

Fiche 9.

Identifier les incidences directes et indirectes d'un projet Exemple d'une autoroute susceptible de modifier l'habitat de coléoptères¹

Quelles Incidences ?	
Directes	<ul style="list-style-type: none">· Le projet va-t-il détruire ou perturber les coléoptères ? dans quelle proportion par rapport aux populations inventoriées sur le site ?· Les habitats touchés (arbres) seront-ils détruits ou dégradés ? quel sont l'âge, la densité et l'état de conservation des arbres servant d'habitats ? Quelles est leur proportion par rapport à l'ensemble des habitats identifiés dans le site ?
Indirectes	<ul style="list-style-type: none">· Quelles sont les atteintes immédiates à moyen et long terme aux équilibres biologiques, à la fonctionnalité du site et au comportement des coléoptères ?· Y aura-t-il des effets de coupure ? des impacts sur la conservation des populations isolées ?· Doit-on attendre une modification du comportement hydrique ? des pollutions régulières et accidentelles ?· Y aura-t-il des modifications des modalités de gestion des habitats consécutives à la réalisation du projet (par abandon de l'activité agricole en raison de l'enclavement, fréquentation piétonne accrue due aux nouveaux accès, bruit, ...) ?

¹ Source : MATE / DNP : cahier des charges de l'évaluation appropriée au sens de l'article 6.3. de la directive « Habitats » du projet de l'autoroute A 28, au sud d'Ecmmoy, sur le site Natura 2000 de châtaigneraies en cours de proposition par la France.

Fiche 10.

Incidences d'un projet routier sur un site Natura 2000.

Exemple 1 : Caractéristiques principales des ouvrages et bilan des emprises sur le site Natura 2000²

Ouvrages principaux	Longueur (m)	Surface (ha)
Chaussée neuve de 7 m avec accotements bermes et fossés latéraux	2 600	5,2
Chaussées en réaménagement sur place	9 200	15,2
Carrefour giratoire n°1		1,5
Carrefour giratoire n°2		1,5
Ouvrage de franchissement du canal		
Passage pour cycliste		
Voie latérale de desserte agricole	12 000	8,4
Total (1)		31,8
Utilisation d'emprise de la voie existante (2)		11,2
Emprise supplémentaire nette (1) – (2)		20,6

Caractéristiques principales des ouvrages et emprises du projet routier

Ouvrages	Surfaces consommées (ha)
Carrefour giratoire 1	Positionnement précis à définir
Tracé neuf	5,2
Aménagement sur place section 1	3,5
Carrefour giratoire 2	En dehors du site Natura 2000
Aménagement sur place section 2	0,2
Aménagement de la voie de desserte	0,7
Total de l'emprise (ha)	13,4 soit environ 0,5 % de la surface du site

Bilan des emprises sur le site Natura 2000

² Source : Dossier d'incidences au titre de l'article 6.3. de la directive « Habitats » de l'aménagement de la RD 10 A (Vendée), Ouest Infra / GEMINA.

Fiche 11.

Incidences d'un projet routier sur un site Natura 2000.

Exemple 2 : Identification des incidences directes et indirectes sur les habitats et espèces désignées d'un site Natura 2000³

<i>Incidences directes</i>	<i>Biotopes affectés</i>	<i>Espèces affectées</i>
Emprise des aménagements sur place	Pas d'incidences directes sur les milieux	Menace sur le busard des roseaux en raison de l'augmentation de la circulation
Emprise du nouveau tracé	Destructions d'habitat situé sur le tracé <ul style="list-style-type: none">· Prairies naturelles humides : 11,5 ha sont menacées, le long de terres cultivées déjà fortement dégradées· Milieux naturels aquatiques : suppression de 11 800 m de fossés· Milieux rivulaires : rive ouest du canal et fossé affectée	<ul style="list-style-type: none">· Nombreuses espèces floristiques menacées ou en voie de disparition· Plantes : callitriche tronquée, cératophylle submergé· Animaux : anguilles, péloodyte ponctué, grenouille agile, poule d'eau, héron pourpré· Végétation rivulaire haute et abondante constitués d'hélophytes· Zone de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux
Incidences des collisions	Risques forts de collision et de mortalité pour les espèces notamment aviennes effectuant des déplacements saisonniers ou quotidiens entre les zones de gagnage et des reposoirs, dortoirs, zones d'alimentation et de reproduction	<ul style="list-style-type: none">· Oiseaux concernés : passereaux, rapaces diurnes (buse variable, milan)· Mammifères loutre d'Europe· Batracien : triton crêté

Incidences directes

³ Source : Dossier d'incidences au titre de l'article 6.3. de la directive « Habitats » de l'aménagement de la RD 10 A (Vendée), Ouest Infra / GEMINA.

