنوع البيولوجي تبيين المسائل الأساسية التي قد تساعد فيها المؤشرات راسمي السياسة العامة. ففي المقام الأول ينبغي أن تكون المسائل موجهة توجيهياً وطنياً وتتعلق بالوضع القائم في مكونات التنوع البيولوجي وما يقع عليها من ضغوط تؤدي إلى ضياع ذلك التنوع (المسار الأول لبرنامج المؤشرات في ظل الاتفاقية). والمسائل المتعلقة بتدابير الاستجابة التي تتخذها الأطراف لتصحيح الوضع المشار إليه، وكذلك في سبيل الاستعمال المستدام، سوف يتم تناولها في المستقبل القريب (المسار الثاني لبرنامج المؤشرات في ظل اتفاقية التنوع البيولوجي).

(I) الوضع القائم:

(1) ما هي الاتجاهات الرئيسية في الوضع القائم للتنوع البيولوجي (الجينات، الأنواع، الأنظمة الإيكولوجية)؟ وهل الظروف مستقرة أو أخذت في التحسن أو أخذت في التدهور؟

(2) ما هو الوضع القائم في معرفة التنوع البيولوجي؟

(II) الضغوط:

(1) ما هي أهم التهديدات المباشرة وغير المباشرة الواقعة على التنوع البيولوجي؟

(2) هل هذه التهديدات الأولية على التنوع البيولوجي تهديدات مستقرة أو متناقصة أو متفاقمة؟

(3) ما هي صلات الربط بين هذه التهديدات الأولية والتغيرات التي تحدث في التنوع البيولوجي؟

36- إن عدداً من الأحكام في الاتفاقية ومن المقررات السابقة لمؤتمر الأطراف توفر إرشاداً للأطراف بشأن المعلومات التي ينبغي للمؤشرات أن تقيسها. وبدلاً من تحليل أكثر شمولاً، في نقطة البداية، قد يكون من المفيد بصفة خاصة النظر في المواد 7 و 8 و (1) و 26 من اتفاقية التنوع البيولوجي، وفي المقرر 10/3 الصادر عن مؤتمر الأطراف:

37- فالمادة 7 تطلب من الأطراف ما يلي:

(I) أن تتبين وترصد عناصر التنوع البيولوجي الهامة للصيانة وللاستخدام المستدام.

(1) وتحليل الأطراف إلى المرفق الأول بالاتفاقية، الذي يتضمن قائمة بالفئات التي تساعد على تحديد معنى كلمة "هامة".

(2) وتقتضي بإيلاء عناية خاصة للعناصر التي تطلب تدابير صيانة عاجلة، وتتطوي على أعظم إمكانيات للاستعمال المستدام.

(ب) وأن تتبين العمليات والأنشطة التي لها أو يمكن أن يكون لها وقع مناوئ هام على التنوع البيولوجي، وترصد آثارها.

38- أما المادة 8 (1) فهي تطلب من الأطراف تنظيم أو إدارة العمليات والفئات من الأنشطة التي تبين أن لها وقعاً مناوئاً هاماً على التنوع البيولوجي، حسب ما حددت ذلك المادة (7).

39- وتقتضي المادة 26 من الأطراف أن تقوم بالإبلاغ عن التدابير التي تتخذها لتنفيذ أحكام الاتفاقية، بما في ذلك فعالية تلك التدابير في الوفاء بأهداف الاتفاقية (يشير ذلك إلى الحاجة إلى أن تتضمن التقارير الوطنية مجموعات من المؤشرات الخاصة بالوضع القائم والضغوط والاستجابات فيما يتعلق بالأحكام الرئيسية).

40- أما المقرر 10/3 الصادر عن مؤتمر الأطراف فهو يدعو الأطراف إلى تضمين تقاريرها الوطنية مجموعة أساسية من المؤشرات التي تغطي: الغابات والأنظمة البحرية والساحلية، المياه الداخلية والأنظمة الإيكولوجية الزراعية ويركز المقرر كذلك على مؤشرات الضغوط.

دال - المعايير الأساسية لوضع مجموعة أساسية عالمية سهلة التطبيق وذات فعالية من مؤشرات التنوع البيولوجي

41- وفقاً للمقرر 10/3 يتم تبين عدد محدود من مؤشرات التنوع البيولوجي بوصفها عناصر لمجموعة أساسية يقوم جميع أطراف الاتفاقية بتطبيقها وتقديم تقارير حول هذا التطبيق بصفة دورية. وكذلك ينبغي، في سبيل الامتثال لذلك المقرر، أن تتضمن مؤشرات المسار الأول والمسار الثاني الخصائص التالية:

(I) أن تورد معلومات كمية حتى تكون أهميتها واضحة.

