

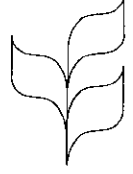


Distr.  
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/7/13  
20 September 2001

ARABIC  
ORIGINAL: ENGLISH

الاتفاقية المتعلقة  
بالتنوع البيولوجي



الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية  
الاجتماع السابع  
مونتريال ، ١٢ - ١٦ تشرين الثاني /نوفمبر ٢٠٠١  
البند ٥-٤ من جدول الأعمال المؤقت \*

### المؤشرات وتقييم الوقع البيئي

تقييم الوقع :وضع المزيد من المبادئ التوجيهية لإدراج المسائل المتعلقة بالتنوع البيولوجي في  
تشريع و/أو عمليات تقييم الوقع البيئي ، وفي التقييم الاستراتيجي البيئي

مذكرة من الأمين التنفيذي

#### موجز تنفيذي

أعدت هذه المذكرة إعمالاً للمقرر ١٨/٥ الصادر عن مؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي ،  
الذي طلب فيه مؤتمر الأطراف من الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية أن تضع مزيداً من  
المبادئ التوجيهية لإدماج اعتبارات التنوع البيولوجي في إجراءات وعمليات تقييم الوقع البيئي (EIA) والتقييم  
الاستراتيجي البيئي (SEA) والمضي في تطبيق النهج التحوطي ونهج الأنظمة الإيكولوجية مع مراعاة الاحتياجات  
إلى بناء القدرة .

وتقييم الوقع البيئي هو عملية تقييم الوقع المحتمل لمشروع مقترح أو إنماء مقترح من الناحيتين البيئية  
والاجتماعية - الاقتصادية . أما التقييم الاستراتيجي البيئي فهو العملية الرسمية المنتظمة والشاملة لتبيين وتقييم  
العواقب البيئية لما هو مقترح من سياسات أو خطط أو برامج .

وعمليات EIA موجودة ومطبقة في أكثر من ١٠٠ بلد غير أن اعتبارات التنوع البيولوجي كثيراً ما تعالج على  
نحو غير سوي . ويوجد اعتراف متزايد بهذا وتتخذ خطوات لتصحيح هذا الوضع . وطريقة إدراج التنوع

UNEP/CBD/SBSTTA/7/1.

لدواعي الاقتصاد في النفقات طبع عدد محدود من هذه الوثيقة ويرجى من المندوبين التفضل باصطحاب نسخهم إلى  
الاجتماعات وعدم طلب نسخ إضافية

البيولوجي في إجراءات EIA تختلف . والعوائق الهامة التي تعرقل هذا الإدراج تشمل الدرجة المنخفضة من الأولويات التي تعطي للتنوع البيولوجي ووجوه نقص فيما يلي : القدرة على القيام بتقييمات ، الوعي بقيم التنوع البيولوجي ، البيانات الوافية ، الرصد بعد تنفيذ المشروعات . أما الـ SEA فلها إمكانيات كبيرة على معالجة شؤون التنوع البيولوجي في التخطيط وضع القرارات غير أن تطبيقها بعد ذلك أمر يواجه طائفة من التحديات .

وتقترح المذكرة مشروع مبادئ توجيهية بشأن إدماج اعتبارات التنوع البيولوجي في EIA و SEA. وهناك تركيز خاص على المرحلتين الأوليين من تقييم الوقع ، وهما الفرز (screening) وتحديد المدى (scoping) . وأخيراً فمن المقترح أنه من الممكن ، من خلال السلطة التشريعية وبناء القدرة وإشراك الجمهور واستعمال التدابير الحافزة والتعاون الإقليمي على وضع المعايير والمؤشرات ، ورفع مستوى الوعي وتبادل المعلومات بشأن خير الممارسات ، من الممكن إدراج اعتبارات التنوع البيولوجي في الـ EIA بحيث ينظر في موضوعات البيئة على قدم المساواة مع العوامل الاجتماعية الاقتصادية والسياسية المتعلقة بوضع المشروعات وكذلك مع السياسات والبرامج الوطنية .

## التوصيات المقترحة

قد ترغب الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية أن توصي مؤتمر الأطراف بما يلي :

(أ) أن يقر مشروع المبادئ التوجيهية لإدراج المسائل المتعلقة بالتنوع البيولوجي في التشريع و/أو العمليات المتعلقة بتقييم الوقع البيئي (EIA) وفي التقييم الاستراتيجي البيئي (SEA) والواردة في القسم الثالث جيم من هذه المذكرة ، باعتبارها مبادئ توجيهية مؤقتة ؛

(ب) أن يبحث الأطراف وغيرها من الحكومات والمنظمات على تطبيقها حسب مقتضى الحال في سياق تنفيذها للفقرة ١ من المادة ١٤ من الاتفاقية ، وأن تتقاسم خبرتها بوسائل شتى ، منها من خلال آلية غرفة تبادل المعلومات وتقديم التقارير الوطنية ؛

(ج) أن يطلب من الأمين التنفيذي أن يقوم بتجميع ونشر الخبرات الموجودة حالياً في مجال إجراءات الـ EIA و SEA ، التي تشمل المسائل المتعلقة بالتنوع البيولوجي وكذلك خبرات الأطراف في تطبيق المبادئ التوجيهية ؛ وفي ضوء هذه المعلومة أن يقوم بمزيد من صياغة المبادئ التوجيهية وتفتيحها ، خصوصاً في سبيل إدماج جميع مراحل عمليات الـ EIA و SEA في تلك المبادئ ؛ وإلى أن يقدم تقريراً عن هذا العمل إلى هفمعتت قبل الاجتماع السابع لمؤتمر الأطراف .

## المحتويات

الصفحة	الفصل
١.....	موجز تنفيذي
٣.....	توصيات مقترحة
٦.....	أولاً - مقدمة
	ثانياً - الدروس المستفادة من إجراءات تقييم الوضع البيئي والتقييم البيئي الاستراتيجي فيما يتعلق
٦.....	باعتبارات التنوع البيولوجي
٦.....	ألف - الخلفية وتعريف المصطلحات
	باء - اعتبارات التنوع البيولوجي في المبادئ التوجيهية والإجراءات والأحكام المتعلقة بالـ EIA و
8.....	SEA
٨.....	١ - اعتبارات التنوع البيولوجي في EIA
١٥.....	٢ - اعتبارات التنوع البيولوجي في SEA
	ثالثاً - عناصر لمزيد من صياغة مشروع المبادئ التوجيهية لإدماج اعتبارات التنوع البيولوجي
١٧.....	في إجراءات EIA و SEA
١٧.....	ألف - توجيه من اتفاقية التنوع البيولوجي
١٧.....	باء - توجيه من مؤتمر الأطراف
	جيم - مشروع مبادئ توجيهية لإدماج اعتبارات التنوع البيولوجي في إجراءات EIA
١٨.....	SEA و
١٨.....	١ - القصد والنهج
١٩.....	٢ - قضايا التنوع البيولوجي في المراحل المختلفة للـ EIA
٢٦.....	٣ - إدماج اعتبارات التنوع البيولوجي في الـ SEA
٢٦.....	٤ - الطرائق والوسائل
٢٩.....	المراجع

مرفقات

- أولاً- المسائل المتصلة بالفرز بشأن الوقع على التنوع البيولوجي.....٣١
- ثانياً- معايير الفرز.....٣٢
- ثالثاً- قائمة بأمتثلة على وظائف البيئة الطبيعية مستمدة من التنوع البيولوجي إما بصفة مباشرة (الفلورا والفونا) أو بصفة غير مباشرة (الخدمات التي توفرها الأنظمة الإيكولوجية مثل توريد الماء) (القائمة ليست استفادية).....٣٦
- رابعاً- قائمة مراجعة للتنوع البيولوجي بشأن تحديد المدى (scooping) لتبيّن وقع المشروعات المقترحة على مكونات التنوع البيولوجي (القائمة ليست استفادية) .....٣٨

## أولاً - مقدمة

١- أن مؤتمر الأطراف ، في اجتماعه الخامس ، نظر في موضوع تقييم الوقع البيئي (EIA) الذي يشمل عدة قطاعات ، وطلب ، بمقرره ١٨/٥ ، الفقرة ٥ ، من الأمين التنفيذي أن يقوم بتجميع وتقييم ما يوجد من مبادئ توجيهية وإجراءات وأحكام خاصة بالـ EIA مع بيانات بشأن ما يوجد من مبادئ توجيهية تتعلق بإدراج اعتبارات التنوع البيولوجي في الـ EIA وإتاحة هذه المعلومات في سبيل تسهيل تقاسم المعلومات وتبادل الخبرات على الأصعدة الإقليمية والوطني والمحلي .

٢- في الفقرة ٤ من المقرر نفسه طلب مؤتمر الأطراف من الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية (هفمعتت) أن تواصل تطوير المبادئ التوجيهية لإدماج المسائل المتعلقة بالتنوع البيولوجي في التشريع و/أو العمليات المتعلقة بالـ SEA ، في تعاون مع أصحاب الشأن والسير في مزيد من تطوير تطبيق النهج التحوطي ونهج الأنظمة الإيكولوجية ، مع مراعاة احتياجات بناء القدرة ، وعلى أن يتم كل ذلك بحلول موعد الاجتماع السادس لمؤتمر الأطراف .

٣- إعمالاً لطلب مؤتمر الأطراف وفي سبيل تسهيل عمل هفمعتت ، أعد الأمين التنفيذي هذه المذكرة في تشاور مع قسم التنوع البيولوجي والإيكولوجية في الاتحاد الدولي لتقييم الوقع (IAIA) وهي تشمل تعليقات من الاتحاد العالمي للحفاظ IUCN ومن عدد من الخبراء تم الاتصال بهم فرادى . ويتضمن القسم الثاني بعض الدروس المستفادة من المبادئ التوجيهية والإجراءات والأحكام الموجودة حالياً بشأن تقييم الوقع البيئي والتقييم الاستراتيجي البيئي ، فيما يتعلق بالآثار على التنوع البيولوجي . ويقدم القسم الثالث إطاراً لإدماج التنوع البيولوجي في تقييمات الوقع ، مع مراعاة الإرشاد الصادر عن اتفاقية التنوع البيولوجي ومؤتمر الأطراف وما يوجد من مبادئ توجيهية في الصكوك الوطنية .

ثانياً - الدروس المستفادة من إجراءات تقييم الوقع البيئي والتقييم الاستراتيجي البيئي فيما

### يتعلق باعتمادات التنوع البيولوجي

#### ألف - الخلفية وتعريف المصطلحات

٤- أن الفقرة ١ من المادة ١٤ من الاتفاقية تنبئ تقييم الوقع باعتباره أداة رئيسية لتحقيق أهداف الاتفاقية في الحفاظ والاستعمال المستدام والتعاقب المنصف . ولتقييم الوقع دور يمكن أن يؤديه في تنفيذ عدد من المواد الأخرى من الاتفاقية . ومؤتمر الأطراف ، في الفقرة ٥ من مقرره ١٠/٤ جيم ، يوصي بإدماج المسائل ذات الصلة بالـ EIA في المسائل القطاعية والموضوعية التي يشملها برنامج عمل المؤتمر ، بحيث تصبح جزءاً لا يتجزأ من تلك المسائل . وبالإضافة إلى ذلك دعا مؤتمر الأطراف في اجتماعه الخامس الأطراف والحكومات وغيرها من المنظمات إلى أن تعمل على الصعيد الوطني للتصدي للشواغل المتعلقة بالتنوع البيولوجي في عملية EIA .

وشجعت الأطراف أيضا على ألا تتولى تقييم وقع المشروعات الفردية فحسب<sup>1/</sup> ولكن كذلك آثارها التراكمية والعالمية من خلال SEA ، شاملة اعتبارات التنوع البيولوجي على مستوى التخطيط البيئي و/أو صنع القرار .

5- إن الـ EIA هو عملية لتقييم الوقع المحتمل البيئي والاقتصادي الاجتماعي ، سواء أكان نافعا أو ضارا ، لمشروع أو تنمية أو تطوير مقترح . وعلى الرغم من أن المكونات الأساسية للـ EIA تختلف في التشريعات والممارسات حول العالم ، إلا أنها تنطوي على المراحل الآتية (أنظر الشكل ١ في صفحة ١١ أدناه) :

(أ) الفرز لتحديد ما هي المشروعات أو التطويرات التي تتطلب دراسة كاملة أو جزئية لتقييم الوقع ؛

(ب) تحديد المدى لتبين ما هو الوقع المحتمل المطلوب تقييمه ، ولاستنباط شروط التكليف (الصلاحيات) التي تقوم على أساسها عملية تقييم الوقع ؛

(ج) تقييم الوقع للتنبؤ وللتبين الخاصين بالعواقب المحتملة من بيئية واقتصادية اجتماعية للمشروع المقترح ؛

(د) تبين تدابير التخفيف (بما في ذلك عدم السير في وضع أو تطوير المشروع وإيجاد تصميمات بديلة أو مواقع بديلة للوقع ، وتشمل تدابير وقاية في تصميم المشروع أو تقديم تعويض عن الوقع الضار ) ؛

(هـ) تقرير ما إذا كان ينبغي الموافقة على المشروع أو عدم الموافقة عليه ؛

(و) الرصد والتقييم لأنشطة وضع المشروع وتطويره ، والوقع المتوقع والتدابير المقترحة لتخفيف الوقع ، لكفالة تبين ومواجهة الآثار غير المتوقعة أو اخفاق تدابير التخفيف ، وذلك في الوقت المناسب .

6- يجوز لكل بلد أن يعيد تحديد الخطوات الداخلة في الإجراءات الخاصة باحتياجاته ومتطلباته ، بما يناسب وضعه المؤسسي والقانوني وعملية الـ EIA ، كي تكون فعالة ، ينبغي إدراجها إدراجاً كاملاً في ما يوجد من عمليات التخطيط القانوني . ولا ينظر إليها باعتبارها عملية " إضافية " .

