

Commission européenne  
DG Environnement

# *Évaluation des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000*

Guide de conseils méthodologiques de l'article 6,  
paragraphe 3 et 4, de la directive «habitats» 92/43/CEE

**Novembre 2001**

Impacts Assessment Unit  
School of Planning  
Oxford Brookes University  
Gipsy Lane  
Headington  
Oxford OX3 0BP  
United Kingdom

Tél. (44-1865) 48 34 34  
E-mail: [wjweston@brookes.ac.uk](mailto:wjweston@brookes.ac.uk)

Cette publication est disponible gratuitement jusqu'à épuisement des stocks à l'adresse suivante:

Centre d'information (BU-9 0/11)  
Direction générale de l'environnement  
Commission européenne  
B-1049 Bruxelles

Fax (32-2) 299 61 98  
E-mail: ENV-PUBS@cec.eu.int

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'internet via le serveur Europa (<http://europa.eu.int>).

Une fiche bibliographique figure à la fin de l'ouvrage.

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 2002

ISBN 92-894-3917-3

© Communautés européennes, 2002  
Reproduction autorisée, moyennant mention de la source

*Printed in Italy*

IMPRIMÉ SUR PAPIER BLANCHI SANS CHLORE



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Introduction</b> .....	6
1.1. Nature du document .....	6
1.2. Structure .....	7
<b>2. Approche générale et principes de base</b> .....	8
2.1. Comprendre le guide .....	8
2.2. Approche décisionnelle .....	11
2.3. Rapport de présentation .....	12
2.4. Études d'impact sur l'environnement et évaluation environnementale des décisions stratégiques .....	12
2.5. «En conjugaison avec d'autres plans ou projets» .....	13
2.6. Solutions alternatives et mesures d'atténuation .....	13
2.7. Raisons impératives d'intérêt public majeur .....	14
2.8. Commencer l'évaluation .....	15
<b>3. Méthodologie liée à l'article 6, paragraphes 3 et 4</b> .....	17
3.1. Phase 1: triage .....	17
3.1.1. <i>Introduction</i> .....	17
3.1.2. <i>Étape 1: gestion du site</i> .....	18
3.1.3. <i>Étape 2: description du projet ou plan</i> .....	18
3.1.4. <i>Étape 3: caractéristiques du site</i> .....	19
3.1.5. <i>Étape 4: évaluation de portée</i> .....	20
3.1.6. <i>Conclusions</i> .....	21
3.2. Phase 2: évaluation appropriée .....	25
3.2.1. <i>Introduction</i> .....	25
3.2.2. <i>Étape 1: informations requises</i> .....	25
3.2.3. <i>Étape 2: prédiction d'impacts</i> .....	27
3.2.4. <i>Étape 3: objectifs de conservation</i> .....	28
3.2.5. <i>Étape 4: mesures d'atténuation</i> .....	30
3.2.6. <i>Conclusions</i> .....	31
3.3. Phase 3: évaluation des solutions alternatives .....	33
3.3.1. <i>Introduction</i> .....	33
3.3.2. <i>Étape 1: identification des solutions alternatives</i> .....	35
3.3.3. <i>Étape 2: évaluer les solutions alternatives</i> .....	35
3.3.4. <i>Conclusions</i> .....	36
3.4. Phase 4: évaluation lorsqu'il n'existe pas de solutions alternatives et que des incidences négatives demeurent .....	39
3.4.1. <i>Introduction</i> .....	39
3.4.2. <i>Étape 1: identification des mesures compensatoires</i> .....	39
3.4.3. <i>Étape 2: évaluation des mesures compensatoires</i> .....	41
3.4.4. <i>Conclusions</i> .....	42

3.5. Résumé de l'évaluation . . . . .	44
3.6. Article 6, paragraphes 3 et 4, de la directive «habitats»: outil de passage en revue de l'évaluation . . . . .	45
3.6.1. Introduction . . . . .	45
3.6.2. Utiliser l'outil de passage en revue . . . . .	46
3.6.3. Utilisateurs de l'outil de passage en revue . . . . .	46
<b>Références clés et guides . . . . .</b>	<b>51</b>
<b>Annexe 1 — Recherche de base, prédiction d'impacts et évaluation . . . . .</b>	<b>53</b>
1. Introduction . . . . .	55
2. Études initiales . . . . .	57
3. Prédiction des impacts . . . . .	61
4. Évaluation de portée . . . . .	63
Bibliographie . . . . .	64
<b>Annexe 2 — Matrices d'évaluation à remplir . . . . .</b>	<b>65</b>



## Diagrammes

Article 6, paragraphes 3 et 4, extrait de <i>Gérer les sites Natura 2000 (GN2000)</i> , avec phases guidées d'évaluation . . . . .	10
Phase 1: triage . . . . .	16
Phase 2: évaluation appropriée . . . . .	24
Phase 3: évaluation des solutions alternatives . . . . .	34
Phase 4: évaluation lorsqu'il n'existe pas de solutions alternatives et que des incidences négatives demeurent . . . . .	40

## Encadrés

1. Liste de vérification de la description du projet ou plan . . . . .	18
2. Évaluation cumulative . . . . .	19
3. Sources d'identification d'impacts . . . . .	20
4. Exemples d'indicateurs de portée . . . . .	20
5. Étude de cas: évaluation de portée . . . . .	21
6. Liste de vérification d'information pour l'évaluation appropriée . . . . .	26
7. Sources d'information clés . . . . .	27
8. Méthodes de prédiction d'impacts . . . . .	27
9. Exemples d'objectifs de conservation . . . . .	28
10. Liste de vérification de l'intégrité du site . . . . .	28
11. Étude de cas: impacts négatifs sur l'intégrité d'un site . . . . .	29
12. Étude de cas: mesures d'atténuation . . . . .	30
13. Étude de cas: évaluation des solutions alternatives . . . . .	33
14. Comment évaluer les solutions alternatives? . . . . .	35
15. Exemples de mesures compensatoires . . . . .	39
16. Étude de cas: travail compensatoire . . . . .	41

## Tableaux

1. Étude de cas: matrice de triage pour une stratégie touristique (plan) . . . . .	22
2. Rapport de conclusions d'incidences non significatives (CINS) . . . . .	23
3. Évaluation appropriée: mesures d'atténuation . . . . .	31
4. Exemple de travail d'un rapport d'évaluation appropriée pour une éolienne (projet) . . . . .	32
5. Exemple de travail de matrice d'évaluation des solutions alternatives pour un projet de route . . . . .	36
6. Rapport de solutions alternatives . . . . .	37
7. Matrice de preuve d'évaluation (solutions alternatives) . . . . .	38
8. Matrice d'évaluation des mesures compensatoires . . . . .	43
9. Matrice de preuve d'évaluation (mesures compensatoires) . . . . .	44
10. Résumé de l'évaluation de l'article 6, paragraphes 3 et 4 . . . . .	45

# 1.

# Introduction

## 1.1. Nature du document

L'objectif de ce document est de produire un guide de conseils méthodologiques pouvant servir d'aide pour faire ou examiner les évaluations requises par l'article 6, paragraphes 3 et 4, de la directive «habitats» <sup>(1)</sup> (on parlera ici des évaluations de l'article 6). Ces évaluations doivent se faire quand un projet ou plan peut avoir des effets significatifs sur un site Natura 2000 <sup>(2)</sup>. Le développement de ce guide s'est appuyé sur une recherche conduite pour la direction générale de l'environnement (DG Environnement) de la Commission européenne. Cette recherche est tirée des sources écrites et des guides existants ainsi que d'études de cas où des évaluations analogues à celles requises par la directive ont été conduites.

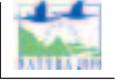
Ce guide est principalement destiné aux promoteurs, consultants, gestionnaires de sites, praticiens, autorités compétentes et agences nationales dans les États membres de l'Union européenne et les pays candidats. Il est espéré qu'il sera également utile à toute autre organisation concernée par la gestion des sites Natura 2000.

Ce guide doit toujours être lu conjointement avec les directives et la législation nationale et dans le contexte des conseils établis par le document d'interprétation de l'article 6 de la directive «habitats» produit par les services de la Commission et intitulé «Gérer les sites Natura 2000: les dispositions de l'article 6 de la directive "habitats" 92/43/CEE» <sup>(3)</sup>. Dans ce rapport, on fera référence à cette publication sous le nom de GN2000. GN2000 est le point de départ pour interpréter les mots et phrases clés de la directive «habitats», et rien dans ce guide ne propose de s'interposer ou de remplacer les interprétations qui y sont faites. De plus, ce guide ne doit pas être lu comme imposant ou suggérant des procédures obligatoires liées à la mise en pratique de la directive «habitats». Son utilisation est facultative et

<sup>(1)</sup> Directive 92/43/CEE du Conseil concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JO L 206 du 22.7.1992, p. 7).

<sup>(2)</sup> Dans le contexte des évaluations de l'article 6, les sites Natura 2000 sont ceux identifiés comme sites d'importance communautaire selon la directive «habitats» ou classés en zones de protection spéciale selon la directive «oiseaux» 79/409/CEE.

<sup>(3)</sup> Voir <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/home.htm>.



flexible car, selon le principe de subsidiarité, c'est à chaque État membre de déterminer les procédures à mettre en œuvre en réponse à la directive.

L'autorité compétente dans chaque État membre a la responsabilité de prendre les décisions requises par l'article 6, paragraphes 3 et 4. Néanmoins, les auteurs de ce document ont choisi d'interpréter le terme «évaluation» de la même manière que dans le contexte de l'étude d'impact sur l'environnement, c'est-à-dire qu'il décrit le processus par lequel les partisans du projet ou plan, les autorités en cause, les agences de protection de l'environnement ou autres, les organisations non gouvernementales et le public assemblent et transmettent aux autorités compétentes les informations nécessaires à l'évaluation du projet et à la décision. Les autorités compétentes passent ensuite en revue les résultats de l'évaluation et prennent une décision. Ce document reconnaît que les évaluations requises par l'article 6 demandent que l'accumulation d'informations et de données soit faite par les différents dépositaires d'enjeux et par consultation entre eux.

## 1.2. Structure

Ce guide a quatre parties principales.

- Après l'introduction, nous expliquerons l'approche générale et les principes de base de ce document. Le diagramme tiré de GN2000 est inclus de manière à démontrer comment les évaluations de l'article 6 sont structurées. Il indique la manière dont les différentes phases d'évaluation suggérées dans ce guide se marient avec les impératifs de l'article 6, paragraphes 3 et 4.
- La partie suivante présente les conseils méthodologiques étape par étape, illustrant avec un autre diagramme le processus nécessaire pour compléter chacune des étapes. Chaque partie contient des cas pratiques, des exemples de travail et des suggestions pour compléter les différentes évaluations. Les cas pratiques présentés dans ce document ne révèlent pas le nom des sites et des acteurs clés: ce n'est pas le rôle de ce guide de déterminer le mérite des évaluations qui y sont présentées. Les cas pratiques et les exemples de

travail ne sont ici utilisés que pour illustrer certaines des méthodes utilisées et pour expliquer certains aspects particuliers au processus d'évaluation. Ce guide utilise une approche par listes de vérification et matrices, qui sont incorporées aux différentes phases d'évaluation. Enfin, une liste de références clés, contenant des sites internet utiles, est présentée en guise d'aide supplémentaire.

- À la fin de ce guide on trouve une matrice de base résumant les techniques d'évaluations, et qui peut être aussi utilisée comme modèle pour passer en revue un travail d'évaluation particulier.
- La dernière partie comprend l'annexe 1, qui donne des conseils sur la manière de faire une analyse de l'état initial de l'environnement, et l'annexe 2, qui contient la matrice de base.

# 2.

## Approche générale et principes de base

### 2.1. Comprendre le guide

Le point de départ de ce guide est la directive «habitats» elle-même. L'article 6, paragraphes 3 et 4, spécifie:

- 
- «3) Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site. Compte tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site et sous réserve des dispositions du paragraphe 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public.
- 4) Si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site et en l'absence de solutions alternatives, un plan ou un projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale et économique, l'État membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale de Natura 2000 est protégée. L'État membre informe la Commission des mesures compensatoires adoptées. Lorsque le site concerné est un site abritant un type d'habitat naturel et/ou une espèce prioritaire, seules peuvent être évoquées des considérations liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ou, après avis de la Commission, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.»
-



GN2000, des exemples de cas et le développement des pratiques ont démontré que les exigences d'évaluations requises par l'article 6 demandent une approche par phases. Les différentes phases proposées par ce guide sont les suivantes:

---

**Phase 1: triage — Ce processus identifie les conséquences possibles du plan ou projet sur un site Natura 2000, soit seul soit en conjugaison avec d'autres projets ou plans, et aide à établir si les conséquences risquent d'être significatives.**

**Phase 2: évaluation appropriée — C'est la considération des conséquences du projet ou plan sur l'ensemble du site Natura 2000, soit seul soit en conjugaison avec d'autres projets ou plans, en fonction de la nature et de la fonction du site et de ces objectifs de conservation. Quand il y a des impacts négatifs, il faut aussi considérer les mesures d'atténuation possibles.**

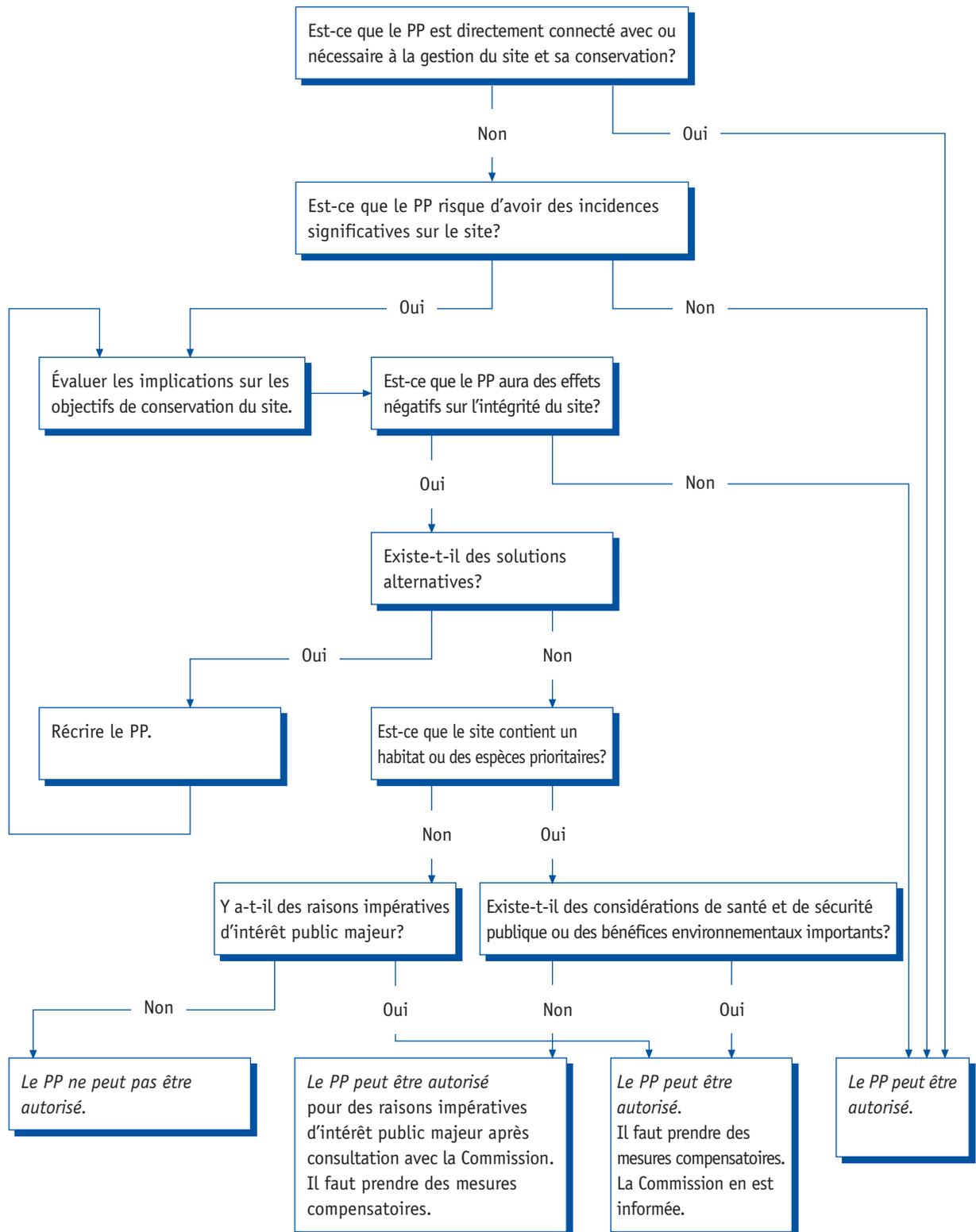
**Phase 3: évaluation des solutions alternatives — Ce processus examine les autres moyens d'atteindre les objectifs de ce projet ou plan tout en évitant les conséquences négatives sur l'ensemble du site Natura 2000.**

**Phase 4: évaluation quand il reste des conséquences négatives — Il faut considérer les mesures compensatoires quand, en tenant compte des raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM), le projet ou le plan doit être mené à bien (notez que ce guide ne s'occupe pas des évaluations dans le cadre des raisons impératives d'intérêt public majeur).**

Des suggestions sont faites dans ce guide pour chaque phase d'évaluation. Chaque phase détermine s'il faut passer au stade suivant de la procédure. Si par exemple on conclut à la fin de la phase 1 qu'il n'y aura pas de conséquences significatives sur le site Natura 2000, il n'y a pas besoin de commencer une autre phase. Les relations des quatre phases de ce guide avec la procédure globale établie par l'article 6, paragraphes 3 et 4, sont illustrées à la page suivante.

## Diagramme de l'article 6, paragraphes 3 et 4 [extrait de *Gérer les sites Natura 2000 (GN2000)*], avec phases guidées d'évaluation

### EXAMEN DES PLANS OU PROJETS (PP) AYANT UN IMPACT SUR DES SITES NATURA 2000





## PHASES DANS LE GUIDE

Phase 1: triage

(voir diagramme)

Phase 2: évaluation appropriée

(voir diagramme)

Phase 3: évaluation des solutions alternatives

(voir diagramme)

Phase 4: évaluation des mesures compensatoires

(voir diagramme)

## 2.2. Approche décisionnelle

La diversité des habitats, espèces <sup>(4)</sup>, projets et plans qui existent dans l'Union européenne, et les variations entre les lois nationales, font que notre approche des évaluations de l'article 6 doit être rigoureuse mais flexible. Il y a une grande diversité de points de vue à travers l'Union européenne lorsqu'il s'agit de l'importance et de la valeur des sites et projets. C'est pour cela que les décisions prises avec l'aide de cette méthodologie doivent essayer d'être aussi transparentes et objectives que possible, tout en tenant compte des jugements de valeur propre à toute étude d'impact. La directive «habitats» applique implicitement le **principe de précaution**, qui déclare que les objectifs de conservation de Natura 2000 doivent prévaloir quand il y a incertitude. La communication de la Commission sur le principe de précaution, rapport de la Commission [COM(2000) 1 final], spécifie que l'utilisation du principe de précaution présuppose:

- l'identification de potentielles incidences négatives résultant du phénomène, produit ou procédure;
- une évaluation scientifique des risques qui, à cause du manque de données, leur nature imprécise ou peu convaincantes, rend impossible la détermination du risque en question avec suffisamment de certitude [Commission européenne (2000a), p. 14].

Cela veut dire que l'évaluation doit mettre l'accent sur la démonstration objective, et avec suffisamment de preuves, du fait:

- **qu'il n'y aura pas d'incidences significatives** sur le site Natura 2000 (phase 1: triage); ou
- **qu'il n'y aura pas d'incidences négatives** sur l'ensemble du site Natura 2000 (phase 2: évaluation appropriée); ou
- **qu'il n'y a pas de solutions alternatives possibles** au projet ou plan qui risque d'avoir des

<sup>(4)</sup> Pour une liste des types d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire veuillez consulter les annexes des directives «oiseaux» et «habitats». Le document de la Commission européenne (1999), *Manuel d'interprétation des habitats de l'UE*, contient une interprétation supplémentaire des types d'habitats couverts par la directive «habitats».

conséquences négatives sur l'équilibre du site Natura 2000 (phase 3: évaluation des solutions alternatives); ou

- **qu'il existe des mesures compensatoires** qui assurent ou augmentent la cohérence globale du programme Natura 2000 (phase 4: évaluation des mesures compensatoires).

### 2.3. Rapport de présentation

Pour faciliter la transparence, l'objectivité et la flexibilité dont nous avons besoin, et pour démontrer que nous avons appliqué le principe de précaution, ce guide se réfère à un rapport de présentation. Chaque phase est associée à un rapport ou matrice qui démontre comment l'évaluation a été faite. Toutefois, pour s'assurer que l'enregistrement des données et leur rapport sont utilisables et proportionnés, il est suggéré que les matrices de «preuve d'évaluation» soient seulement remplies une fois que l'évaluation est complètement terminée. Par exemple, si durant la phase de triage il est démontré qu'il y a de fortes chances que le projet ait des incidences significatives, il n'est alors pas nécessaire de remplir le rapport de preuve d'évaluation puisqu'il faudra procéder à la deuxième phase d'évaluation. Par contre, s'il est évident à ce stade qu'il n'y aura pas d'incidences significatives, il est alors nécessaire d'enregistrer et de rapporter les données de manière à pouvoir en déterminer les conclusions. Les matrices d'«évidence d'évaluation» peuvent alors être considérées comme un enregistrement des informations glanées et des jugements rendus lors du processus d'évaluation. Des exemples de matrices d'évidence d'évaluation sont pourvus en fin de chaque phase méthodologique.

### 2.4. Études d'impact sur l'environnement et évaluation environnementale des décisions stratégiques

Pour s'assurer de la compatibilité et de la continuité avec les impératifs de la directive 85/337/CEE amendée par la directive 97/11/CE (soit la directive «étude

d'impact»), et de manière à refléter le fait que de nombreux projets risquant d'affecter les sites Natura 2000 seront couverts par la directive «étude d'impact», les procédures utilisées dans ce guide sont les mêmes que celles communément utilisées en étude d'impact sur l'environnement. Ce guide est aussi compatible avec les conseils généraux donnés par la Commission européenne dans ces trois guides relatifs au triage, au cadrage et à l'analyse critique <sup>(5)</sup> des études d'impact. En outre, la directive, récemment adoptée, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement <sup>(6)</sup>, couvre tous les plans qui demandent une évaluation telle que prévue à l'article 6. Lorsque les projets ou plans sont soumis aux directives «étude d'impact» ou «évaluation plans/programmes», les évaluations de l'article 6 peuvent faire partie de ces études. Toutefois, **ces évaluations doivent être visibles et clairement identifiées dans le rapport d'étude d'impact ou rapportées séparément**. De même, GN2000 établit clairement que lorsqu'un projet risque d'avoir des incidences significatives sur un site Natura 2000, il est fort probable qu'une évaluation de l'article 6 et une étude d'impact suivant les directives 85/337/CEE et 97/11/CE soient aussi requises.

Ce guide a été écrit de manière à être compatible avec les procédures générales d'études d'impact et de ce fait les évaluations de l'article 6 peuvent être facilement intégrées dans un rapport d'étude d'impact ou d'étude d'évaluation plans/programmes. En plus de reproduire l'approche par phases utilisée en étude d'impact, cette méthodologie inclut également d'autres impératifs procéduraux:

- une description du projet ou plan;
- une description de l'état initial de l'environnement lorsque cela est approprié aux objectifs de conservation de Natura 2000 (par exemple, sol, eau, flore, faune, climat et l'interrelation entre ces agents);
- l'identification des impacts et l'évaluation de leur portée;
- l'enregistrement et le rapport des conclusions de l'évaluation.