- (II) أن تكون مدفوعة باحتياجات المنتفعين (للمساعدة على إيجاز البيانات الهامة للمجتمع المقصود إعلامه).
- (V) أن تكون موثوقة من الناحية العلمية.
- (VIII) أن تستجيب للتغيرات في المكان و/أو الزمان.
- (هـ) أن تكون بسيطة و سهلة الفهم لدى الجمهور المستهدف.
- (XXVII) أن تكون قائمة على أساس معلومات يمكن جمعها بقدرات عملية وحدود زمنية معقولة.
- (ز) يمكن وصلها بالتطورات الاجتماعية الاقتصادية ومؤشرات الاستعمال المستدام والاستجابة لتلك المؤشرات.

42- من المهم جداً وضع مجموعة أساسية عالمية من المؤشرات، ولكن نظراً للتغيرات الواسعة في الظروف بين بلد وبلد، فإن معظم الأهداف على الصعيد الوطني ستكون أهدافاً خاصة بكل بلد. وعلى الرغم من المؤشرات سوف تكون ذات قيمة علياً عند استعمالها كمجموعة، فإن قلة الموارد أو القدرات للحصول على البيانات لجميع المؤشرات ينبغي ألا تمنع البلدان من تجميع البيانات الخاصة بمؤشرات فردية.

هاء - موضوع الخط الأساسي

43- خلال مناقشات الاجتماع الأول لفريق الاتصال، والاجتماع الثالث لـ هفمعتت، جرت مناقشة عدد من الخيارات فيما يتعلق بخط الأساس (الوضع القائم حالياً، 1993، عندما بدء تنفيذ الاتفاقية، سنة معينة أخرى، الخط الأساسي السابق للتطور الصناعي، الوضع القديم القائم، الوضع قبل حدوث التأثيرات إلى آخره).

44- أن اتخاذ سنة 1993 كخط أساسي يوفر عدداً كبيراً من المعلومات غير المتضاربة ومن السهل الوصول إليها، غير أن تفسيرات التغيرات التي حدثت منذ 1993 ستكون أمراً صعباً دون وجود خط أساسي أمثل. أما اتخاذ خط أساسي سابق للتطورات الصناعية، فهو من شأنه أن يعطي معلومات هامة حول التغيرات في التنوع البيولوجي الناشئة عن الأنشطة البشرية الرئيسية، ولكن سيكون محدوداً من حيث إمكانية الحصول على البيانات. والبيانات الخاصة بخط أساسي سابق لما حدث من تأثيرات على الطبيعة، لن يكون متاحاً على الأرجح إلا بالنسبة لبعض مؤشرات، ولا تجوز التوصية به.

45- وبينما يكون من المرغوب فيه الأخذ بخط أساسي للوضع القائم قبل التطورات الصناعية، لتبين الاتجاهات على المدى الطويل وللسماع بوضع شروط عامة عالمية وإقليمية، ألا أن نقص المعلومات قد يقتضي الأخذ بخطوط أساسية أحدث تاريخاً. فبالنسبة للمسار الأول، فمن المقترح الأخذ بنهج مرن ولكنه شفاف بالنسبة لكل مؤشر يتطلب من الأطراف أن تتخذ في تقاريرها الوطنية خطاً أساسياً يكون أقدم تاريخاً تسمح به البيانات المتاحة. والنقص في البيانات لا ينبغي أن يحول دون قيام البلدان بالشروع في برنامجها الوطني الخاص بالمؤشرات، على أساس خط أساسي أحدث عهداً. أما بالنسبة للمسار الثاني فمن الموصي به الأخذ بخطوط أساسية يجرى التنسيق بينها، للتمكن من وضع صورة عامة إقليمية وعالمية، وإيجاد قاسم مشترك وعادل بين جميع البلدان بصرف النظر عن مرحلة تطويرها الاجتماعي والاقتصادي. وهذا مشابه للعملية الجارية للتنسيق بين المؤشرات الاقتصادية الاجتماعية.

واو- مجموعة المؤشرات : اقتراح

في سبيل إرشاد الأطراف في وضع مجموعة عالمية قابلة للتطبيق من مؤشرات التنوع البيولوجي يستخدمها راسمو السياسات ويمكن رصدها، عقد فريق الاتصال المعني بمؤشرات التنوع البيولوجي اجتماعين. وكما سبق أن لوحظ ناقش الاجتماع الأول تفصيلاً الإطار العام وتبين المؤشرات الممكنة (15، 14، 13، 9، 10، 11، 12، 13، 14، 15، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32، 33، 34، 35، 36، 37، 38، 39، 40، 41، 42، 43، 44، 45، 46، 47، 48، 49، 50، 51، 52، 53، 54، 55، 56، 57، 58، 59، 60، 61، 62، 63، 64، 65، 66، 67، 68، 69، 70، 71، 72، 73، 74، 75، 76، 77، 78، 79، 80، 81، 82، 83، 84، 85، 86، 87، 88، 89، 90، 91، 92، 93، 94، 95، 96، 97، 98، 99، 100). أما الاجتماع الثاني فقد اقترح مجموعة أساسية تمهيدية من المؤشرات للتنوع البيولوجي، (أنظر المرفق بهذه المذكرة). وهذه مؤشرات نوعية تسمح بنهج مرن في اختيار المتغيرات التي ينبغي أن ترصدها البلدان على أساس مقدرتها، وما يتاح لديها من بيانات، مع مراعاة الكاملة للتنوع البيولوجي الخاص بمنطقة البلد الذي يعنيه الأمر.

