



chapitre 2

Les méthodes d'analyse

2.1. Rappel de la méthodologie générale et déroulement des études spécifiques

Sur la base des études préliminaires, une étude spécifique floristique et faunistique a été confiée au bureau d'études ECOTONE, qui a regroupé les compétences d'une équipe (ECOTONE / CECRV / GREGE / GCA / AROMP).

L'objectif était de définir précisément les enjeux associés au projet afin d'appréhender au mieux les impacts du projet et également les mesures réductrices adaptées. Cette étude était basée d'une part sur une étude bibliographique, et d'autre part sur des investigations de terrain sur site (sur la base de photos aériennes et d'une campagne de terrain).

La flore et les milieux naturels remarquables ont été identifiés et repérés par des inventaires de terrain réalisés à pied et couvrant une bande de 50 m de part et d'autre de l'infrastructure, bande élargie à 100 à 200 m dans les zones humides sensibles et les sites Natura 2000. Ces inventaires se sont déroulés au cours de l'été et au début de l'automne 2003 et ont été complétés par des missions réalisées sur l'ensemble du secteur d'étude au printemps 2004.

En complément, une étude spécifique portant sur les mammifères semi-aquatiques, enjeu important au niveau des sites traversés, a été réalisée.

La méthodologie de ces études est détaillée ci-après.

Parallèlement à ces études, les administrations ou organismes susceptibles de posséder des données relatives au milieu naturel dans la zone d'étude ont été consultés.

L'analyse des impacts du projet sur les habitats et les espèces communautaires au sein du site Natura 2000 a été ciblée, dans le présent dossier d'incidence, sur les habitats ou espèces mentionnées sur le FSD (Formulaire Standard de Données du site), conformément à la circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2005 indiquant que "le dossier doit être ciblé sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation du site et être établi au regard de leur état de conservation."

Toutefois, si des habitats et espèces des annexes I et II sont présents sur les sites, bien que non cités dans le FSD, leur importance locale a été précisée ainsi que le niveau d'impact prévisible.

2.2. Méthode utilisée pour évaluer les incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire

Recueil de données et cartographie

Ce travail a été effectué par Ecotone en 2004.

Les inventaires de terrain ont été réalisés à pied et couvrent une bande de 50 m de part et d'autre de l'infrastructure, bande élargie à 100 à 200 m dans les zones humides sensibles et les sites Natura 2000.

Pour les habitats, des relevés floristiques permettant l'identification des groupements végétaux préalablement cartographiés ont été réalisés.

Ces relevés ont été effectués selon la méthode phytosociologique classique (relevé effectué au sein d'un "individu d'association" homogène et représentatif, comprenant la liste des espèces présentes, assortie de coefficients d'abondance - dominance).

Les habitats ont été identifiés sur le terrain, selon la méthode phytosociologique sigmatiste en vigueur qui a présidé à l'établissement de la typologie Corine et de la norme EUR 15 des habitats européens.

L'intérêt patrimonial des habitats naturels est évalué en se référant à l'annexe I de la Directive CEE 92/43 explicitée par le manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne – version EUR 15 et les cahiers d'habitats Natura 2000 alors publiés (Tome 1 : Habitats forestiers ; Tome 3 : Habitats humides). Cette méthode permet notamment de définir des habitats pouvant être reconnus comme des habitats prioritaires.

Cette interprétation est basée sur tous les éléments se rapportant au relevé phytosociologique (conservation, fragmentation, état apparent de conformité et qualité de l'habitat, surface occupée, perturbation visible, importance relative des espèces



caractéristiques, mosaïque avec d'autres habitats non prioritaires...).

Les levés de terrain ont été reportés numériquement sur des fonds de carte à l'échelle du 1/2500.

Pour chaque site Natura 2000 une carte au 1/2000 complète a été effectuée.

Dans les sites non dotés de DOCOB, l'interprétation des habitats est parfois délicate et peut varier d'un naturaliste à l'autre. Des contrôles croisés entre les différents experts naturalistes ont été nécessaires pour déterminer le plus précisément possible la nature des habitats rencontrés en cas de doute.

Analyse des impacts et difficultés rencontrées

L'analyse des impacts sur la flore a été établie :

- ■ ■ par calcul sous SIG des effets d'emprise directe du projet sur les stations botaniques et les habitats,
- ■ ■ par avis d'expert pour les impacts sur le fonctionnement écologique ou les espèces recensées en fonction des caractéristiques du projet.

Une des difficultés de l'évaluation des impacts sur un grand projet d'infrastructure sur le milieu naturel est que bien souvent le détail des ouvrages et des aménagements connexes au projet n'est pas défini précisément au stade de l'étude d'impact.

De plus, le milieu naturel est susceptible d'évoluer entre l'étude d'impact et la réalisation effective des travaux (le planning actuel de l'opération donne un délai de l'ordre de 2 ans).