<sup>(5)</sup> Commission européenne (2001a, b et c).

<sup>(6)</sup> Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (JO L 197 du 21.7.2001, p. 30).



## 2.5. «En conjugaison avec d'autres plans ou projets»

GN2000 exprime clairement que la phrase «en conjugaison avec d'autres plans et projets» dans l'article 6, paragraphe 3, se rapporte aux effets cumulatifs causés par les projets ou plans qui sont en cours de délibération, ainsi qu'aux effets de tous les projets ou plans qui existent déjà ou sont encore au stade de proposition. Lorsque les conséquences sont ainsi évaluées de manière combinée, il peut être établi si, oui ou non, il peut y avoir des incidences significatives sur un site Natura 2000 ou des effets négatifs sur l'équilibre d'un site. Par exemple, un projet de route passera près d'un site Natura 2000 et les nuisances causées (bruit, etc.) n'auront pas d'incidences significatives sur les espèces d'oiseaux fondamentales à l'équilibre du site. Cependant, s'il y a d'autres projets existants ou en préparation (par exemple la construction d'une route de l'autre côté du site Natura 2000), la comptabilisation des niveaux de bruit générés par tous ces projets peut aboutir à un niveau de nuisance considéré comme significatif.

Il faut aussi se rappeler que les impacts cumulatifs peuvent survenir lorsque des sites affectés se trouvent en interaction: par exemple là où un projet risque de réduire les ressources aquifères d'un site Natura 2000. Alors que la réduction des ressources n'est pas significative en elle-même, la baisse des niveaux d'eau peut résulter en une plus grande concentration de polluants dans les eaux de filtration lorsque se déversent déjà des rejets d'engrais et de pesticides venant de cultures intensives situées sur le site. L'effet combiné peut être significatif.

D'importants aspects liés aux études d'effets cumulatifs (?) doivent être ici notés, en particulier:

- la définition des limites de l'évaluation — cela peut être compliqué quand les projets ou autres sources d'impacts qui doivent être analysés ensemble ne sont pas proches les uns des autres ou, lorsque les espèces et autres facteurs écologiques, tels que les sources d'alimentation, sont dispersés, etc.;

(?) Un guide générique sur l'évaluation des effets cumulatifs a été élaboré par la DG Environnement [Hyder Consulting (1999)].

- l'identification des responsables des évaluations quand les projets ou plans sont proposés par des promoteurs différents ou contrôlés par différentes autorités;
- la caractérisation des conséquences potentielles en rapport avec les causes, cheminements et incidences;
- quand deux sources d'impacts ou plus se combinent de manière à créer des incidences significatives, une attention particulière est portée à l'évaluation des mesures d'atténuation possibles et à l'attribution de responsabilités quant aux mesures d'atténuation appropriées.

Ce guide suggère une approche par phases des évaluations des impacts cumulatifs, et ces différentes étapes doivent être suivies par les phases de triage et d'évaluation appropriée décrites dans ce guide (phases 1 et 2). Un tableau expliquant le processus pour compléter une évaluation cumulative est proposé au point 3.1.3 lors de l'explication de la phase de triage.

## 2.6. Solutions alternatives et mesures d'atténuation

Ce guide a été écrit pour venir en aide aux promoteurs, propriétaires fonciers, gestionnaires de sites, autorités compétentes, organismes officiels de consultation, agences nationales, organisations non gouvernementales et à la Commission européenne. Ce guide pourra aussi être utile aux membres du public, puisqu'il explique le processus et les procédures requises par la directive «habitats» quand des projets ou plans risquent d'avoir des conséquences significatives sur des sites Natura 2000. La recherche qui sous-tend à ce document suggère qu'il y a de nombreux désaccords entre les dépositaires d'enjeux quant à la différence entre «solutions alternatives» et «mesures d'atténuation», et à quel stade de l'évaluation de l'article 6 elles doivent être considérées. GN2000 donne l'interprétation clé qui devrait être utilisée pour faire la distinction entre les deux. Pour «solutions alternatives», GN2000 suggère: «Elles peuvent vouloir dire autre position (ou routes en cas de projet linéaire), autre échelle ou plan de déve-

lancement ou autres procédés de production. La solution de ne rien faire doit aussi être considérée» (GN2000, point 5.3.1).

Tout promoteur de projet ou plan doit considérer les solutions alternatives le plus tôt possible. Cet examen des solutions alternatives peut, en pratique, être la première phase du projet même si dans ce guide ce n'est que la troisième. Toutefois, la mise en conformité avec la directive «habitats» nécessite que **l'autorité compétente détermine s'il existe des variantes ou non**, et cette évaluation doit se faire dès que la phase d'évaluation appropriée a conclu qu'il risque d'y avoir des incidences négatives.

À ce stade, les autorités compétentes considéreront une variété de solutions. Elles pourront inclure les variantes qui ont déjà été considérées par le promoteur du plan ou projet, mais également celles qui ont été suggérées par les dépositaires d'enjeux. Il faut donc reconnaître que les autorités pourraient considérer que d'autres solutions alternatives existent, même quand le promoteur du projet ou plan a démontré qu'une variété de solutions alternatives a été prise en compte lors de sa conception. En rapportant l'évaluation des variantes il sera important de noter toutes les solutions alternatives considérées ainsi que leurs impacts potentiels sur le site Natura 2000.

La notion de mesures d'atténuation est définie par GN2000 comme «les mesures visant à réduire, voire à supprimer, les incidences négatives d'un plan ou projet, pendant ou après leur réalisation» (point 4.5.2). La recherche liée à ce guide suggère que les mesures d'atténuation doivent être considérées en rapport avec la hiérarchie des options préférées telles qu'elles sont définies ici :

Approche des mesures d'atténuation	Préférences
Éviter les impacts à la source	Maximum  Minimum
Réduire les impacts à la source	
Diminuer les impacts sur le site	
Diminuer les impacts sur les récepteurs	
Réparer les impacts	

Les promoteurs de projets et plans sont souvent encouragés à concevoir les mesures d'atténuation au stade de formulation des idées. Cependant, il est

important de reconnaître que la phase de triage doit se faire en l'absence de toutes considérations des mesures d'atténuation qui font partie intrinsèque du projet ou plan et qui ont été construites pour éviter ou réduire les impacts du projet ou plan sur le site Natura 2000, car la notion de niveau adéquat des mesures d'atténuation des promoteurs peut être différente de celle de l'autorité compétente ou des dépositaires d'enjeux. Pour assurer une évaluation aussi objective que possible, l'autorité compétente doit d'abord considérer le projet ou plan en l'absence des mesures d'atténuation qui lui ont été incorporées. L'efficacité des mesures compensant les incidences négatives sur les sites Natura 2000 est garantie uniquement quand ces incidences ont été identifiées, évaluées et rapportées dans leur intégrité. C'est alors à l'autorité compétente de déterminer quel type et quel niveau d'atténuation sont appropriés, tout en tenant compte des résultats des consultations.

## 2.7. Raisons impératives d'intérêt public majeur

Après avoir déterminé s'il existe des solutions alternatives, il faut, d'après l'article 6, paragraphe 4, considérer s'il y a des raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM). Ce guide ne se préoccupe pas des méthodes d'évaluation des raisons impératives d'intérêt public du fait qu'elles seront principalement déterminées par les autorités nationales. GN2000 parle du test RIIPM de la manière suivante (point 5.3.2):

«Eu égard à la structure de cette disposition, dans les cas particuliers, les autorités compétentes nationales doivent poser comme condition à l'autorisation des plans et des projets en cause que la balance entre les objectifs de conservation du site touché par ces initiatives et les raisons impératives précitées penche en faveur de ces dernières. À cet égard, les considérations suivantes devraient être déterminantes:

- l'intérêt public doit être majeur: il est donc clair qu'il n'est donc pas suffisant qu'un intérêt public soit de nature sociale ou économique, notamment lorsqu'il est mis en regard de l'importance parti-



culière des intérêts protégés par la directive (voir, par exemple, son quatrième considérant, qui parle du “patrimoine naturel de la Communauté”) (voir annexe I, point 10);

b) à cet égard, il apparaît également légitime de partir du principe que l'intérêt public ne peut être majeur que s'il est à long terme. Les intérêts économiques à court terme ou d'autres intérêts qui ne produisent que des avantages à court terme pour la société ne suffiraient pas à contrebalancer les intérêts de conservation à long terme protégés par la directive.

On peut raisonnablement considérer que les “raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique” se réfèrent à des situations où les plans ou les projets envisagés se révèlent indispensables:

- dans le cadre des initiatives ou des politiques visant à protéger des valeurs fondamentales pour la population (santé, sécurité, environnement);
- dans le cadre de politiques fondamentales pour l'État et pour la société;
- dans le cadre de la réalisation d'activités de nature économique ou sociale visant à accomplir des obligations spécifiques de service public.»

Dans le cas d'habitats prioritaires, les projets et plans qui risquent de donner lieu à des incidences négatives ne peuvent être menés à bien que «si l'intérêt public évoqué concerne la santé et la sécurité publique ou est supérieur aux bénéfices de conservation ou, si avant que le plan ou projet ait été autorisé, la Commission donne son avis sur l'“initiative” en question».

La seule distinction entre l'évaluation des projets et plans affectant des habitats prioritaires et celles des autres sites Natura 2000 est liée au problème des RIIPM. Ce guide ne fait donc pas de distinctions plus substantielles entre les habitats prioritaires et les autres sites Natura 2000 aux autres phases d'évaluations suggérées.

Des études de cas suggèrent que, dans certains cas, et tant que suffisamment de preuves sont fournies, il est possible de considérer comme RIIPM:

- les projets ou plans où réside un besoin apparent public ou environnemental;
- les projets ou plans qui sont spécifiquement définis pour améliorer la santé et la sécurité publique;
- les projets ou plans qui cherchent précisément à sauvegarder la vie humaine et la propriété.

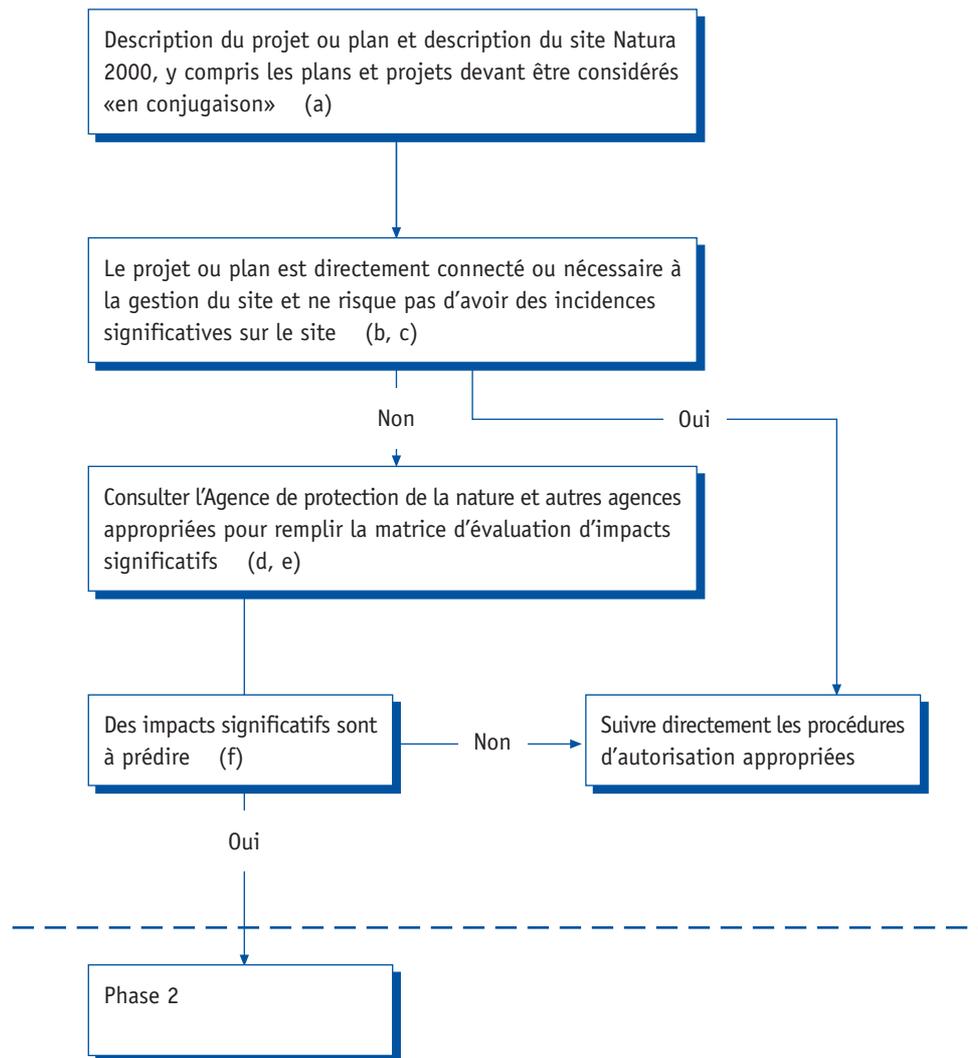
Il faut bien sûr noter que de telles considérations ne «prévalent» que si elles sont d'intérêt supérieur à l'intérêt général de conservation d'un des sites désignés. GN2000 clarifie également que les projets et plans qui profitent à des compagnies ou des individus ne sont pas couverts par le test RIIPM. Il faut finalement noter que l'examen de ces intérêts ne doit se faire qu'une fois qu'il a été établi qu'il n'existe pas de solutions alternatives.

## 2.8. Commencer l'évaluation

Cette section a expliqué l'approche générale et les principes qui sous-tendent à ce guide. En faisant l'évaluation, il sera nécessaire de se référer à ces principes et aux références clés, y compris celles données à la fin de ce document.

Ce guide est divisé en quatre parties qui reflètent les évaluations requises par la directive «habitats». Chaque phase est présentée par un diagramme qui explique le processus d'évaluation. Le guide considère que chaque phase sera complétée avant qu'aucune demande d'autorisation pour le plan ou projet ne soit déposée.

## Phase 1: triage



**NB:**

- a) De manière à faire une évaluation du projet ou plan, il est d'abord nécessaire de caractériser dans son ensemble le projet ou plan et l'environnement récepteur (voir point 3.1.4 ci-après).
- b) L'évaluation doit se concentrer sur les effets des plans ou projets (existants ou projetés) qui pourront agir en conjugaison avec le plan ou projet considéré et générer des impacts cumulatifs (voir point 2.5 ci-après).
- c) Lorsqu'un plan ou projet est directement lié ou nécessaire à la gestion du site, et ne risque pas d'avoir des incidences significatives sur le site, l'évaluation n'est pas nécessaire (voir GN2000, point 4.3.3).
- d) Les institutions varient d'un État membre à l'autre. Les institutions à consulter seront celles responsables de la mise en exécution de la directive «habitats».
- e) Évaluation de portée (voir point 3.1.5 ci-après).
- f) Cette évaluation est faite en utilisant le principe de précaution.

**Conclusions de la phase 1: Matrice de triage (tableau 1)**

**Conclusions d'incidences non significatives (tableau 2)**

# 3.

## Méthodologie liée à l'article 6, paragrapes 3 et 4

### 3.1. Phase 1: triage

#### 3.1.1. Introduction

Cette phase examine les incidences possibles du plan ou projet, seul ou en conjugaison avec d'autres projets ou plans, sur un site Natura 2000 et recherche s'il a été objectivement conclu que ces incidences ne seront pas significatives. Cette évaluation suit quatre étapes:

- 1) déterminer si le projet ou plan est directement lié ou nécessaire à la gestion du site;
- 2) décrire le projet ou plan ainsi que les autres projets ou plans qui, en conjugaison, peuvent avoir des incidences significatives sur le site Natura 2000;
- 3) identifier les impacts potentiels sur le site Natura 2000;
- 4) évaluer la portée des incidences sur le site Natura 2000.

Pour compléter la phase de triage, il est nécessaire que l'autorité compétente rassemble des informations provenant de sources variées. Il doit normalement être possible de prendre une décision de triage en se référant au contenu de publications et aux consultations avec les agences de protection de la nature appropriées. Prendre une telle décision demande que soit appliqué le principe de précaution à un niveau proportionnel au projet et plan et au site en question. Pour des plans ou projets mineurs, l'autorité compétente pourra décider qu'il n'y aura pas d'incidences significatives simplement en se référant à la description du projet. De la même manière, ce niveau d'information pourra suffire à décider que de larges projets ou plans risquent d'avoir des incidences significatives. De telles décisions peuvent être prises sur la base de la connaissance de l'autorité compétente du site Natura 2000 en question, de sa classification et de son statut de conservation. Lorsque le niveau d'incidence est moins évident, une approche de triage beaucoup plus rigoureuse sera nécessaire.

L'application du principe de précaution et le besoin de transparence des mécanismes de décision requièrent que la conclusion qu'il ne risque pas d'y avoir d'inci-

dences environnementales significatives soit enregistrée et rapportée, c'est pour cette raison qu'il est souhaitable que soit remplie une fiche de conclusions d'incidences non significatives lorsqu'il a été conclu que, objectivement, il ne risque pas d'y avoir d'incidences significatives sur le site Natura 2000 (voir ci-après). Lorsque, sans aucune évaluation détaillée à la phase de triage, il peut être conclu (à cause de la taille ou de l'échelle du projet ou des caractéristiques du site Natura 2000) que des incidences significatives sont possibles, il suffit simplement de passer à l'évaluation appropriée (phase 2) plutôt que de compléter l'évaluation de triage décrite ci-après.

Si la proposition est pour un projet auquel s'applique la directive «étude d'impact» ou un plan auquel s'applique la directive «évaluation plans/programmes», alors la procédure appliquée pour déterminer le concept de «portée» sera la même que pour l'évaluation appropriée. Quand un rapport d'étude d'impact est requis pour un projet ou plan, il faut assumer qu'une évaluation appropriée est aussi requise, de même que lorsqu'un projet risque d'avoir des conséquences significatives sur un site Natura 2000, une étude d'impact risque d'être nécessaire.

### 3.1.2. Étape 1: gestion du site

GN2000 spécifie que, pour qu'un projet ou site soit «directement lié ou nécessaire à la gestion du site»,

la notion de «gestion» doit se référer aux mesures servant les objectifs de conservation, et la notion de «directement» doit se référer aux mesures entièrement prises pour la conservation du site et non pas les conséquences directes ou indirectes d'autres activités. Notez aussi que, au cas où des mesures seraient mises en place pour préserver un site mais affecteraient un autre site, il faut alors faire une évaluation des incidences, car ces mesures ne sont pas spécifiquement et directement destinées à ce second site (GN2000, point 4.3.3).

### 3.1.3. Étape 2: description du projet ou plan

Décrire le projet ou plan nécessite que tous les éléments du projet ou plan qui, seul ou en conjugaison avec d'autres projets ou plans, risquent d'avoir des incidences significatives sur le site Natura 2000 soient identifiés. La liste de vérification dans l'encadré 1 présente les principaux paramètres qui doivent normalement être identifiés. Ces paramètres sont uniquement là pour illustration; il serait impossible pour un document de ce type de donner une liste complète. Pour certains projets ou plans, il sera nécessaire d'identifier ces paramètres séparément pour les phases de construction, opération et déclassement.

Lorsque le système d'information géographique (SIG) peut être utilisé, cela permettra de faciliter une

#### Encadré 1 — Liste de vérification de la description du projet ou plan

Est-ce que les caractéristiques suivantes du projet ou plan ont été identifiées?

✓/X

Taille, échelle, surface, occupation des sols

Plan de secteur

Les changements physiques générés par le plan ou projet (venant de l'excavation, fondation, dragage, etc.)

Besoins en ressources requises (extraction d'eau, etc.)

Émissions et déchets (affectant le sol, eau et air)

Besoins en transports

Durée de construction, opération, déclassement, etc.

Planification de la période de mise en œuvre

Distance du site Natura 2000 ou caractéristiques clés du site

Effets cumulatifs avec d'autres plans ou projets

Autre si approprié



meilleure compréhension des relations entre tous les éléments du plan ou projet et des attributs particuliers du site Natura 2000. De manière à s'assurer que tous les impacts sur le site sont inclus, y compris

ceux directs ou indirects qui résultent des impacts cumulatifs (voir point 2.5 ci-dessus), les actions présentées dans l'encadré 2 doivent aussi être mises en place.

### Encadré 2 — Évaluation cumulative

#### Étapes d'évaluation

#### Actions à prendre

Identifier tous les projets/plans qui pourront agir en conjugaison

Identifier toutes les sources d'impacts possibles du projet ou plan considéré, y compris les autres sources provenant de l'environnement en question et les effets pouvant provenir d'autres projets ou plans.

Identification des impacts

Identifier les types d'impacts (par exemple, bruit, réduction des ressources en eau, émissions chimiques) qui risquent d'affecter certains aspects de la structure et des fonctions du site vulnérable au changement.

Définir les limites de l'évaluation

Définir les limites de l'examen des effets cumulatifs; noter qu'elles seront différentes selon les impacts (par exemple, effets sur les ressources en eau, bruit) et pourront inclure des endroits éloignés (hors site).

Identification des cheminements

Identifier les cheminements potentiels cumulatifs (exemple: par l'eau, l'air, etc.; l'accumulation d'effet de temps ou d'espace). Examiner les conditions du site pour identifier les éléments de la structure et des fonctions du site qui sont à risques.

Prédictions

Prédictions d'ampleur/étendue des effets cumulatifs identifiés.

Évaluation

Commenter si oui ou non les impacts cumulatifs potentiels risquent d'être significatifs.

#### 3.1.4. Étape 3: caractéristiques du site

L'identification des impacts sur un site Natura 2000 nécessitera la caractérisation du site dans son intégrité ou des parties où les impacts risquent de se manifester le plus. L'identification des impacts devra aussi prendre en compte les impacts cumulatifs provenant d'autres projets et plans, et il serait bon de se référer aux évaluations cumulatives décrites dans

l'encadré 2 ci-dessus. Il y aura des éléments clés au projet ou plan qui auront des conséquences sur les caractéristiques clés du site. La liste de vérification dans l'encadré 3 présente les sources d'information qu'il faudra consulter pour identifier les impacts du projet ou plan sur le site Natura 2000. Comme toutes les listes de vérification dans ce guide, celle liste ne représente qu'une illustration.

### Encadré 3 — Sources d'identification d'impacts

Est-ce que ces sources ont été consultées?

✓/X

Formulaire standard de données Natura 2000

Cartes existantes et historiques

Utilisation des sols et autres plans utilisables

Relevé de données existant pour le site

Données existantes d'hydrologie

Données existantes des espèces clés

Étude d'impact pour des projets ou plans similaires sur d'autres sites

Rapport d'analyse de l'état environnemental

Plans de gestion du site

Systèmes d'information géographique (voir point 3.2.3 ci-après)

Fiches historiques du site

Autre si approprié

#### 3.1.5. Étape 4: évaluation de portée

L'étape de triage suivante est l'évaluation de la portée des impacts identifiés lors de la phase 3. Le concept de «portée» est discuté plus en détail à l'annexe 1, point 4. Le test de portée pourra ne rien demander de plus qu'une consultation avec les agences appropriées de conservations de la nature. Dans d'autres cas, particulièrement quand les dépositaires d'enjeux ne sont pas d'accord, il sera nécessaire de pousser plus loin l'investigation pour établir si les incidences d'un projet ou plan risquent d'être

significatives. L'utilisation d'indicateurs clés est une méthode généralement acceptée pour déterminer la portée des incidences. L'encadré 4 liste des exemples d'indicateurs et suggère comment ils peuvent être utilisés. L'encadré 5 donne des exemples de cas pratiques sur la manière dont des indicateurs de portée ont été appliqués pour différents types de projets/plans et sites. Certains indicateurs, tels que le pourcentage d'habitat perdu, sont peut-être plus importants pour des habitats prioritaires que pour d'autres sites Natura 2000, à cause de leur statut.