Incidences indirectes	Nature des incidences
Aménagement sur place	<ul style="list-style-type: none"> · Pas d'incidence directe sur le biotope mais site de halte migratoire , d'alimentation et d'hivernage pour l'avifaune aquatique et palustre avec nidification du vanneau huppé , du chevalier gambette, de la gorge bleue · Incidences indirectes pour les parcelles isolées entre 450 m et 13560 m de la route utilisés comme zones refuges pour la faune sauvage
Nouveau tracé	<ul style="list-style-type: none"> · Réduction de densité et d'effectifs de la population des espèces nicheuses d'oiseaux de milieux ouverts au comportement territorial et colonial (passereaux, limicoles,...) par réduction des surfaces ou de l'accessibilité des milieux favorables. Peut se traduire par une diminution significatives des populations migratrices et hivernantes d'espèces caractéristiques de l'ensemble de la zone. · Fragmentation d'habitats : les prairies humides sont une entité homogène remplissant un rôle fondamental pour certains oiseaux (canards migrateurs et hivernants, limicoles, nicheurs). La zone de marais concerné assure le lien, biologique entre deux secteurs désignés en ZPS. Le tracé est susceptible d'avoir des conséquences sur des espèces à très large rayon d'action (loutre d'Europe, spatule blanche, guifette noire) ou à plus petit rayon d'action (couleuvre verte et jaune, pélodyte ponctué). · Perturbations visuelles et sonores : peuvent affecter de manière importante des groupes d'espèces ou des espèces particulières comme la spatule blanche, la cigogne noire en migration, le vanneau huppé, les perturbations peuvent s'étendre jusqu'à 500 / 600 m (soit 300 à 380 ha) pour le linéaire de 6 300 m accueillant ces espèces. Dans cette hypothèse, le projet affecterait 19,6 % de l'extension prévue de la ZPS concernée · Autres incidences indirectes : effet barrière pour les animaux, fragmentation des habitats, pollution des milieux aquatiques par l'accumulation des métaux lourds, perturbation du succès de la reproduction des passereaux du fait des nuisances visuelles et sonores.

Incidences indirectes

Fiche 12.

Incidences d'un projet routier sur un site Natura 2000.

Exemple 3 : Identification des incidences directes et indirectes sur les espèces d'intérêt communautaire désignées d'un site Natura 2000⁴

Incidences directes et indirectes	Espèces présentes					Espèces potentiellement présentes (toutes inscrites à l'annexe II)			
	Annexe II		Annexe IV*	Annexe V**					
	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Hyla arborea</i>	<i>Rana esculenta</i>	<i>Rana temporaria</i>	<i>Rhinoplophus ferumequinum</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>
Destruction d'individus pendant la construction	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓
Destruction des lieux de reproduction	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓
Destruction de développement larvaire ou juvéniles	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓
Destruction de lieux de nourrissage	✓	- *	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Destruction des lieux d'hibernation	✓	-	✓	✓	✓	✗	✗	✗	-
Destruction des lieux d'estivation	✓	-	✓	✓	✓	✗	✓	✗	-
Destruction d'individus à l'occasion de déplacements	✓	✓	✓	✓	✓	Faibles	Faibles	✓	✓
Fractionnement de l'habitat	✓	?*	✓	✓	✓	?	?	?	?

✓ oui
✗ non

? Aucun élément à disposition

* Annexe IV : espèce faisant l'objet d'une protection stricte

** Annexe V : espèce moins menacée dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont autorisés, sous réserve de mesures de gestion adaptées

⁴ Source : étude d'évaluation des incidences de la mise à 2x2 voies de la RN 174 (tronçon Porte Verte – RN 13) sur le pSIC « Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys » et la ZPS « Vallées du Cotentin et baie des Veys ». CETE Normandie-Centre.

Fiche 13.