47- وفي سبيل الشروع في برنامج المؤشرات أوصي الاجتماع كذلك بما يلي :

- (I) ينبغي للأطراف أن تستعمل المجموعة الأساسية من المؤشرات النوعية لمزيد من تبيين ووضع برنامجها الوطني الخاص بالمؤشرات المتعلقة بكل بلد مع المتغيرات المتصلة به.

(ب) ينبغي وضع مبادئ توجيهية تقنية ومنهجية لمساعدة الأطراف على الشروع في برنامجها الخاص بالمؤشرات وعلى التنسيق بين تلك البرامج.

(ج) ينبغي تقييم الحاجة إلى بناء القدرات (بالتعزيز المؤسسي والتدريب والمساعدة التقنية من خبراء معترف بهم ومبادئ توجيهية).

(د) ينبغي المضي في العمل الرامي إلى وضع برنامج للمؤشرات كما ينبغي الشروع به على المستوى الإقليمي.

(هـ) ينبغي إنشاء فريق من الخبراء لمساعدة البلدان.

(و) لا بد من القيام بدراسات رائدة هادفة لمساندة المزيد من تطوير الإطار المقترح للمؤشرات.

48- والمجموعة الأساسية من المؤشرات المقترحة تستجيب لإيجاد توليفة بين الأنظمة الإيكولوجية وبين التنوع البيولوجي لأنواع في المجالات الموضوعية الرئيسية بموجب الاتفاقية (الغابات، التنوع البحري/الساحلي، المياه الداخلية، الأراضي الجافة، الجبال، والتنوع البيولوجي الزراعي). وفي سبيل الوفاء بما يقتضيه المقرر 10/3، هناك مؤشرات مقترحة تبين الوضع القائم والضغوط الواقعة، مع تطبيق المبدأ الذي يقتضي جعل هذه المؤشرات بسيطة وسهلة الحساب ومفيدة لأغراض الاتفاقية. ومن المسلم به أن المؤشرات الخاصة بالضغوط قد تكون أسهل من حيث وضعها وحسابها، غير أن صلتها بالتنوع البيولوجي أصعب تفسيراً. أما مؤشرات الأوضاع القائمة، المرتبطة ارتباطاً مباشراً بالتنوع البيولوجي فيمكن أن يكون من الصعب إيجادها. ومن المعترف به كذلك أن عدداً من المؤشرات المقترحة يكون قابلاً للتطبيق في الموقع لا على نطاق وطني للبلد كله.

49- من الموصي به أن يتخذ التنوع على الصعيد الجيني خارج سياق التنوع الزراعي، مجالاً لمزيد من البحث في المستقبل في المسار الثاني الذي أوصت به هفمعتت في اجتماعها الثالث.

50- إن مجموعة المؤشرات النوعية تأخذ في الحسبان نهج الأنظمة الإيكولوجية. وفي اختيار المتغيرات المتلائمة على الصعيد الوطني، يمكن أن تعكس المؤشرات ما يحدث من تغييرات في وظائف النظام الإيكولوجي وخدماته الأساسية لحياة البشر ورفاههم. ودرجة التقيد في المتغيرات المستعملة على الصعيد الوطني من شأنها أن تحدد إشارة الإنذار المبكر بشأن التغييرات في عمليات الأنظمة الإيكولوجية.

51- إن المجموعة الأساسية من المؤشرات مقصود منها أن تطبق تطبيقاً فورياً. وهناك عدة مجموعات من البيانات الموجودة، يمكن استعمالها في عدد من المؤشرات. وعلى الرغم من أن المؤشرات أكثر ما تكون نفعاً عند استعمالها كمجموعة (مثلاً باستعمالها في دليل رأس المال الوطني، أنظر UNEP/CBD/SBSTTA/3/9, Inf.13 and Inf. 14) ألا أن المؤشرات الفردية سوف تسهم أيضاً في تحقيق تفهم أفضل لوضع التنوع البيولوجي والاتجاهات فيه.