### Encadré 4 — Exemples d'indicateurs de portée

#### Type d'impacts

#### Indicateurs de portée

Perte de terrain

Pourcentage perdu

Fragmentation

Durée ou permanence, niveau en relation avec l'étendue originelle

Dérangement

Durée et permanence, distance du site

Densité de population

Échelle de temps pour son renouvellement

Ressources en eau

Changement relatif

Qualité de l'eau

Changement relatif des indicateurs chimiques et autres éléments clés



### Encadré 5 — Étude de cas: évaluation de portée

**Développement de route et rail traversant une zone forestière:** dans ce cas, la portée de la perte ou du changement d'habitat a été initialement évaluée en termes de pourcentage du milieu affecté. Cependant, dans l'analyse finale, toute perte d'habitat a été considérée comme étant significative, et des modifications sur le site, sans possibilité de restauration, ont été aussi perçues comme significatives.

**Projet de route:** dans ce cas, la portée des impacts a été déterminée sur la base de pourcentage de perte d'habitat sur le site. Ensuite, le pourcentage a été placé dans le contexte de la quantité globale de ce type d'habitat dans l'État membre. Il a été conclu que, puisque ce type d'habitat était en déclin, une perte même de 1 % serait significative.

**Développement d'un estuaire:** dans ce cas les relations complexes entre les espèces et l'habitat ont été la principale inquiétude. Une matrice a été définie en reliant cinq types d'oiseaux (par exemple les limicoles qui se nourrissent de petits organismes et l'avifaune sauvage qui se regroupe en dortoir) à trois niveaux de sensibilité (c'est-à-dire «perturbation potentielle» durant l'année). La sensibilité a été évaluée comme étant maximale, modérée ou minimale. La période de mai à août a été identifiée comme la période où la perturbation potentielle est minimale. Planifier les travaux de construction pendant la période de perturbation maximale a été considéré comme une cause d'impact significatif (c'est-à-dire suffisante pour demander des mesures d'atténuation rapides, y compris le report des activités de construction).

**Projet hydraulique dans un milieu semi-aride:** la définition du concept de portée a commencé dans ce cas par la définition d'un ensemble d'indicateurs se rapportant aux aspects cruciaux de l'environnement et des conditions socio-économiques, tout en incluant le statut de conservation du site et la distribution régionale des espèces selon les critères de sélection d'habitat. Les impacts ont été mesurés en termes de pourcentage du déclin de la population ornithologique, de la possibilité d'extinction des espèces et de la disparition de zones humides légalement protégées.

Lorsqu'il a été décidé de procéder à des investigations supplémentaires, il est important d'utiliser des techniques d'évaluation vérifiables. De manière à pouvoir mener le test de portée des incidences de façon systématique et objective, d'autres listes d'évaluation et des matrices pourront être utilisées. Le tableau 1 donne l'exemple d'une matrice de triage dont l'usage est recommandé par ce guide. Lors de l'identification des impacts potentiels, il est important de reconnaître quels éléments particuliers d'un plan ou projet risquent d'avoir des conséquences sur un site Natura 2000 ou quels éléments agiront en conjugaison avec d'autres plans ou projets pour avoir de tels effets. Ceux-ci pourront être les conditions de construction, les exigences en ressources et les conditions physiques (largeur, profondeur, durée, etc.). Pour les plans, ils pourront comprendre les détails des exigences particuliers du plan ou se référer à certaines sections du plan comme l'agriculture, la pêche et l'énergie.

Une fois que la matrice de triage a été complétée, la conclusion peut être exprimée de deux manières différentes:

- 1) **il peut être objectivement conclu qu'il ne risque pas d'y avoir d'incidences significatives sur le site Natura 2000; ou**
- 2) **les informations données suggèrent que soit des incidences significatives sont possibles, soit qu'il reste suffisamment d'incertitudes pour indiquer qu'une évaluation appropriée est nécessaire.**

#### 3.1.6. Conclusions

À la suite de l'évaluation de triage, et lorsqu'il a été conclu que des incidences significatives sont possibles ou qu'il n'y a pas suffisamment de preuves pour démontrer le contraire, la deuxième phase méthodologique doit être suivie. Si par contre il peut être conclu à ce stade qu'il ne risque pas d'y avoir d'incidences significatives sur le site Natura 2000, il est bon de compléter un rapport CNIS (voir tableau 2 à la fin de cette section), qui devra être mis à la disposition des dépositaires d'enjeux impliqués.

Tableau 1 — Étude de cas: matrice de triage pour une stratégie touristique (plan)

Brève description du projet ou plan.	<i>Le plan proposé est un essai de stratégie touristique pour un endroit ayant subi un déclin industriel et ayant besoin d'une régénération économique et environnementale.</i>
Brève description du site Natura 2000.	<i>Le site comprend des marais salins. C'est un site de zone de protection spéciale (ZPS) et Ramsar, classé pour ses colonies importantes d'oiseaux d'eau et d'échassiers; 1 % de la population nationale reproductrice et 29 % de la population nationale hivernante des espèces clés sont présentées.</i>
<b>Critères d'évaluation</b>	
Décrire les éléments spécifiques à chaque projet (soit seul soit en conjugaison avec d'autres plans ou projets) qui risquent d'avoir des impacts sur le site Natura 2000.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Le plan propose d'enlever les bâtiments industriels en ruine sur les bords opposés au site Natura 2000.</i></li> <li>2) <i>Le plan propose un chemin côtier qui passera peut-être à travers ou près du site.</i></li> <li>3) <i>Le plan propose de démolir les quais existants en amont du site et de les remplacer par de nouveaux équipements de loisir, de navigation de plaisance et de sports aquatiques.</i></li> </ol>
Décrire tout impact direct, indirect ou secondaire du projet (seul ou en conjugaison avec d'autres plans et projets) sur le site Natura 2000 en rapport avec: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ la taille et l'échelle;</li> <li>■ l'occupation des sols;</li> <li>■ la distance du site Natura 2000 ou autres éléments clés du site;</li> <li>■ les besoins en ressources (extraction d'eau, etc.);</li> <li>■ les émissions (dépôt en terre, eau ou air);</li> <li>■ les besoins d'excavation;</li> <li>■ les besoins en transport;</li> <li>■ la durée de construction, opération et déclassement;</li> <li>■ autre.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Les opérations d'ingénierie nécessaires pour le nettoyage des bâtiments industriels en ruine seront localisées à moins de 400 mètres de la limite du site. Cette opération risque de prendre 6 mois (dérangement potentiel).</i></li> <li>2) <i>Le chemin côtier pourra passer à travers ou près du site. Le corridor de passage sera de 4 mètres de large et demandera une excavation qu'on remplira de graviers. Certaines parties du chemin devront peut-être être délimitées par un enclos.</i></li> <li>3) <i>La nouvelle base de loisirs sera localisée à 1 kilomètre en amont du site et nécessitera la démolition et la disparition des bâtiments existants ainsi que la construction de nouveaux bâtiments. Elle comprendra une nouvelle marina pouvant recevoir 20 yachts et 3 bateaux de plaisance et d'autres complexes pour les mois d'activités nautiques (dérangements potentiels).</i></li> </ol>
Décrire tous changements possibles sur le site résultant: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ de la réduction de la surface de l'habitat;</li> <li>■ du dérangement des espèces clés;</li> <li>■ de la fragmentation des habitats ou des espèces;</li> <li>■ de la réduction de la densité des espèces;</li> <li>■ des changements des indicateurs clés de conservation (qualité des eaux, etc.);</li> <li>■ des changements climatiques.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Le nettoyage du site industriel en ruine pourra déranger les oiseaux en reproduction à cause du bruit et de la présence humaine. Le risque d'écoulements de substances polluantes en rivière pourra également affecter la capacité des espèces à utiliser le site.</i></li> <li>2) <i>Le chemin côtier, à moins qu'il ne soit hors site, pourra amener un grand nombre d'individus, et donc des dérangements, ainsi qu'une perte possible d'habitat s'il passe à travers le site.</i></li> <li>3) <i>La nouvelle base de loisirs aquatiques et de tourisme pourra causer des dérangements liés à un passage en rivière plus important.</i></li> </ol>
Décrire tout impact possible sur l'ensemble du site Natura 2000 en termes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ d'interférence avec les relations clés qui définissent la structure du site;</li> <li>■ d'interférence avec les relations clés qui définissent la fonction du site.</li> </ul>	<i>Le risque majeur se situe au niveau du dérangement des oiseaux en reproduction, qui risque de résulter, à long terme, en une baisse des populations.</i>



Mettre en avant des indicateurs de portée résultant de l'identification des effets présentés ci-dessus en termes de:

- perte;
- fragmentation;
- perturbation;
- dérangement;
- changement des éléments clés du site (par exemple, qualité des eaux, etc.).

- 1) Niveau estimé du déclin des populations d'espèces clés.
- 2) Niveau de fragmentation et de dérangement causés par le chemin côtier.
- 3) Niveau estimé des risques de pollution du site s'il est contaminé durant le démantèlement et la démolition des bâtiments existants et le nettoyage du site.

Décrire, d'après les éléments ou combinaison d'éléments ci-dessus, où les impacts risquent d'être significatifs et où leur échelle et amplitude sont inconnues.

*Sur la base de la consultation avec les agences appropriées de protection de l'environnement, on a pu conclure que les dérangements provenant des trois éléments du plan décrits ci-dessus auraient des incidences significatives.*

NB: Vous trouverez un exemplaire de ce tableau à remplir à l'annexe 2.

## Tableau 2 — Rapport de conclusions d'incidences non significatives (CINS)

### Nom du projet ou plan

Nom et lieu du site Natura 2000

*Il sera utile de présenter une carte ou un plan.*

Description du plan ou projet

*Donner les détails de taille, échelle, demandes physiques de construction, opération et, si nécessaire, de déclassement.*

Est-ce que le projet ou plan est directement lié ou nécessaire à la gestion du site (donner des détails)?

Y a-t-il d'autres projets ou plans qui pourraient aussi affecter le site en conjugaison avec le projet ou plan sous évaluation?

*Définir les limites de l'évaluation, qui est responsable des autres projets ou plans et le nom et lieu de ces projets ou plans (des cartes seront une fois de plus utiles pour démontrer les relations entre les sites).*

### Évaluation des incidences significatives

Décrire la manière dont les projets ou plans (seuls ou en conjugaison avec d'autres) risquent d'affecter le site Natura 2000.

*Inclure les effets directs et indirects et expliquer comment l'évaluation a été faite.*

Expliquer pourquoi ces incidences ne sont pas considérées comme significatives.

*Cela pourra être fait par référence aux indicateurs de portée clés, y compris la taille des changements sur le site, la durée du projet ou plan, etc.*

Liste des agences consultées.

*Donner les noms, numéros de téléphone ou adresse e-mail.*

Réponses aux consultations.

*Annoncer si les agences considèrent les effets comme significatifs ou non.*

### Données amassées pour faire l'évaluation

Qui a fait l'évaluation?

Sources de données

Niveau d'évaluation achevé

Où est-ce que les résultats finaux d'évaluation peuvent être consultés?

*Cela peut être l'autorité compétente, le promoteur du plan ou projet, les agences nationales ou régionales gouvernementales responsables.*

*Elles incluront les études de terrain, les données existantes, les consultations avec les agences requises, etc.*

*Cela pourra inclure une étude sur documents, une évaluation écologique complète, etc. Indiquer le degré de confiance qui peut être attribué aux résultats de l'évaluation.*

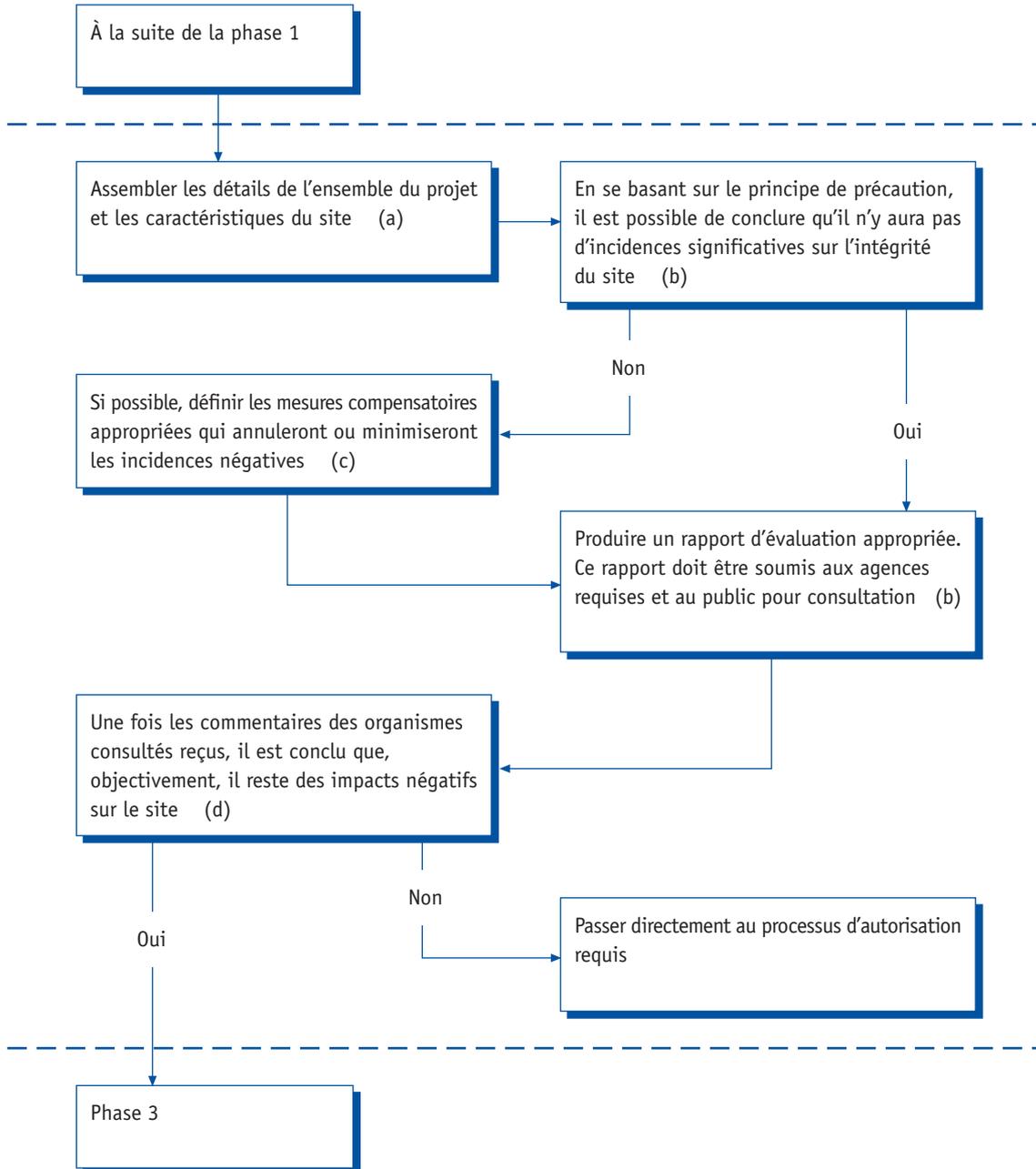
*Donner les heures et les dates auxquelles les informations sont disponibles ainsi que l'adresse et le numéro de téléphone des personnes à contacter.*

### Conclusions générales

*Expliquer comment les conclusions générales d'incidences non significatives ont été tirées.*

NB: Vous trouverez un exemplaire de ce tableau à remplir à l'annexe 2.

## Phase 2: évaluation appropriée



**NB:**

- a) On pourra se servir des informations accumulées en phase 1, même s'il faudra donner des informations plus détaillées (voir points 3.2.2 et 3.2.3 ci-après).
- b) Cette évaluation doit se faire sur la base du principe de précaution (voir point 3.2.4).
- c) C'est à l'autorité compétente de déterminer les mesures compensatoires requises (voir point 3.2.5)
- d) Utiliser la liste de vérification de l'encadré 10.

**Conclusions de la phase 2: Évaluation appropriée: mesures d'atténuation**

**(tableau 3)**

**Rapport d'évaluation appropriée**

**(tableau 4)**



## 3.2. Phase 2: évaluation appropriée

### 3.2.1. Introduction

C'est l'autorité compétente qui est responsable de l'évaluation appropriée. Cependant, comme il a été expliqué dans l'introduction de ce guide, le processus d'évaluation nécessite l'accumulation et la prise en compte d'informations provenant des nombreux dépositaires d'enjeux, y compris les promoteurs du projet ou plan, organismes nationaux, régionaux et locaux de protections de la nature, et agences non gouvernementales en cause. Comme avec le processus d'étude d'impact, l'évaluation appropriée est d'habitude liée à la présentation d'informations par le promoteur du plan ou projet à l'autorité compétente. L'autorité pourra utiliser cette information comme base pour la consultation avec les experts internes et externes et les autres dépositaires d'enjeux. L'autorité compétente aura peut-être également besoin de commanditer son propre rapport pour s'assurer que l'évaluation finale est aussi complète et objective que possible. L'encadré 6 souligne les informations requises à ce stade de l'évaluation.

À ce stade, les conséquences du projet ou plan (seul ou en conjugaison avec d'autres projets ou plans) sur l'intégrité du site Natura 2000 sont considérées en rapport avec les objectifs de conservation du site, sa structure et sa fonction. Les recommandations de la Commission pour Natura 2000 sont que «l'intégrité du site comprend sa fonction écologique. La décision si oui ou non il est affecté de manière significative doit se concentrer sur et se limiter aux objectifs de conservation du site» (voir GN2000, point 4.6, paragraphe 3).

### 3.2.2. Étape 1: informations requises

De manière à s'assurer que les informations qui sont mises à disposition sont appropriées pour compléter l'évaluation appropriée, il est suggéré de compléter la liste de vérification de l'encadré 6. Lorsque l'information n'est pas connue ou accessible, il est nécessaire de pousser plus loin les recherches. La

première étape de cette évaluation est d'identifier les objectifs de conservation du site et les aspects du projet ou plan (seul ou en conjugaison avec d'autres projets ou plans) qui affecteront ces objectifs. Ces objectifs peuvent en général être obtenus des formulaires standard des données Natura 2000 ou, quand il existe, du plan de gestion du site.

Lorsque des informations manquent, il est normalement nécessaire d'ajouter aux données existantes des études de terrain. De manière à aider les non-spécialistes à comprendre les études de terrain qui ont pu être nécessaires, un guide des méthodes d'études écologiques, des prédictions des impacts et d'évaluation de portée est pourvu à l'annexe 1 de ce document.

### Encadré 6 — Liste de vérification d'information pour l'évaluation appropriée

**Est-ce que ces éléments sont connus ou accessibles?**

✓/X

**Information sur le projet ou plan**

Ensemble des caractéristiques du projet ou plan pouvant affecter le site

Territoire ou surface totale couverte par le plan

Taille et autres mesures du projet

Les caractéristiques des projets ou plans existants, proposés ou approuvés qui pourront interférer ou avoir des effets cumulatifs avec le projet sous évaluation et ainsi affecter le site

Les initiatives de protection de la nature planifiées ou contemplées pouvant affecter le futur statut du site

La relation entre le projet ou plan et le site Natura 2000 (par exemple, distances clés)

Les informations requises des organismes ou agences de décision (par exemple, étude d'impact, évaluation plans/programmes)

**Est-ce que ces éléments sont connus ou accessibles?**

✓/X

**Information sur le site**

Les raisons de sa désignation comme site Natura 2000

Les objectifs de conservation du site et les facteurs contribuant à la valeur de conservation du site

Le statut de conservation du site (favorable ou non)

Les conditions de base existantes pour le site

Les attributs clés de tous types d'habitats (annexe 1) ou espèces (annexe 2) trouvés sur le site

La composition physique et chimique du site

La dynamique des habitats, espèces, et leur écologie

Les aspects du site sensibles au changement

Les relations clés de structure et de fonction qui créent et maintiennent l'intégrité du site

Les influences saisonnières des habitats à l'annexe 1 et des espèces à l'annexe 2 sur le site

Autres questions de conservation liées au site, y compris les futurs changements naturels anticipés

L'encadré 7 suggère une liste de sources d'information requises à ce stade.



### Encadré 7 — Sources d'information clés

Les formulaires standard des données Natura 2000 et tous plans de gestion des sites qui peuvent exister.

Les informations écologiques obtenues lors de la phase 1 de triage des procédures d'évaluation.

Les informations détenues par les agences de protection de la nature et autres organismes appropriés.

Les plans, cartes récentes et historiques, relevés géologiques et hydrologiques en cours et relevés écologiques existants qui pourront être fournis par les propriétaires fonciers, les gestionnaires de sites ou les organismes de protection de la nature.

Les études d'impacts, rapport d'évaluation appropriée et autres documents pouvant servir de preuve et se rapportant à des plans ou projets similaires qui ont déjà été évalués.

### 3.2.3. Étape 2: prédiction d'impacts

Prédire les impacts possibles d'un plan ou projet sur un site Natura 2000 peut être difficile, car les éléments dont sont composés la structure écologique et la fonction du site sont dynamiques et pas facilement mesurables. La prédiction des impacts doit se faire à l'intérieur d'un cadre structuré et systéma-

tique et doit être complétée de la manière la plus objective possible. Cela demande que le type d'impact soit qualifié — on fait généralement référence aux incidences directes ou indirectes, à court ou à long terme, aux effets de construction, opération ou déclassement, aux effets isolés, interactifs ou cumulatifs. L'encadré 8 illustre la variété de méthodes de prédiction d'impacts existantes.

### Encadré 8 — Méthodes de prédiction d'impacts

**Mesures directes:** par exemple les territoires perdus ou affectés peuvent contribuer à identifier la proportion des pertes de populations d'espèces, d'habitats ou de communautés.

**Diagrammes, réseaux et systèmes:** ils identifient les liens entre impacts directs. Les impacts indirects sont définis comme secondaire, tertiaire, etc., suivant la manière dont ils sont créés. Les systèmes sont plus versatiles que les réseaux lorsqu'il s'agit d'illustrer les interrelations et les processus de cheminements.

**Modèles de prédiction quantitatifs:** ils donnent des prédictions mathématiques dérivées des données et suppositions liées à la force et à la direction des impacts. De ces modèles, on peut extrapoler et faire des prédictions qui sont consistantes avec les données passées et présentes (analyse de tendance, scénarios, analogies avec d'autres sites opportuns) et intuitives. Les approches normatives de la modélisation régressent d'un aboutissement désiré à la question de savoir si le projet proposé aboutira.

**Systèmes d'information géographiques (SIG):** ils peuvent être utilisés pour produire des modèles de relations entre espaces (tels que cartes de contraintes superposées), des cartes de sensibilité ou de localisation de perte d'habitat. Les SIG combinent la cartographie par ordinateur, c'est-à-dire l'accumulation de données cartographiques, et un système de base de données où sont accumulés les attributs tels que les occupations des sols et les pentes. Les SIG permettent de rapidement présenter, combiner et analyser les variables emmagasinées.