7- أن الـ SEA هو العملية الرسمية المنتظمة والشاملة لتبين وتقييم العواقب البيئية للسياسات والخطط والبرامج المقترحة لكفالة إدراجها الكامل ومعالجتها معالجة وافية في أول مرحلة ممكنة من مراحل صنع القرار ، على قدم المساواة مع الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية<sup>2/</sup> . والـ SEA ، بطبيعته ، يغطي طائفة أوسع من الأنشطة ، أو نطاقاً أوسع ، كثيراً ما يمتد إلى أجل أطول ، بالقياس إلى مشروعات الـ EIA . ويمكن تطبيق الـ SEA على قطاع بإكماله (مثلاً كسياسة وطنية بشأن الطاقة ) أو على منطقة جغرافية (مثلاً في سياق خطة إنمائية إقليمية ) والخطوات الأساسية في SEA مماثلة للخطوات الداخلة في إجراءات الـ EIA<sup>3/</sup> ، غير أن المدى يختلف . فالـ SEA لا تحل محل الحاجة إلى الـ EIA على مستوى المشروعات أو تخفض الحاجة إلى الـ

<sup>1/</sup> أن الوقع يمكن أن يتضمن ما يلي : الوقع الإيجابي والوقع السلبي ؛ الوقع المؤقت والوقع الدائم ؛ الوقع الماضي والحالي والمستقبلي ؛ والوقع التراكمي الناشئ مع مضي الزمن أو متركباً مع وقع آخر ؛ والوقع الاحتمالي والوقع الفعلي .

<sup>2/</sup> على أساس Sadler and Verheem 1996

<sup>3/</sup> Sadler and Verheem, 1996; South Africa, 2000, Nierynck, 1997 ; Nooteboom, 1999

EIA ، ولكن يمكن أن تساعد على تنسيق إدماج الشواغل البيئية (بما فيها التنوع البيولوجي) في عملية صنع القرار ، وكثيراً ما يجعل ذلك الـ EIA على مستوى المشروع أسلوباً أشد فعالية .

### باء- اعتبارات التنوع البيولوجي في المبادئ التوجيهية والإجراءات والأحكام المتعلقة بتقييم الموقع البيئي والتقييم الاستراتيجي البيئي

#### ١- اعتبارات التنوع البيولوجي في تقييم الموقع البيئي

٨- يركز هذا القسم على المدى الذي تعالج فيه في الوقت الحاضر شؤون التنوع البيولوجي في المبادئ التوجيهية والإجراءات المتعلقة بالـ EIA و SEA ، على أساس النتائج الأساسية التي تمخضت عنها الدراسات<sup>٤</sup> التي أجريت خلال بضع السنوات الماضية .

٩- عمليات الـ EIA قائمة ويجري تطبيقها في أكثر من ١٠٠ بلد حول العالم ، غير أن اعتبارات التنوع البيولوجي كثيراً ما لا تعالج معالجة سوية في ممارسة الـ EIA . وأدى تزايد الاعتراف بذلك إلى دفع عدة بلدان نحو إعادة النظر فيما يوجد من تشريع ، وإلى إصدار إرشاد إضافي في ضوء الوقع المحتمل للمشروعات المقترحة على مواردنا البيولوجية . وكثير من البلدان ، مع عدد قليل من الاستثناءات ، مثل سري لانكا وبوتان ،<sup>٥</sup> / تدمج مفهوم التنوع البيولوجي في تعريف لفظ "البيئة" وهو لفظ يشمل الموارد كالأراضي والماء والهواء والمواد العضوية وغير العضوية ، وكذلك الكائنات الحية التي تشكل مكونات في التنوع البيولوجي .

١٠- تختلف البلدان فيما يتعلق بإدراج قيم التنوع البيولوجي في إجراءاتها الخاصة بالـ EIA . وتضع بعض البلدان تمييزات صارمة نسبياً بين الوقع الفيزيقي والوقع الاجتماعي والوقع على التنوع البيولوجي ؛ وهي لا تنظر إلا في القيم غير الاستعمالية للتنوع البيولوجي ( وهي مقصورة مثلاً على الوقع على الأنواع المعرضة للمخاطر ) مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى دراسات مستقلة عن تقييم الوقع على التنوع البيولوجي . ويفسر آخرون التنوع البيولوجي بمعناه العريض ، وينظرون في كلتا قيم " الاستعمال " و " عدم الاستعمال " ويدرجون تلك القيم في دراسات متكاملة تتعلق بالـ EIA (مثلاً جنوب أفريقيا<sup>٦</sup> / ونيوزيلندا ) . ولا يوجد إجراء واحد لإدماج نتائج التنوع البيولوجي في الـ EIA . وهناك كثير من الإرشاد متاح ، ولكن لم يتبد شيء منه قابلاً للتطبيق على الصعيد العالمي كله .

وجوه النقص في العمليات الحالية لتقييم الوقع البيئي فيما يتعلق بإدماج التنوع البيولوجي فيها .

١١- من المقبول بصفة عامة أن الـ EIA في الواقع لا تتناول على النحو السوي المستويات الثلاثة لتنوع للبيولوجي التي تعترف بها اتفاقية التنوع البيولوجي (الأنظمة الإيكولوجية ، الأنواع ، الجينات )<sup>٧</sup> .

<sup>٤</sup> مثلاً نتائج الورش التي نظمتها GTZ والوارد تقرير عنها في UNEP/CBD/COP/5/INF/34 ؛ Anneveltdt and Pasman, 2001; Treweek and Zanewich, 2001, Bagri et al., 1998; Le Maitre and Gelerblom, 1998

<sup>٥</sup> Anneveltdt and Pasman, 2001;

<sup>٦</sup> David Le Maitre, personal communication

<sup>٧</sup> Mainly from Treweek and Zanewich, 2001, UNEP/CBD/COP/5/34 and Bagri et al., 1998



(أ) فمعظم المبادئ التوجيهية الخاصة بالـ EIA لا تذكر الموارد الجينية على الرغم من أن معظم لوائح السلامة الأحيائية والمادة ١٥ من بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية ، الذي لم يدخل بعد حيز النفاذ ، تدعو إلى تقييم المخاطر (الوقوع) الناشئة عن الكائنات الحية المحورة ، قبل إطلاقها في الطبيعة لاستعمالها في الزراعة وتربية الأحياء المائية والحراجة . غير أن هذه التقييمات كثيراً ما لا تعالج العواقب الاجتماعية والبيئية الأوسع مدى الناشئة عن إطلاقات الكائنات الحية المحورة . فالوقوع على المستوى الجيني يصعب تقييمه . غير أن وقعاً سلبياً هاماً على المستوى الجيني يمكن أن يحدث ، ويؤدي إلى ضياع أنواع نفيسة من الحياة الأبدية . إن هذا السهو في المبادئ التوجيهية للـ EIA يمكن أن يكون مرده إلى أن الوقوع على المستوى الجيني أمر يصعب تقييمه . ومع ذلك فالوقوع السلبي على المستوى الجيني أمر هام لأن هذا الوقوع قد يؤدي إلى خسائر مختلفة لعناصر نفيسة في التنوع البيولوجي ، تشمل أنواعاً نفيسة من الحياة الأبدية (مثلاً من خلال التهجين والتلويث في نقل الجينات والأمراض) ؛ والأنواع المتوطنة (مثل الاستعاضة عن الأجناس المتوطنة أو النباتات المحسنة بمحاصيل مدخلة أو مجلوبة من أشكال أخرى من التنمية) ؛ والأنواع ذات القيمة المستقبلية المحتملة للطب ، والمحاصيل الزراعية الجديدة والسلالات الجديدة من المواشي ؛ ومقاومة الأمراض ؛ و" نخبة الأشجار " الناشئة عن تقطيع أشجار الغابات بدون تنظيم كاف مع ما يترتب على عدم هذه الكفاية من ضياع الإنتاج في المستقبل ؛ والأشجار الواردة من أصول محلية ؛ والترابطات الجرثومية الجوهرية لإمكانيات البقاء أو للإنتاج (مثلاً الترابطات الميكوريزية (mycorrhizal) والترابطات الجرثومية في التربة )<sup>٨</sup>

(ب) أن تحليلات الـ EIA كثيراً ما تركز على مستوى الأنواع وذلك لأسباب منها أن مفهوم النوع بوصفه وحدة في التنوع البيولوجي أمر سهل الفهم نسبياً . وينبغي أن يلاحظ مع ذلك أنه حتى بالنسبة للأنواع "القيادية" أو "الرمزية" ، لا تتاح دائماً المعلومات اللازمة للقيام بتوقعات موثوق بها بشأن الـ EIA . وبالإضافة إلى ذلك فإن الـ EIA كثيراً ما تهمل بعض الأصناف (خصوصاً الكائنات الحية الدقيقة ولافقرات التربة والأشنة (lichens) مع كونها مؤشرات نفيسة تدل على تلوث الهواء)<sup>٩</sup> . وقوائم الأنواع والموائل المحمية والمعلومات بشأن المناطق الحساسة ، وكتب البيانات الحمراء أو القوائم الحمراء للأنواع المهددة أو المعرضة للمخاطر ، متاحة على نطاق واسع بالنسبة للحالات الضعيفة التي يمكن أن يكون التنوع البيولوجي فيها مسألة هامة . بيد أن تقييمات الوقوع البيئي بصفة عامة تظل ضعيفة عاجزة عن تقديم تحليلات وافية لنتائج تنمية الأنواع<sup>١٠</sup> كما أن عدداً من المبادئ التوجيهية تذكر الجماعات أو الأنواع والموائل الرئيسية ، بطريقة أو بأخرى ، ولكنها لا تذكر الجوانب التي ينبغي دراستها خلال عملية الـ EIA<sup>١١</sup> . وتحسين المعارف والمعلومات بشأن الأنواع من خلال العمل الذي يجري مثلاً في المبادرة العالمية للتصنيف وكفالة جعل هذه المعلومات متاحة بسهولة لمن يمارسون الـ EIA ، هو خطوة يمكن للأطراف أن تخطوها في التغلب على هذه العقبات . وبالإضافة إلى ذلك فإن ممارسي الـ EIA ينبغي تشجيعهم على استعمال تقنيات تقييم سريعة وموثوق بها ومستقرة .

Treweek and Zanewich, 2001 /<sup>8</sup>

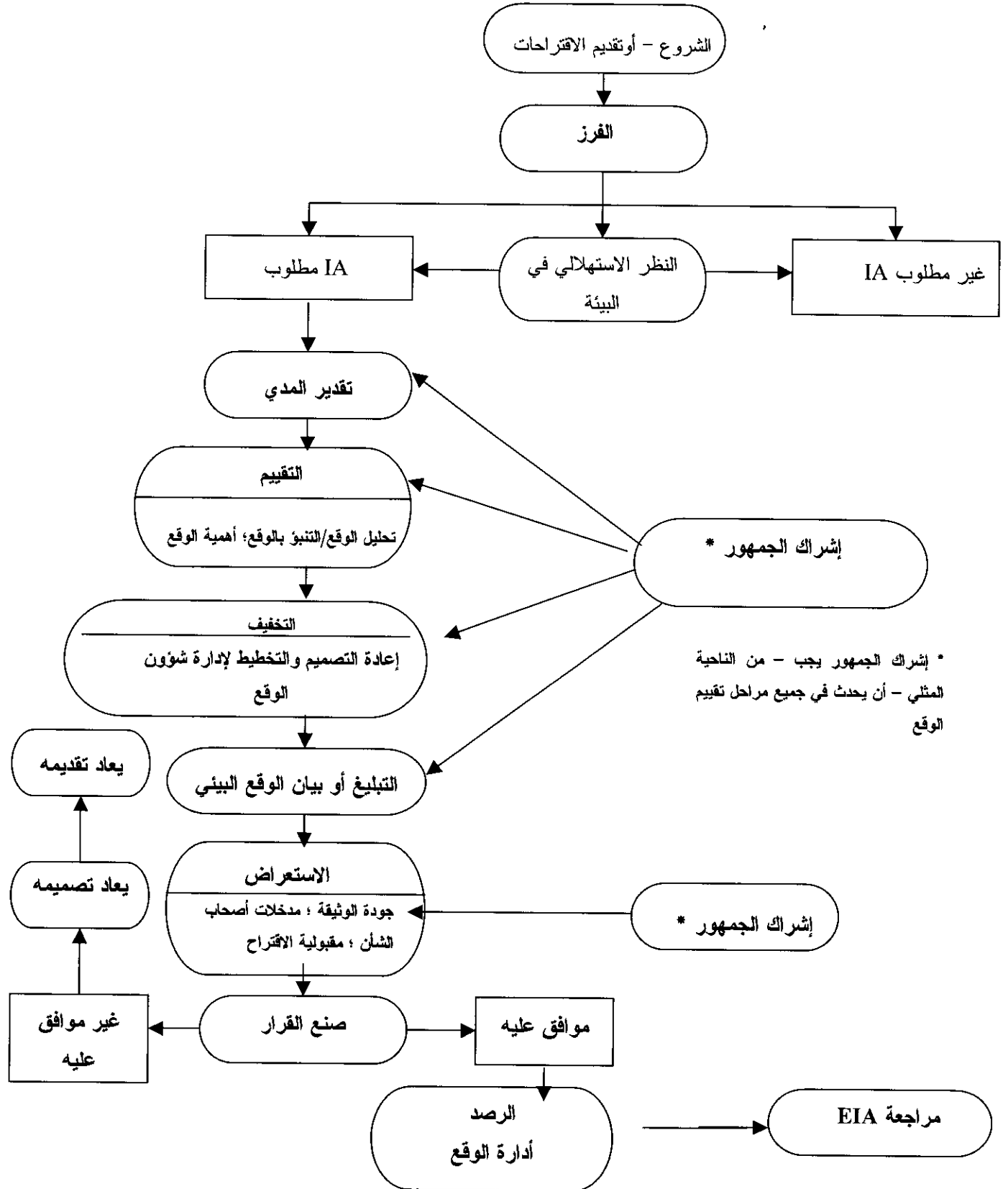
Treweek and Zanewich, 2001 /<sup>9</sup>

Treweek and Zanewich, 2001 /<sup>10</sup>

Anneveldt and Pasman, 2001 /<sup>11</sup>

(ج) من الصعب تحليل الوقع على مستوى الأنظمة الإيكولوجية على أساس كل مشروع على حدة ، غير أن هذا الوقع قد يكون أهم عاقبة من عاقبة الأنشطة الإنمائية حيث أن الوقع على الأنظمة الإيكولوجية قد يسفر عن تغيرات هامة في أنظمة بقاء الحياة سواء أكانت الحياة البشرية أو حياة الأنواع الأخرى . والآثار التراكمية لعدد من المشروعات الصغيرة التي لها وقع صغير نسبياً على الأنظمة الإيكولوجية على مر الزمن ، والتغيرات الناتجة عن المسائل العالمية مثل تغير المناخ ، هي عوامل تزيد الأمر تعقيداً عند معالجة الوقع على الأنظمة الإيكولوجية على مستوى الـ EIA . بيد أن من يمارسون الـ EIA يمكن أن يستعملوا موارد مثل "تحديد خصائص الغطاء الأرضي العالمي" (Global Land Cover Characterisation) <sup>12</sup> . للبدء في تحديد الوقع على الأنظمة الإيكولوجية . والأخذ بنهج يقوم على أساس تلك الأنظمة ينبغي أن يكون من المستطاع أن يكفل أن عملية الـ EIA تقوم فعلاً بتقييم الوقع على التنوع البيولوجي على جميع مقاييس التحليل ذات الصلة بالموضوع .