52- إن مجموعة المؤشرات الأساسية تعكس عدة عمليات من الأنظمة الإيكولوجية استجابة للضغوط البشرية وللأنشطة الاقتصادية. وهذا الترابط بين ضياع التنوع البيولوجي وبين الآثار الاقتصادية الاجتماعية يعتبر ملائماً كي ينظر فيه راسمو السياسة العامة.

53- بينما يوجد عدد كبير من البيانات الخاصة بالمؤشرات، التي يمكن جمعها فوراً من الموارد الموجودة، قد يقتضي الأمر التنسيق بين مجموعات البيانات. ولهذا الغرض فمن الموصي به أن تقوم أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي في تعاون مع المنظمات ذات الصلة بوضع كتب دليل ومبادئ توجيهية وأن تقوم الأطراف بمشروعات رائدة. وفي مرحلة لاحقة قد يحتاج الأمر إلى برامج لكفالة جودة البيانات وإلى عمليات موازنة (calibration) وتنسيق.

54- ومن المتوقع كذلك أن يحتاج الأمر إلى مساعدة تقنية على شكل تعزيز مؤسسي وتدريب ومشورة من الخبراء. وينبغي القيام بتقييم للاحتياجات في مجال التدريب في كل قطر من الأقطار.

55- تقوم في الوقت الحاضر عدة منظمات وعدة برامج بوضع مبادراتها الخاصة بالموثرات، وهناك كثير من المشروعات التي تغطي العناصر والمسائل المختلفة المتعلقة بالتنوع البيولوجي. وهناك حاجة واضحة إلى التنسيق مع تلك المبادرات لتفادي الازدواجية غير المرغوب فيها.

<p>حفظ ورصد بيانات مختارة</p>	<p>الإحصاءات الوطنية ، محفوظات الإنتاج التجاري محفوظات طوائف المجتمع المختلفة</p>	*	*	*	*	*	*	<p>الحصاد/الاستبدال مجاميع الإنتاج مجاميع التصدير مجاميع الاستيراد قدرة المعالجة المحلية الاستهلاك الداخلي الاقتناص/الجهد التغييرات في نسب الأنواع التجارية</p>	
<p>الاتجاهات المتصلة بتزويد الضغوط البشرية والاستخراج وتدمير الموائل الخ</p>	<p>حفظ البيانات خرائط ذات خطوط متراكبة تقارير ميدانية</p>	*	*	*	*	*	*	<p>البنية الأساسية شبكة الطرق والنقل السدود نسبة تنمية الإسكان</p>	
<p>توضع مجموعة المؤشرات تبنى للاحتياجات الخاصة لكل بلد . ويمكن أن تكون على أساس البيانات المتعلقة بالإنتاج والاستيراد والبيع والاستعمال والإبعثات وحمولة عناصر التلوث أو مستويات ما في البيئة من ملوحة والغياب والكيماويات الزراعية والمواد الضارة</p>	<p>حفظ البيانات الإصدارات والرصد الميداني</p>	*	*	*	*	*	*	<p>التلوث نوعية التربة نوعية الماء نوعية الهواء</p>	
<p>التعليقات</p>	<p>المناهج</p>	<p>المجالات الموضوعية</p>					<p>المؤشر الخاص بالوضع القائم</p>		
<p>رصد الاتجاهات</p>	<p>مجموعات البيانات</p>	Ag	M	D	IW	M/C	F	<p>الأنواع الغريبة % الموائل التي استعمرتها الأنواع المجتاحة % المناطق المحمية التي استعمرتها الأنواع المجتاحة</p>	<p>مؤشرات الضغوط</p>
<p>رصد الاتجاهات</p>	<p>نتائج الدراسات المسحية والمشاركة بين القطاعات ونتائج العينات وتقارير الدوريات أو تقارير من المجتمعات المحلية</p>	*	*	*	*	*	*	<p>12- تغيير المناخ</p>	
<p>رصد الاتجاهات</p>	<p>الإحصاءات الوطنية ، المحفوظات</p>	*	*	*	*	*	*	<p>13- إدارة الموائل 1-13 % الموائل المحمية (IUCN 1-3) 2-13 % الموائل المدارة للإنتاج عدد الحرائق/المساحات المحروقة سنوياً</p>	<p>مؤشرات الاستجابة</p>
<p>تبيين الاتجاهات وحالة الحفظ بالنسبة للموائل الضعيفة والمهددة والتربة بالتنوع البيولوجي (مثل المنغروف peat-swamps) وبرك الخشب والأجراف المرجانية</p>	<p>خطوط حيزية (Spatia) إحصاءات وطنية استشعار عن بعد ، خرائط ذات خطوط متراكبة</p>	*	*	*	*	*	*	<p>مؤشر خاص % المنيفي % المحمي</p>	