**Informations tirées de projets antérieurs similaires:** cela peut être utile, surtout quand des prédictions quantitatives ont été initialement faites et qu'elles ont fait l'objet d'un suivi lors de la phase opérationnelle.

**Opinions d'experts** et autres points de vue qui peuvent venir d'expériences antérieures et de consultations.

**Descriptions et corrélations** entre facteurs physiques (par exemple, régimes aquifères, bruit) peuvent avoir une relation directe avec la distribution et l'abondance des espèces. Si les conditions physiques futures peuvent être prédites, alors on peut s'en servir comme base pour prédire la future abondance.

### 3.2.4. Étape 3: objectifs de conservation

Une fois que les effets du projet ou plan ont été identifiés et prédits, il est nécessaire d'évaluer s'il y

aura des incidences négatives sur l'intégrité du site, comme cela a été défini par les objectifs de conservation et le statut du site. Des exemples d'objectifs de conservation sont donnés dans l'encadré 9.

#### Encadré 9 — Exemples d'objectifs de conservation

**Pour un ruisseau calcaire:** la végétation du lit doit être dominée par les espèces identifiées et le flot suffisant pour maintenir les cycles naturels de rivière. Les flots de printemps doivent être maintenus et le fond de la rivière doit continuer à avoir des graviers propres.

**Pour un estuaire:** la conservation dans des conditions favorables de l'estuaire ainsi que de la faune et la flore associées.

**Pour une côte maritime:** conserver dans de bonnes conditions les caractéristiques reconnues au niveau européen tout en permettant l'évolution naturelle. Les caractéristiques comprennent la végétation côtière de galets et lagunes [pour une zone spéciale de conservation (ZSC)] ainsi qu'une zone de protection spéciale (ZPS).

**Pour un site marin:** s'assurer qu'il n'y a pas de perte nette de territoire ou de changements de structure, biodiversité et mode de distribution des communautés les plus sensibles sur le site.

**Pour une lagune en eaux salées:** en tenant compte des changements naturels, maintenir la lagune dans des conditions favorables respectant les communautés d'espèces clés sur le site.

En faisant les évaluations nécessaires, il est important d'appliquer le principe de précaution et de se concentrer à démontrer objectivement, avec des preuves tangibles, qu'il n'y aura pas d'incidences négatives sur l'intégrité du site Natura 2000. Quand cela n'est pas possible, il faut considérer qu'il y aura des effets négatifs.

Avec l'information acquise et les prédictions faites sur les changements qui risquent de résulter des stades de construction, opération et déclassement du projet ou plan, il devrait être possible de compléter la liste de vérification de l'intégrité du site présentée dans l'encadré 10.

#### Encadré 10 — Liste de vérification de l'intégrité du site

##### Objectifs de conservation

*Le projet ou plan risque:*

**Oui/Non**

- de retarder la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation du site? \_\_\_\_\_
- d'interrompre la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation du site? \_\_\_\_\_
- de déranger les facteurs qui aident à maintenir le site dans des conditions favorables? \_\_\_\_\_
- d'interférer avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés qui agissent comme indicateurs de conditions favorables pour le site? \_\_\_\_\_



### Autres indicateurs

*Le projet ou plan risque:*

Oui/Non

- de changer les éléments de définition vitaux (par exemple équilibre en aliments) qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'habitat ou écosystème?
- de changer la dynamique des relations (entre par exemple sol et eau ou plantes et animaux) qui définissent la structure ou la fonction du site?
- d'interférer avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site (par exemple, la dynamique des eaux ou la composition chimique)?
- de réduire la surface d'habitats clés?
- de réduire la population d'espèces clés?
- de changer l'équilibre entre les espèces?
- de réduire la diversité du site?
- d'engendrer des dérangements qui pourront affecter la taille des populations ou la densité ou l'équilibre entre les espèces?
- d'entraîner une fragmentation?
- de résulter en perte ou réduction d'éléments clés (par exemple, couverture arboricole, exposition aux vagues, inondations annuelles, etc.)?

D'après la liste de vérification de l'encadré 10, il doit être possible de déterminer si oui ou non le projet ou plan, soit seul soit en conjugaison avec d'autres projets ou plans, aura des incidences négatives sur l'intégrité du site. Des exemples d'impacts sur l'intégrité des sites sont présentés dans l'encadré 11. Si à ce stade des informations ou des preuves viennent à manquer, il faut alors assumer qu'il y aura des effets

négatifs. Ces résultats doivent être enregistrés et rapportés. Un modèle de matrice servant à enregistrer cette évaluation est illustré au tableau 4. Quand il est impossible de démontrer qu'il n'y aura pas d'effets négatifs sur le site, il est nécessaire de développer des mesures d'atténuation pour les éviter autant que possible.

### Encadré 11 — Étude de cas: impacts négatifs sur l'intégrité d'un site

**Extraction d'eau d'un ruisseau calcaire:** l'autorité de protection de l'environnement a déterminé, dans ce cas, que la possibilité de conséquences négatives sur l'intégrité du site ne pouvait pas être rejetée compte tenu des difficultés existantes pour établir si les conditions défavorables, au moment de l'évaluation, à la communauté florale étaient dues aux variations naturelles ou à l'extraction. Ici le principe de précaution a eu un rôle clé dans le processus d'évaluation.

**Développement industriel:** dans ce cas, les incidences négatives ont été identifiées en référence au statut de ZPS et de convention Ramsar et de protection nationale. L'intégrité du site était liée à la perte de terrain et aux impacts sur les oiseaux, l'écologie primaire du site et les invertébrés. Cet exemple démontre l'importance de comprendre la structure et les fonctions du site ainsi que les interrelations clés entre les espèces et leurs habitats.

**Développement de quais:** il a été déterminé qu'un développement individuel proposé dans un estuaire n'affecterait pas substantiellement les intérêts de protection de la nature sur le site, mais certains effets négatifs étaient à attendre. Comme l'autorité statutaire de protection de la nature restait inquiète à l'égard de l'usure continue des types d'habitat présents, elle a continué à s'opposer au développement, invoquant le principe de précaution.

**Développement d'un port:** l'autorité nationale de protection de la nature a conclu qu'il n'y avait pas suffisamment d'information sur le régime de sédimentation lié aux marées de cet endroit pour pouvoir déterminer si un changement de régime entraînerait des incidences négatives sur l'intégrité du site dans son ensemble. Le risque d'incidences négatives sur l'intégrité du site a été suffisant pour que soient requises des mesures d'atténuation et un suivi — une fois de plus démontrant l'importance d'appliquer le principe de précaution.

### 3.2.5. Étape 4: mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation doivent être évaluées en fonction des incidences négatives que le projet ou plan risque de causer (seul ou en conjugaison avec d'autres projets ou plans). C'est à l'autorité compétente de déterminer quel niveau d'atténuation est requis, et l'autorité devrait prendre en compte les suggestions appropriées venant des autorités de protection de la nature et des organismes non gouvernementaux, ainsi que des promoteurs du projet ou plan (des exemples de mesures d'atténuation tirés de cas pratiques sont donnés dans l'encadré 12). Les mesures d'atténuation devraient toujours aspirer à atteindre le plus haut niveau (c'est-à-dire éviter les impacts à la source), comme cela est expliqué au point 2.6 de ce guide.

Pour évaluer les mesures d'atténuation il faut se soumettre aux tâches suivantes:

- faire une liste de toutes les mesures à introduire (par exemple, les barrières de bruit, le plantage d'arbres);

- expliquer comment les mesures éviteront les incidences négatives sur le site;

- expliquer comment les mesures réduiront les incidences négatives sur le site.

Ensuite, il faut, pour chaque mesure d'atténuation listée:

- prouver la manière dont elle sera garantie et mise en œuvre, et par qui;

- justifier le degré de confiance qui doit être associé à son succès;

- présenter la période au cours de laquelle elle sera mise en œuvre, en rapport avec le plan ou projet;

- prouver la manière dont l'ensemble des mesures sera suivi, et si elles échouent, de quelle manière on remédiera à l'échec.

Le tableau 3 présente un modèle de matrice d'évaluation des mesures d'atténuation pouvant servir à présenter cette information.

### Encadré 12 — Étude de cas: mesures d'atténuation

**Projet de route et rail traversant des habitats secs:** dans ce cas, les mesures d'atténuation des impacts ont contenu l'organisation du temps de construction de manière à éviter ou réduire le dérangement de la faune ou la destruction des nids et refuges, l'érection de panneaux contre les raids d'oiseaux, collisions et électrocutions. De plus, le renforcement des règlements d'aménagement a été recommandé pour réduire les effets engendrés sur les zones voisines.

**Projet de voie ferrée dans une zone de montagne:** dans ce cas, le promoteur a dû remettre un plan de gestion des visiteurs, comprenant une procédure de suivi pour assurer que les impacts négatifs seront évités.

**Développement de quais en rivière:** là où un lit devait être dragué et des quais construits en bord de rivière, des enquêtes de suivi ont été proposées pour évaluer le succès des mesures d'atténuation visant à assurer la recolonisation de la zone par les invertébrés.

**Développement industriel:** les mesures d'atténuation pour un groupe de projets majeurs ont inclus la réorganisation de la planification des activités de construction, un code des pratiques de construction pour éviter ou réduire les intrusions et dérangements, ainsi que l'isolation du site de travail principal et des travailleurs des oiseaux utilisant le site Natura 2000.

**Tableau 3 — Évaluation appropriée: mesures d'atténuation**

Listes des mesures à introduire.	Expliquer comment les mesures éviteront les effets négatifs sur l'intégrité du site.	Expliquer comment les mesures réduiront les effets négatifs sur l'intégrité du site.	Donner les preuves de la manière dont elles seront mises en œuvre et par qui.
i)	<i>Détailler les mesures d'atténuation en expliquant lesquelles se réfèrent aux effets négatifs.</i>		<i>On pourra inclure les détails d'accords légaux — qui devront être mis en place avant que le projet ou plan ne soit autorisé.</i>
ii)			
iii)			
Liste des mesures d'atténuation (comme ci-dessus).	Donner le niveau de confiance qui doit être associé à leur succès.	Donner l'emploi du temps au cours duquel elles seront mises en place, en relation avec le projet et plan.	Expliquer le programme d'atténuation et la manière dont les échecs seront adressés.
i)	<i>On pourra inclure les preuves tirées de projet ou plan similaires ou les données fournies par les agences de protection de la nature.</i>	<i>Certaines mesures d'atténuation doivent être incorporées dans les projets ou plans, d'autres seront ajoutées et devront être mises en place avant que le projet ou plan soit autorisé ou dès que possible après.</i>	<i>On assurera un programme de suivi et mettra en place des mécanismes prenant en charge les échecs possibles par des accords légaux, qui devront être complétés avant que le projet ou plan ne soit autorisé.</i>
ii)			
iii)			

*NB: Vous trouverez un exemplaire de ce tableau à remplir à l'annexe 2.*

### 3.2.6. Conclusions

Après avoir terminé la phase d'évaluation appropriée, il est recommandé que l'autorité compétente prépare un rapport d'évaluation appropriée qui:

- décrit le projet ou plan avec suffisamment de détails pour que les membres du public puissent comprendre sa taille, son échelle et ses objectifs;
- décrit les conditions initiales du site Natura 2000;
- identifie les incidences négatives du projet ou plan sur le site Natura 2000;
- explique comment ses effets seront évités par les mesures d'atténuation;

- présente un emploi du temps et identifie les mécanismes par lesquels les mesures d'atténuation seront garanties, mises en œuvre et suivies.

Le rapport d'évaluation appropriée devrait être mis à la disposition des agences de protection de la nature et du public pour consultation. Un modèle de rapport est fourni par le tableau 4.

Après la période de consultation, et en dépit de la mise en œuvre de mesures d'atténuation, si l'autorité compétente considère qu'il reste des incidences résiduelles, alors le projet ou plan ne doit pas procéder avant que la phase 3 d'évaluation n'ait eu lieu et qu'il ait été conclu qu'il n'existe pas de solutions alternatives.

**Tableau 4 — Exemple de travail d'un rapport d'évaluation appropriée pour une éolienne (projet)**

*Évaluation des effets du projet ou plan sur l'intégrité du site*

Décrire les éléments du plan ou projet (seul ou en conjugaison avec d'autres) qui risquent d'entraîner des incidences significatives sur le site (d'après le triage).	<i>Ce projet comprend 5 éoliennes et autres développements sur une colline située à côté d'un site Natura 2000. Les éoliennes auraient été sur la trajectoire de vol d'une espèce d'oiseaux d'importance internationale qui utilise le site comme principal territoire hivernal de repos. Les incidences significatives possibles auraient inclus les risques de collisions et de dérangements.</i>
Mettre en évidence les objectifs de conservation du site.	<i>Maintenir le statut favorable de conservation du site comme hôte d'une des plus larges concentrations d'une espèce particulière d'oiseaux dans le pays (9 % de la population nationale).</i>
Décrire la manière dont le projet ou plan affectera les espèces et habitats clés.	<i>Il y a de considérables désaccords quant aux preuves scientifiques existantes sur les collisions d'oiseaux avec des éoliennes. Cette évaluation s'est basée sur un calcul de risques. Toutefois, comme il existait peu de preuves tangibles, le principe de précaution a été appliqué et on a conclu que des effets négatifs seraient possibles.</i>
Souligner les incertitudes et les manques d'information.	
Décrire comment l'intégrité du site (déterminée par la structure, la fonction et les objectifs de conservation) risque d'être affectée par le projet ou plan (par exemple, perte d'habitat, dérangement, perturbations, changements chimiques, hydrologiques et géologiques, etc.).	<i>La possibilité de collision, particulièrement pour les petits et les jeunes adultes, pourrait entraîner une réduction de population. Le bruit des éoliennes pourrait aussi déranger — particulièrement en période de nidification. Cela pourrait aussi réduire la taille de la population reproductrice.</i>
Souligner les incertitudes et les manques d'information.	
Décrire les mesures d'atténuation introduites pour éviter, réduire ou remédier aux incidences négatives sur l'intégrité du site.	<i>Les mesures compensatoires considérées ont été:</i>
Souligner les incertitudes et les manques d'information.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ décroître la hauteur des turbines;</li> <li>■ redessiner le plan des turbines;</li> <li>■ augmenter les distances entre les turbines.</li> </ul> <p><i>Les résultats de ces mesures ont été jugés incertains en rapport avec l'évaluation globale des impacts sur le site.</i></p>

**Résultats de la consultation**

Nom des agences et organismes consultés	Résumé des réponses
Agence nationale de protection de la nature	<i>Il est impossible de conclure qu'il n'y aura pas d'effets négatifs.</i>
Organisations non gouvernementales nationales de protection de la nature	<i>Le projet pourrait à long terme causer la perte des intérêts de conservation du site et ne devrait pas être autorisé.</i>
Organisations non gouvernementales locales de protection de la nature	<i>Ce site a une importance nationale et internationale et ce projet risque de réduire sa valeur de conservation et ne devrait pas être autorisé.</i>
Association nationale d'opérateurs en énergie éolienne	<i>Il n'existe pas de preuves que les oiseaux soient affectés par les éoliennes et il n'y a pas de preuves qu'ils soient exposés à un danger de collision.</i>

*NB: Vous trouverez un exemplaire de ce tableau à remplir à l'annexe 2.*



### 3.3. Phase 3: évaluation des solutions alternatives

#### 3.3.1. Introduction

Cette étape examine les variantes de mise en œuvre du projet ou plan qui, quand cela est possible, éviteront toutes incidences négatives sur l'intégrité du site Natura 2000. Le diagramme d'évaluation des solutions alternatives souligne ce processus. Avant qu'un projet ou plan ayant des incidences négatives sur un site Natura 2000 (seul ou en conjugaison avec d'autres projets ou plans) puisse continuer, il faut pouvoir conclure que, objectivement, il n'existe

pas de solutions alternatives. GN2000 déclare que «c'est à l'autorité nationale compétente de faire les comparaisons nécessaires entre ces différentes variantes» (voir point 5.3.1). GN2000 affirme également que «à ce stade donc, d'autres critères d'évaluation, tels que les critères économiques, ne peuvent pas supplanter les critères écologiques». L'examen des variantes requiert par conséquent que **la conservation des objectifs et statut du site Natura 2000 surpasse toute considération de coûts, délais ou autres aspects pour cette solution**. L'autorité compétente ne doit pas se limiter à considérer les solutions alternatives suggérées par le promoteur du projet ou plan. C'est à l'État membre de considérer les solutions alternatives, même celles qui pourraient être localisées dans une autre région ou pays.

#### Encadré 13 — Étude de cas: évaluation des solutions alternatives

**Travaux de protection contre les inondations en site côtier:** trois catégories de variantes ont été considérées en rapport avec un programme de barrières de protection contre les inondations comprenant, entre autres, la construction de bancs en argile:

- 1) continuation de la gestion en cours (non soutenable puisque la crête de défense est en recul, menaçant le site Natura 2000);
- 2) ne rien faire/se retirer complètement (infaisable puisque cela entraînerait la perte d'espèces pour lesquelles le site a été protégé);
- 3) maintenir la ligne de démarcation en remplissant la crête avec des galets (coûteux et probablement non soutenable à long terme).

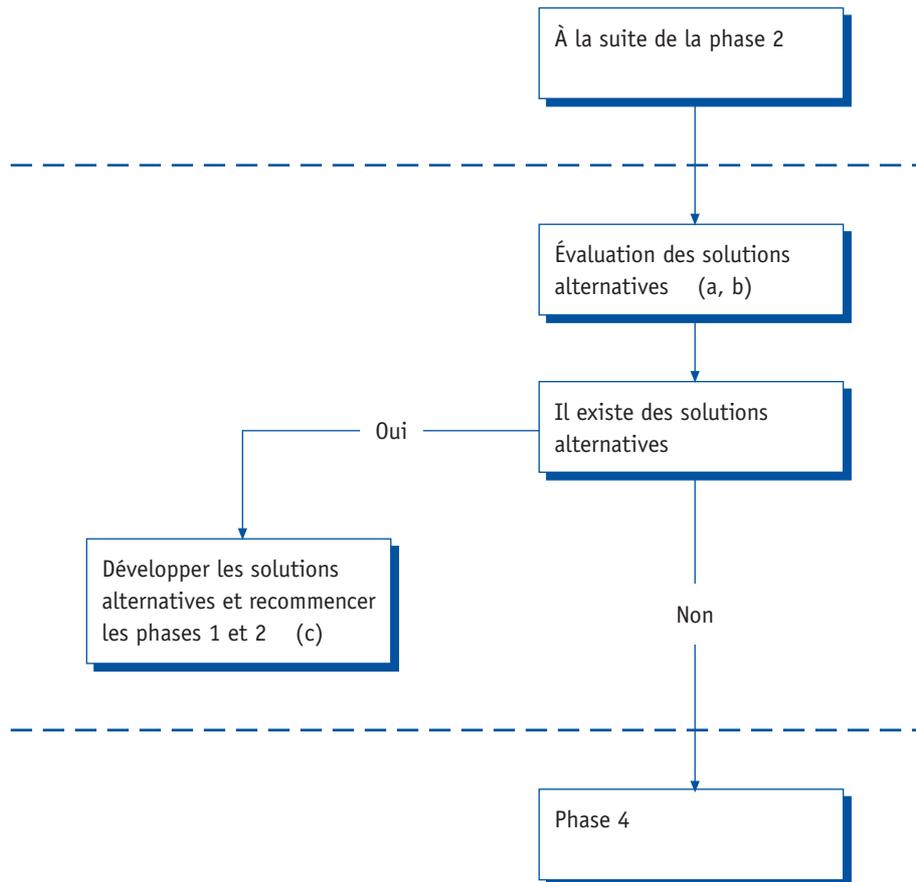
Ici les variantes ont été testées en rapport avec leurs conséquences sur le site Natura 2000 et toutes ont été jugées non soutenables. La proposition de construction d'ingénierie de défense en matériaux durs a été poursuivie.

**Développement de ressources en eau en terrain semi-aride:** une étude stratégique des plans d'irrigation et de développement hydraulique a été conduite pour identifier les variantes. Se basant sur une évaluation des implications de ces solutions sur le site Natura 2000, il a été conclu qu'une diversification économique ne se reposant pas sur l'irrigation devrait être recherchée plus en détail. Il a donc été impossible de conclure qu'il n'existait pas de solutions alternatives.

**Projet de drainage des eaux usées:** dans un de ces cas, dix sites de remplacement pour une usine de traitement des eaux ont été évalués en rapport avec leurs impacts relatifs sur le site Natura 2000.

**Projet de route:** les variantes évaluées ont inclus les routes, alignements, largeurs des voies et options de voie simple ou double. Le fait qu'il existe des routes alternatives n'ayant pas d'incidences négatives sur le site Natura 2000 a empêché de conclure qu'il n'existait pas de solutions alternatives.

### Phase 3: évaluation des solutions alternatives



*NB:*

- a) Pour les différents types de solutions alternatives voir le point 3.3.2.
- b) Pour l'évaluation des solutions alternatives voir le point 3.3.3 et l'encadré 14.
- c) Recommencer la phase 1 pour soumettre au triage les solutions alternatives pouvant être considérées comme un nouveau projet ou plan ou la phase 2 si les solutions alternatives ne sont qu'un amendement du plan ou projet.

**Conclusions de la phase 3: Matrice d'évaluation des solutions alternatives (tableau 5)**

**Rapport de solutions alternatives (tableau 6)**

**Matrice de preuve d'évaluation (solutions alternatives) (tableau 7)**



### 3.3.2. Étape 1: identification des solutions alternatives

Comme l'autorité compétente doit considérer si des solutions alternatives existent, sa réponse dépendra inévitablement des informations présentées par le promoteur du projet ou plan. La première étape d'évaluation des solutions existantes correspond à l'identification par l'autorité compétente des objectifs du projet ou plan. De ce point de départ, il est possible d'identifier une variété de solutions de remplacement visant à achever ces objectifs, et qui peuvent être évaluées en rapport avec leurs impacts sur les objectifs de conservation du site Natura 2000. Il est nécessaire d'inclure une évaluation de l'option «ne rien faire». Les variantes peuvent se rapporter:

- aux localisations ou routes;
- à l'échelle ou la taille;
- aux moyens d'achever les objectifs (par exemple, gestion de la demande);
- aux méthodes de construction (par exemple, «pilonnage silencieux»);
- aux méthodes d'opération;
- aux méthodes de déclassement en fin de vie du projet;

- à la proposition d'échelonnement et durée des travaux (par exemple, travail saisonnier).

Pour chaque solution alternative, il faut décrire et indiquer comment l'évaluation a été faite. Une fois que les solutions de remplacement ont été identifiées, il faut les évaluer selon leurs impacts relatifs sur le site Natura 2000.

### 3.3.3. Étape 2: évaluer les solutions alternatives

Les tâches nécessaires à l'évaluation des solutions alternatives sont identifiées dans l'encadré 14. Une matrice d'évaluation des solutions alternatives est suggérée et présentée comme outil utile pour l'identification et l'évaluation des variantes (un exemple de travail de cette matrice est fourni par le tableau 5). La matrice complétée peut aussi être utilisée pour communiquer les résultats de l'évaluation aux dépositaires d'enjeux identifiés. Le tableau 6 donne un exemple de rapport d'évaluation des solutions alternatives, qui peut être utilisé pour enregistrer et évaluer les solutions alternatives qui ont été considérées.