الشكل ١: طريقة تسلسل الخطوات الرئيسية في إجراءات EIA (بتحوير عن اليونيب ، ١٩٩٦ ، المذكورة في (Anneveldt and Pasman, 2001 and Bagri et al., 1998



١٢- بالنسبة لكل مرحلة من مراحل عملية الـ EIA قد يقتضي الأمر أنماطاً مختلفة من المعلومات المتعلقة بالتنوع البيولوجي ، مما يزيد من تعقيد الإدماج الكامل للتنوع البيولوجي في الـ EIA<sup>١٣</sup> . وفي الفقرات التالية نظرة عامة سريعة إلى ما تغطيه عمليات الـ EIA في المعتاد من أمور تعالج موضوع التنوع البيولوجي وبعض الفجوات المتبقية :

(أ) الفرز . أن قوائم الأنواع والموائل المحمية ، والقوائم الحمراء والمعلومات بشأن المناطق الحساسة تستعمل عادة لفرز المشروعات ، غير أن المشروعات لا تتضمن دائماً الأنواع الهامة لكسب العيش وللتقافة على المستوى المحلي . وبالإضافة إلى ذلك فإن الفرز القائم على حجم المشروعات (وهو المعيار الأكثر شيوعاً) يستبعد المشروعات الصغيرة التي قد لا يكون لها وقع محسوس على التنوع البيولوجي المعزول ، ولكنها تمثل تهديداً جماعياً محسوساً على التنوع البيولوجي . ومرد ذلك جزئياً إلى نقص المؤشرات على مستوى الأنظمة الإيكولوجية وعلى مستوى الآثار التراكمية بوصفها العامل الدافع ومعيار التقييم للـ EIA كما أن مرده جزئياً إلى عدم توافر خبراء في التنوع البيولوجي عادة في الأفرقة العاملة في مجال الـ EIA .

(ب) تحديد المدى . أن تحديد المدى للـ EIA على مستوى المشروعات كثيراً ما لا يكفل أن يؤخذ في الحسبان الموقع الإقليمي أو وقع المناظر الطبيعية (landscape) على التنوع البيولوجي . ووظائف الأنظمة الإيكولوجية كثيراً ما يصرف النظر عنها كما ليس هناك تركيز كاف على القيم الشعبية . ومعايير التقييم لا تزال في مرحلة متخلفة بالنسبة للتنوع البيولوجي على مستوى الأنظمة الإيكولوجية ، ولذا فكثيراً ما لا تؤخذ في الحسبان خلال تحديد المدى . وفترة التنفيذ تكون قصيرة جداً لتجميع بيانات التنوع البيولوجي إن لم تكن تلك البيانات موجودة من قبل وبذلك فإن ظروف خط الأساس المتعلقة بالأنظمة الإيكولوجية قد لا تكون محددة أو مفهومة على نحو جيد ، كما أن مسائل التنوع البيولوجي قد لا تكون واضحة بالقدر الكافي لتبينها على مستوى عملية تحديد المدى . وأيضاً لا يجري تقدير المشروعات المترابطة على أساس جميع مكوناتها .

(ج) تطيل الوقع وأهمية الوقع . أن الوقع على التنوع البيولوجي لا يمكن التنبؤ به دون وجود معلومات موثوق بها على خط الأساس . ومعلومات خط الأساس المتعلقة بالتنوع البيولوجي غير متوفرة في كثير من البلدان ، وكثيراً ما لا تسمح ميزانيات الـ EIA بالحصول على البيانات اللازمة للتنبؤ بالوقع . ثم هناك نقص من الناحية المنهجية : فكثيراً ما لا يكون من الواضح ما هي البيانات الصالحة كمؤشرات لقياس الوقع على التنوع البيولوجي ، وكيف يمكن استخدامها في عملية صنع القرار . وفي معظم البلدان ، فإن كثيراً من التطورات التي يمكن أن تؤثر في التنوع البيولوجي لا تخضع لأي تنظيم ، أو لا تخضع لأي لون من ألوان التقييم البيئي قبل صدور الموافقة على التطور . والوقع على التنوع البيولوجي الذي تسببه التطورات غير الخاضعة لأي تنظيم يصعب تقديره ، غير أنه قد يكون وقعاً هائلاً<sup>١٤</sup> . ولا يوجد إلا قليل من المعلومات لتقييم أهمية أي وقع ظاهر على التنوع البيولوجي .

<sup>13</sup> خصوصاً من الوثيقة /ألمانيا المؤتمر الخامس للأطراف

<sup>14</sup> Treweek and Zanewich, 2001

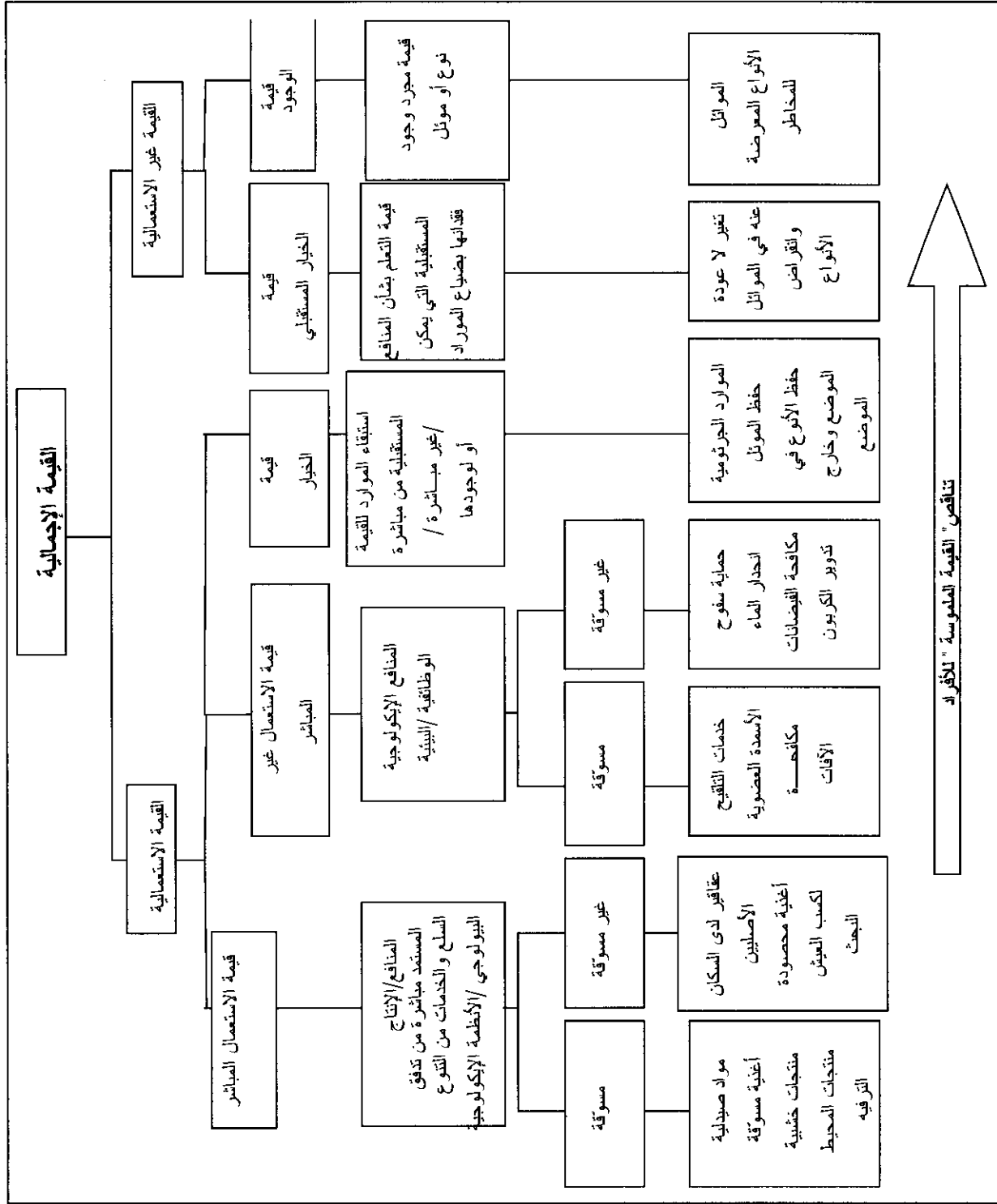
(د) *التخفيف* . أن خيارات التخفيف في الموقع كثيراً ما تكون محدودة وقد لا يوجد لدى الوكالات المنفذة الصغيرة الخبرة اللازمة لتخفيف الوقع على التنوع البيولوجي . وبالإضافة إلى ذلك فإن تدابير التخفيف كثيراً ما لا تحظى بتمويل كاف مما يجعل إدارة شؤون التنوع البيولوجي أمراً متعذراً على الدوام . وعند تبين خيارات تخفيف الوقع هناك قاعدة أساسية في مجال التنوع البيولوجي ، تستند إلى التجربة المحضنة وهي أنه من المنشود تقادي الخسارة الصافية في المساحة الإجمالية للنظام الإيكولوجي ووظائفه ونوعيته . وبذلك عند النظر في تدابير التخفيف (بما فيها التقادي) ينبغي إعطاء الأولوية لتخفيف الوقع على الأنواع أو الموائل المعرضة للمخاطر الشديدة (أي الأنواع التي أصبح انقراضها وشيكاً ، والموائل التي أصبح الضياع فيها أمراً لا يمكن تداركه ، أو فقدان الذي له عواقب مكلفة) . وكثير من التدابير التخفيفية اللينة مثل إعادة التأهيل أو الاسترجاع ، يمكن تطبيقها على ما يحدث من وقع على الأنظمة الإيكولوجية أو الموائل أو الأنواع المستقرة والمتزايدة والشائعة أو التي يمكن الاستعاضة عنها .

(هـ) *إشراك الجمهور* . أن الاتصال بأصحاب الشأن الرئيسيين على كل مستوى من الـ EIA يمكن أن يساعد على تبين ومعالجة طائفة القيم والاستعمالات للتنوع البيولوجي . أما في مراحل عملية الفرز وتحديد المدى وتحليل الوقع وتقدير الأهمية ، فإن مجتمع السكان المحليين والأصليين والسلطات المختصة والخبراء العلميين كثيراً ما تكون لديهم معرفة نفيسة بشأن الاستعمالات التقليدية والاستعمالات المحتملة للتنوع البيولوجي وكذلك بشأن العواقب المحتملة التي قد تنشأ عن وقع مشروع من المشروعات . وفي مرحلة التخفيف ، قد يكون لتلك المجتمعات بصيرة بشأن الاستراتيجيات المناسبة والفعالة لتحقيق التخفيف بما في ذلك معرفة البدائل والتدابير التعويضية الممكنة . ومن أسف أن مشاركة الجمهور ولاسيما مشاركة المجتمعات المحلية كثيراً ما تكون ضعيفة وعندما تحدث هذه المشاركة فهي تميل إلى أن تكون على أساس تزويد أصحاب الشأن بالمعلومات بشأن المشروع بدلاً من إيجاد حوار يجري فيه تبادل المعلومات بين الطرفين . ومسائل التنوع البيولوجي لا يمكن إدخالها في هذا المجال وجعلها موضوعاً للتقييم إلا إذا كان هناك تفهم واسع ومشارك لقيم التنوع البيولوجي . وفي البلدان النامية مثلاً حيثما يكون كسب العيش للسكان الريفيين مرتبطاً في أحوال كثيرة ارتباطاً وثيقاً بالتنوع البيولوجي ، فإن المشروعات الإنمائية الجديدة (مثلاً الاستعاضة عن نظام إغراق السهول بنظام للري المستدام والاستعاضة عن المحاصيل التقليدية بنوعيات ذات إنتاجية عالية ) لا تكون دائماً لمصلحة السكان المحليين ولا مصلحة التنوع البيولوجي .

(و) *الاستعراض* . أن الأساليب الموجودة للاستعراض لا تأخذ حتماً في الحسبان التنوع البيولوجي بالذات . وهناك عدم متابعة وعدم رصد منتشرين لفعالية الـ EIA في صيانة التنوع البيولوجي . فمثلاً ينبغي رصد تدابير التخفيف لكفالة تنفيذها على نحو فعال وإيجاد فرص لتعديلها إذ لم تكن هذه التدابير فعالة<sup>15</sup> /

الشكل ٢

القيمة الاستعمالية وغير الاستعمالية للتنوع البيولوجي



## الضغوط والمصاعب في إدماج التنوع البيولوجي في إجراءات الـ EIA

١٣- وباختصار فإن أهم العوائق - وكثيراً ما تكون مترابطة - لإدماج التنوع البيولوجي في الـ EIA<sup>١٦</sup> تتضمن عدم توفر ما يلي :

(أ) القدرة على تجميع معلومات حديثة العهد بشأن التنوع البيولوجي وتقييم الوقع على التنوع البيولوجي واستعراض ما يترتب من آثار المقترحات على التنوع البيولوجي ، وعمليات المتابعة بعد التنفيذ ، وعدم وجود تشريع يساند إجراءات الـ EIA أو وجود تشريع تشوبه وجوه كثيرة من النقص .

(ب) الوعي باحتياجات حفظ التنوع البيولوجي وقيمة التنوع البيولوجي وبالتهديدات الواقعة على بقاء هذا التنوع .

(ج) بيانات موثوق بها وسهل التوصل إليها وبشروط يطبقها أصحاب الشأن حول توزيع التنوع البيولوجي والأوضاع القائمة وما يوجد من تهديدات . وقد تم الاعتراف " بالعائق التصنيفي العام " .

(د) المتابعة أو رصد المشروعات بعد إنجازها . وبالنسبة لاعتبارات التنوع البيولوجي هذا الموضوع هو مشكلة خاصة مردها إلى التعقيد الكامن في الأنظمة الإيكولوجية وعدم اليقين المعترف به عند القيام بالتنبؤات .