Mesures réductrices **Exemple 1 : projet routier** **Exemple 2 : port de commerce**

Exemple 1 : projet routier⁵

Objectifs	Descriptifs
Maintien du fonctionnement de l'hydrosystème des marais	<ul style="list-style-type: none">· Rétablir le cours d'eau en évitant leur recalibrage· Choisir un tracé permettant de ne pas isoler une partie de la zone humide· Limiter la hauteur des remblais dans le périmètre de la zone humide
Maintien d'un corridor biologique	<ul style="list-style-type: none">· Préserver un chenal pour assurer la pérennité de plusieurs espèces : martin pêcheur (passage spacieux sous l'ouvrage routier), loutre (bannir le recalibrage des berges et maintenir la ripisilve)· Rehausser le niveau de l'eau dans le chenal en hiver pour favoriser le développement de la mégaphorbiaie (habitat caractéristique)
Maintien des vieux arbres et des arbres sénescents servant d'habitat pour l'entomofaune	<ul style="list-style-type: none">· Minimiser le nombre d'arbres à abattre sur l'emprise de la route et lors du remembrement associé
Bassins d'orage (décantation et rétention des produits toxiques)	<ul style="list-style-type: none">· Donner une pente au bassin pour avoir des profondeurs différentes· Favoriser le développement de plantes indigènes· Aménager l'accès par un simple chemin de terre
Mesures concernant la gestion écologique des dépendances routières	<ul style="list-style-type: none">· Proscrire l'utilisation de produits fongicides, insecticides et phytocides· Utiliser des méthodes douces d'entretien (fauche des strates herbacées avec barre de coupe à 10 cm)

⁵ Source : étude d'évaluation des incidences de la mise à 2x2 voies de la RN 174 (tronçon Porte Verte – RN 13) sur le pSIC « Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys » et la ZPS « Vallées du Cotentin et baie des Veys ». CETE Normandie-Centre.

Exemple 2 : port de commerce⁶

<i>Mesures</i>	<i>Nature des mesures</i>
1. Mesures d'atténuation des effets du chantier	<ul style="list-style-type: none"> · Travaux menés en fonction de la sensibilité des sites (d'Ouest en est et du Nord au Sud aux abords de la ZPS et de la réserve Naturelle) · Démarrage du chantier en dehors de la période de reproduction des oiseaux (mars à juin) · Suivi de la nidification de l'avocette avant le chantier dans la zone de prolongement du quai d'Osaka (aucune nidification observées depuis 1997) · Organisation du chantier afin de préserver la vasière / reposoir du secteur 3 et aménagement d'un reposoir de substitution avant la disparition du reposoir existant · Emplacement des voies de circulation prévues afin d'éloigner les activités gênantes des zones les plus sensibles
2. Développement des vasières intertidales	<ul style="list-style-type: none"> · Etude de 5 solutions · Réalisation et entretien
3. Construction d'une île ou de plusieurs îles dans la Fosse Sud	
4. Suivi scientifique de l'évolution de l'estuaire (sur 10 ans)	
5. Actions de formation en d'information dans le domaine de l'environnement (sur 10 ans)	

⁶ Source : dossier d'information pour la commission européenne en application des articles 6.3 et 6.4. de la directive « Habitats » dans le cadre de l'élaboration du projet Port 2000 au Havre, juillet 2000.

Fiche 14.

Mesures compensatoires

Exemple 2 : port de commerce⁷

<i>Mesures</i>	<i>Nature des mesures</i>
1. Préservation durable et valorisation d'un espace de remblai de 70 ha	<ul style="list-style-type: none">· Etude d'un plan d'aménagement et de gestion écologique· Aménagement, gestion déléguée et entretien (sur 10 ans)
2. Reposeur pour l'avifaune	Aménagement d'un reposeur sur dune et d'un site de nidification de l'avocette
3. Plage à vocation écologique	
4. Renforcement de l'intérêt écologique de la réserve naturelle	<ul style="list-style-type: none">· Travaux et gestion hydrauliques / mesures en faveur des roselières et des prairies humides (sur 10 ans)^o· Fonds d'adaptation des pratiques agricoles (sur 5 ans)· Fonds d'adaptation des pratiques de chasse (sur 3 ans)
5. Limitation des trafics sur la route de l'estuaire	Aménagement des carrefours favorisant des circuits hors réserve naturelle

⁷ Source : dossier d'information pour la commission européenne en application des articles 6.3 et 6.4. de la directive « Habitats » dans le cadre de l'élaboration du projet Port 2000 au Havre, juillet 2000.