#### Encadré 14 — Comment évaluer les solutions alternatives?

Pour évaluer les solutions alternatives il faut:

- consulter les agences et autres organismes appropriés;
- utiliser les informations rassemblées lors des phases de triage et d'évaluation appropriée de l'évaluation de l'article 6;
- identifier et caractériser les objectifs clés du projet ou plan;
- identifier toutes les solutions possibles pour achever les objectifs du plan ou projet;
- donner autant d'information que possible, relever les informations manquantes et identifier les sources d'information;
- évaluer chaque solution alternative selon les mêmes critères utilisés dans l'évaluation appropriée pour évaluer les impacts sur les objectifs de conservation du site du projet ou plan proposé;
- appliquer le principe de précaution à l'évaluation des solutions alternatives.

### 3.3.4. Conclusions

Une fois l'évaluation des solutions alternatives complétée, il faut identifier les agences et autres organismes qui ont été consultés, leurs réponses, comment on a qualifié l'évaluation des alternatives (c'est-à-dire négative, positive ou neutre) et identifier ceux qui ont fait les évaluations. Un modèle de formulaire de preuve d'évaluation des solutions alternatives est présenté dans le tableau 7. L'objectif de cette évaluation

est de déterminer si oui ou non il est possible de conclure objectivement qu'il n'y a pas de solutions alternatives possibles. Si des variantes ont été identifiées, qui soit éviteront des incidences négatives ou résulteront en des impacts moins sévères, il faudra, si nécessaire, évaluer leurs impacts en recommençant l'évaluation des phases 1 et 2. Toutefois, s'il peut être raisonnablement et objectivement conclu qu'il n'existe pas de solutions alternatives, il est nécessaire de procéder à la phase 4 de cette méthode.

**Tableau 5 — Exemple de travail de matrice d'évaluation des solutions alternatives pour un projet de route**

<i>Évaluations des solutions alternatives</i>		
Description et objectifs du plan ou projet	L'option «ne rien faire»	
<i>Faisant partie du programme opérationnel des Fonds structurels de l'Union européenne et visant à relier un centre régional périphérique à un réseau routier national. Il est projeté de construire une route à deux voies sur une distance de 5 kilomètres le long d'un corridor routier existant.</i>	<i>La route existante à une voie n'est pas adaptée aux poids lourds qui l'utilisent en ce moment en raison de sa largeur, son alignement et sa condition. Sans cet élargissement, la route existante risque de se détériorer encore plus et de devenir de plus en plus encombrée, ce qui risque de causer des délais et un risque plus grand d'accidents.</i>	
Incidences négatives du projet ou plan anticipées sur le site Natura 2000 à la suite de l'évaluation appropriée		
<i>Le site Natura 2000 est un reste de forêt alluviale (Alnion glutinoso-incanae) et donc un habitat prioritaire listé à l'annexe 1 de la directive «habitats». Le projet de route entraînerait le détournement de la rivière qui passe à travers la forêt et donc la perte d'un nombre significatif d'arbres et d'habitats. Le détournement aurait également des incidences négatives sur la nappe phréatique et le régime des eaux qui caractérisent cet habitat. La perte d'arbres et d'habitats accroîtrait la susceptibilité du site à d'autres détériorations.</i>		
<i>Comparaison avec le projet ou plan choisi</i>		
Variantes possibles.	Preuves de la manière dont les variantes ont été évaluées.	Décrire les effets relatifs sur les objectifs de conservation du site Natura 2000 (effets négatifs maximaux ou minimaux).
<i>Variantes de localisation et routes</i>		
<b>Solution 1</b> <i>Route au sud qui évite la rivière mais passe à travers le bois.</i>	<i>Évaluation des promoteurs se basant sur les délais possibles et les coûts additionnels — pas d'évaluation détaillée des impacts sur le bois.</i>	<i>Tout en évitant que la rivière ne soit détournée, il y aura tout de même des effets négatifs liés à la perte d'habitat et sa fragmentation.</i>
<b>Solution 2</b> <i>Route au sud qui évite le bois.</i>	<i>Évaluation des promoteurs se basant sur les délais possibles et les coûts additionnels.</i>	<i>Pas d'effets négatifs directs, mais les plans à venir permettant au bois de coloniser les champs adjacents vers le sud seraient affectés.</i>
<b>Solution 3</b> <i>Route au nord positionnant la trajectoire beaucoup plus loin du bois.</i>	<i>Évaluation des promoteurs se basant sur les délais possibles et les coûts additionnels, les impacts de la fragmentation des fermes et les impacts sur les sites archéologiques.</i>	<i>Les organisations non gouvernementales ont commissionné une évaluation qui a démontré qu'il n'y aurait aucun impact direct ou indirect sur le site Natura 2000.</i>



### Variantes de taille et d'échelle

#### Solution 1

Réduire la chaussée aux endroits où elle traverse le bois.

Évaluation se basant sur une réduction de la surface utilisée. Évaluation faisant partie du rapport environnemental publié avec les plans du projet.

L'évaluation faite par les organisations non gouvernementales a démontré qu'il reste des effets négatifs liés à la perte d'arbres et d'habitats ainsi qu'au risque de raffales de vent.

#### Solution 2

Un réalignement de la trajectoire un peu vers le nord de manière à éviter le bois.

L'évaluation d'impacts faite par les promoteurs inclut la perte d'habitats, liée au réalignement. Évaluation faisant partie du rapport environnemental publié avec les plans du projet.

L'évaluation des organisations non gouvernementales a suggéré qu'il y aurait moins d'effets négatifs directs sur le site. Toutefois, les risques de raffale de vent demeurent, de même que la possibilité d'impacts négatifs liés à la construction et dus aux dérangements et excavations, qui pourront temporairement affecter le régime des eaux.

### Manières alternatives d'achever les objectifs (par exemple, demande de gestion)

#### Solution 1

Mesures proactives pour encourager le trafic de marchandises à se tourner vers le réseau ferroviaire existant.

Évaluer en rapport avec les objectifs du projet.

Pas d'effet direct ou indirect sur le site Natura 2000.

### Conclusions sur les variantes

Un ensemble de mesures alternatives a été considéré par l'autorité compétente qui, dans ce cas, est aussi le promoteur du projet. Les variantes qui ont été évaluées ont différents impacts sur le site Natura 2000. Certaines de ces solutions, qui ont été au départ rejetées par le promoteur à cause du coût ou des délais occasionnés, ont moins ou pas d'impact sur le site Natura 2000. Il n'est donc pas possible de conclure qu'il n'existe pas de solutions alternatives.

NB: Vous trouverez un exemplaire de ce tableau à remplir à l'annexe 2.

Cet exemple de travail ne décrit pas tous les types de variantes présentés dans la matrice à la fin de ce rapport, car seules les solutions qui ont été étudiées sont ici détaillées.

### Tableau 6 — Rapport de solutions alternatives

Décrire les solutions alternatives qui éviteront ou minimiseront les incidences significatives sur le site Natura 2000.

Cela pourra comprendre la réévaluation du projet ou plan selon les critères utilisés en phase 2 de ce guide.

Expliquer pourquoi le projet ou plan proposé a été choisi plutôt que les autres solutions alternatives étudiées.

Cela devra se baser sur les effets relatifs sur le site Natura 2000 (par exemple, Est-ce que les variantes auront des impacts négatifs maximaux ou minimaux sur le site?).

Justifier pourquoi, dans ce cas, il n'existe pas de solutions alternatives pouvant éviter la réduction de la valeur de conservation du site Natura 2000.

Cette justification devra faire référence aux preuves d'évaluation et aux commentaires des agences de protection de la nature appropriées et de l'autorité compétente.

NB: Vous trouverez un exemplaire de ce tableau à remplir à l'annexe 2.

**Tableau 7 — Matrice de preuve d'évaluation (solutions alternatives)**

<i>Consultation relative aux solutions alternatives</i>		
Liste des agences consultées.	Réponses à la consultation.	Les solutions alternatives doivent être considérées comme ayant des impacts négatifs.
		Les solutions alternatives doivent être considérées comme ayant des impacts positifs ou pas d'impact.
<i>Donner les noms et numéros de téléphone ou e-mail des personnes à contacter ainsi que les dates de consultation.</i>		<i>Décrire et expliquer les incidences négatives en se référant autant que possible aux preuves d'évaluations et documentaires.</i>
		<i>Décrire et expliquer pourquoi le plan ou projet n'aura pas d'effet négatif en se référant autant que possible aux preuves d'évaluations et documentaires.</i>
<i>Données accumulées au cours de l'évaluation</i>		
Qui a fait l'évaluation?		<i>Cela pourra être l'autorité compétente, le promoteur du plan ou projet ou les agences gouvernementales responsables.</i>
Sources des données		<i>On pourra inclure les études initiales, les études de terrain, les bases de données existantes, etc.</i>
Niveau d'évaluation complété		<i>Cela pourra correspondre aux études d'impacts, études sur documents, etc. Il sera important de donner une indication du degré de confiance qui devra être noté dans les résultats de l'évaluation.</i>
Où peut-on accéder et consulter les résultats finaux de l'évaluation?		<i>Indiquer les heures et dates auxquelles les informations sont accessibles ainsi que le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des personnes à contacter.</i>
<i>NB: Vous trouverez un exemplaire de ce tableau à remplir à l'annexe 2.</i>		



### 3.4. Phase 4: évaluation lorsqu'il n'existe pas de solutions alternatives et que des incidences négatives demeurent

#### 3.4.1. Introduction

Pour les sites qui abritent des habitats et des espèces prioritaires, il est nécessaire de prendre en compte les considérations de santé et de sécurité publique ou des bénéfices environnementaux nés du projet ou plan. Si de telles considérations existent, il faut alors faire une évaluation des mesures compensatoires (phase 4). Si de telles considérations n'existent pas, il faut commencer par voir s'il existe des RIIPM avant de passer à l'évaluation de la phase 4. Où l'on trouve des RIIPM, il sera nécessaire d'évaluer les cas où des mesures compensatoires pourront contrebalancer de manière effective les dommages

causés au site avant que le projet ou plan puisse aller de l'avant. Ce n'est pas l'objet de ce guide de donner des conseils sur le test RIIPM. Cette phase d'évaluation se concentre donc seulement sur la manière dont les mesures compensatoires peuvent être considérées. Le diagramme de la phase 4 résume ce processus.

#### 3.4.2. Étape 1: identification des mesures compensatoires

GN2000 explique clairement que les mesures compensatoires sont seulement une entreprise de dernier recours visant à maintenir la cohérence générale du réseau Natura 2000 dans son ensemble (voir GN2000, point 5.4.2). En se basant sur des cas pratiques et le passage en revue des sources documentaires existantes, il semble que cela soit une approche commune, mais de telles mesures sont souvent perçues comme ayant peu de chance de succès. Des exemples de mesures compensatoires sont suggérées dans l'encadré 15. L'encadré 16 donne des exemples provenant de cas réels.

#### Encadré 15 — Exemples de mesures compensatoires

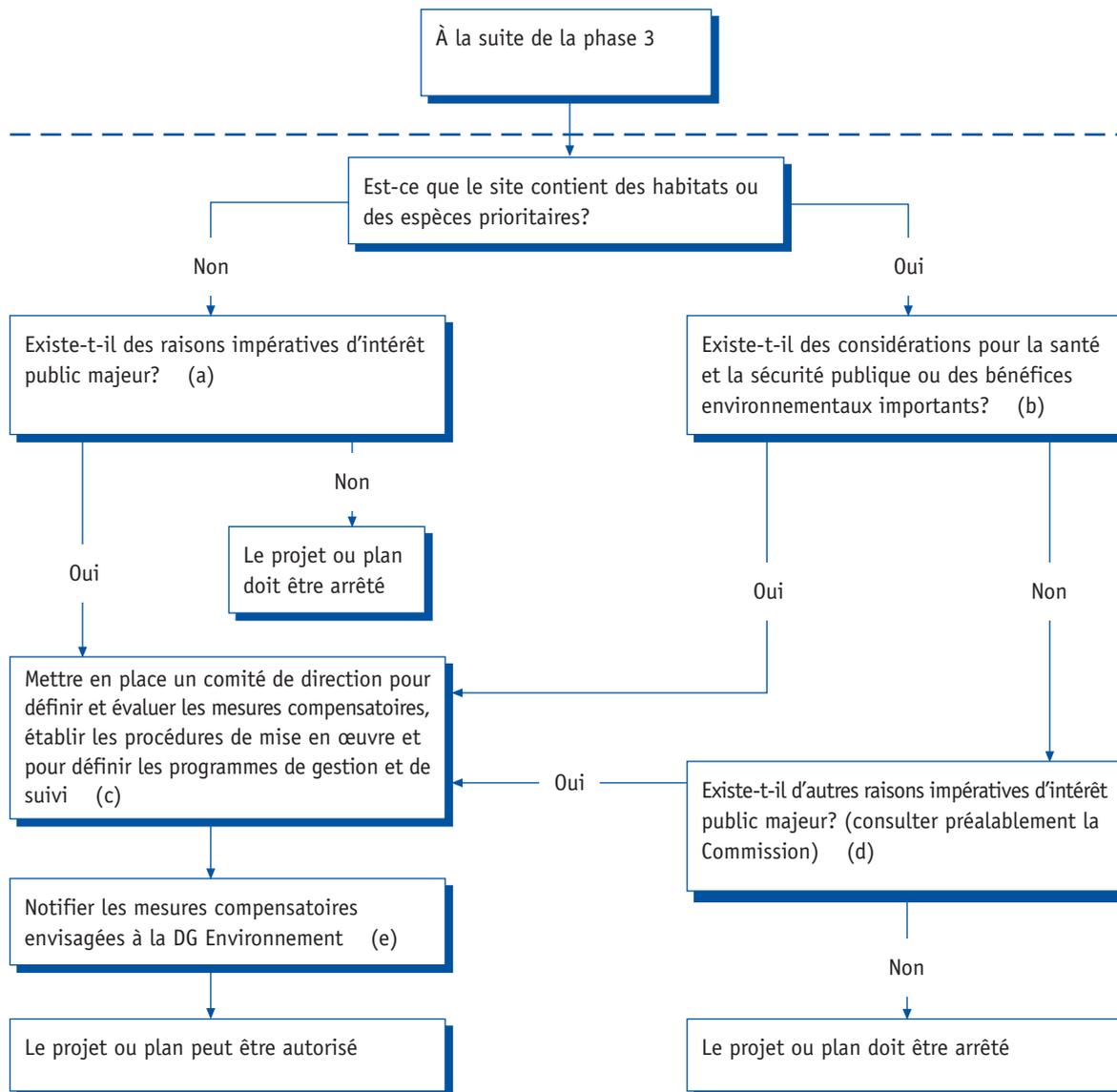
Des mesures compensatoires appropriées aux effets négatifs sur un site Natura 2000 peuvent être:

- **la restauration** — restaurer un habitat pour s'assurer du maintien de sa valeur de conservation et de sa mise en conformité avec les objectifs de conservation du site;
- **la création** — créer un nouvel habitat sur un nouveau site ou élargir le site existant;
- **la mise en valeur** — accroître l'habitat restant proportionnellement à ce qui sera perdu à cause du projet ou plan;
- **la préservation du stock de l'habitat** — mesures pour prévenir toute autre diminution de la cohérence du réseau Natura 2000.

Ces mesures compensatoires ont besoin d'être évaluées pour être sûr qu'elles:

- sont **appropriées** au site et à la perte due au projet ou plan;
- peuvent **maintenir ou mettre** en valeur la cohérence générale du réseau Natura 2000;
- sont **faisables**;
- peuvent être **opérationnelles** au moment où le dommage sur le site a lieu (à moins que cela ne soit pas considéré nécessaire aux circonstances).

## Phase 4: évaluation lorsqu'il n'existe pas de solutions alternatives et que des incidences négatives demeurent



NB:

- Le concept de raisons impératives d'intérêt public majeur est discuté au point 5.3.1 de GN2000.
- Pour une analyse des considérations de santé et de sécurité publique se référer au point 5.5.2 de GN2000.
- Les mesures compensatoires sont ajoutées aux autres pratiques habituelles et doivent compenser exactement la perte au réseau Natura 2000 (voir point 3.4.2 et encadré 15).
- La Commission donnera une opinion préalable sur l'opportunité des RIIPM qui sont invoquées (voir GN2000, point 5.5.3).
- Un document approprié est fourni à l'annexe IV de GN2000.

**Conclusions de la phase 4:**

- Matrice d'évaluation des mesures compensatoires** (tableau 8)
- Matrice de preuve d'évaluation (mesures compensatoires)** (tableau 9)
- Résumé de l'évaluation de l'article 6, paragraphes 3 et 4** (tableau 10)



### 3.4.3. Étape 2: évaluation des mesures compensatoires

Avant que le projet ou plan risquant d'avoir des impacts négatifs sur un site Natura 2000 puisse être autorisé, il est nécessaire de justifier les mesures compensatoires qui sont offertes pour contrebalancer les incidences négatives. Le maintien et la mise en valeur de la cohérence générale du réseau Natura 2000 seront le test clé sur lequel se fonde l'évaluation des mesures. Pour être acceptables, les mesures doivent:

- adresser, dans des proportions comparables, les impacts sur les habitats et espèces affectés;

- couvrir la même région biogéographique, le même État membre et être aussi proche que possible de l'habitat qui a souffert du projet ou plan;
- assurer des fonctions comparables à celles qui ont justifié les critères originels de sélection du site;
- définir clairement les implications et objectifs de gestion de manière que les mesures compensatoires puissent contribuer à la cohérence de la gestion et de la mise en valeur du réseau Natura 2000.

Un exemple d'évaluation, utilisant une approche par matrices, est présenté au tableau 8. Vous pourrez également trouver un exemplaire de ce tableau à remplir à l'annexe 2.

#### Encadré 16 — Étude de cas: travail compensatoire

**Développement d'un port dans un estuaire:** sur un site portuaire où l'approfondissement du lit aurait entraîné la perte de laisse de vase, des mesures compensatoires créant un nouvel habitat intertidal ont été proposées et acceptées. Le terrain visé appartenait déjà au promoteur, et l'autorisation officielle des mesures compensatoires a été obtenue à l'avance par rapport au projet de développement affectant le site Natura 2000.

**Développement de quais:** il a été proposé que la perte de 10 % d'un site en bord de rivière, incluant une ZPS et un candidat ZSC, soit compensée par le gain de zone d'alimentation à la suite de la perte d'une prairie. Cependant, les organisations non gouvernementales locales ont considéré que les mesures compensatoires entraîneraient plus de dommages aux intérêts de protection de la nature que le projet lui-même. Les mesures compensatoires n'ont donc pas été considérées comme acceptables.

**Projets de route et rail en zone semi-aride:** là où des habitats ont été perdus ou mis en danger par les propositions d'infrastructure de transport dans une zone de steppe et de forêt, les mesures compensatoires ont inclus la récréation d'un nouvel habitat pour *Falco Naumani* par l'intermédiaire de l'achat d'un terrain irrigué et sa conversion à l'agriculture sèche, ainsi que la restauration de la zone en abandon. Les zones d'intérêt communautaire devaient aussi être recrées à l'intérieur du site protégé. Toutes les mesures compensatoires ont été acceptées et mises en place avant que le projet ne soit autorisé.

**Travaux de protection contre les inondations en zone côtière:** là où un plan de défense contre les inondations risquait d'entraîner une perte d'habitat (par exemple une perte totale de 12 %), les mesures compensatoires proposées ont inclus la conversion de 26 hectares de marais en pâture sur un site potentiellement adéquat pour les espèces ZPS affectées par le plan. Ces mesures firent l'objet de consultations et d'accords préalables à l'autorisation du projet.

**Projet de route majeur:** à la suite de la considération des mesures compensatoires pour un projet de route majeur, il restait des effets négatifs résiduels. Un avant-projet de mesures compensatoires a été produit pour une consultation publique. Après la consultation, le plan a été révisé et envoyé aux organisations de protection de la nature en cause dans le but d'obtenir leurs points de vue. Le plan détaillait comment le dérangement des espèces et la destruction du milieu seraient compensés, un

amalgame d'objectifs de conservation basés sur les indicateurs d'espèces recommandés, l'échelonnement des travaux, le coût des mesures compensatoires et les propositions de suivi et d'évaluation.

**Redéveloppement urbain d'un site côtier avec barrage de rivière:** faisant suite à la perte possible de 200 hectares de site national de protection de la nature prioritaire, un groupe de direction, composé de l'agence nationale de protection de la campagne, une organisation nationale non gouvernementale majeure et les promoteurs du projet, a guidé la création des mesures compensatoires, y compris la création d'une nouvelle réserve de 400 hectares en zone humide (en partie convertie en terre agricole). Le plan de compensation comprenait les éléments suivants: s'assurer d'une possession et gestion à long terme, établir des objectifs en nombre d'espèces pour la nouvelle réserve pour l'amener au statut ZPS et mettre en place un programme de suivi.

### 3.4.4. Conclusions

Des réponses aux questions de la matrice du tableau 8, on tirera des conclusions sur le succès ou l'échec des mesures compensatoires à maintenir ou à mettre en valeur la cohérence générale du réseau Natura 2000. Les résultats de l'évaluation doivent être enregistrés dans le formulaire de preuve d'évaluation (mesures compensatoires) défini au tableau 9. Toutefois, l'évaluation des mesures compensatoires ne s'arrête pas là. Il sera nécessaire, par des mécanismes légaux, de s'assurer que les intérêts de

conservation du réseau Natura 2000 sont maintenus à long terme. Cela nécessitera que la sécurité du bail soit garantie, que les plans de gestions incorporent des objectifs clairs et faisables à court, moyen et long termes, et que des mécanismes de suivi à long terme soient mis en place. Le suivi est particulièrement important pour s'assurer que les objectifs de conservation Natura 2000 sont atteints. Le suivi a depuis longtemps été considéré comme une des meilleures pratiques en étude d'impacts et il risque d'être obligatoire dans la directive «évaluation plans/programmes» à venir.