(هـ) الشواغل المتعلقة بقضايا التنوع البيولوجي أو بالتنوع البيولوجي ذاته ، التي كثيراً ما لا تحظى إلا بأولوية ضعيفة بالقياس إلى شواغل أخرى سائدة ، مثلاً الضرورات الاقتصادية .<sup>١٧</sup>

## ٢- اعتبارات التنوع البيولوجي في التقييم البيئي الاستراتيجي (SEA)

١٤- أن SEA يوفر عملية مهيكلتة تسمح بتحليل الوقع الاقتصادي والاجتماعي والإيكولوجي للبرامج والخطط والسياسات وتبين الحوافز الاقتصادية البديلة في سبيل الحفظ واستعمال الأنظمة الإيكولوجية بحكمة أو على نحو قابل للاستدامة . أن الـ SEA ، بحكم طبيعته ، يمكن أن يعالج الوقع التراكمي للمشروعات ، ومسألة الوقع الناشئ عن عوامل أخرى (حيث يؤدي أحد المشروعات إلى تنشيط تنمية أخرى ) ، والوقع المتضافر ، وهي الحالة التي يكون فيها وقع عدة مشروعات متجاوزاً مجموع وقع كل مشروع مأخوذ على حدة ( والوقع العالمي كضياح التنوع البيولوجي وتغير المناخ .

١٥- أن SEA أصبح أداة مقبولة ومستعملة استعمالاً واسعاً لإدماج مسائل البيئة في صياغة السياسات والبرامج والخطط<sup>١٨</sup> والخبرة الحالية تتعلق أساساً بـ SEA على مستوى التخطيط ومستوى البرامج ، على الرغم من أن SEA يمكن أيضاً تطبيقه على مستوى رسم السياسة العامة . وأصبح بادياً أن تطبيق SEA على السياسة العامة يستعمل أساليب مختلفة عن الأساليب المستعملة بالنسبة للخطط والبرامج .

Modified from Treweek and Zanewich (2001)

16

Treweek and Zanewich, 2001

17

South Africa, 2000; Nierynck, 1997

18

١٦- أن اتفاقية التنوع البيولوجي تعترف بأهمية إدماج أهداف الحفظ والاستعمال المستدام في التخطيط القطاعي وفي رسم السياسة العامة . وهذا احتياج ناشئ عن الاعتراف بأن ضياع التنوع البيولوجي على المستوى الجيني ومستوى الأنواع وكذلك على مستوى الأنظمة الإيكولوجية هو أمر ناشئ عن الأنشطة البشرية في قطاعات مثل السياحة والصناعة والزراعة ومصائد الأسماك والحراجة والتعدين (mining).

١٧- أن SEA تمثل إطاراً يمكن أن يكون وافياً لإدماج قضايا التنوع البيولوجي في التخطيط واتخاذ القرارات . وقد اعترف بذلك عدد من البلدان<sup>١٩</sup> . بيد أنه توجد تحديات في تطبيق SEA في سبيل الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي<sup>٢٠</sup> ، وبعض هذه التحديات تخص SEA بالذات مثل إيجاد روابط بين SEA وتخطيط التنمية ؛ وتنسيق بين مختلف الهياكل المؤسسية ؛ وتوريد البيانات المتعلقة بخط الأساس<sup>٢١</sup> . وقد تقدمت SEA من خلال العمليات التشريعية بخطى بطيئة . وطبيعة عمليات السياسة العامة والخطط والبرامج تجعل من الصعب تطبيق عملية تحليل مهيكلية لتحديد ما قد يكون لها من وقع وما قد يمكن اتخاذه من تدابير التخفيف . وبالإضافة إلى ذلك لقد جرى بعض النقاش حول ما هو مستوى السياسة العامة والخطة والبرنامج (PPP) الذي ينبغي تطبيق SEA عليه ، وهل يطبق فقط على الـ PPP التي تقتضي موافقة ، ويجب لذلك أن تمر من خلال عمليات موافقة ، أو هل يطبق SEA على الطائفة الكاملة من الـ PPP .

١٨- بيد أن القوى المحتملة لـ SEA في النظر في التنوع البيولوجي تشمل ما يلي : (١) السماح بالنظر في القضايا البيئية في وقت أشد تبكيراً عند اتخاذ القرارات ؛ (٢) التمكين من تبين الأهداف المتضاربة في السياسات العامة ؛ (٣) تبين المسؤوليات للحماية البيئية ؛ (٤) وضع الإطار الذي تدخل فيه عمليات التقييم على المستوى الأدنى (مثل EIAs في المشروعات) ؛ (٥) النظر في الوقع الناتج عن غير المشروعات ؛ (٦) السماح بالنظر المجدي في البدائل ؛ (٧) توريد بيانات عن خط الأساس في تقييمات المستوى الأدنى ؛ (٨) تخفيض الوقت والتكلفة اللازمين لتقييمات المستوى الأدنى . وهذه النقطة الأخيرة هامة بصفة خاصة عند النظر في الروابط بين تقييم الوقع وعمليات التقييم . ولا تستطيع SEA فقط أن توفر خطأ أساسياً لتجميع ورصد بيانات EIA ، ولكن يمكن أن تنشئ SEA تجميعاً مشتركاً وتقنيات رصد تتيح أن تكون المعلومات التي يقوم بتجميعها أحد الـ EIA مفيدة للـ EIA الأخرى وكذلك تفيد في تغذية العمليات الجارية المتعلقة بتقييم التنوع البيولوجي . وعلى هذا الأساس فإن SEA يوفر نهجاً ممكناً للتغلب على بعض محدودية الـ EIA القائم على أساس المشروعات ، ولتطبيق نهج الأنظمة الإيكولوجية لتقييم الوقع ، على الصعيدين القطاعي والإقليمي ، بشأن التنوع البيولوجي .

<sup>19</sup> تشمل الأمثلة ما يلي : the European Union (EIA Directive 85/337/EEC as amended 97/11/EC with the proposa for an SEA Directive (COM 96/511 and COM 99/73)) ; New Zealand (e.g. Resource Management Act 1991 and Hazardous Substances and New Organisms Act 1991), Canada (The 1999 Cabinet Directive on Environmental Assessment Policy, Plan and Program proposals at [http://www.ceaa.gc.ca/0011/0002/dir\\_e.htm](http://www.ceaa.gc.ca/0011/0002/dir_e.htm)), Benin (see Bouchard, 2000)

See a synthesis in Bouchard, 2000 <sup>20</sup>

South Africa, 2000 <sup>21</sup>



## ثالثاً- عناصر مواصلة وضع المبادئ التوجيهية لإدراج اعتبارات التنوع البيولوجي لإجراءات SEA و EIA

### ألف توجيه من اتفاقية التنوع البيولوجي

١٩- أن المادة ١٤ من اتفاقية التنوع البيولوجي<sup>٢٢</sup> تقتضي من الطرف المتعاقد ، بقدر الإمكان وبقدر ما يكون الأمر مناسباً ، أن يقوم بما يلي :

(أ) إدخال إجراءات مناسبة تقتضي تقييم الآثار البيئية للمشاريع المقترحة المرجح أن تؤدي إلى آثار معاكسة كبيرة على التنوع البيولوجي ، بغية تفادي أو تقليل هذه الآثار إلى الحد الأدنى مع إفساح المجال للمشاركة الجماهيرية في هذه الإجراءات عند الاقتضاء .

(ب) إدخال إجراءات مناسبة لضمان أن الآثار البيئية للبرامج والسياسات المرجح أن تؤدي إلى آثار معاكسة كبيرة على التنوع البيولوجي سوف تؤخذ في الحسبان . (الفقرة ١ (ب) ) ؛

(ج) تشجيع الإبلاغ وتبادل المعلومات والمشاورات ، على أساس المعاملة بالمثل ، حول الأنشطة التي تجرى داخل ولايته الوطنية أو تحت سيطرته ، ويرجح أن تؤثر تأثيراً معاكساً كبيراً على التنوع البيولوجي في دول أخرى أو مناطق تقع خارج حدود الولاية الوطنية وذلك بتشجيع اتخاذ ترتيبات ثنائية أو إقليمية أو متعددة الأطراف حسب الاقتضاء (الفقرة ١ (ج)).

٢٠- في سبيل الوفاء بإغراض المادة ١٤ لآبد من النظر كذلك في أحكام مواد موضوعية أخرى من الاتفاقية تتعلق بتقييم الوقع<sup>٢٣</sup> مع مراعاة حقوق السيادة لكل دولة ومسؤولية ألا تؤدي الأنشطة التي تبذل تحت ولاية إحدى الدول إلى أضرار بالبيئة في مناطق خارجة عن حدود الولاية الوطنية (المادة ٣ و المادة ٤ من الاتفاقية ) وهذه المواد تتضمن متطلبات تمكن الأطراف من وضع أساليب وجمع معلومات واتخاذ تدابير تشريعية وإدارية وسياسية ووضع الإطار اللازم الذي سوف يسهل إدماج اعتبارات التنوع البيولوجي في إجراءات الـ EIA و SEA .

### باء- توجيه من مؤتمر الأطراف

٢١- أن مؤتمر الأطراف قد أشار إلى الفقرة ١ من المادة ١٤ من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي في عدد من المقررات . ودعا الأطراف والحكومات وغيرها من المنظمات ذات الصلة إلى تنفيذ هذه المادة في ترابط مع الأحكام الأخرى للاتفاقية . وبموجب مقرره ١٨/٥ ، يشجع مؤتمر الأطراف والحكومات الأخرى والمنظمات ذات الصلة على معالجة ضياع التنوع البيولوجي بشكل شامل في تفاعلاته مع الجوانب الاقتصادية والثقافية وجوانب الصحة البشرية المتصلة بالتنوع البيولوجي ؛ وتقييم ليس فقط وقع المشروعات الفردية بل كذلك

<sup>22</sup> تمشيا مع المبدأ ١٧ من إعلان ريو الذي يقول أن " تقييم الوقع البيئي ، أداة وطنية ، سيجري بالنسبة للأنشطة

المقترحة التي يرجح أن يكون لها وقع معاكس كبير على البيئة ، والتي تكون خاضعة لصدور قرار من هيئة وطنية مختصة " .

<sup>23</sup> Modified form Athanas and Treweek, 2001

آثارها التراكمية والعالمية من خلال SEA ، بحيث يتم النظر في شواغل التنوع البيولوجي منذ المراحل الأولى من عملية الصياغة ، ولاسيما عند وضع إطار جديدة تشريعية وتنظيمية (المقرر ١٨/٥ ، الفقرتان ١ (ج) و ٢ (أ)) ، وعلى مستوى صنع القرار و/أو التخطيط البيئي (المقرر ١٨/٥ ، الفقرة ٢ (أ)) ؛ وكفالة مشاركة أصحاب الشأن المعنيين والمتضررين في جميع مراحل التقييم ، وكفالة تبليغهم وتقنيهم في سبيل رفع مستوى وعيهم بهذه القضايا وفي سبيل إيجاد خبرة محلية في مجال الـ EIA .

٢٢- في معرض التنويه بأهمية البيانات والخبرة اللازمين للـ EIA ، دعا مؤتمر الأطراف بمقره ١٠/٤ جيم (تقييم الوقع وتقليل الآثار المعاكسة إلى أبعد حد ) الأطراف والحكومات والمنظمات الوطنية والدولية ومجتمعات السكان الأصليين والمحليين الذين يجسدون أنماط العيش التقليدية ، إلى إمداد الأمين التنفيذي بمعلومات بغرض تبادل المعلومات وتقاسم الخبرات في جميع جوانب التقييم البيئي المتعلق بالتنوع البيولوجي .

٢٣- أن مؤتمر الأطراف ، بموجب مقره ٦/٥ (نهج الأنظمة الإيكولوجية ) ، ساند وصف نهج الأنظمة الإيكولوجية والإرشاد التشغيلي ودعا الأطراف وغيرها من الحكومات والمنظمات الدولية إلى تطبيق هذا النهج كإطار أولي لأي خطوة تتخذ بما فيها أي نشاط أو أي تدبير يمكن أن يكون له أثر على التنوع البيولوجي بما يتمشى وتعريف الاتفاقية لـ " الأنظمة الإيكولوجية " <sup>٢٤</sup> . وفي هذا المفهوم فإن هذه الاستراتيجية في سبيل الإدارة المتكاملة لموارد الأرض والماء والموارد الحية التي تعزز الحفظ والاستعمال المستدام بطريقة منصفة ، تشكل إطاراً هاماً لإدماج التنوع البيولوجي في الـ EIA ، وفي الـ SEA . وهي تركز على الهيكل والعمليات والوظائف والتفاعلات بين مكونات التنوع البيولوجي . ويشمل نهج الأنظمة الإيكولوجية ١٢ مبدأ وخمس نقاط مقترحة بوصفها إرشاداً تشغيلياً .

٢٤- بالإضافة إلى ذلك فإن مؤتمر الأطراف قد دعا الأطراف والحكومات وغيرها من المنظمات المعنية ، بموجب عدد من المقررات إلى إدماج الـ EIA في برامج عمل الـ CBD في المجالات الموضوعية والمسائل الشاملة لعدة قطاعات .

**جيم- مشروع مبادئ توجيهية لإدماج اعتبارات التنوع البيولوجي في إجراءات تقييم الوقع البيئي (EIA) ، والتقييم البيئي الاستراتيجي (SEA)**

#### ١- القصد والنهج

٢٥- أن الغرض من مشروع هذه المبادئ التوجيهية هو إسداء مشورة عامة بشأن إدماج اعتبارات التنوع البيولوجي في إجراءات الـ EIA الجديدة أو الموجودة من قبل ، مع ملاحظة أن إجراءات الـ EIA الموجودة تأخذ في الاعتبار التنوع البيولوجي بطرق مختلفة . وقد وضع مشروع إطار يعالج مرحلتي فرز الـ EIA وتحديد مدها . وسيقتضي الأمر مزيداً من تطوير ذلك الإطار لمعالجة إدماج التنوع البيولوجي في المراحل اللاحقة في عملية الـ EIA ، بما في ذلك تقييم الوقع والتخفيف والتقدير والرصد ، وفي الـ SEA .

<sup>24</sup> بموجب الاتفاقية يعني " النظام الإيكولوجي " مجعماً حيوياً لمجموعات الكائنات العضوية الدقيقة النباتية والحيوانية

يتفاعل مع بيئتها غير الحية ، باعتبار أنها تمثل وحدة إيكولوجية .

٢٦- كمثل مسبق ، ينبغي للفظ " البيئة " في التشريع القطري وفي الإجراءات القطرية أن يشمل تماماً مفهوم التنوع البيولوجي كما هو معرف في الـ CBD ، بحيث تؤخذ في الاعتبار النبات والحيوان والكائنات الحية الدقيقة على المستويات الجينية ومستويات الأنواع / المجتمعات والأنظمة الإيكولوجية / الموائل ، وكذلك على أساس طريقة هيكلية الأنظمة الإيكولوجية ووظيفتها .