Un certain nombre d'éléments du projet (ex : ouvrage d'art, rétablissement de communication, ouvrages hydrauliques, aménagements paysagers etc...) restent à définir dans le détail lors des études ultérieures. Par conséquent la définition précise des mesures adaptées aux problématiques posées ne peut être effectuée que plus tardivement dans la conception du projet.

Dans le même esprit, les opérations de remembrement définies en mesures réductrices d'impact par les commissions communales ne sont pas connues ni identifiées aujourd'hui. Elles feront l'objet de procédures d'évaluation des incidences spécifiques.

Or l'expérience montre que 80% des impacts sur le milieu naturel d'un grand projet d'infrastructure proviennent indirectement des opérations de remembrement (source : observatoire environnemental A36 - Cete de l'Est). Dans le cas d'un élargissement et compte tenu du contexte local (forte pression urbaine), cette incidence devrait cependant être réduite, ces opérations restant peu probables.

2.3. Méthode utilisée pour évaluer les incidences du projet sur les espèces animales

Sources documentaires

De nombreux ouvrages et des études antérieures réalisées à plus large échelle ont été consultés. Les inventaires nationaux, publiés par le Muséum National d'Histoire Naturelle, ont permis de rassembler des données concernant certaines espèces animales, notamment les statuts régionaux et les niveaux de réglementation en vigueur associés (Annexe II et IV de la Directive CEE 92/43, Convention de Berne ; Arrêtés ministériels relatif à la liste des espèces protégées au niveau national en France...).

Enfin, les sites internet ont été consultés pour apporter des compléments, en particulier sur la faune piscicole (www.migradour.com, www.csp.environnement.gouv.fr).

Organismes consultés

Les organismes consultés sont la DIREN Aquitaine, la mairie de Bayonne (Centre Technique de l'Environnement), la mairie de Biarritz, l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA) de Saint-Pée-sur-Nivelle, la Fédération de pêche de Pau, l'Office National des Forêts (ONF) de Pau, le Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement (CFIE) de Saint Martin de Seignanx, la Communauté d'Agglomération de Bayonne, d'Anglet, de Biarritz, l'Agence de l'Eau Adour Garonne, l'Institut Français de Recherche sur la Mer (IFREMER) Aquitaine à Bidart et MIGRADOUR à Pau.

De plus, les différents spécialistes qui composent l'équipe travaillent dans des associations de naturalistes qui ont une parfaite connaissance de la région et de toutes les informations s'y rapportant :

- ■ ■ Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE) : étude Loutré et Vison d'Europe ;
- ■ ■ Groupe Chiroptère Aquitaine (GCA): étude chiroptères, amphibiens, reptiles, insectes ;
- ■ ■ Association Régionale Ornithologique du Midi et des Pyrénées : étude oiseaux.

Méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur le Vison d'Europe

Recueil de données

Compte tenu de l'enjeu patrimonial du Vison d'Europe et des fortes contraintes techniques pour cette espèce, l'analyse a été effectuée sur la totalité du projet en se référant à ce carnivore. Cette étude s'est déroulée en deux temps :

- ■ ■ une analyse cartographique menée sur la base des fonds IGN pour recenser l'ensemble des cours d'eau interceptés par le projet et évaluer leurs connexions biologiques,
- ■ ■ une analyse de terrain pour hiérarchiser les cours d'eau devant faire l'objet d'investigations spécifiques pour mener à bien l'état initial, l'évaluation des incidences du projet et la définition des mesures à mettre en oeuvre.

Quatre-vingt-un secteurs ont été répertoriés et prospectés tout au long de l'A63 entre Ondres et Bariatou. Sur ces 81 prospections de sites, 39 secteurs ont d'emblée été écartés car ils ne présentaient aucun intérêt pour le Vison d'Europe. Les secteurs prospectés situés de part et d'autre de l'autoroute et reliés par des ouvrages hydrauliques ont été divisés en deux sites analysés, chaque côté étant considéré comme un site.

Les premières prospections de terrain ont permis de prendre connaissance du terrain et d'éprouver puis d'ajuster la méthodologie proposée pour une classification des sites à l'étude. Quatre classes de cours d'eau ont été proposées.

Classe	Etude
Classe 1 : cours d'eau principaux présentant des lits majeurs larges.	Etude de détail à mener sur les habitats spécifiques du Vison d'Europe afin : - d'évaluer les incidences du projet sur l'espèce et ses habitats - de définir les objectifs de transparence retenus en fonction de la qualité des milieux et impacts potentiels.
Classe 2 : affluents des cours d'eau principaux présentant des lits majeurs réduits et des anses avec des milieux intéressants.	Etude de détail des habitats d'espèce pour une meilleure définition des impacts.
Classe 3 : affluents des cours d'eau principaux présentant des lits majeurs réduits et une vallée encaissée ou très anthropisée sans milieux remarquables pour le vison.	Objectifs de transparence : limités aux déplacements de la petite faune.
Classe 4 : fossés ou petits ruisseaux.	Habitats le plus souvent très limités et linéaires. Objectifs de transparence : le plus souvent limités aux déplacements de la petite faune.