**Tableau 8 — Matrice d'évaluation des mesures compensatoires**

Nom et brève description du plan ou projet et de la manière dont il aura des incidences négatives sur le site Natura 2000

*Il a été proposé de faciliter la navigation en eaux profondes à l'intérieur d'une installation portuaire existante et de déposer les matériaux dragués sur les laisses de vase faisant partie d'un site Natura 2000. Ces travaux entraîneraient une perte de surface significative en laisses de vase intertidales.*

#### *Description de mesures compensatoires*

*Les matériaux dragués seront utilisés pour recharger les laisses de vases intertidales du port et 4 hectares d'habitat intertidal seront créés en utilisant une zone de marais existante. La gestion d'un réalignement compensera la perte d'habitats intertidaux résultant du dragage. La localisation et la qualité de l'habitat existant pour les oiseaux utilisant le site seront maintenues.*

<b>Questions d'évaluation</b>	<b>Réponses</b>
Comment a-t-on identifié les mesures compensatoires?	<i>Par consultation constante avec l'agence nationale de protection de la nature, les organisations non gouvernementales appropriées, les propriétaires fonciers, etc., par l'intermédiaire d'un comité de direction.</i>
Quelles variantes ont été identifiées?	<i>Un certain nombre d'autres sites ont été considérés pour la localisation de l'habitat de remplacement, mais c'est le site choisi qui remplissait les critères de l'agence de protection de la nature.</i>
Comment est-ce que ces mesures remplissent les objectifs de conservation du site?	<i>Les mesures sont un remplacement «du pareil au même» qui est suffisamment proche du site Natura 2000 pour pouvoir être considéré comme la recreation des conditions écologiques du site perdu.</i>
Est-ce que ces mesures correspondent, dans des proportions comparables, aux incidences négatives sur les habitats et les espèces?	<i>L'aire du nouvel habitat est la même que celle qui sera perdue, avec d'autres mesures compensatoires planifiées dans le futur.</i>
Comment est-ce que les mesures compensatoires maintiennent ou augmentent la cohérence générale du réseau Natura 2000?	<i>Les mesures compensatoires remplaceront directement le site Natura 2000 existant et les futurs plans de développement accroîtront, maintiendront et augmenteront encore plus la cohérence générale du site.</i>
Est-ce que ces mesures se rapportent à la même région biologique et au même État membre?	<i>Oui.</i>
Si les mesures compensatoires demandent que soit utilisé un terrain hors du site Natura 2000 affecté, est-ce que ce terrain appartient et est contrôlé à long terme par le promoteur du projet ou plan ou par l'autorité nationale ou locale appropriée?	<i>Le terrain sera acheté et un accord légal sera passé avec les parties en cause.</i>
Est-ce que le site de compensation a la même géologie, hydrologie, le même sol, climat et autres conditions que le site Natura 2000 affecté par le projet ou plan?	<i>Il sera nécessaire de faire quelques travaux pour que le nouveau site ait les mêmes conditions que l'habitat perdu. Toutefois l'agence de protection de la nature considère que le remplacement de l'aire intertidale est une «technique prouvée».</i>
Est-ce que les mesures compensatoires assurent des fonctions comparables à celles ayant contribué à la sélection du site originel?	<i>L'agence de protection de la nature considère que, une fois que le site est approprié et que les mesures de protections légales sont en place, le site répondra aux critères de référence pour l'appartenance au réseau Natura 2000. Les limites de la ZPS seront ajustées pour incorporer l'habitat nouvellement créé.</i>
Quelles sont les preuves qui démontrent que cette forme de compensation sera un succès à long terme?	<i>L'agence de protection de la nature pense qu'il y a de bonnes raisons de penser que les mesures compensatoires ont de bonnes chances d'être un succès. Toutefois, les estuaires sont des systèmes complexes et dynamiques, et il est incertain que le site de compensation sera un remplacement exact de l'habitat perdu.</i>

NB: Vous trouverez un exemplaire de ce tableau à remplir à l'annexe 2.

**Tableau 9 — Matrice de preuve d'évaluation (mesures compensatoires)**

<i>Consultation sur les mesures compensatoires</i>			
Liste des agences consultées.	Réponses aux consultations.	Les mesures compensatoires ont été considérées comme acceptables.	Les mesures compensatoires n'ont pas été considérées comme acceptables.
<p><i>Donner les noms et numéros de téléphone ou les adresses e-mail ainsi que les dates de consultation. Préciser si ces organismes faisaient partie du comité de direction chargé de définir les mesures compensatoires et s'ils sont d'accord sur les aspects, tels que la gestion à long terme et le suivi.</i></p>			
<i>Données accumulées au cours de l'évaluation</i>			
Qui a fait l'évaluation?	<i>Cela pourra être l'autorité compétente, le promoteur du plan ou projet ou les agences gouvernementales responsables.</i>		
Sources des données	<i>On pourra inclure les études initiales, les études de terrain, les bases de données existantes, etc.</i>		
Niveau d'évaluation complété	<i>Cela pourra correspondre aux études d'impacts, études sur documents, etc. Il sera important de donner une indication du degré de confiance qui devra être noté dans les résultats de l'évaluation.</i>		
Où peut-on accéder et consulter les résultats finaux de l'évaluation?	<i>Indiquer les heures et dates auxquelles les informations sont accessibles ainsi que le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des personnes à contacter.</i>		
<i>NB: Vous trouverez un exemplaire de ce tableau à remplir à l'annexe 2.</i>			

### 3.5. Résumé de l'évaluation

Le remplissage de la matrice concernant le résumé de l'évaluation (voir tableau 10) aidera à prouver que les évaluations requises par la directive «habitats» ont été faites. Les promoteurs du projet ou plan pourront utiliser ce résumé comme aide-

mémoire. Les autorités compétentes et autres, y compris les membres de la Commission européenne, pourront aussi l'utiliser pour évaluer la qualité de la procédure requise par l'article 6.

Un modèle de passage en revue des informations liées à l'évaluation de l'article 6 est présenté plus en détail au point 3.6.


**Tableau 10 — Résumé de l'évaluation de l'article 6, paragraphes 3 et 4**
*Détails du projet/plan et agences et organismes impliqués*

Nom et brève description du plan ou projet

Nom, numéro de code Natura 2000 et description du ou (des) site(s)

Liste des agences et autres organismes consultés lors des évaluations

Liste des documents d'évaluation et rapports avec le nom de leurs auteurs

Liste de tous les documents passés en revue pour l'évaluation

*Application des évaluations de l'article 6, paragraphes 3 et 4*
**Phase 1**

Résultats d'identification préliminaires d'impacts et d'évaluation des incidences significatives

**Phase 2**

Évaluation des impacts sur l'intégrité du ou (des) site(s) et évaluation des mesures d'atténuation

**Phase 3**

Évaluation des solutions alternatives

**Phase 4**

Test RIIPM et évaluation des mesures compensatoires

Conclusions générales sur le statut de conservation restant du ou (des) site(s)

### 3.6. Article 6, paragraphes 3 et 4, de la directive «habitats»: outil de passage en revue de l'évaluation

#### 3.6.1. Introduction

Cet outil de passage en revue a été développé à la suite de la recherche faite sur les évaluations des projets et plans requis par l'article 6, paragraphes 3 et 4, de la directive «habitats». Il se base sur un modèle similaire, développé pour le passage en revue des rapports d'études d'impacts sur l'environnement (REIE) requis lors de la procédure d'étude

d'impacts (EI). Toutefois, contrairement à l'EI, l'évaluation de l'article 6 ne demande pas qu'un REIE soit produit. Cet outil de passage en revue doit donc être considéré comme un moyen d'évaluation systématique des nombreuses preuves écrites acquises lors des évaluations faites sous l'article 6. Une autre différence significative entre les deux outils de passage en revue est que l'évaluation de l'article 6 ne demande pas que le passage en revue soit nécessairement suivi dans tous les cas. Souvent, il se résumera à l'analyse des sources utilisées pour savoir si chaque phase de l'évaluation de l'article 6 a été conduite de manière satisfaisante. Par exemple, si au stade de triage il est conclu que le projet ou plan n'aura pas d'incidences significatives sur un site Natura 2000, le processus d'évaluation de l'article 6 s'arrêtera là.

### 3.6.2. Utiliser l'outil de passage en revue

La quantité d'information nécessaire pour compléter chaque phase d'évaluation varie en fonction des différents projets ou plans et selon le type d'habitat. Le passage en revue doit refléter cela et reconnaître que certains projets et certaines localisations demanderont très peu d'information pour pouvoir tirer des conclusions objectives, alors que d'autres nécessiteront beaucoup d'informations et de preuves. De manière à refléter ces différents besoins en information, la méthode de passage en revue suivie doit être proportionnelle au niveau d'information requis. Dans tous les cas, il sera nécessaire d'appliquer le principe de précaution puisqu'il est un des principes fondamentaux de la directive «habitats». Le passage en revue n'est donc pas une simple évaluation des preuves documentées en conformité ou non avec les critères. Il doit être plus sophistiqué et permettre la formulation de jugements proportionnés à l'acceptabilité des informations, preuves et évaluations dans le contexte particulier du projet ou plan et du site Natura 2000. Un système de notes qui répond à ces demandes a été développé.

Les notes sont appliquées aux différents critères de passage en revue de la manière suivante:

- A** = les informations procurées sont complètes, sans omissions significatives et les conclusions auxquelles on est arrivé peuvent être considérées comme raisonnables et objectives.
- B** = les informations procurées ne sont pas complètes, mais dans ce cas particulier, les conclusions auxquelles on est arrivé peuvent être considérées comme raisonnables et objectives.
- C** = les informations procurées ne sont pas complètes, il y a des omissions significatives. Il sera nécessaire de chercher à obtenir des clarifications sur certains aspects avant que les conclusions auxquelles on est arrivé puissent être considérées comme raisonnables et objectives.
- D** = les informations procurées sont complètement inacceptables, et il est impossible de se fier aux conclusions qui ont été tirées.

L'outil de passage en revue a 9 sections:

1. Caractéristiques du projet ou plan
2. Effets cumulatifs

3. Description du site Natura 2000
4. Triage
5. Évaluation appropriée
6. Mesures d'atténuation
7. Solutions alternatives
8. Raisons impératives d'intérêt public majeur
9. Mesures compensatoires

Pour commencer le passage en revue, il faut d'abord identifier et lister les documents qui ont été pris en considération. Ces documents peuvent inclure un rapport d'étude d'impacts, un rapport de consultant, d'agences nationales, régionales et locales, des preuves écrites données par les promoteurs du projet ou plan, des résultats de consultations, des documents légaux imposant les mesures d'atténuation et, quand cela a été produit, les rapports d'évaluation et les conclusions d'incidences non significatives.

Si on utilise l'outil de passage en revue, on devra évaluer le contenu des documents en cause selon les critères de passage en revue pour chaque section. On attribue une note de A à D pour chaque critère, et une note globale est donnée en fin de chaque section. Cette note se base sur les notes individuelles qui ont été attribuées à chaque critère, mais elle ne reflète pas nécessairement la supériorité en nombre d'une des notes, certains critères pouvant être considérés plus importants dans ces circonstances que d'autres. Donc, si par exemple les critères 7 et 8 de la section 1 reçoivent un A, le fait qu'il n'y ait pas de notification de taille, d'échelle et autre peut entraîner une note globale de D. À la fin du modèle, il y a une section de compilation permettant de donner une note générale à l'évaluation qui a été faite. Comme pour les notes de section, elle sera basée sur l'à-propos de chaque évaluation qui a été faite.

### 3.6.3. Utilisateurs de l'outil de passage en revue

Cet outil de passage en revue a été formulé principalement pour les membres de la DG Environnement lorsqu'ils ont affaire à une évaluation de l'article 6. Toutefois, il peut aussi être utilisé par les autorités compétentes, les agences de protection de la nature et autres organisations pour s'assurer que tout le matériel nécessaire à l'évaluation a été fourni, et que les évaluations, ainsi que leurs conclusions, ont été aussi transparentes et objectives que possible.



## Matrice de passage en revue des évaluations de la directive «habitats»

Critères de passage en revue	Note	Commentaires
<i>1. Caractéristiques du plan ou projet</i>		
1.1. Les but(s) et objectifs du projet ou plan sont entièrement expliqués		
1.2. Les plans, diagrammes et cartes sont attachés et indiquent clairement la localisation du projet ou plan proposé		
1.3. La taille, l'échelle, la surface et la couverture ou l'occupation du sol relatives au projet ou plan sont expliquées de manière complète		
1.4. Les changements physiques qui sont anticipés lors des différentes phases de mise en œuvre de projet ou plan sont expliqués		
1.5. Les besoins en ressources lors de la construction, opération et déclassement (y compris les besoins en eau, matériel de construction et les ressources humaines) sont décrits		
1.6. L'échelle de temps pour les différentes activités requises par la mise en œuvre du projet ou plan est décrite (y compris les dates de commencement et de fin)		
1.7. Tous les déchets ou résidus provenant du projet ou plan sont présentés (y compris leur quantité) ainsi que les moyens par lesquels on s'en débarrassera		
1.8. Tous les déchets ou résidus (y compris leur quantité) qui seront particulièrement problématiques en rapport au site Natura 2000 sont identifiés		
1.9. Tous services supplémentaires requis pour mettre en œuvre le projet ou plan sont décrits (y compris les pipelines, les câbles électriques suspendus, etc., leur localisation et leurs méthodes de construction)		
Critères supplémentaires si nécessaire		
<b>Note globale pour la section 1</b>		
<i>2. Effets cumulatifs</i>		
2.1. Tous les projets ou plans pouvant avoir des incidences négatives sur le site Natura 2000 en conjugaison avec le projet ou plan proposé sont identifiés		
2.2. Les lignes de démarcation utilisées pour identifier les impacts cumulatifs sont définies		
2.3. La période au cours de laquelle l'évaluation des effets cumulatifs a été faite est définie		
2.4. Les cheminements des impacts potentiels sont identifiés		
Critères supplémentaires si nécessaire		
<b>Note globale pour la section 2</b>		

Critères de passage en revue	Note	Commentaires
<b>3. Description du site Natura 2000</b>		
3.1. Le site est décrit en termes d'aire physique, de type d'habitat, de présence d'espèces clés, etc.		
3.2. Les objectifs de conservation du site sont inclus dans leur intégrité, y compris les facteurs contribuant à la valeur de conservation du site		
3.3. Les initiatives de protection de la nature planifiées ou envisagées sont expliquées		
3.4. Les conditions écologiques de base sont expliquées, y compris les dynamiques des espèces et habitats et l'écologie (en tenant compte des variations saisonnières), la composition physique et chimique ainsi que les relations de structure et de fonction nécessaire au maintien de l'intégrité du site		
3.5. Les détails de la valeur du site en rapport au réseau Natura 2000 sont donnés (par exemple, 15 % de la population dans l'État membre)		
3.6. Il est indiqué comment les conditions de base changeront dans le temps si le projet ou plan ne se fait pas		
3.7. Les méthodes utilisées pour assembler les informations relatives aux conditions de base du site sont décrites		
3.8. Les organisations consultées lors de l'assemblage des informations relatives aux conditions de base sont identifiées		
3.9. On trouve les renseignements sur les organisations consultées lors de l'assemblage des informations relatives aux conditions de base		
Critères supplémentaires si nécessaire		
<b>Note globale pour la section 3</b>		
<b>4. Triage</b>		
4.1. Lorsqu'il n'est pas prédit d'impacts négatifs sur le site Natura 2000, un rapport de conclusions d'incidences non significatives est joint et explique pourquoi de telles conclusions ont pu être tirées, tout en donnant la preuve que les agences de conservation de la nature appropriées et les autorités sont d'accord		
4.2. Lorsqu'il risque d'y avoir des incidences significatives, elles sont expliquées clairement et, si possible, quantifiées		
4.3. Les méthodes d'évaluation utilisées lors du triage sont justifiées		
4.4. Il est clair, d'après la documentation, que la possibilité d'impacts cumulatifs liés à d'autres projets ou plans a été prise en compte et évaluée		
Critères supplémentaires si nécessaire		
<b>Note globale pour la section 4</b>		



Critères de passage en revue	Note	Commentaires
<b>5. Évaluation appropriée</b>		
5.1. Les méthodes d'évaluation et de prédiction sont clairement expliquées et les sources d'informations auxquelles on se réfère sont entièrement justifiées		
5.2. Les effets du projet ou plan sur les objectifs de conservation du site sont entièrement expliqués		
5.3. Les impacts du projet ou plan sur les structures et fonctions définissant le site sont intégralement expliqués		
5.4. Toute perte de surface du site, réduction en population d'espèces est quantifiée et évaluée selon son impact sur les objectifs de conservation du site et sur les habitats et espèces clés		
5.5. Les impacts possibles sur le site à cause des dérangements, perturbation, fragmentation et changements chimiques, etc., sont entièrement évalués et expliqués		
Critères supplémentaires si nécessaire		
<b>Note globale pour la section 5</b>		
<b>6. Mesures d'atténuation</b>		
6.1. L'autorité compétente a identifié les mesures d'atténuation nécessaires et elles ont été évaluées selon leurs impacts potentiels		
6.2. Il est clair que les mesures d'atténuation ont été évaluées en rapport avec la «hiérarchie d'atténuation» (c'est-à-dire en favorisant les solutions évitant les impacts)		
6.3. il est clair que les mesures d'atténuation ont le soutien des agences de protection de la nature en cause		
6.4. Il est clair que les mesures d'atténuation peuvent être mises en place à court, moyen et long termes par l'intermédiaire de mécanismes légaux ou financiers		
Critères supplémentaires si nécessaire		
<b>Note globale pour la section 6</b>		
<b>7. Solutions alternatives</b>		
7.1. Toutes les variantes faisables ont été identifiées et leurs impacts possibles sur le site Natura 2000 ont été évalués de manière complète		
7.2. Les variantes identifiées ont été passées en revue et évaluées par les agences de protection de la nature appropriées et l'autorité compétente		
7.3. Toute conclusion démontrant qu'il n'existe pas de solutions alternatives est pleinement expliquée et justifiée		
Critères supplémentaires si nécessaire		
<b>Note globale pour la section 7</b>		

Critères de passage en revue	Note	Commentaires
<b>8. Raisons impératives d'intérêt public majeur</b>		
8.1. Les RIIPM ont été recherchées, expliquées et justifiées		
<b>9. Mesures compensatoires</b>		
9.1. La nature des mesures compensatoires est pleinement expliquée		
9.2. Les mesures compensatoires ont été pleinement évaluées en rapport avec leur capacité à maintenir la cohérence du réseau Natura 2000		
9.3. Il existe des preuves évidentes (tirées d'expériences passées et d'études détaillées) que ces mesures seront un succès		
9.4. Il existe des preuves évidentes que les mesures compensatoires ont été soumises à l'opinion des agences et organisations en cause		
9.5. Les caractéristiques des mesures compensatoires (par exemple, surface de terrain, etc.) peuvent être assurées à court, moyen et long termes		
9.6. Les mesures compensatoires sont soumises à un plan de mise en œuvre qui contient des objectifs clairs et un programme de gestion et de suivi		
9.7. Il existe des preuves que, si le suivi révèle l'échec des mesures compensatoires et de leurs objectifs initiaux, des mesures seront prises pour adresser et rectifier cet échec		
Critères supplémentaires si nécessaire		
<b>Note globale pour la section 9</b>		

*Note globale de l'évaluation de l'article 6 dans ce cas*

Critères de passage en revue	Note	Commentaires
1. Caractéristiques du projet ou plan		
2. Effets cumulatifs		
3. Description du site Natura 2000		
4. Triage		
5. Évaluation appropriée		
6. Mesures d'atténuation		
7. Solutions alternatives		
8. Raisons impératives d'intérêt public majeur		
9. Mesures compensatoires		
<b>Note globale pour l'évaluation</b>		

*Commentaires généraux sur la compétence des évaluations*



## RÉFÉRENCES CLÉS ET GUIDES

Association of British Ports Research (ABP) (1999), *Good practice guidelines for ports and harbours operating within or near UK European marine sites*, English Nature (UK Marine SACs Project), Peterborough.

Bisset, R. and Verbeek, L. (1998), *Guide for environmental appraisal: For use in development cooperation*, Netherlands Development Assistance, Ministry of Foreign Affairs.

Byron, H. (2000), *Biodiversity and environmental impact assessment: Good practice guide for road schemes impact*, Sandy, UK, The RSPB, WWF-UK, English Nature and the Wildlife Trusts.

Canadian Environmental Assessment Agency (1996), *A guide on biodiversity and environmental assessment*, Canadian Environmental Assessment Agency, Quebec.

Canadian Environmental Assessment Agency (undated), *Reference guide: Addressing cumulative environmental effects*, Canadian Environmental Assessment Agency, Quebec.

Council on Environmental Quality (1997), *Considering cumulative effects*, CEQ, USA.

Cowell, R. (2000), 'Environmental compensation and the mediation of environmental change: Making capital out of Cardiff Bay', in *Journal of Environmental Planning and Management*, 43(5), pp. 689–710.

English Nature (1997a), *Habitats regulations guidance note*, English Nature, Peterborough.

English Nature (1997b), 'The appropriate assessment (Regulation 48)', 'The conservation (natural habitats etc.) regulations 1994', *Habitats regulations guidance note 1*, English Nature, Peterborough.

English Nature (1999), 'The determination of likely significant effect under the conservation (natural habitats etc.) regulations 1994', *Habitats regulations guidance note 3*, English Nature, Peterborough.

European Commission (1993), *Environmental procedures and methodology governing Lome IV development cooperation projects. User's guide and sectoral environmental assessment sourcebook*, European Commission, Brussels.

European Commission (1998a), *Implementing the habitats directive in marine and coastal areas*, European Commission, Brussels.

European Commission (1998b), *A handbook on environmental assessment of regional development Plans and EU Structural Funds programmes*, European Commission, Brussels.

European Commission (1999), *Interpretation manual of European union habitats*, European Commission, Brussels.

European Commission (2000a), COM(2000) 1 final, 'Communication from the Commission on the precautionary principle', European Commission, Brussels.

European Commission (2000b), *Managing Natura 2000 sites: The provisions of Article 6 of the 'habitats' Directive 92/43/EEC*, European Commission, Brussels.

European Commission (2001a), *Environmental impact assessment guidance on screening*, European Commission, Brussels.

European Commission (2001b), *Environmental impact assessment guidance on scoping*, European Commission, Brussels.

European Commission (2001c), *Environmental impact assessment guidance on EIS review*, European Commission, Brussels.

Glasson, J., Therivel, R. and Chadwick, A. (1999), *Introduction to environmental impact assessment*, Second edition, UCL Press, London.

Hegmann, G., Cocklin, C., Creasey, R., Dupuis, S., Kennedy, A., Kingsley, L., Ross, W., Spalding, H. and Stalker, D. (1999), *Cumulative effects assessment practitioners guide*, Canadian Environmental Assessment Agency, Quebec.

IUCN (1994), *Parks for life: Action for protected areas in Europe*, <http://www.IUCM.org>.

Milko, R. (1998), *Migratory birds environmental assessment guidelines*, Canadian Wildlife Service, Ottawa.

Milko, R. (1998), *Wetlands environmental assessment guidelines*, Canadian Wildlife Service, Ottawa.

Morris, P. and Therivel, R. (eds) (2001), *Methods of environmental impact assessment*, Second edition, Spon, London.

Pritchard, D. E. (2000), *Report and analysis on issues related to Resolution VII.12: Action in response to change in ecological character of listed wetlands*, <http://www.ramsar.org>.

Ramsar Bureau (1990), *Guidelines for the implementation of the wise use concept*, <http://www.ramsar.org>.

Ramsar Bureau (1993), *Guidelines on management planning for Ramsar sites and other wetlands*, <http://www.ramsar.org>.

Ramsar Bureau (1999), *Wetland risk assessment framework*, <http://www.ramsar.org>.

Ridgeway, B., McCabe, M., Bailey, J., Saunders, R. and Sadler, B. (1996), *UNEP EIA training manual: Environmental impact assessment training resource manual (draft)*, Environment Australia, Canberra.

Uren, S. (1997), 'Assessing significance in environmental assessment', in *Environmental Assessment*, December, pp. 24–25.

World Bank Environment Department (1996), 'Analysis of alternatives', in *Environmental Assessment Sourcebook Update No 17*, World Bank Environment Department.

#### Sites internet où l'on trouvera des guides méthodologiques d'évaluation

<http://ceq.eh.doe.gov/nepa/nepanet.htm>

<http://chm.environment.gov.au/general.publications.html>

<http://europa.eu.int/comm/environment/nature/home.htm>

<http://europa.eu.int/comm/environment/eia/home.htm>

<http://parkscanada.pch.gc.ca>

<http://www.igc.org/wri/sdis/impact/index.html>

<http://www.IUCN.org>

<http://www.oneworld.org/iied/>

<http://www.ramsar.org>

# Annexe 1

## Recherche de base, prédiction d'impacts et évaluation

### Table des matières

---

#### 1. INTRODUCTION

- 1.1. Ce qui est attendu d'une évaluation écologique
- 1.2. Identification des impacts potentiels
- 1.3. Quels éléments de l'écosystème doivent être analysés?