٢٧- فيما يتعلق باعتبار التنوع البيولوجي ، أن نهج الأنظمة الإيكولوجية كما جاء وصفه في المقرر ٦/٥ الصادر عن مؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي ، ومع مراعاة أية صيغ جديدة للتعبير عن هذا المفهوم في إطار الاتفاقية ، هو إطار مناسب لتقييم الخطط والسياسات المزمعة . ووفقاً لهذا النهج ، ينبغي تحديد المقاسات المناسبة ، من زمنية ومكانية ، للمشكلات وكذلك تحديد وظائف التنوع البيولوجي وقيمها الملموسة وغير الملموسة للجنس البشري ، التي يمكن أن تتأثر بالمشروع أو بالسياسة المقترحة ، ونوع تدابير التخفيف المتوائمة ، والحاجة إلى إشراك أصحاب الشأن في صنع القرار .

٢٨- إن إجراءات الـ EIA ينبغي أن تشير إلى مسائل أخرى ذات صلة هي التشريع واللوائح والمبادئ التوجيهية وغير ذلك من وثائق السياسة العامة مثل الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي ووثائق خطة العمل ، واتفاقية التنوع البيولوجي والاتفاقيات والاتفاقات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي شاملة بصفة خاصة اتفاقية CITES بشأن التجارة الدولية في الأنواع المعرضة للخطر من الحيوانات والنباتات الأبدية و الاتفاقية المتعلقة بالأنواع المهاجرة من الأوباد ، وما يتصل بالموضوع من اتفاقات دون الإقليمية ، واتفاقية رامسار بشأن الأراضي الرطبة ذات الأهمية خصوصاً كموائل للطيور المائية والاتفاقية بشأن تقييم الوقع البيئي في سياق عابر للحدود ؛ واتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار ، وتوجيهات الاتحاد الأوروبي بشأن الـ EIA ، وبروتوكول حماية البحر الأبيض المتوسط ضد التلوث الناشئ عن المصادر الكائنة على البر .

## ٢- قضايا التنوع البيولوجي في المراحل المختلفة من EIA

### (أ) الفرز

٢٩- يستعمل الفرز لتحديد ما هي المقترحات التي ينبغي أن تكون خاضعة لتقييم الوقع ، لاستبعاد المقترحات التي لا يرجح أن يكون لها وقع بيئي ضار ولبيان مستوى التقييم البيئي اللازم . وإذا كانت معايير الفرز لا تتضمن تدابير التنوع البيولوجي ، فهناك مخاطرة بأن تطرح جانباً في عملية الفرز المقترحات التي يمكن أن يكون لها وقع شديد على التنوع البيولوجي .

٣٠- أن مطلباً قانونياً للـ EIA على أساس بيئي لا يضمن أن يؤخذ في الحسبان التنوع البيولوجي . فمعايير التنوع البيولوجي يجب أن تدمج صراحة في المعايير الموجودة أو المعايير الجديدة التي يجري الفرز على أساسها .

٣١- أن آليات الفرز الموجودة هي آليات مختلفة النمط ومنها ما يلي :

(أ) قوائم إيجابية تبين المشروعات التي تتطلب EIA . وهناك بضعة بلدان تستعمل (أو قد استعملت ) قوائم سلبية ، لتبين المشروعات غير الخاضعة للـ EIA . وهذه القوائم ينبغي إعادة تقييمها لتقدير مدى شمولها للجوانب المتعلقة تتعلق بالتنوع البيولوجي ؛

(ب) صدور حكم خبير (مصحوباً أو غير مصحوب بدراسة محدودة ، يشار إليها أحياناً بأنها " فحص بيئي استهلاكي " أو " تقييم بيئي تمهيدي " ) ؛

(ج) توليفة من قائمة إيجابية وحكم خبير ؛ وبالنسبة لعدد من الأنشطة يكون مطلوباً مجرد EIA ، بينما لأنشطة أخرى يحتاج الأمر إلى حكم الخبير لتحديد الحاجة إلى EIA .

٣٢- أن نتيجة الفرز يمكن أن تكون ما يلي :

(أ) أن EIA لازم ؛

(١) إن دراسة بيئية محدودة تكون كافية إذ أن الوقع البيئي المتوقع محدود ؛ ويقوم قرار

الفرز على أساس مجموعة من المعايير إلى جانب مقاييس كمية أو عتبات من القيم ؛

(٢) لا يزال اليقين مفتقداً عما إذا كان الأمر يقتضي EIA وأما إذا كان لابد من فحص

بيئي استهلاكي لتحديد ما إذا كان المشروع يقتضي أو لا يقتضي القيام بـ EIA ؛

(ج) لا يحتاج المشروع إلى EIA .

٣٣- كيف تستعمل هذه المبادئ التوجيهية ؟

(أ) ما البلدان التي لديها قائمة إيجابية تبين المشروع التي تقتضي EIA ينبغي أن تستعمل المرفقين

١ و ٢ أدناه للاسترشاد بهما بشأن إعادة النظر في القائمة الإيجابية الموجودة لديها فيما يتعلق باعتبارات التنوع البيولوجي . وبتقييم الوقع الممكن لمختلف فئات الأنشطة على التنوع البيولوجي ، يمكن تصحيح القائمة الموجودة إذا اقتضى الأمر .

(ب) في البلدان التي يقوم فيها الفرز على أساس حكم من الخبراء ، يقوم المتخصصون باتخاذ

قرارات فرز وكثير ما يستعملون " EIA صغيرة " للتوصل إلى ذلك القرار . إن هذه المبادئ التوجيهية ومرفقاتها ومبادئ توجيهية أخرى مثل الوثيقة الإعلامية لـ IAIA ، تمد هؤلاء الاخصائين بالوسائل الكفيلة بتوصيلهم إلى قرار فرز مسبب وشفاف ومنسجم . وبالإضافة إلى ذلك ينبغي أن تتضمن أفرقة الخبراء أخصائين لهم خبرة في مجال التنوع البيولوجي ؛

(ج) في البلدان التي يكون فيها الفرز قائماً على أساس توليفة من القائمة الإيجابية والحكم الخبير فإن

المبادئ التوجيهية الخاصة بالبلد نفسه والمتعلقة بموضوع معين أو بقطاع معين ، كثيراً ما تتضمن معايير كمية أو عتبات تسهل على المسؤولين أن يتخذوا قراراً سديداً يمكن الدفاع عنه . وبالنسبة للتنوع البيولوجي يمكن وضع

مبادئ توجيهية موضوعية /<sup>25</sup> ؛ وينبغي إعادة النظر في المبادئ التوجيهية القطاعية على أساس الاعتبارات المتعلقة بالتنوع البيولوجي

### معايير الفرز

٣٤- أن معايير الفرز يمكن أن تكون متصلة بما يلي : (١) فئات الأنشطة ، بما في ذلك العتبات التي تتعلق بحجم النشاط و/أو مساحة مجال التدخل ، والمدة ووتيرة الحدوث ؛ (٢) حجم التغير البيوفيزيقي الذي يسببه النشاط ، أو : (٣) خرائط تبين المناطق الهامة للتنوع البيولوجي التي تتمتع بوضع قانوني خاص أو التي لها قيمة عالية من ناحية التنوع البيولوجي ، وأنماط الأنواع ، ومواقع التنازل والمناطق التي توجد بها أنواع ذات قيمة جينية عالية .

٣٥- أن تحديد المعايير أو قيم العتبات هو عملية بعضها تقني وبعضها سياسي ، وتكون هذه العملية متباينة تبعاً للبلدان وللأنظمة الإيكولوجية . وينبغي أن توفر العملية التقنية على الأقل وصفاً لما يلي :

(أ) فئات الأنشطة التي يمكن أن تؤثر في التنوع البيولوجي وفي التغييرات البيوفيزيكية من مباشرة وغير مباشرة ، التي يرجح أن تسفر عنها الأنشطة ، مع مراعاة الخصائص مثل : نمط النشاط أو طبيعته ، الحجم ، المدى/الموقع ، التوقيت ، المدة ، قابلية الانعكاس /عدم قابلية الانعكاس ، الاحتمال ، الأهمية ؛ إمكانية التفاعل مع أنشطة أو آثار أخرى .

(ب) مجال التأثير . على أساس معرفة التغييرات البيوفيزيكية التي تنشأ عن النشاط ، يمكن تشكيل أو توقع مجال التأثير المتوقع الذي ينشأ عن هذه التغييرات ، بما في ذلك ترجيح حدوث آثار خارج الموقع .

(ج) خرائط للتنوع البيولوجي تبين الأنظمة الإيكولوجية و/أو أنماط استعمال الأراضي وقيمتها الاستعمالية وغير الاستعمالية (أنظر الشكل ٢ في صفحة ١٤ الذي يبين القيم الاستعمالية وغير الاستعمالية) .

٣٦- أن عملية وضع استراتيجية وطنية للتنوع البيولوجي وخطة عمل له يمكن أن توفر معلومات نفيسة مثل أولويات وأهداف الحفظ ، التي يمكن أن تكون إرشاداً لمزيد من وضع معايير فرز الـ EIA /<sup>26</sup> . ويتضمن المرفق ٢ أدناه قائمة نوعية بالمعايير ، مقصوداً منها أن تكون مرجعاً عملياً لوضع مزيد من المعايير داخل البلد نفسه .

### المسائل التي يتناول الفرز

٣٧- نظراً لأهداف اتفاقية التنوع البيولوجي ، أي ، بصفة خاصة ، الحفظ والاستعمال المستدام والتقسام المنصف لمنافع التنوع البيولوجي ، فإن المسائل الأساسية ينبغي إيجاد إجابات عليها عن طريق دراسة الـ EIA :

<sup>25</sup> أن الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/7/10 التي هي مذكرة من الأمين التنفيذي تقترح بعض الأهداف الملموسة

بشأن اقتراح باستراتيجية عالمية لحفظ النبات )

Summarized in the IAIA information document by Treweek, 2001, box 2 <sup>26</sup>

(أ) فهل النشاط المزمع يؤثر في البيئة الفيزيائية بطريقة نضير ، أو تيسبب ، ضياعاً بيولوجياً يؤثر أيضاً في احتمال انقراض النباتات المنتقات ذات الخصائص العالية الجودة ، والأجناس وأواهل الأنواع أو احتمال ضياع الموائل أو الأنظمة الإيكولوجية ؟

(ب) هل يتجاوز النشاط المزمع الحد الأقصى للغلة التي يمكن استدامتها ، والقيمة الحاملة لأحد الموائل أو لأحد الأنظمة الإيكولوجية أو الحد الأقصى والحد الأدنى<sup>٢٧</sup> المسموح بهما في إحداث اضرار يصيب الموارد أو الأواهل أو الأنظمة الإيكولوجية ؟

(ج) هل يؤدي النشاط المزمع إلى أحداث تغييرات في إمكانيات التوصل وفي الحقوق على الموارد البيولوجية ؟

٣٨- وفي سبيل تسهيل وضع المعايير إعيدت صياغة الأسئلة السابقة بالنسبة للمستويات الثلاثة للتنوع ، المبينة في المرفق ١ أدناه .

#### (ب) تحديد المدى

٣٩- أن تحديد المدى عملية تضيق نطاق التركيز على الموضوعات الواسعة النطاق التي وجد أن لها أثر كبير خلال مرحلة الفرز . ويستعمل تحديد المدى لاستنباط صلاحيات (يشار إليها أحياناً باعتبارها مبادئ توجيهية) للـ EIA . ويتيح تحديد المدى أيضاً للسلطة المختصة أو لأخصائي الـ EIA في البلدان التي التي يكون فيها تحديد المدى عملية طوعية ( القيام بما يلي :

(أ) إرشاد أفرقة الدراسة إلى المسائل الهامة وبدائلها المطلوب تقييمها ، وتوضيح الطريقة التي ينبغي أن يتم بها فحصها (طرائق التنبؤ والتحليل ، عمق التحليل ) مع بيان المبادئ التوجيهية والمعايير التي يلزم اتباعها .

(ب) توفير فرصة لأصحاب الشأن تتيح أن تؤخذ مصالحهم في الحسبان في الـ EIA ؛

(ج) كفاءة أن يكون الـ EIA الناتج عن ذلك أمراً مفيداً لصانع القرار وأن يكون مفهوماً للجمهور .

٤٠- خلال مرحلة تحديد المدى يمكن تبين بدائل ينظر فيها في تعمق خلال دراسة الـ EIA .

٤١- أن المسلسل الآتي فيه مثل للآلية التكرارية التي تستعمل لتحديد المدى وتقييم الوقع والنظر في تدابير التخفيف ، التي ينبغي القيام بها بالاستعانة بالمعلومات الموجودة والمعارف المتاحة بين أصحاب الشأن . وعناصر هذا المسلسل هي :

(أ) وصف نمط المشروع وطبيعته وحجمه وموقعه وتوقيته ومدته ووتيرة حدوثه (frequency) ؛

(ب) وصف التغييرات البيوفيزيائية المتوقعة في التربة والماء والهواء والفلورا والفونا ؛

<sup>27</sup> / مثلاً يمكن أن تكون الحرائق بعدد أكثر أو بعدد أقل مما يجب للحفاظ على سلامة نظام إيكولوجي معين وصحته .