Les résultats de cette analyse ont été reportés numériquement sur des fonds de carte à l'échelle du 1/2500. Pour chaque site Natura 2000 une carte au 1/2000 complète a été effectuée.

Elle comporte :

- une cartographie des habitats,
- une cartographie de hiérarchisation des sites à enjeu.

L'outil Optiflux

OptiFlux est un outil d'analyse spatiale automatisée, qui croise les données d'occupation du sol et des entrants biologiques caractérisés par les exigences écologiques des espèces étudiées. Ce logiciel a été développé par Scetauroute, à partir de travaux de recherche appliquée menés par l'université de Rennes, en collaboration avec le Ministère de l'Environnement (programme LandPop). L'analyse spatiale est issue d'un traitement des photoaériennes dont la précision est adaptée à l'espèce considérée (ex : pour le Vison d'Europe, la précision est à l'échelle du 1/5000^{ème}), et bien entendu calée et validée par des investigations de terrain. La méthode Optiflux, couplée à l'expertise de terrain, a été exploitée dans le cadre de cette étude pour établir un état initial du fonctionnement écologique théorique de l'espace géographique considéré pour une espèce donnée (ici, le Vison d'Europe), corroboré par des experts.

Les résultats obtenus pour l'espèce Vison d'Europe dans le cadre de cette étude a également été validé par M Fournier (GREGE), expert national du Vison d'Europe.

La présentation cartographique permet de délimiter les zones de déplacement du Vison d'Europe en fonction de l'occupation du sol et de la «résistance» qui est attribué à chaque type d'habitat. Cette «résistance» est nulle pour les habitats favorables au Vison d'Europe et forte pour des milieux hostiles.

Analyse des impacts et difficultés rencontrées

L'analyse des impacts sur le Vison a été effectuée :

- par calcul sous SIG des effets d'emprise directe du projet sur habitats ;
- par avis d'expert pour les impacts sur le fonctionnement écologique ou les espèces recensées en fonction des caractéristiques du projet ;
- par analyse automatisée sous l'outil Optiflux de la "résistance" de l'infrastructure aux déplacements du Vison.

Méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur les amphibiens et les reptiles

Recueil de données

Les premières observations de terrain ont eu lieu pendant l'été et le début de l'automne 2003, soit après la période la plus favorable pour observer les espèces concernées. Une deuxième campagne de terrain a été réalisée en mars 2004, au niveau des sites les plus remarquables : barthes de la Nivelle, barthes de la Nive, Hillans, zone humide de Saint-Pierre-d'Irube, petite zone humide à hauteur du quartier Sainte-Croix (dans l'agglomération de Bayonne), étang du Moulin de Pey, canal de la Palibe.

Vingt-quatre jours de terrain ont été consacrés à cette étude, 20 lors de la première campagne, et 4 lors de la seconde.

Une expertise de terrain concernant la Cistude d'Europe a été effectuée par Monsieur Antoine Cadi (spécialiste de cette espèce).

Protocole herpétologique

En l'absence d'autorisation de capture, les protocoles de relevé de terrain ont dû être modifiés en conséquence. Les méthodes d'inventaires herpétologiques ont consisté à la recherche diurne à vue des animaux faisant du basking (Cistude), en soulevant les pierres, planches et autres objets offrant un abri favorable.

Analyse des impacts et difficultés rencontrées

L'analyse des impacts sur les amphibiens et reptiles a été effectuée par :

- par calcul sous SIG des effets d'emprise directe du projet sur habitats ;
- par avis d'expert pour les impacts sur le fonctionnement écologique ou sur les espèces recensées en fonction des caractéristiques du projet.

L'impossibilité de capturer les animaux, la période tardive des relevés et l'extrême sécheresse de la saison 2003 n'ont pas été propices à l'observation des amphibiens et reptiles.

Méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur les poissons

Recueil de données

Les sources bibliographiques et la consultation de spécialistes (notamment M. Barracou de MIGRADOIR à Pau, M. Dumas de l'INRA de Saint-Pée-sur-Nivelle, et M. Adam de la DIREN Aquitaine ainsi que consultation de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne) ont permis d'établir l'état initial de la faune piscicole.

La consultation du rapport annuel 2003 de l'IFREMER Aquitaine à Bidart a permis de compléter les éléments recueillis.

Analyse des impacts et difficultés rencontrées

L'impact sur les espèces piscicoles a été évalué par expertise, sur la base d'observations effectuées sur la base de projets similaires.

Il faut souligner que la pertinence des données apportées par les inventaires doit être mise en relation avec la durée de la période d'étude. En effet, une saison n'est pas suffisante pour rendre compte de la diversité offerte par le secteur d'étude. Pour cette raison, le raisonnement est systématiquement réalisé en terme de potentialités, en complétant les observations par les données apportées par la bibliographie.