#### 2. ÉTUDES INITIALES

- 2.1. Introduction
- 2.2. Étude de terrain
- 2.3. Relevés des plantes et habitats
- 2.4. Oiseaux
- 2.5. Mammifères
- 2.6. Amphibiens et reptiles
- 2.7. Invertébrés terrestres
- 2.8. Analyse des données et interprétation des résultats

#### 3. PRÉDICTION DES IMPACTS

- 3.1. Introduction
- 3.2. Données des prédictions d'impacts
- 3.3. Méthodes de prédiction d'impacts

#### 4. ÉVALUATION DE PORTÉE

#### Bibliographie





## 1. INTRODUCTION

Cette annexe est une introduction aux méthodes utilisées pour l'évaluation des impacts sur l'environnement terrestre, humide, d'eau douce et marin des sites Natura 2000. Les méthodes qui sont présentées constituent la phase d'étude initiale de la faune, flore et du milieu, l'identification et la prédiction des effets possibles et l'évaluation de leur portée.

Il est impossible de détailler toutes les méthodes nécessaires pour refléter la diversité d'espèces et d'habitats qu'on trouve en Europe, et les lecteurs sont donc avisés de consulter d'autres sources donnant des informations plus complètes. Des sites internet contenant également des données utiles sont référencés à l'annexe 2. Les méthodes décrites ici sont essentiellement celles utilisées en étude d'impacts et évaluation des effets cumulatifs. La participation d'écologues de renom sera nécessaire pour faire le travail de prélèvement et d'évaluation.

### 1.1. Ce qui est attendu d'une évaluation écologique

L'évaluation écologique vise à faire comprendre la composition et l'importance écologique des espèces, communautés et écosystèmes situés sur l'aire risquant d'être affectée par la proposition de projet et la manière dont ils répondront aux perturbations. On prédit ensuite le type et l'ampleur des impacts possibles du développement sur la faune et la flore du site. On prend alors en compte les variantes au projet et les mesures d'atténuation développées pour minimiser ou éviter les incidences attendues ou le rejet du projet, si cela est considéré nécessaire. Enfin, un programme de suivi est proposé, indiquant les éléments du site qui y seront soumis, à quelle fréquence et par qui.

Les communautés et écosystèmes sont interdépendants. Les zones humides d'eaux douces s'étendent de milieux ouverts à des systèmes semi-terrestres, tels que les tourbières et marais, qui interagissent avec des systèmes terrestres, tels que les prairies, les landes et les forêts. Au moment de planifier et de gérer une évaluation écologique, il faut se rappeler que:

- un seul écologue ne peut pas s'occuper de tous les aspects d'une évaluation écologique, et il sera

peut-être nécessaire d'employer des spécialistes pour différents groupes taxinomiques ou écosystèmes;

- les groupes taxinomiques et les types d'écosystèmes particuliers ne peuvent pas être considérés séparément et le travail et les analyses des membres de l'équipe doivent être coordonnés;
- l'évaluation écologique doit être intégrée aux autres travaux sur les systèmes écologiques, tels que le climat, le sol, l'eau qui sont des éléments majeurs des écosystèmes.

### 1.2. Identification des impacts potentiels

Les effets de chaque projet sur l'environnement seront uniques, à cause de sa phase de construction, d'opération, sa durée et sa situation. Ces effets peuvent être limités au site (par exemple l'enlèvement direct de la végétation), mais aussi se retrouver en dehors du site (par exemple une augmentation de l'accumulation en éléments nutritifs conduisant à un phénomène d'eutrophisation). Il existe toutefois des moyens pour classer ces incidences de manière à se concentrer sur leur nature et leur ampleur possible. De nombreux praticiens en environnement considèrent un projet de développement selon ses incidences physiques, chimiques et biologiques potentielles.

*Effets physiques:* les modifications physiques de l'environnement peuvent comprendre l'arrachage direct de la végétation et ses effets accompagnateurs sur la faune et la flore, la création de barrières aux mouvements d'espèces terrestres et (le plus souvent) l'affectation directe de l'habitat. Les effets physiques peuvent être à très grande échelle et donc très visibles, ou être plus petits et moins visibles. Les modifications directes de l'habitat comprennent le plus souvent la perte de ce type de milieu au profit d'un type de construction. Toutefois, les pertes peuvent aussi résulter de programme de drainage pour la récupération de terrains, de dépôt de matériaux superflus (humus et gravas), etc.

*Création de barrières:* la création de barrières peut affecter les mouvements de nombreuses espèces d'organismes terrestres, y compris les migrations de

reproduction cruciales pour le maintien de certaines espèces ou populations. À part les effets localisés et souvent intensifs associés à la modification physique des habitats, il peut y avoir d'autres effets plus conséquents associés à la modification physique de l'environnement terrestre. Les projets linéaires (routes, pipelines et câbles de transmissions aériens), les excavations à grande échelle (mines de charbon et d'or) et les programmes d'habitat urbain enlèvent de larges bandes d'habitat, modifiant ainsi les territoires et routes de migrations de nombreux organismes terrestres.

*Les effets chimiques:* les plus communs sont les changements de statut nutritifs, l'introduction d'hydrocarbures et les changements de pH qui entraînent une contamination par les métaux lourds. Le changement du statut nutritif peut être généré soit directement (par exemple par la réserve d'eau de minage), soit par l'activité humaine (telle que la décharge des boues d'épuration), soit indirectement par la perturbation de terrains ayant de fortes concentrations d'éléments nutritifs fixés dans leurs sols. Beaucoup de types de végétations et d'habitats sont pauvres en éléments nutritifs, et toute addition a tendance à se terminer en une invasion d'espèces toxiques aux dépens d'espèces indigènes. Toute activité qui entraîne une modification de pH est aussi un problème.

*Effets biologiques — flore:* un problème habituel de grande échelle est l'introduction d'espèces de plantes non indigènes, parfois par l'intermédiaire de travaux de paysagisme faisant suite à des travaux de construction. Les espèces de plantes non indigènes (souvent des arbres) amènent une variété de problèmes potentiels: elles peuvent pousser plus vigoureusement que les espèces indigènes et les annihiler; elles ont tendance à être établies en utilisant des techniques néfastes, telles que le labourage en profondeur; elles peuvent altérer de manière dramatique le système de drainage du site. D'autres problèmes sont amenés par l'augmentation de l'utilisation de pesticides et l'introduction d'un nouveau stock génétique d'espèces déjà présentes dans le milieu, risquant de cette manière de changer la structure génétique des espèces indigènes.

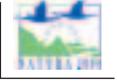
*Effets biologiques — faune:* l'accessibilité de nouveaux terrains jusqu'ici inaccessibles à des espèces

non indigènes est un des problèmes majeurs, surtout pour les renards, les chiens et les chats sauvages. Les animaux étrangers entrent en compétition avec les espèces indigènes pour la nourriture et les ressources, et sont souvent contrôlés par des prédateurs non biologiques: la pose de trappes peut entraîner la capture d'espèces auxquelles elles ne sont pas destinées.

### 1.3. Quels éléments de l'écosystème doivent être analysés?

La plupart des écosystèmes ont un grand nombre d'éléments qui peuvent subir les conséquences d'un projet particulier. Parmi tous ces éléments, il y en a qui sont des «variables de décision» parce qu'ils sont nécessaires pour évaluer l'environnement terrestre qui pourrait être affecté, prédire les effets du projet sur le site et pour mesurer ces effets. Le choix de ces variables de décision doit être justifié dans les documents d'évaluation. Les éléments qui sont les plus utiles sont:

- les *éléments ayant une valeur humaine* (par exemple les animaux et habitats ayant une valeur économique, les espèces ayant une valeur écotouristique);
- les *éléments ayant une valeur intrinsèque* (tels que les espèces rares ou en danger, les habitats qui contiennent une biodiversité particulièrement importante, des espèces charismatiques);
- les *éléments clés*. Certaines espèces clés peuvent avoir un effet important ou disproportionné sur un habitat ou une structure communautaire à cause de leur abondance ou taille, entraînant un effet domino sur les autres composantes de l'écosystème.
- les *éléments en tant qu'indicateurs de changement*, qui reflètent la «santé» de l'écosystème. Ces indicateurs incluent: les ensembles d'organismes et les populations d'espèces, les réponses toxicologiques et la biomagnification des substances toxiques.



## 2. ÉTUDES INITIALES

### 2.1. Introduction

Les études initiales déterminent l'état de l'environnement sur l'aire du projet sans le projet. Elles forment le corps de l'évaluation et nécessitent la consultation de spécialistes le plus tôt possible au cours de la proposition d'aménagement. En plus d'apporter leur expertise, les spécialistes doivent prendre en compte les besoins du promoteur et de l'autorité qui prendront la décision. Un bref rapport soulignant les exigences liées au projet doit être rédigé et signé par toutes les organisations en cause. Une bonne consultation et des ressources suffisantes sont nécessaires pour que ces études soient un succès.

Il est vital d'identifier l'aire d'impact, mais cela est souvent difficile car les limites de la majorité des milieux sont indéterminées. Dans ces conditions, les impacts des facteurs abiotiques changent en relation par exemple avec les saisons. Il sera donc peut-être nécessaire de réviser les limites de l'aire d'impact au fur et à mesure que plus d'informations seront disponibles, et cela devra être pris en compte dans les études. L'analyse devra inclure les paramètres physiques, tels que l'exposition, la géologie et la topographie, du fait que l'intérêt d'un habitat est lié aux caractéristiques physiques du site.

Certaines informations requises pour une évaluation écologique pourront être acquises par une étude sur documents. Cartes et photos aériennes pourront être utiles pour voir s'il y a eu des changements topographiques substantiels, tels que l'érosion de la côte. Néanmoins, les informations existantes pourront être inadéquates et/ou passées, dans ce cas, de nouvelles données devront peut-être être rassemblées.

### 2.2. Étude de terrain

Si nécessaire, l'écologiste de terrain devra développer de nouvelles méthodologies de relevé ou adapter des méthodes existantes de manière à obtenir des informations d'un niveau permettant de faire des prédictions. L'aire d'étude devra inclure autant de types d'habitats et de groupes taxinomiques que possible. Les données obtenues par l'étude de terrain

doivent présenter une base objective pour le processus d'évaluation. Les méthodes d'échantillonnage **doivent être reproductibles et, dans la majorité des cas, les données obtenues doivent être quantitatives**. Les promoteurs, en choisissant les consultants qui feront l'étude de terrain, devront s'assurer que ces derniers se sont familiarisés avec le terrain et ont l'expérience des méthodes requises pour sélectionner l'échantillon de variables de décision. Cette annexe ne détaille pas les méthodes d'échantillonnage, mais indique les études de terrain qui devront être considérées et incorporées à l'étude.

Un recensement détaillé de la faune et/ou flore sera nécessaire lorsque l'étude sur documents ou les relevés indiquent qu'il existe des espèces, populations ou communautés listées dans la directive «habitats» et/ou la directive «oiseaux», ou des habitats propices à ces espèces; ou lorsque l'étude sur documents indique que le projet de développement risquera d'avoir des incidences significatives sur une zone reconnue comme ayant un grand intérêt de protection de la nature ou à l'intérieur d'un périmètre connu comprenant des espèces, populations et communautés significatives. De la même manière, lorsque l'étude sur documents indique qu'il existe des habitats vulnérables représentant un groupement rare de faune et/ou flore, des analyses plus approfondies devraient être faites. Les informations de base sont présentées dans le formulaire standard de données Natura 2000, mais il faudra aller chercher le savoir que les experts locaux pourront apporter et les résultats d'études de terrain antérieures.

Les situations pouvant entraîner de nouvelles analyses sont les suivantes:

- si l'étude sur documents a indiqué que la zone affectée abrite des espèces ayant une importance locale;
- si des espèces risquent d'interférer avec l'opération du projet de développement;
- si une population a une fonction importante à l'intérieur des habitats qui entourent et sont situés sur le site de développement;
- si les impacts du projet de développement entraînent des changements significatifs du milieu. Par exemple le retrait de ruminants de certaines zones herbeuses.

Lorsqu'il risque d'y avoir un impact important sur les espèces, il faudra indiquer, autant que possible, la taille de la population en pourcentage des patrimoines local, régional, national et international. De plus, il faudra déterminer la distribution de variété de plantes en fonction de la surface totale d'habitat disponible. Lorsque des espèces migratrices risquent de souffrir, il faudra indiquer la taille de chaque population en pourcentage des populations locale, régionale, nationale et internationale.

### 2.3. Relevés des plantes et habitats

Les relevés d'habitats sont un élément majeur des évaluations écologiques. Les conseils qui suivent visent principalement à guider la planification et l'exécution de chaque relevé, tout en indiquant les options d'échantillonnage possibles. Il est important de se rappeler que tout relevé doit se focaliser sur la zone affectée.

De manière idéale, les relevés de plantes et habitats doivent inclure de préférence les plantes vasculaires, les bryophytes, les lichens et les champignons. Il est donc nécessaire d'employer des experts qui pourront identifier ces groupes.

Cinq facteurs sont importants pour la planification d'une analyse de terrain détaillée:

- la taille de l'échantillon;
- la méthode d'échantillonnage (par exemple, au hasard, stratifié, etc.)
- les mesures d'abondance des espèces;
- les facteurs environnementaux;
- les méthodes d'analyses de données.

Les relevés de plantes et habitats diffèrent selon leur intensité de l'effort requis et sont influencés par la composition végétale de l'ensemble du site d'étude, le temps et les ressources disponibles et l'expertise des personnes qui font l'analyse. Une approche en trois étapes est suggérée:

*Stade 1 de l'analyse:* donner une description générale des habitats et des types de végétation qui composent l'aire d'étude en présentant une liste d'espèces.

*Stade 2 de l'analyse:* donner des informations plus détaillées pour certains endroits spécifiques à l'inté-

rieur de l'aire d'étude. Il faudra indiquer l'importance des espèces à l'intérieur d'une communauté par l'intermédiaire d'une analyse quantitative de données de végétation. Le stade 2 de l'analyse doit décrire et classer la végétation selon des modèles communément acceptés.

*Stade 3 de l'analyse:* un échantillonnage intensif donnera des informations quantitatives détaillées sur les populations d'espèces et les communautés. Le plus souvent, cela demande un haut niveau de compréhension des formes communautaires et la détermination des relations entre espèces ou communautés et d'un facteur vital ou plus. Le stade 3 de l'analyse n'est pas nécessairement utile pour une évaluation de l'article 6.

### 2.4. Oiseaux

Les techniques de recensement d'oiseaux sont très développées — voir Bibby e.a. (1992) pour les techniques de recensement existantes pour un nombre d'espèces (telles que les échassiers, les rapaces, les passereaux migrateurs ou non, les oiseaux de zone côtière, etc.) et la manière d'interpréter les résultats du recensement et arranger un suivi. Hockin e.a. (1992) examinent en détail les effets de perturbation des oiseaux.

Lorsqu'un projet de développement risque d'affecter des espèces rares, les techniques de relevé adéquates à employer varieront selon les espèces en question et les milieux dans lesquels elles se trouvent. Toutes les méthodes demandent une exploration minutieuse du site et une expertise en reconnaissance de cris. Elles changent en fonction des variations saisonnières (de reproduction ou non) et de l'heure du jour (tôt le matin est en général le moment le plus approprié pour la majorité des espèces). Pour un recensement des oiseaux adéquat, il faut pouvoir recommencer les études (visites hebdomadaires tôt le matin, variation de direction pour couvrir le plus de terrain possible, enregistrement des positions et rencontres). De nombreux facteurs affectent la précision du recensement, y compris la densité de l'habitat et de la population d'oiseaux, la timidité des oiseaux et la météo.



Un relevé des populations d'oiseaux pourra inclure une combinaison des techniques suivantes (voir Bibby e.a. pour plus de détails):

- *cartographie du territoire*: peut être utilisée pour déterminer les densités, localisations et territoires;
- *sectionnement en ligne*: demande de marcher à vitesse constante le long d'une ligne de longueur et localisation fixe;
- *comptage en points*: demande que des observations soient faites à des points localisés au hasard. C'est une technique utile pour comprendre les associations «oiseaux/habitat».

Lorsque le projet de développement risque d'avoir un impact sur une espèce ou population ayant une importance locale, la plupart des analyses nécessiteront au moins une (et de préférence plusieurs) visite du site coïncidant avec la présence des oiseaux sur le site, mais qui, de manière à éviter les perturbations, sera planifiée en dehors des périodes d'incubations des œufs et de l'alimentation des petits.

Les projets de développement, qui risquent d'avoir un impact sur les aires de repos et d'alimentation des espèces migratrices, devraient être accompagnés de données indiquant la période où le site sera utilisé au maximum par les espèces considérées au moins lors des cinq dernières années. Si cette information n'est pas disponible, des relevés devront être faits tous les mois pendant toute la durée d'utilisation de ce site par ces espèces.

Circonstances spéciales — relevés d'oiseaux nocturnes: la méthode ayant le plus de succès pour détecter les espèces nocturnes combine l'utilisation de torches sur les territoires étant suspectés d'être utilisés pour la chasse et la reproduction et de cassettes de cris servant à obtenir des réponses territoriales (voir Bibby e.a. pour plus d'informations).

## 2.5. Mammifères

La majorité des mammifères est plus difficile à relever que les oiseaux. Des observations fortuites, des reconnaissances de cris ou une présence confirmée par des pistes, excréments et autres marques territoriales indicatives sont souvent utilisés pour ce travail. Beaucoup de techniques d'échantillonnage de

faune sur un habitat déterminé demandent un certain niveau de compétence pour être utilisables et sont très coûteuses en temps. Malgré cela, les relevés de mammifères font partie intégrante des évaluations écologiques d'un potentiel de développement sur le site.

Les abris des mammifères (nids, trous, terriers, etc.) sont en général faciles à détecter; crottes et coupes d'herbes le long des trajectoires de chasse sont d'habitude des preuves de présence de mammifères; alors que d'autres broutent de manière particulière. Les carnivores et certains rongeurs créent des empreintes de fourrages caractéristiques lorsqu'ils cherchent des plantes et des invertébrés. Des spécialistes de la survie de haut niveau peuvent identifier les mammifères par leurs excréments, les restes de leurs proies, sons et odeurs. La plupart des relevés se basent toutefois sur l'examen de pistes ou même la capture des mammifères. Les empreintes ont tendance à se trouver dans les terrains boueux où ils viennent s'abreuver, et des moulages peuvent être utilisés pour aider l'identification, en conjugaison avec la littérature appropriée. Pour plus de détails sur les méthodes de relevés, voir Wemmer e.a. (1996).

La présence de certaines espèces peut être confirmée en utilisant des cassettes de cris des espèces suspectées — tout individu sur le site répondra aux enregistrements. Cela est une méthode utile et non intrusive pour se faire une idée des mammifères qu'il y a sur le site. Pour les espèces nocturnes et arboricoles, on combinera un spot de haute densité (100 watts) dirigé vers les territoires de chasse et de reproduction et des enregistrements.

Les espèces de chauves-souris peuvent être localisées en utilisant des détecteurs ultrasons. Chaque espèce émet son propre cri à une fréquence particulière, qui est détectable si l'on utilise un instrument vendu dans le commerce tel que l'«Anabat». Ces détecteurs sont utilisés communément lors des relevés de présence de chauves-souris pour des études d'impacts, et malgré certains problèmes, ils peuvent donner des indications fiables de la présence de ces mammifères sur le site.

La plupart des méthodes de relevé de présence de mammifères et de nombreuses méthodes utilisées pour estimer l'abondance des populations demandent que les mammifères soient capturés. Des techniques

et des pièges spécifiques sont nécessaires pour chaque taille différente et les différents habitats: par exemple, trappe par chute, les pièges Longworth ou Sherman pour les petits mammifères terrestres, les trappes Elliott pour les mammifères arboricoles, les filets en voile et les trappes «harpes» pour les chauves-souris. Les captures doivent être faites par des spécialistes sous licence. Jones e.a. (1996) présentent une complète discussion des différentes techniques utilisables pour la capture des mammifères de moyenne et grande taille, et il est recommandé de consulter ce texte avant de commencer. Les modèles de reproduction des espèces suspectées d'être présentes doivent être pris en compte lorsqu'on décide de la période de relevé.

Il est d'habitude plus approprié d'essayer d'identifier la présence de mammifères de moyenne ou grande taille par des méthodes moins intrusives. La principale méthode utilise des «tube de poils». Ces tubes en plastique sont enduits d'un appât qui est attaché à une bande collante contre laquelle l'animal devra se frotter pour obtenir l'appât. La bande enlève des brins de poil de l'animal qui sont ensuite retirés et analysés.

Une autre méthode non intrusive et particulièrement utile pour identifier les espèces plus énigmatiques est l'examen des rejets. L'assemblage et l'identification de rejets provenant de grands mammifères terrestres donne une idée des espèces qui utilisent le site étudié et leur répartition. L'examen des rejets des prédateurs peut être particulièrement informatif puisqu'il contiendra les os, poils, écailles et plumes des espèces habitant à cet endroit. L'identification des rejets est un savoir-faire particulier qui doit être délivré par une autorité en la matière.

## 2.6. Amphibiens et reptiles

Un des facteurs clés pour les relevés de reptiles et d'amphibiens est l'heure du relevé du fait que la température influe sur les modèles de distribution et d'activité de ces animaux à sang froid. Les relevés de reptiles sont difficiles à cause de leur très grande mobilité et diversité.

Pour une évaluation écologique, un relevé de reptile prend le plus souvent la forme d'une observation directe le long des sectionnements choisis dans différents types d'habitats ou de trappes de chute organi-

sées selon un système de grilles couvrant l'aire d'étude. Les techniques de relevés d'amphibiens sont bien expliquées au travers d'études [voir Heyer e.a. (1994) pour une présentation complète de tous les aspects de suivi et de mesure des amphibiens, y compris pour l'inventaire complet des espèces, les sectionnements audiométriques, capture et analyse de larves].

## 2.7. Invertébrés terrestres

Même une analyse limitée permettra d'identifier de nombreux spécimens, ce qui requiert la présence d'experts, particulièrement si l'identification doit se faire au niveau de l'espèce. Avant de faire un relevé des invertébrés, il est important d'établir son but, car cela déterminera les types de techniques à employer et leur niveau de complexité. L'objectif pourra être de produire une liste d'espèces complète (ce qui est peu probable compte tenu du temps requis), une liste indicative et représentative de toutes les communautés végétales présentes sur le site, une liste d'espèces notables (rare) ou une classification des communautés d'invertébrés en utilisant des indicateurs d'espèces.

Brookes (1993) donne des conseils sur les questions qu'il faudra se poser avant de commencer tout relevé: quand et où faire le relevé, combien de relevé et sur quoi, quelle méthode. Le modèle de relevé devra refléter, autant que possible, la diversité de l'habitat, à condition que cela puisse se réaliser tant au niveau de l'effort qu'au niveau du temps. Le relevé devra se faire à l'époque de l'année où la majorité des insectes sont de taille adulte (de manière à minimiser les perturbations vis-à-vis des jeunes), mais le relevé devra être répété sur l'ensemble de l'année, en faisant particulièrement attention aux conditions climatiques. L'attention est d'habitude portée aux espèces notables, espèces représentatives (de l'habitat, du type de végétation) ou aux indicateurs d'espèces. Morris, Thurling et Shreeve (1995) décrivent les techniques de relevé d'invertébrés, telles que les observations directes et les identifications, les marches de sectionnements, attrapage par filet, échantillonnage des strates de terrain ou des surfaces végétales ainsi que les méthodes de piégeage permettant une identification et une analyse plus tardive, telles que les trappes, les pièges gluants, d'eau, légers ou de surface.