- (ج) وصف التغييرات البيوفيزيائية التي تنشأ عن عمليات التغيير الاجتماعي نتيجة للمشروع المقترح ؛
- (د) تحديد الحجم المكاني والزمني لتأثير كل من التغييرات البيوفيزيائية ؛
- (هـ) وصف الأنظمة الإيكولوجية وأنماط استعمال الأراضي التي يمكن أن تتأثر بالتغييرات البيوفيزيائية التي تم تبينها ؛
- (و) تحديد ما إذا كانت التغييرات البيوفيزيائية ، بالنسبة لكل نظام إيكولوجي وكل نمط من استعمال الأراضي تؤثر في أحد المكونات الآتية للتنوع البيولوجي : تكوين التنوع (أي ما هو موجود فيه ) ، الهيكلة الزمنية /المكانية (أي الكيفية التي تكون بها مكونات التنوع البيولوجي منظمة من حيث الزمان والمكان ) أو العمليات الرئيسية (الكيفية التي يتم بها إنشاء التنوع البيولوجي و/أو الحفاظ عليه ) ؛
- (ز) تبين وظائف الاستعمال الحالي والمحتمل ، في تشاور مع أصحاب الشأن ، للتنوع البيولوجي الناشئ عن الأنظمة الإيكولوجية أو أنماط استعمال الأراضي وتحديد القيم التي تمثلها هذه الوظائف بالنسبة للمجتمع (أنظر المرفق ٣ للرجوع إلى قائمة إرشادية للوظائف المختلفة ) ؛
- (ح) تبين ما هي الوظيفة من هذه الوظائف التي سوف تتأثر تأثيراً شديداً بالمشروع المقترح ، مع مراعاة تدابير التخفيف أو التعويض ؛
- (ط) بالنسبة لكل بديل ، تحديد تدابير تخفيف الوقع و/أو تدابير التعويض لتفادي أو لمضادة الوقع المنتظر ؛
- (ي) بالاستعانة بقائمة مراجعة التنوع البيولوجي بشأن تحديد المدى (أنظر المرفق ٤ أدناه ) ، تحديد المسائل التي سوف توفر المعلومات المتعلقة بصنع القرار والتي يمكن دراستها من الناحية الواقعية .
- (ك) توفير بيانات عن شدة الوقع ، أي التعبير بأوزان عن الوقع المنتظر للبدائل المنظور فيها . ووزن الوقع المنتظر على حالة مرجعية (خط الأساس ) يمكن أن تكون الحالة القائمة فعلاً أو حالة تاريخية أو حالة مرجعية خارجية .
- ٤٢- أن الوقع المنتظر للنشاط المقترح ، شاملاً البدائل التي تم تبينها ، ينبغي أن يقارن بالحالة المرجعية المختارة ، وبالنمو القائم بذاته ( أي ماذا سوف يحدث للتنوع البيولوجي مع مرور الزمن إذا لم يتم تنفيذ المشروع . وينبغي أن يكون ثمة وعي بأن عدم القيام بشئ يمكن ، في بعض الحالات ، أن يكون له آثار كبيرة على التنوع البيولوجي ، وقد تكون آثاره أسوأ من آثار النشاط المقترح (مثلاً المشروعات المضادة لعمليات التدهور ) .
- ٤٣- في الوقت الحاضر ، يوجد تخلف في عملية إيجاد معايير التقييم للتنوع البيولوجي خصوصاً على مستوى الأنظمة الإيكولوجية ، وهذا قصور يقتضي انتبهاً شديداً عند إيجاد الآليات داخل البلد الرامية إلى إدماج التنوع البيولوجي في EIA .

**(ج) تحليل الموقع وتقييمه**

٤٤- أن الـ EIA ينبغي أن يكون عملية تكرارية ، تنطوي على تقييم الموقع ، وإعادة تصميم البدائل والمقارنة . والمهام الرئيسية في عملية تحليل الموقع وتقييمه هي :

(أ) تتفح تفهم طبيعة الموقع المحتمل الذي يتم تبينه خلال الفرز وتحديد المدى ، على نحو ما تتضمن ذلك الصلاحيات . ويشمل ذلك تبين الموقع الغير المباشر والموقع التراكمي ، والأسباب المحتملة لهذا الموقع (تحليل الموقع وتقييمه ) وتبين ووصف المعايير ذات الصلة بصنع القرار التي يمكن أن تكون عنصراً جوهرياً في هذه الفترة ؛

(ب) استعراض وإعادة تصميم البدائل ، والنظر في تدابير التخفيف ؛ تخفيض إدارة الموقع وتقييم الموقع ؛ والمقارنة بين البدائل ؛

(ج) التبليغ عن نتائج الدراسة في بيان عن الموقع البيئي .

٤٥- أن تقييم الموقع ينطوي في المعتاد على تحليل مفصل لطبيعة الموقع وحجمه ومداه وآثاره ، وعلى حكم بشأن أهميته أي ما إذا كان الموقع مقبولاً لدى أصحاب الشأن أو يقتضي تخفيفه ، أو لا يمكن قبوله . والمعلومات المتعلقة بالتنوع البيولوجي المتاحة تكون في المعتاد محدودة ووصفية ، ولا يمكن استعمالها كقاعدة للتنبؤات الرقمية . وهناك حاجة إلى وضع أو تجميع معايير التنوع البيولوجي لتقييم الموقع وللحصول على معايير يمكن قياسها أو على أهداف يمكن على أساسها تقييم أهمية حالات الموقع الفردي . والأولويات والأهداف الواردة في عملية NBSAP يمكن أن توفر إرشاداً في سبيل وضع تلك المعايير . (و) NBSAP اختصار معناه "الاستراتيجية وخطة العمل الوطنيتان للتنوع البيولوجي " )

(د) النظر في تدابير تخفيف الموقع :

٤٦- إذا كانت عملية التقييم تستخلص أن الموقع شديد ، فالمرحلة التالية في العملية هي اقتراح تخفيف هذا الموقع ، وخير طريقة لهذا التخفيف هي " خطة لإدارة شؤون البيئة " . والغرض من التخفيف في الـ EIA هو البحث عن طرائق أفضل لتنفيذ أنشطة المشروع بحيث تتفادى الآثار السلبية للأنشطة ، أو تخفيضها إلى مستويات مقبولة ، مع تعزيز المنافع البيئية والتأكد من أن الجمهور أو الأفراد لا يتحملون تكاليف أكبر من المنافع التي يستمدونها من هذه العملية . والعمل العلاجي يمكن أن يتخذ عدة أشكال ، أي النقادي (أو التوقي) وتخفيف الموقع (بما في ذلك استرجاع الوضع في المواقع وإعادة تأهيل المواقع ) والتعويض (الذي كثيراً ما يكون مرتبطاً بالمواقع المتبقي بعد التوقي والتخفيف ، وينطوي في المعتاد على دفعات نقدية تعويضاً عن الأضرار الناشئة عن المشروع . )

(هـ) التبليغ : بيان الموقع البيئي (EIS)

٤٧- أن الغرض من الـ EIS هو أن يساعد : (أ) صاحب الشأن على تخطيط وتصميم وتنفيذ الاقتراح بطريقة تستبعد أو تقلل إلى أبعد حد من المواقع السلبية على البيئة البيوفيزيكية والاجتماعية الاقتصادية ، وترفع إلى



أقصى حد المنافع لجميع الأطراف بالطريقة الأجدى من ناحية التكاليف ؛ (٢) الحكومة أو السلطة المسؤولة على أن تقرر ما إذا كان ينبغي الموافقة على مشروع وتقرير الشروط التي ينبغي أن تطبق في هذه الحالة ؛ (٣) الجمهور على تفهم الاقتراح ووقعه على المجتمع وعلى البيئة . وبعض الوقع المعاكس قد يكون واسع النطاق وتمتد آثاره إلى أبعد من حدود الموائل /أنظمة الإيكولوجية الخاصة أو الحدود الوطنية . ولذا فإن خطط إدارة شؤون البيئة واستراتيجياتها الواردة في الـ EIS ينبغي أن تراعي الوقع الإقليمي والعاير للحدود ، وأن تأخذ في الحسبان نهج الأنظمة الإيكولوجية .

### (و) الاستعراض

٤٨- أن الغرض من استعراض الـ EIS هو كفالة أن تكون المعلومات لصانعي القرار كافية ومركزة على المسائل الرئيسية وأن تكون صحيحة من الناحيتين العلمية والتقنية ، وبيان ما إذا كان الوقع المرجح مقبولاً من وجه النظر البيئية ، وما إذا كان التصميم متمشياً مع المعايير والسياسات المتعلقة بالموضوع أو مع معايير الممارسة الجيدة إذا كانت لا توجد معايير رسمية في حالة ما . وينبغي أن يراعي الاستعراض كذلك ما إذا كان قد تم تبين الوقع الناشئ عن نشاط مقترح وتم التصدي له على نحو سوي في الـ EIA . ولهذا الغرض ، ينبغي الاستعانة بأخصائيين في التنوع البيولوجي للقيام بعملية الاستعراض والإعلام بشأن المعايير الرسمية و/أو المعايير المعمول بها في الممارسات الجيدة التي ينبغي تجميعها ونشرها .

٤٩- أن إشراك الجمهور بما فيها جماعات الإقلييات (النساء ، الفقراء ، المجتمعات الأصلية ، الإقلييات العرقية ) هو أمر هام في مراحل شتى من عملية الـ EIA ، وخصوصاً في هذه المرحلة . والشواغل والتعليقات من جانب أصحاب الشأن ينظر فيها وتدرج في التقرير النهائي المقدم إلى صانعي القرار . وتنشئ العملية تملكاً محلياً للاقتراح .

٥٠- وينبغي أن يكفل الاستعراض كذلك أن المعلومات المقدمة في الـ EIS كافية لصانع القرار كي يحدد ما إذا كان المشروع يجاري أو يضاد أهداف اتفاقية التنوع البيولوجي .

### (ز) صنع القرار

٥١- أن صنع القرار يتم من خلال عملية الـ EIA بطريقة متزايدة بدءاً من مراحل الفرز وتحديد المدى إلى مراحل اتخاذ القرارات خلال تجميع وتحليل البيانات ومن توقعات الوقع إلى البت في الخيارات بين البدائل وتدبير التخفيف ، وأخيراً اتخاذ القرار بين فض المشروع أو الترخيص به . وينبغي أن تقوم مسائل التنوع البيولوجي بدور في صنع القرار في جميع مراحلها . والبت النهائي هو أساساً خيار سياسي عما إذا كان ينبغي السير في الاقتراح أو عدم السير به ، مع بيان الشروط التي يتم بها ذلك . وإذا ما رفض المشروع ، فيمكن هذه الحالة إعادة تصميمه وتقديمه من جديد .

٥٢- ينبغي تطبيق النهج التحوطي في صنع القرار في حالة الافتقار إلى يقين في معرفة الوقع وأهميته . واتخاذ القرار ينبغي أن يكون مقصوداً منه أن يتكيف مع ما هو غير معروف وغير متوقع ، بدلاً من أن يكون صنع القرار قائماً على أساس اعتقاد في ما هو يقين .

**(ح) الرصد و المراجعة البيئية**

٥٣- أن الرصد والمراجعة يستعملان لمعرفة ماذا ما يحدث فعلاً بعد أن يكون المشروع قد بدأ تنفيذه . وينبغي رصد الوقع المنظور على التنوع البيولوجي وكذلك رصد فعالية تدابير التخفيف المقترحة في الـ EIA . والإدارة السوية لشؤون البيئة ينبغي أن تكفل حفظ الوقع المنظور في حدود المستويات المتوقعة ، كما يكفل تصريف شؤون الوقع غير المنظور قبل أن يصبح هذا الوقع مشكلة كما ينطوي على تحقيق المنافع المتوقعة ( أو التطورات الإيجابية ) كلما توالى مراحل المشروع . ونتائج الرصد توفر معلومات للاستعراض الدوري وتعديل خطط تصريف شؤون البيئة ، ولسلوك خير السبل لحماية البيئة من خلال الممارسة الجيدة في جميع مراحل المشروع . وبيانات التنوع البيولوجي الناشئة عن الـ EIA ينبغي أن تتاح للأخريين وأن يستطيعوا استعمالها وينبغي أن تكون مرتبطة بعمليات تقييم التنوع البيولوجي التي يجري تصميمها وتنفيذها في نطاق الـ CBD .

٥٤- إن المراجعة البيئية إنما هي فحص مستقل وتقييم لإداء مشروع (قد مضى ) ودوره في تقييم خطة إدارة الشؤون البيئية .

**٣- إدماج اعتبارات التنوع البيولوجي في SEA**

٥٥- أن المبادئ التوجيهية المقترحة لإدماج التنوع البيولوجي في الـ EIA تنطبق أيضا على الـ SEA ، مع مراعاة أن الـ SEA ينبغي فيها النظر في شواغل التنوع البيولوجي منذ المراحل الأولى لعملية الصياغة ، بما في ذلك وضع الأطر الجديدة من تشريعية وتنظيمية (المقرر ١٨/٥ الفقرة ١ (ج) و الفقرة ٢ (أ)) ، وعلى مستوى صنع القرار و/أو تخطيط الشؤون البيئية (المقرر ١٨/٥ ، الفقرة ٢ (أ) ) بما أن الـ SIA تغطي بطبيعتها السياسات والبرامج وطاقفة أوسع من الأنشطة التي تمتد إلى رقعة أوسع أيضا .

٥٦- بينما الـ SEA ليس عملية جديدة أو أسلوباً جديداً ، إلا أن مجال تطبيقه ليس واسعاً كمجال تطبيق الـ EIA . وبينما تتراكم الخبرة في البلدان قد يقتضي الأمر أن توضع مبادئ توجيهية أشد نوعية لإدماج التنوع البيولوجي في العملية .

**٤- الطرائق والوسائل****(أ) بناء القدرة**

٥٧- إن كل نشاط يستهدف إدماج اعتبار التنوع البيولوجي في أنظمة الـ EIA الوطنية ينبغي أن يكون مشفوعاً بما يلزم من أنشطة لتنمية القدرة . والخبرة في مجال التصنيف<sup>٢٨</sup> / وبيولوجيا الحفظ ، والايكولوجيا والمعارف التقليدية أمر لازم وكذلك الخبرة المحلية في المنهجيات والتقنيات والإجراءات . ومن الناحية المثلى ينبغي أن يضم فريق الـ EIA أخصائيين في الإيكولوجيا لهم معرفة واسعة بالأنظمة الإيكولوجية المتصلة بالموضوع .

<sup>28</sup> أنظر المبادرة العالمية للتصنيف وبرنامج العمل المقترح (المقرر ٩/٥ الصادر عن مؤتمر الأطراف والتوصية ٦/

٦ الصادر عن هفمعتت) .

٥٨- من الموصى به كذلك تنظيم ورش تدريب بشأن التنوع البيولوجي وبشأن الـ SEA/EIA سواء لمن يمارسون النوعين من التقييم أو لأخصائيي التنوع البيولوجي ، لإيجاد تفهم مشترك للقضايا . وينبغي استعراض المناهج المدراسية والجامعية للتأكد من أن هذه المناهج تضم مواد حول صيانة التنوع البيولوجي والاستعمال المستدام للـ SEA/ EIA .

٥٩- أن البيانات المتعلقة بالتنوع البيولوجي ينبغي تنظيمها في قواعد بيانات يتم تحديثها بانتظام ويكون من السهل الوصول إليها ، وتستعمل جداول خبراء التنوع البيولوجي

#### (ب) السلطة التشريعية

٦٠- إذا ما أدرجت إجراءات الـ EIA و الـ SEA في التشريع وإذا ما تم توضيح متطلبات من يضعون المشروعات أو يرسمون السياسة العامة لإيجاد الخيارات الأسلم والأكفاً من الناحية البيئية ، التي تنفادي أو تخفف أو تخفض الوقع المعاكس على التنوع البيولوجي وغيره من الآثار المعاكسة ، فأن ذلك سيدفع واضعي المشروعات وراسمي السياسة العامة إلى استعمال أدوات الـ EIA في مرحلة مبكرة جداً ، لتحسين عملية وضع وتطوير المشروع قبل أن يدخل المشروع في مرحلة القبول وفي بعض الحالات قبل القيام بإجراءات الفرز .

#### (ج) المشاركة

٦١- أن أصحاب الشأن أو ممثليهم ، ولاسيما مجتمعات السكان الأصليين والمحليين ، ينبغي إشراكهم في وضع المبادئ التوجيهية أو التوصيات للـ EIA وكذلك في عمليات الـ EIA المتعلقة بهم.

#### (د) الحوافز

٦٢- أن الترابط الممكن بين تقييم الوقع والتدابير الحافزة يشير إليه المقرر ١٨/٣ الصادر عن مؤتمر الأطراف بشأن التدابير الحافزة . ففي الفقرة ٦ من ذلك المقرر يشجع المؤتمر الأطراف على إدماج اعتبارات التنوع البيولوجي في تقييم الوقع كخطوة في تصميم وتنفيذ التدابير الحافزة . وتأييد عملية تقييم الوقع وتنفيذها في إطار تشريعي يمكن أن يكون في حد ذاته حافزاً ، خصوصاً إذا ما طبق هذا الإطار على مستوى رسم السياسة العامة ، في سبيل حماية - بل في بعض الأحيان في سبيل استعادة وإعادة تأهيل - التنوع البيولوجي<sup>٢٩</sup> /

#### (هـ) التعاون

٦٣- أن التعاون الإقليمي له أهمية خاصة ، شاملة وضع معايير ومؤشرات لتقييم الوقع بل ربما وضع معايير ومؤشرات يمكن أن تنذر إنذاراً مبكراً بالتهديدات المحتملة وتسمح بالتمييز السوي لآثار الأنشطة البشرية وبين العمليات الطبيعية ، ويحتاج الأمر إلى استعمال طرائق موحدة في التجميع وفي تبادل المعلومات لكفالة أن تكون البيانات الإقليمية متوائمة بعضها مع بعض ومن الممكن التوصل إليها . والمبادئ التوجيهية وتقاسم المعلومات والخبرات ينبغي أن تتاح من خلال عدة وسائل ومنها آلية تبادل المعلومات التابعة للـ CBD .

٦٤- أن التعاون بين الاتفاقية وغيرها من الاتفاقيات المتعلقة بالتنوع البيولوجي بما فيها بصفة خاصة اتفاقية رامسار واتفاقية الأنواع المهاجرة ، التي تنطوي على مواقع مبينة في قوائم وعلى اتفاقات ملزمة بشأن بعض الأنواع ، وغير ذلك من المنظمات والهيئات ذات الصلة ، كمتابعة لتنفيذ المقرر ١٠/٤ جيم الصادر عن مؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي - هذا التعاون سيسهل وضع وتنفيذ أية مبادئ توجيهية يتفق عليها بشأن إدماج مسائل التنوع البيولوجي في SEA/ EIA . وهذا النهج التعاوني الذي يجسده أيضا القرار ١٦-٧ (الصادر عن مؤتمر الأطراف في اتفاقية رامسار والتقييم الاستراتيجي والبيئي والاجتماعي للوقع ) أن اتفاقية رامسار يمكن أن تؤدي إلى وضع مجموعة مظلوية من المبادئ التوجيهية بشأن تقييم الوقع للاتفاقيات المتصلة بالتنوع البيولوجي .

٦٥- أن الموارد المتصلة بالـ وب مثل آلية غرفة تبادل المعلومات التابعة لاتفاقية التنوع البيولوجي يمكن أن تساعد على رفع مستوى الوعي حول خير الأساليب المتاحة والموارد المفيدة للمعلومات والخبرات ، وينبغي تطوير واستعمال هذه الموارد لتوفير المعلومات وتبادلها بشأن EIA .

٦٦- أن الاتصال بين ممارسون الـ EIA وبين العلميين الذين يعملون في مجال التنوع البيولوجي هو حاجة ملحة في مجال تحسين هذا النشاط ، وينبغي تعزيز هذا الاتصال من خلال ورش وتقييم دراسات حالات . ٣٠

## قائمة المراجع

- Anneveldt, E. and M. Pasman, 2001. Biodiversity in EIA guidelines. A study on the extent to which biodiversity is currently being addressed in the EIA guidelines of the South-Asian countries. Regional Environment Assessment Program, IUCN Asia, Kathmandu, Nepal
- Athanas, A. and J. Treweek 2001. Biodiversity and Impact Assessment Training Course. Prepared for the International Association for Impact Assessment held in Cartagena, Colombia. <http://biodiversityeconomics.org/assessment/010527-00.htm>
- Bagri, A. 1999. The Ramsar Convention and Impact Assessment. Paper prepared for the seventh meeting of the Conference of the Parties to the Ramsar Convention. <http://biodiversityeconomics.org/pdf/ramsar-503-02.PDF>
- Bagri, A., J. McNeely and F. Vorhies 1998. Biodiversity and impact assessment. IUCN, Gland, Switzerland. Accessible at <http://iucn.org/themes/economics>
- Bouchard, M. A. 2000. Evaluations environnementales stratégiques. Document de réflexion en vue de la mise en oeuvre d'un processus d'évaluations environnementales stratégique en République du Bénin. TECSULT International Inc. Atelier National d'Elaboration des Procédures d'Evaluation environnementales stratégiques.
- Le Maitre, D.C. and C.M. Gelderblom 1998. Biodiversity impact assessment : putting theory into practice. Paper presented at a workshop on Biodiversity Impact Assessment at IAIA 1998 on Sustainability and the role of impact assessment in the globaleconomy. 18<sup>th</sup> annual meeting of the International Association for Impact Assessment, Christchurch, New Zealand, 19–24 April 1998
- Nierynck, E. 1997. Strategic Environmental Assessment. In Proceedings of the First workshop on training in environmental impact assessment. 6 and 7 June 1997, Hanoi, Vietnam. Accessible at [http://minf.vub.ac.be/~gronsse/Vietnam/EU/EIAws1\\_12.html](http://minf.vub.ac.be/~gronsse/Vietnam/EU/EIAws1_12.html)
- Nooteboom, S. 1999. Environmental assessments of strategic decisions and project decisions: interactions and benefits. Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment of the Netherlands
- Sadler, B. and R. Verheem 1996. Strategic Environmental Assessment. Status, challenges and future directions. Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment, The Hague, The Netherlands.
- Slootweg, R. and Kolhoff, A. 2001. A proposed conceptual and procedural framework for the integration of biological diversity considerations within national systems for impact assessment. To be submitted as appendix 3 to the IAIA submission to the seventh meeting of SBSTTA.
- South Africa 2000. Strategic Environmental Assessment in South Africa. Guideline document. Department of Environmental Affairs and Tourism, Pretoria, South Africa
- Treweek, J. 2001. Biodiversity in development. Biodiversity and EIA for development cooperation: workshop conclusions. EC/EU Tropical Biodiversity Advisors' Group, EU, DFID and IUCN
- Treweek, J. and D. Zanewich 2001? *Integrating Biodiversity into National Environmental Assessment Processes: A Summary of Country Reports and Case Studies*. Komex Europe Ltd, Bristol, UK.
- UNEP, 1996. Training Resource Manual. United Nations Environment Programme, Kathmandu, Nepal
- UNEP/CBD/COP/4/20. Impact assessment and minimizing adverse impacts: Implementation of Article 14

UNEP/CBD/SBSTTA/4/10. Synthesis of reports and case-studies relating to environmental impact assessment

UNEP/CBD/COP/5/INF/34. Impact assessment, liability and redress - Environmental impact assessment and biodiversity: contribution from the German Technical Cooperation project on implementing the Convention on Biological Diversity

المرفق ١

المسائل المتصلة بالفرز بشأن الوقع على التنوع البيولوجي

منظور التنوع البيولوجي		
الاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي (قيم الاستعمال)	حفظ التنوع البيولوجي (قيم غير استعمالية)	مستوى التنوع
<p>(أولاً) هل النشاط المزمع يسبب ضياعاً محلياً للأجناس/النباتات الممتازة /سلالات النبات المزروع و/أو الحيوانات المدجنة (الأليفة) وأقاربها والجينات والعوامل الوراثية ذات الأهمية الاجتماعية والعلمية والاقتصادية ؟</p>		التنوع الجيني <sup>(١)</sup>
<p>(ثانياً) هل النشاط المزمع يسبب ضياعاً مباشراً أو غير مباشر لأواهل من أحد الأنواع ؟</p> <p>(ثالثاً) هل النشاط المزمع يؤثر في الاستعمال المستدام لبعض الأواهل أو الأنواع ؟</p>		تنوع الأنواع <sup>(٢)</sup>
<p>(رابعاً) هل النشاط المزمع يؤدي إلى أحداث أضرار بليغة أو ضياع كامل لنظام أو أنظمة إيكولوجية ونمط أو أنماط من استعمال الأراضي مما يؤدي إلى ضياع التنوع في الأنظمة الإيكولوجية (أي ضياع القيم الاستعمال غير المباشر وقيم عدم الاستعمال) ؟</p> <p>(خامساً) هل النشاط المزمع يؤثر في الاستغلال المستدام لنظام أو أنظمة إيكولوجية ونمط أو أنماط من استعمال الأراضي من جانب البشر ، بطريقة تجعل من الاستغلال أمراً مدمراً وغير قابل للاستدامة (أي ضياع قيم الاستعمال المباشر) ؟</p>		تنوع الأنظمة الإيكولوجية <sup>(٣)</sup>

(١) أن احتمال ضياع التنوع الجيني الطبيعي (التآكل الجيني) أمر يكون تحديده في غاية الصعوبة ، ولا ينطوي على تقديم أية دلائل عملية تساعد على الفرز الرسمي . والأرجح أن هذا الموضوع لا يكون مطروحاً إلا عند التعامل مع أنواع واقعة تحت تهديد شديد ولها حماية قانونية وهي أنواع أعدادها محدودة ، و/أو تكون أواهلها منفصلة بعضها عن بعض انفصلاً شديداً (فرس النهر ، الببر (Tiger) ، الحوت ، إلى أخره ) أو عندما تصبح أنظمة إيكولوجية بأكملها منفصلة وينطبق خطر التآكل الجيني على أنواع كثيرة (السبب الذي يبرر إيجاد ما يسمى ممرات إيكولوجية عبر الخطوط الرئيسية للبنات التحتية) . وهذه المسائل تعالج على مستوى الأنواع أو مستوى الأنظمة الإيكولوجية .

(٢) تنوع الأنواع : أن المستوى الذي ينبغي فيه تحديد " الأواهل " أمر يعتمد اعتماداً كلياً على معايير الفرز التي يستعملها بلد من البلدان . فمثلاً في عملية الحصول على وضع خاص ، يمكن تقييم الوضع القائم في حماية الأنواع في حدود البلد (في سبيل الحماية القانونية) أو يمكن تقييمه عالمياً (القوائم الحمراء لاتحاد IUCN) وعلى غرار ذلك فإن المقياس المستعمل لتحديد الأنظمة الإيكولوجية يعتمد على تحديد المعايير في البلد المعني .

## المرفق الثاني

### معايير الفرز

فيما يلي الخطوط العريضة المقترحة لمجموعة من معايير الفرز ، المطلوب تطويرها على مستوى كل بلد . والأمر لا يتعلق إلا بمعايير التنوع البيولوجي ، فهو بذلك إضافة إلى معايير الفرز الموجودة من قبل .

الفئة أ : EIA الزامي :

فقط في الحالة التي يمكن أن تقوم فيها المعايير على أساس المساندة القانونية الرسمية مثل :

- التشريع الوطني ، مثلاً لحالة الوقع على الأنواع المحمية والمناطق المحمية .
- الاتفاقيات الدولية مثل CITES ، CBD ، Ramsar Convention ، إلى آخره ؛
- توجيهات صادرة عن الهيئات الأعلى من الهيئات الوطنية ، مثل توجيه الاتحاد الأوروبي 92/43/EEC الصادر في ٢١ مايو ١٩٩٢ بشأن حفظ الموائل الطبيعية والفونا والفورا الأبدية ، والتوجيه 79/409/EEC بشأن حفظ الطيور الأبدية .

الـ EIA إلزامي للأنشطة التي :

(أ) على المستوى الجيني (وهذا الأمر يتعلق بالسؤال ١ الخاص بالفرز في المرفق ١ أعلاه)

- تسبب بصفة مباشرة أو غير مباشرة ضياعاً محلياً للأجناس /النباتات المنتقات (الممتازة)/السلالات من النبات المزروع و/أو الحيوانات المدجنة (الأيفة) وأقاربها ، المحمية قانوناً ، وكذلك الجينات والعوامل الوراثية (genomes) التي لها أهمية اجتماعية وعلمية واقتصادية ، مثلاً بإدخال كائنات حية محورة يمكن أن تنقل جينات محورة إلى أنواع /نبات منتقى /سلالات من النبات المزروع و/أو حيوانات مدجنة (أيفة) وأقاربها ، المتمتعة بحماية قانونية .

(ب) على مستوى الأنواع (يتعلق الأمر بالسؤالين ٢ و ٣ الخاصين بالفرز في المرفق ١) :

- التي تؤثر مباشرة في الأنواع المتمتعة بحماية قانونية ، مثلاً بأنشطة استخراجية أو تسبب تلوثاً أو غير ذلك من الأنشطة التي تسبب اضطرابات .
- التي تؤثر تأثيراً غير مباشر في الأنواع المتمتعة بحماية قانونية ، مثلاً بخفيض موائلها وتعديل موائلها بطريقة تهدد بقاءها وتدخل في هذه الموائل كائنات مفترسة أو منافسة أو طفيليات تعيش على الأنواع المتمتعة بالحماية .
- كل ما سبق يتعلق بالأنواع المتمتعة بحماية قانونية في البلدان الأخرى (مثلاً مناطق التوقف بالنسبة للطيور المهاجرة ، وأراضي التناسل للأسماك المهاجرة ، والاتجار في الأنواع المتمتعة بحماية اتفاقية CITES) .

(ج) على مستوى الأنظمة الإيكولوجية (السؤالان ٤ و ٥ من أسئلة الفرز في المرفق الأول أعلاه) :

- موقعها داخل المحميات الطبيعية المتمتعة بحماية قانونية



- الواقعة قرب محميات طبيعية تتمتع بحماية قانونية
- لها تأثير مباشر على المحميات الطبيعية المتمتعة بحماية قانونية ، مثلاً بإصدار إنبعاثات في المنطقة ، وتحويل مياه السطح التي تتدفق عبر المنطقة ، واستخراج المياه الجوفية من خزان متقاسم لهذه المياه كائن تحت الأرض ، وإحداث اضطرابات عن طريق الضوضاء أو الأضواء ، والتلوث الذي ينقله الهواء .