## 2.8. Analyse des données et interprétation des résultats

L'analyse des données doit être considérée aux stades initiaux de planification des études d'évaluation écologique, pour s'assurer que les données collectionnées peuvent être utilisées pour aborder les aspects identifiés durant la phase de triage.

Généralement, il n'est pas possible, faisable ou économique de rechercher la variable de décision en échantillonnant l'ensemble de la population dont on s'occupe [voir Winer e.a. (1991) et Underwood (1997)]. On prend donc des échantillons de la manière la plus objective et on suppose qu'ils représentent l'ensemble de la population présente. On utilise les statistiques pour évaluer le niveau de confiance qui peut être placé dans ces échantillons comme représentation de la population d'ensemble, de manière à donner de bonnes bases de décisions.

Malgré leur relative complexité, les tests statistiques permettent aux chercheurs d'évaluer si les différences entre échantillonnages sont censées représenter de vraies différences de traitements ou sont seulement les faits du hasard. Cela est un élément important pour pouvoir définir des hypothèses pouvant être testées. Green (1979) et Underwood (1990) donnent de bonnes bases d'information sur la logique des tests statistiques en écologie. La plupart des études écologiques utilisent deux types de tests basiques:

- le test à variable simple, où sont examinées des hypothèses recouvrant une seule variable dépendante et ses relations avec une ou plusieurs autres variables indépendantes;
- le test multivariable qui regroupe principalement des ensembles d'objets selon leur similarité ou différence.

Pour chacun de ces types se trouvent des divisions entre tests paramétriques et non paramétriques. Les tests paramétriques sont fondés sur des mesures de tendance générale (la moyenne) et les dispersions (la déviation standard) et supposent qu'il y a une distribution normale des données. Les tests non paramétriques sont fondés sur des classements qui ne supposent pas de distribution sous-jacente des données. Des descriptions de ces techniques se trouvent dans de nombreux textes comme Siegal et Cas-

tellant (1988) et Winer e.a. (1991). Ces techniques donnent aux écologues une variété d'outils d'analyse pour évaluer la structure d'ensemble de groupements des organismes étudiés, et leur permettent de considérer les réponses possibles d'une population d'espèce particulière à un impact potentiel.

Les tests statistiques doivent mener le chercheur à rassembler les données selon un cadre logique pour dresser une liste des questions spécifiques le préoccupant. Plus les questions sont spécifiques plus on risque d'obtenir des résultats non équivoques, c'est-à-dire s'il existe une différence ou non. Une des difficultés potentielles des tests statistiques est celle de présentation des implications non techniques de ces tests aux décideurs et aux parties en cause.

## 3. PRÉDICTION DES IMPACTS

### 3.1. Introduction

Une fois qu'on a cadré le travail requis (voir section 1) et décrit l'environnement terrestre existant qui risque d'être affecté (voir section 2), il faut prévoir ou prédire ce qui arrivera à l'environnement avec le projet proposé. La portée des effets prévus doit être évaluée de manière que les parties intéressées puissent comparer et évaluer les impacts négatifs et positifs envisagés. Les impacts devront être prédits aussi précisément que possible, la base de ces prédictions ayant été clairement présentée. Autant que possible, on présentera les prédictions sous une forme testable, car les résultats des tests pourront être directement liés au programme de suivi.

### 3.2. Données des prédictions d'impacts

Il peut être difficile de prédire la réponse (si elle existe) d'une variable de décision à une perturbation et, en l'absence d'informations scientifiques robustes, il faudra être prudent. Les informations qui suivent sont nécessaires pour prédire l'ampleur des impacts possibles:

- une bonne compréhension par les écologues de la nature du projet proposé, y compris le design, les activités de construction et la période de temps;

- des prédictions détaillées des changements physiques et chimiques (souvent données par les spécialistes) résultant du projet proposé;
- une description des habitats et des variables de décision sélectionnées;
- une connaissance de la manière dont les variables de décision répondent aux perturbations anticipées;
- une connaissance des aboutissements de projets similaires sur d'autres sites;
- une connaissance de projets passés, présents ou approuvés sur les sites avoisinants qui pourront avoir des impacts cumulatifs ou agir en conjugaison avec les projets qui sont en cours d'évaluation.

### 3.3. Méthodes de prédiction d'impacts

La prédiction des impacts d'un projet donné doit se faire dans un cadre structuré [voir Morris et Therivel (1995) et Thomas (1998)]. Cela demande que les types d'impacts soit identifiés — ils sont généralement qualifiés d'impacts:

- directs ou indirects;
- à long ou à court terme;
- de construction, d'opération ou de déclassement;
- isolés, interactifs ou cumulatifs.

Les méthodes incluent les éléments suivants:

*Mesures directes:* par exemple les territoires perdus ou affectés peuvent contribuer à identifier la proportion des pertes de populations d'espèces, d'habitats ou de communautés.

*Diagramme, réseaux et systèmes:* ils identifient les liens entre impacts directs. Les impacts indirects sont définis comme secondaire, tertiaire, etc., suivant la manière dont ils sont créés. Les systèmes sont plus versatiles que les réseaux lorsqu'il s'agit d'illustrer les interrelations et les processus de cheminement [voir CEQ (1997), p. A-13-18].

*Modèles de prédiction quantitatifs:* ils donnent des prédictions mathématiques dérivées des données et suppositions liées à la force et directions des impacts.

De ces modèles, on peut extrapoler et faire des prédictions qui sont consistantes avec les données passées et présentes (analyse de tendance, scénarios, analogies avec d'autres sites opportuns) et intuitives. Les approches normatives de la modélisation régressent d'un aboutissement désiré à la question de savoir si le projet proposé aboutira [voir Morris et Therivel (1995), p. 132-138, et CEQ (1997), p. A-19-23]. Certains modèles communément utilisés prédisent la dispersion des polluants dans l'air, l'érosion des sols, l'accumulation des sédiments en rivière et les chutes d'oxygène des rivières polluées.

*Systèmes d'information géographique (SIG):* ils peuvent être utilisés pour produire des modèles de relations entre espaces (tels que cartes de contraintes superposées), des cartes de sensibilité ou de localisation de perte d'habitat. Les SIG combinent la cartographie par ordinateur, c'est-à-dire l'accumulation de données cartographiques, et un système de base de données où sont accumulés les attributs tels que les occupations des sols et les pentes. Les SIG permettent de rapidement présenter, combiner et analyser les variables emmagasinées [voir annexe D dans Morris et Therivel (1995)].

*Informations tirées de projets antérieurs similaires:* cela peut être utile, surtout quand des prédictions quantitatives ont été initialement faites et qu'elles ont fait l'objet d'un suivi lors de la phase opérationnelle.

*Opinions d'experts et autres points de vue* qui peuvent venir d'expériences antérieures et de consultations.

*Descriptions et corrélations* entre facteurs physiques (par exemple, régimes aquifères, bruit) peuvent avoir une relation directe avec la distribution et l'abondance des espèces. Si les conditions physiques futures peuvent être prédites, alors on peut s'en servir comme base pour prédire la future abondance.

*Faire une analyse de capacité* [voir CEQ (1997), p. A-33-36]. Cela demande d'identifier les limites de stress en dessous desquelles les fonctions des populations et écosystèmes peuvent être maintenues. Cette analyse demande que les facteurs limitatifs potentiels soient identifiés. Des équations mathématiques sont développées et décrivent la capacité des ressources ou du système en termes de limites imposées par chaque facteur limitatif.



*Analyse d'écosystème* [voir CEQ (1997), p. A-37-42]. Cette approche vise à donner une perspective régionale générale à l'intérieur d'un cadre holistique. Les trois principes de base de cette analyse sont: i) de prendre une vue «de paysage» de l'écosystème; ii) d'utiliser une suite d'indicateurs y compris d'indices de communauté ou d'écosystème; iii) de prendre en compte les nombreuses interactions entre les composants écologiques qui prennent part au maintien de la fonction de l'écosystème.

## 4. ÉVALUATION DE PORTÉE

L'évaluation est le processus d'identification de l'importance ou de la portée des impacts du projet ou plan (qu'ils soient positifs ou négatifs). Dans la plupart des cas, c'est principalement un jugement basé sur un nombre de facteurs, mais il pourra être rendu plus objectif par l'utilisation de critères ou standards. Glasson e.a. (1999) estiment que l'évaluation est souvent simple et pragmatique plutôt que complexe et sophistiquée. L'évaluation de la portée se fera selon les facteurs tels que:

- le caractère et la valeur perçue de l'environnement affecté;
- l'ampleur, l'étendue territoriale et la durée des changements anticipés;
- la capacité de l'environnement à absorber les changements;
- la confiance en l'exactitude des prédictions de changements;
- l'existence de politiques, programmes, plans, etc., pouvant être utilisés comme critères;
- l'existence de standards environnementaux par rapport auxquels la proposition peut être évaluée (par exemple, standards de qualité de l'air ou de l'eau);
- le degré d'intérêt public et de préoccupation vis-à-vis des ressources environnementales concernées et des aspects associés au projet en question;
- les perspectives de compensations, développement durable et réversibilité.

Une approche différente est de spécifier ce que constitue un impact significatif dans des circonstances particulières. Cette approche a été utilisée en Australie sous l'acte du Commonwealth sur la protection de l'environnement et la conservation de la biodiversité (1999). Les critères de portée sont exprimés pour différents types de ressources (par exemple, zone humide Ramsar déclarée), espèces en danger listées et communautés écologiques (par exemple, environnement marin). Pour une zone humide Ramsar, un impact est significatif si:

- des parties de la zone humide sont détruites ou modifiées;
- il y a des changements majeurs et mesurables sur le régime hydraulique naturel de la zone humide (par exemple, des changements de période, durée et fréquence des écoulements d'eaux de surface et souterraines vers et à l'intérieur de la zone humide);
- l'habitat ou le cycle biologique des espèces indigènes dépendantes de la zone humide sont sérieusement affectés;
- il y a des changements majeurs et mesurables du statut physico-chimique de la zone humide (par exemple, salinité, pollution, éléments nutritifs, température, turbidité);
- des espèces envahissantes sont introduites dans la zone humide.

De la même manière, un impact sera considéré comme significatif pour des espèces migratrices listées si le projet:

- modifie (y compris par fragmentation, changement des régimes de feux, changement des cycles des éléments nutritifs ou hydrologiques), détruit ou isole une partie de l'habitat importante pour la survie des espèces;
- introduit des espèces envahissantes dans des habitats importants pour les espèces;
- dérange sérieusement les cycles biologiques (reproduction, alimentation, migration ou repos) d'une proportion significative écologiquement des populations d'espèces.

## Bibliographie

- Beanlands, G. E. and Duinker, P. N. (1983), *An ecological framework for environmental impact assessment in Canada*, FEARO, Canada.
- Bibby, C. J., Burgess, N. D. and Hill, D. (1992), *Bird census techniques*, Academic Press, London.
- Brooks, S. J. (1993), 'Guidelines for invertebrate site surveys', *British Wildlife*, 4, pp. 283–286.
- CEQ (Council on Environmental Quality, USA) (1997), *Considering cumulative effects*, Washington, Executive Office of the President. Available at <http://ceq.doe.gov/nepa/nepanet.htm>.
- Clarke, K. R. (1993), 'Non-parametric multivariate analyses of changes in community structure', *Australian Journal of Ecology*, 18, pp. 117–143.
- Glasson, J., Therivel, R. and Chadwick, A. (1999, Second edition), *Introduction to environmental impact assessment*, UCL Press, London.
- Green, R. H. (1979), *Sampling design and statistical methods for environmental biologists*, Wiley Interscience, New York.
- Heyer, W. R., Donnelly, M. A., McDiarmid, R. W., Hayek, L. C. and Foster, M. S (eds) (1994), *Measuring and monitoring biological diversity: Standard methods for amphibians*, Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- Hegmann, G., Cocklin, C., Creasey, R., Dupuis, S., Kennedy, A., Kingsley, L., Ross, W. Spaling, H. and Stalker, D. (1999), *Cumulative effects assessment practitioners guide*, Hull, Quebec, Ministry of Public Works and Government Services. Also available at [http://www.ceaa.gc.ca/publications\\_e/cumul/guide\\_e.htm](http://www.ceaa.gc.ca/publications_e/cumul/guide_e.htm).
- Hockin, D., Ounstead, M., Gorman, M., Hill, D., Keller, V. and Barker, M. A. (1992), 'Examination of the effects of disturbance on birds with reference to its importance in ecological assessments', *Journal of Environmental Management*, 36, pp. 253–286.
- Hyder Consulting (1999), *Guidelines for the assessment of indirect and cumulative impacts as well as impact interactions*, European Commission, Brussels.
- Also available at <http://europa.eu.int/comm/environment/eia/eia-support.htm>.
- Jones, C., McShea, W. J., Conroy, M. J. and Kunz, T. H. (1996), 'Capturing mammals', in *Measuring and monitoring biological diversity: Standard methods for mammals* (edited by Wilson, D. E., Cole, F. R., Nichols, J. D., Rudran, R. and Foster, M. S.), Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- Kent, M. and Coker, P. (1992), *Vegetation description and analysis: A practical approach*, Belhaven Press, London.
- Morris, P. and Therivel, R. (1995), *Methods of environmental impact assessment*, UCL Press Ltd, London.
- Morris, P., Thurling, D. and Shreeve, T. (1995), 'Terrestrial ecology', in *Methods of environmental impact assessment* (edited by Morris and Therivel), UCL Press Ltd, London.
- Siegel, S. and Castellan, N. J. (1988), *Non-parametric statistics for the behavioural sciences*, McGraw-Hill, New York.
- Underwood, A. J. (1990), 'Experiments in ecology and management: Their logic, functions and interpretation', *Australian Journal of Ecology*, 15, pp. 365–389.
- Underwood, A. J. (1997), *Experiments in Ecology: Their logical design and interpretation using analysis of variance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Wemmer, C., Kunz, T. H., Lundie-Jenkins, G. and McShea, W. J. (1996), 'Mammalian signs', in *Measuring and monitoring biological diversity: Standard methods for mammals* (edited by Wilson, D. E., Cole, F. R., Nichols, J. D., Rudran, R. and Foster, M. S.), Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- Winer, B. J., Brown, D. R. and Michels, K. M. (1991), *Statistical principles in experimental design*, McGraw Hill, New York.

## Annexe 2

# Matrices d'évaluation à remplir





## Tableau 1 — Matrice de triage

Brève description du projet ou plan.

Brève description du site Natura 2000.

### *Critères d'évaluation*

Décrire les éléments spécifiques à chaque projet (soit seul, soit en conjugaison avec d'autres plans ou projets) qui risquent d'avoir des impacts sur le site Natura 2000.

Décrire tout impact direct, indirect ou secondaire du projet (soit seul, soit en conjugaison avec d'autres plans et projets) sur le site Natura 2000 en rapport avec:

- la taille et l'échelle;
- l'occupation des sols;
- la distance du site Natura 2000 ou autres éléments clés du site;
- les besoins en ressources (extraction d'eau, etc.);
- les émissions (dépôt en terre, eau ou air);
- les besoins d'excavation;
- les besoins en transport;
- la durée de construction, opération et déclassement;
- autre.

Décrire tous changements possibles sur le site résultant:

- de la réduction de la surface de l'habitat;
- du dérangement des espèces clés;
- de la fragmentation des habitats ou des espèces;
- de la réduction de la densité des espèces;
- des changements des indicateurs clés de conservation (qualité des eaux, etc.);
- des changements climatiques.

Décrire tout impact possible sur l'ensemble du site Natura 2000 en termes:

- d'interférence avec les relations clés qui définissent la structure du site;
- d'interférence avec les relations clés qui définissent la fonction du site.

Mettre en avant des indicateurs de portée résultant de l'identification des effets présentés ci-dessus en termes de:

- perte;
- fragmentation;
- perturbation;
- dérangement;
- changement des éléments clés du site (par exemple, qualité des eaux, etc.).

Décrire, d'après les éléments ou combinaison d'éléments ci-dessus, où les impacts risquent d'être significatifs et où leur échelle et amplitude sont inconnues.

**Tableau 2 — Rapport de conclusions d’incidences non significatives (CINS)**

Nom du projet ou plan

---

Nom et lieu du site Natura 2000

---

Description du plan ou projet

---

Est-ce que le projet ou plan est directement lié ou nécessaire à la gestion du site (donner des détails)?

---

Y a-t-il d’autres projets ou plans qui pourraient aussi affecter le site en conjugaison avec le projet ou plan sous évaluation?

---

**Évaluation des incidences significatives**

Décrire la manière dont les projets ou plans (seuls ou en conjugaison avec d’autres) risquent d’affecter le site Natura 2000.

---

Expliquer pourquoi ces incidences ne sont pas considérées comme significatives.

---

Liste des agences consultées.

---

Réponses aux consultations.

---

**Données amassées pour faire l’évaluation**

Qui a fait l’évaluation?	Sources de données	Niveau d’évaluation achevé	Où est-ce que les résultats finaux d’évaluation peuvent être consultés?
--------------------------	--------------------	----------------------------	---

---

**Conclusions générales**

---


**Tableau 3 — Évaluation appropriée: mesures d'atténuation**

Listes des mesures à introduire.	Expliquer comment les mesures éviteront les effets négatifs sur l'intégrité du site.	Expliquer comment les mesures réduiront les effets négatifs sur l'intégrité du site.	Donner les preuves de la manière dont elles seront mises en œuvre et par qui.
i)			
ii)			
iii)			
Liste des mesures d'atténuation (comme ci-dessus).	Donner le niveau de confiance qui doit être associé à leur succès.	Donner l'emploi du temps au cours duquel elles seront mises en place, en relation avec le projet et plan.	Expliquer le programme d'atténuation et la manière dont les échecs seront adressés.
i)			
ii)			
iii)			

**Tableau 4 — Rapport d'évaluation appropriée**

*Évaluation des effets du projet ou plan sur l'intégrité du site*

Décrire les éléments du plan ou projet (seul ou en conjugaison avec d'autres) qui risquent d'entraîner des incidences significatives sur le site (d'après le triage).

Mettre en évidence les objectifs de conservation du site.

Décrire la manière dont le projet ou plan affectera les espèces et habitats clés.  
Souligner les incertitudes et les manques d'information.

Décrire comment l'intégrité du site (déterminée par la structure, la fonction et les objectifs de conservation) risque d'être affectée par le projet ou plan (par exemple, perte d'habitat, dérangement, perturbations, changements chimiques, hydrologiques et géologiques, etc.).  
Souligner les incertitudes et les manques d'information.

Décrire les mesures d'atténuation introduites pour éviter, réduire ou remédier aux incidences négatives sur l'intégrité du site.  
Souligner les incertitudes et les manques d'information.

*Résultats de la consultation*

Nom des agences et organismes consultés

Résumé des réponses



**Tableau 5 — Matrice d'évaluation des solutions alternatives**

*Évaluations des solutions alternatives*

Description et objectifs du plan ou projet

L'option «ne rien faire»

Incidences négatives du projet ou plan anticipées sur le site Natura 2000 à la suite de l'évaluation appropriée

*Comparaison avec le projet ou plan choisi*

Variantes possibles.

Preuves de la manière dont les variantes ont été évaluées.

Décrire les effets relatifs sur les objectifs de conservation du site Natura 2000 (effets négatifs maximaux ou minimaux).

*Variantes de localisation et routes*

Solution 1

Solution 2

Solution 3

*Variantes de taille et d'échelle*

Solution 1

Solution 2

Solution 3

*Manières alternatives d'achever les objectifs (par exemple, demande de gestion)*

Solution 1

Solution 2

Solution 3

**Tableau 5 — Matrice d'évaluation des solutions alternatives (suite)**

Variantes possibles.	<b>Comparaison avec le projet ou plan choisi</b> Preuves de la manière dont les variantes ont été évaluées.	Décrire les effets relatifs sur les objectifs de conservation du site Natura 2000 (effets négatifs maximaux ou minimaux).
----------------------	--	---

*Variantes de méthodes de construction*

Solution 1

---

Solution 2

---

Solution 3

---

*Variantes de méthodes d'opération*

Solution 1

---

Solution 2

---

Solution 3

---

*Variantes de méthodes de déclassement*

Solution 1

---

Solution 2

---

Solution 3

---

*Variantes d'emploi du temps*

Solution 1

---

Solution 2

---

Solution 3

---

*Conclusions sur les variantes*

---



**Tableau 6 — Rapport de solutions alternatives**

Décrire les solutions alternatives qui éviteront ou minimiseront les incidences significatives sur le site Natura 2000.

Expliquer pourquoi le projet ou plan proposé a été choisi plutôt que les autres solutions alternatives étudiées.

Justifier pourquoi, dans ce cas, il n'existe pas de solutions alternatives pouvant éviter la réduction de la valeur de conservation du site Natura 2000.

**Tableau 7 — Matrice de preuve d'évaluation (solutions alternatives)**

<i>Consultation relative aux solutions alternatives</i>			
Liste des agences consultées.	Réponses à la consultation.	Les solutions alternatives doivent être considérées comme ayant des impacts négatifs.	Les solutions alternatives doivent être considérées comme ayant des impacts positifs ou pas d'impact.
<i>Données accumulées au cours de l'évaluation</i>			
Qui a fait l'évaluation?			
Sources des données			
Niveau d'évaluation complété			
Où peut-on accéder et consulter les résultats finaux de l'évaluation?			


**Tableau 8 — Matrice d'évaluation des mesures compensatoires**

Nom et brève description du plan ou projet et de la manière dont il aura des incidences négatives sur le site Natura 2000

<i>Description de mesures compensatoires</i>	
<b>Questions d'évaluation</b>	<b>Réponses</b>
Comment a-t-on identifié les mesures compensatoires?	
Quelles variantes ont été identifiées?	
Comment est-ce que ces mesures remplissent les objectifs de conservation du site?	
Est-ce que ces mesures comportent, dans des proportions comparables, les incidences négatives sur les habitats et les espèces?	
Comment est-ce que les mesures compensatoires maintiennent ou augmentent la cohérence générale du réseau Natura 2000?	
Est-ce que ces mesures se rapportent à la même région biologique et au même État membre?	
Si les mesures compensatoires demandent que soit utilisé un terrain hors du site Natura 2000 affecté, est-ce que ce terrain appartient et est contrôlé à long terme par le promoteur du projet ou plan ou par l'autorité nationale ou locale appropriée?	
Est-ce que le site de compensation a la même géologie, hydrologie, le même sol, climat et autres conditions que le site Natura 2000 affecté par le projet ou plan?	
Est-ce que les mesures compensatoires assurent des fonctions comparables à celles ayant contribué à la sélection du site originel?	
Quelles sont les preuves qui démontrent que cette forme de compensation sera un succès à long terme?	

**Tableau 9 — Matrice de preuve d'évaluation (mesures compensatoires)**

<i>Consultation sur les mesures compensatoires</i>			
Liste des agences consultées.	Réponses aux consultations.	Les mesures compensatoires ont été considérées comme acceptables.	Les mesures compensatoires n'ont pas été considérées comme acceptables.
<i>Données accumulées au cours de l'évaluation</i>			
Qui a fait l'évaluation?			
Sources des données			
Niveau d'évaluation complété			
Où peut-on accéder et consulter les résultats finaux de l'évaluation?			





Commission européenne

**Évaluation des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000**

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes

2002 — 76 p. — 21 x 29,7 cm

ISBN 92-894-3917-3