الفئة بء : يجب تحديد الحاجة إلى EIA أو مستوى الـ EIA :

في الحالات التي لا يوجد فيها أساساً قانوني يقتضي إيجاد EIA ، ولكن قد يشك المرء أن النشاط المقترح قد يكون له وقع محسوس على التنوع البيولوجي ، أو أن الأمر يقتضي القيام بدراسة محدودة لتبديد بعض الشكوك أو لتصميم تدابير محدودة لتخفيف الـ وقع . وهذه الفئة تغطي مفهوم " المجالات الحساسة " وهو مفهوم دارج الكلام عنه ولكنه صعب التطبيق . ومادامت المجالات التي يقال لها مجالات حساسة ليس لها وضع محمي قانونياً ، فيصعب استعمال هذا المفهوم في الواقع ، ولذا يقدم عنه بديل أقرب إلى الناحية الواقعية .

والفئات الآتية من المعايير تشير إلى الـ وقع المحتمل على التنوع البيولوجي ، ولذا يقتضي الأمر مزيداً من الانتباه :

(أ) أن الأنشطة التي تجري في مجالات ذات وضع قانوني أو بالقرب من تلك المجالات أو لها تأثير على تلك المجالات ، يرجح أن يكون لها صلة بالتنوع البيولوجي غير أن هذه الصلة لا توفر حماية قانونية للتنوع البيولوجي (وهو أمر يتعلق بالأسئلة الخمسة جميعاً المتعلقة بالفرز الواردة في المرفق 1 أعلاه) . فمثلاً : أن الموقع الذي يقع في ظل اتفاقية رامسار يعترف له رسمياً بأنه ينطوي على قيم دولية هامة من الأراضي الرطبة ، غير أن هذا الاعتراف لا ينطوي بصفة اتوماتيكية على حماية قانونية للتنوع البيولوجي في تلك الأراضي الرطبة . وهناك أمثلة أخرى تشمل المناطق المخصصة لمجتمعات السكان الأصليين والمحليين ومحميات الاستخراج ومناطق صيانة المناظر الطبيعية والمواقع التي تغطيها معاهدات أو اتفاقيات دولية لحفظ التراث الطبيعي و/أو التراث الثقافي مثل محميات الكرة الحيوية التابعة لليونسكو و" مواقع التراث العالمي " .

(ب) من المرجح حدوث وقع على التنوع البيولوجي ، ولكن الـ EIA لا ينطلق بحكم القانون :

(1) على المستوى الجيني :

- الاستعاضة عن الأجناس أو السلالات الزراعية بأجناس جديدة تشمل إدخال الكائنات الحية المحورة (السؤالان الأول والثاني من أسئلة الفرز) .

(2) على مستوى الأنواع

- جميع إدخالات الأنواع غير الأصلية (السؤالان الثاني والثالث)
- جميع الأنشطة التي تؤثر بصفة مباشرة أو غير مباشرة في الأنواع الحساسة أو المهددة إذا لم تكن تلك الأنواع متمتعة من قبل بحماية (هناك إشارة طبية إلى الأنواع المهددة تتمثل في القوائم الحمراء الصادرة عن IUCN) ؛ والأنواع الحساسة يمكن

أن تكون متوطنة وأنواعاً مظلية وأنواعاً على حافة مراتعها أو ذات توزيع مقيد أو أنواعاً تتناقص بسرعة (السؤال الثاني) . وينبغي إيلاء عناية خاصة بالأنواع الهامة لكسب عيش السكان المحليين وللتقافات المحلية ؛

- جميع الأنشطة الاستخراجية المتعلقة بالاستغلال المباشر للأنواع (مصائد الأسماك ، الحراجة ، الصيد ، جمع النباتات وتشمل الموارد الحية النباتية والحيوانية ) إلى آخره ( (السؤال الثالث) .

- جميع الأنشطة التي تؤدي إلى عزل الأواهل من الأنواع في سبيل التناسل (مثل البنيات التحتية الخطية ) (line infrastructure) (السؤال الثاني)

(٣) على مستوى الأنظمة الإيكولوجية :

- جميع الأنشطة الاستخراجية المتعلقة باستعمال الموارد التي يعتمد عليها التنوع البيولوجي (استغلال مياه السطح والمياه الجوفية ، وتعدين مكونات التربة مثل الطفل والرمل والحصى إلى آخره بالحفر المكشوف) (السؤالان الرابع والخامس)؛

- جميع الأنشطة التي تنطوي على تعرية الأراضي أو غمرها (السؤالان الرابع والخامس)

- جميع الأنشطة التي تؤدي لتلويث البيئة (السؤالان الرابع والخامس )

- الأنشطة التي تؤدي إلى ترحيل السكان (السؤالان الرابع والخامس)

- جميع الأنشطة التي تؤدي إلى عزل الأنظمة الإيكولوجية في سبيل التناسل (السؤال الرابع)

- جميع الأنشطة التي تؤثر تأثيراً محسوساً في وظائف الأنظمة الإيكولوجية التي تمثل قيم الاستعمال للمجتمع (أنظر المرفق ٣ أدناه لقائمة من الوظائف التي توفرها الطبيعة ) . وبعض هذه الوظائف تعتمد على أصناف مهمة نسبياً .

- جميع الأنشطة في المناطق ذات الأهمية المعروفة للتنوع البيولوجي (السؤالان الرابع والخامس) مثل ما يلي : المناطق التي تتضمن تنوعاً عالياً (النقاط الساخنة ) ، وأعداداً كبيرة من الأنواع المتوطنة أو المهددة ؛ أو مناطق البراري ؛ أو المناطق التي تقتضيها الأنواع المهاجرة ؛ أو المناطق ذات الأهمية الاقتصادية والثقافية والعلمية أو التي لها طابع تمثيلي فريد (مثلاً كالمناطق التي توجد فيها أنواع نادرة أو حساسة ) أو المناطق المترابطة مع عمليات تطويرية رئيسية أو عمليات بيولوجية رئيسية أخرى .

**الفئة جيم : ليس من المطلوب EIA**

الأنشطة التي لا تغطيها إحدى الفئتين ألف أو باء ، أو التي يقال لها الفئة جيم ، بعد إجراء فحص بيئي أولي .

أن الطابع النوعي لهذه المبادئ التوجيهية لا يسمح بالتبين الإيجابي للأنماط من الأنشطة أو للمجالات التي لا يحتاج فيها إلى EIA من منظور التنوع البيولوجي . وعلى مستوى البلدان ، سيكون مع ذلك من المستطاع تبين مناطق جغرافية لا تلعب فيها الاعتبارات المتعلقة بالتنوع البيولوجي دوراً هاماً ، وتبين مناطق ، على عكس ذلك ، تلعب فيها تلك الاعتبارات دوراً هاماً (المناطق الحساسة من ناحية التنوع البيولوجي) .

## المرفق ٣

قائمة بأثلة على وظائف البيئة الطبيعية مستمدة من التنوع البيولوجي أما مباشرة (الفلورا والفونا) أو بصفة غير مباشرة (الخدمات التي توفرها الأنظمة الإيكولوجية مثل توريد الماء) .  
(والقائمة ليست استنفادية)

وظائف الإنتاج الطبيعي	وظائف الإنتاج
• إنتاج الأخشاب	• وظائف التجهيز والتنظيم
• إنتاج أخشاب الحريق	• وظائف التجهيز والتنظيم القائمة على البر (الباسة)
• إنتاج الحشائش القابلة للحصاد (مستعملة في المعمار والحرف اليدوية)	• تحلل المواد العضوية (على البر)
• الأعلاف والأسمدة العضوية المنتجة طبيعياً	• نزع الملوحة الطبيعي من التربة
• الخث (peat) القابل للحصاد	• تطوير/منع الأراضي ذات الحموضة الكبرى
• المنتجات الثانوية (قليلة الأهمية)	• آليات التحكم البيولوجي
• لحوم الأدغال القابلة للحصاد (أغذية)	• التنظيف الموسمي للتربات
• إنتاجية الأسماك والأسماك الصدفية	• مقدرة التربة على تخزين المياه
• توريد مياه الشرب	• الحماية الساحلية ضد الفيضانات
• توريد المياه للري والصناعة	• الاستقرار الساحلي (مقابل الطرح (accretion) والتآكل
• توريد المياه للكهرباء المائية	• حماية التربة
• توريد الماء السطحي للمناظر الطبيعية الأخرى	• وظائف التنظيم والتجهيز المتصلة بالماء
• توريد المياه الجوفية للمناظر الطبيعية الأخرى	• وظيفة ترشيح الماء
• الإنتاج البشري القائم على أساس الطبيعة	• وظيفة تجميع الملوثات
• إنتاجية المحاصيل	• وظيفة تفرغ الملوثات
• إنتاجية زراعات الأشجار	• وظيفة الشطف والتنظيف
• إنتاجية الغابات الخاضعة للإدارة	• تنقية الماء بالوسائل البيوكيماوية /الفيزيائية
• إنتاجية المراعي/المواشي	• وظيفة تخزين الملوثات
• إنتاجية تربية الأحياء المائية (المياه العذبة)	• التحكم في تدفق مياه الفيضان
• تربية الأحياء البحرية (الماء المالح/الماء الأجاج -أي قليل الملوحة)	• التحكم في تدفق مياه الأنهر
• الوظائف الحاملة	• القدرة على اختزان الماء
• القابلية للبناء	• القدرة على إعادة الشحن بالمياه الجوفية
• القابلية لاستيطان السكان الأصليين	• الترسيب/القدرة على الاحتفاظ
• القابلية لاستيطان السكان الريفيين	• الحماية ضد التآكل المائي
• القابلية لاستيطان سكان الحضر	• الحماية ضد فعل الأمواج
• القابلية للصناعة	• توقي تسلل المياه الجوفية المالحة
	• توقي تسلل مياه السطح المالحة
	• نقل الأمراض

- وظائف التنظيم والتجهيز المتعلقة بالهواء
- ترشيح الهواء
- النقل إلى مناطق أخرى عن طريق الهواء
- معالجة الهواء بالوسائل الفوتوكيميائية (السموغ) (smog)
- مصدات الرياح
- نقل الأمراض
- القابلية للبنيات التحتية
- القابلية للبنيات التحتية للنقل
- القابلية للشحن والملاحة
- القابلية للنقل بالطرق
- القابلية للنقل بالسكك الحديدية
- القابلية للنقل الجوي
- القابلية لتوزيع الكهرباء
- القابلية لاستعمال خطوط الأنابيب
- القابلية لأنشطة أوقات الفراغ والأنشطة السياحية
- القابلية لحفظ الطبيعية
- وظائف التنظيم المتصلة بالتنوع البيولوجي
- الحفاظ على التشكيل الجيني وتكوين الأنواع والأنظمة الإيكولوجية
- الحفاظ على الهيكل الأفقية والرأسية المكانية وعلى الهيكل الزمنية
- الحفاظ على العمليات الرئيسية لهيكل التنوع البيولوجي أو صونه
- الوظائف الهامة
- الوظائف الثقافية / الدينية / العلمية / المتصلة بالمناظر الطبيعية

المرفق الرابع

قائمة مراجعة التنوع البيولوجي بشأن تحديد المدى لتبين وقع المشروعات المقترحة على مكونات التنوع البيولوجي (القائمة ليست استقصائية)

مكونات التنوع البيولوجي			
العمليات الأساسية	الهيكلية (المعتمدة: تقنية ورأسية)	الهيكلية (زمنية)	التضمين
<ul style="list-style-type: none"> <li>تبادل المواد الجينية بين الأهل (تنفق الجينات)</li> <li>تأثيرات الطفرات الجينية</li> <li>التنافس فيما بين الأهل .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شنت التباين الجيني الطبيعي</li> <li>شنت النباتات الزراعية المنتقاة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الدورات ذات التنوع الجيني العالي والمنخفض داخل الأهل</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>أقل حجم من السكان قادر على البقاء (حجب تجنب التدمير عن طريق تزوج الأقارب (التآكل الجيني)</li> <li>النباتات المنتقاة المحلية</li> <li>الكائنات الحية المحورة</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>الآليات التنظيم كالانقراض وأكل الأعشاب والتطفل</li> <li>التفاعلات بين الأهل</li> <li>الوظيفة الإيكولوجية للأهل</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>أصغر المساحات اللازمة لبقاء الأهل .</li> <li>المساحات الجوهرية (أرضيات الانطلاق)</li> <li>للأهل المهاجرة .</li> <li>مستزيمات التفرغ داخل الأنظمة الإيكولوجية</li> <li>تفضيل التربة الصحية ، طبقة داخل الأنظمة الإيكولوجية (</li> <li>العزل النسبي أو المطلق</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>التذبذبات الموسمية والتعرية والمدينة والحزبية والنهارية (الهجرة ، التناسل ، الإزهار ، نمو الأوراق إلى أخرة)</li> <li>معدل التناسل ، الخصوبة ، الوفيات ، معدل النمو</li> <li>استراتيجية التناسل</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تشكيل الأهل ، والأجناس ، والنصال إلى أخرة ، القدرة / الوفرة ، التوطن / الأهل الخارجية</li> <li>حجم الأهل واتجاهاتها</li> <li>أنواع الرئيسية المعروفة (الدور الجوهرية)</li> <li>الوضع القائم في مجال الحفظ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>عمليات الهيكلية ذات الأهمية الرئيسية للحفاظ على النظام الإيكولوجي نفسه أو للأنظمة الإيكولوجية الأخرى .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>العلاقات المكانية بين عناصر المناظر الطبيعية (المحلية والناحية)</li> <li>التوزيع المكاني (متواصل أو منقطع/متفرق)</li> <li>المساحة الدنيا التي تسمح ببقاء الأنظمة الإيكولوجية</li> <li>الهيكلية الرأسية (المكونة من طبقات وأفاق وتكوينات طباقية)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>التواءم مع /اعتماد على التذبذبات المنتظمة :الموسمية</li> <li>التواءم مع /الاعتماد على أحداث غير منتظمة : الجفاف ، الفيضانات، الصقيع ،الحرائق ، الرياح</li> <li>التتابع (الوراثي) (المعدل)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>أنماط ومساحة الأنظمة الإيكولوجية</li> <li>الطابع الفريد /الوفرة</li> <li>مرحلة التتابع الوراثي ، الاضطرابات الموجودة والاتجاهات -&gt; تمازج</li> <li>الترتبية الذاتية</li> </ul>
			<p>مستوى التنوع البيولوجي</p> <p>تنوع الأنظمة البيولوجية</p> <p>تنوع الأهل</p> <p>تنوع بيولوجي</p>