

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
(CCTP)**

FASCICULE 1: ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES

L'Acheteur

Ministères Aménagement du Territoire et Transition Écologique
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de
Normandie

Objet du marché

**RN12 – Aménagement des sections Mortagne-au-Perche / Tourouvre-au-Perche
et Saint-Anne / Charencey**
Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la réalisation d'études et procédures amont

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

SOMMAIRE

Table des matières

| | |
|---|----------|
| 1 OBJET DU MARCHÉ..... | 4 |
| 2 ETUDES ENVIRONNEMENTALES | 6 |
| 2.1 Généralités..... | 7 |
| 2.1.1 Objectifs des études..... | 7 |
| 2.1.2 Contrôle extérieur..... | 7 |
| 2.1.3 Méthodologie générale | 7 |
| 2.1.3.1 Rôle de l'acheteur dans la méthodologie générale..... | 7 |
| 2.1.3.2 L'application du principe de proportionnalité | 8 |
| 2.1.4 Les solutions alternatives | 8 |
| 2.1.5 Cohérence du projet avec les autres politiques publiques..... | 8 |
| 2.1.6 Éléments remis par l'acheteur | 9 |
| 2.1.7 Formes des rendus..... | 9 |
| 2.1.8 Assistance à maîtrise d'ouvrage | 9 |
| 2.2 Caractérisation de l'état initial de l'environnement et de son évolution..... | 10 |
| 2.2.1 Rappel des objectifs généraux..... | 10 |
| 2.2.1.1 L'appréciation des tendances et dynamiques de l'état initial | 10 |
| 2.2.1.2 Les modalités de réalisation des inventaires | 10 |
| 2.2.2 Recherche des informations existantes..... | 11 |
| 2.2.3 Les périmètres d'études..... | 11 |
| 2.2.4 Les zones d'inventaire ou de protection réglementaire..... | 12 |
| 2.2.5 Les habitats naturels | 13 |
| 2.2.6 Les espèces | 14 |
| 2.2.6.1 La flore | 14 |
| 2.2.6.2 La faune | 15 |
| 2.2.7 Les continuités écologiques ou trames vertes et bleues | 17 |
| 2.2.8 Les inventaires de zones humides | 17 |
| 2.2.9 Les zones de frayères | 18 |
| 2.2.10 Les surfaces forestières | 18 |
| 2.2.11 Attentes sur la caractérisation des enjeux et leur hiérarchisation | 19 |
| 2.3 La séquence ERC appliquée à la biodiversité | 20 |
| 2.3.1 L'analyse des impacts sur le milieu naturel..... | 20 |
| 2.3.1.1 Les impacts directs et indirects | 20 |
| 2.3.1.2 Les impacts cumulés..... | 21 |
| 2.3.2 Définition des mesures ERC | 21 |

| | |
|--|----|
| 2.3.3 L'évitement des impacts sur le patrimoine naturel..... | 22 |
| 2.3.4 La réduction des impacts sur le milieu naturel..... | 23 |
| 2.3.5 La compensation des impacts sur le milieu naturel..... | 23 |
| 2.3.5.1 Cas particulier du patrimoine naturel non compensable..... | 24 |
| 2.3.5.2 Caractère significatif des impacts négatifs résiduels..... | 25 |
| Les principes de la compensation écologique..... | 25 |
| Le dimensionnement de la compensation écologique..... | 27 |
| Contrôle de l'efficacité de l'équivalence écologique entre pertes et gains..... | 28 |
| Mise à disposition de l'étude d'impact et des données brutes de biodiversité..... | 28 |
| 2.4 La demande de dérogation « espèces protégées »..... | 29 |
| 2.4.1 Contenu du dossier de demande de dérogation..... | 31 |
| 2.5 Les évaluations des incidences Natura 2000..... | 33 |
| 2.6 L'estimation des dépenses de mise en œuvre et suivi des mesures de compensation..... | 35 |
| 2.7 Rédaction du résumé non technique | 36 |
| 2.8 Milieu humain | 36 |
| 2.9 Agriculture..... | 36 |
| 2.10 Paysage et patrimoine culturel (hors archéologie)..... | 38 |
| 2.11 Patrimoine archéologique..... | 38 |

1 OBJET DU MARCHÉ

Les prestations de ce présent marché ont pour objet la réalisation des études et dossiers réglementaires pour l'aménagement à 2 × 2 voies de la RN12 entre Mortagne-au-Perche et Tourouvre-au-Perche d'une part, et Saint-Anne et Charencey d'autre part.

Le marché se décline en deux parties, chacune d'elle regroupant des missions différentes suivant la section de la RN12 considérée, selon les missions suivantes :

- **Section Saint-Anne / Charencey :**

- Réalisation de toutes les études nécessaires à l'élaboration des dossiers de concertation, d'études préalables, d'audit de sécurité routière et d'enquête publique (hors géométrie, notice d'assainissement)
- Réalisation des dossiers suivants :
 - Concertation MECDU
 - Audit de sécurité routière
 - Évaluation socio-économique
 - Enquête Publique préalable à la DUP (dont étude d'impact)
 - Dossier d'autorisation environnementale
 - Programme de l'opération
 - Dossier des engagements de l'État
- Définition des mesures de compensations environnementales
- Recherche des sites de compensations environnementales
- Préparation du cahier des charges de la réalisation des mesures compensatoires
- Assistance à la maîtrise d'ouvrage pour la préparation et la participation à la phase d'enquête publique

- **Section Mortagne-au-Perche / Tourouvre-au-Perche :**

- Réalisation de toutes les études nécessaires à l'élaboration du dossier de demande d'autorisation environnementale (hors notice d'assainissement)
- Élaboration des dossiers suivants :
 - Dossier d'autorisation environnementale
 - Dossier des engagements de l'État
- Définition des mesures compensatoires environnementales
- Recherche des sites de compensations environnementales
- Préparation du cahier des charges de la réalisation des mesures compensatoires
- Assistance à la maîtrise d'ouvrage pour la préparation et la participation à la phase d'enquête publique

L'étude de la solution retenue doit permettre d'évaluer l'ensemble des impacts du projet et de proposer les mesures d'évitement, d'insertion ou de compensation adéquates en chiffrant de manière détaillée les coûts de leur mise en œuvre.

À cet effet, le titulaire réalisera une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme, de la solution retenue sur l'environnement au sens large, ainsi que l'addition et l'interaction des effets environnementaux entre eux (y compris la santé publique).

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus et d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets.

L'étude de la solution retenue s'appuie sur une mise à jour de l'état initial compte tenu de la variante d'aménagement retenue et notamment par :

- une mise en forme adaptée des éléments d'étude utiles à l'échelle d'étude du projet
- les approfondissements d'étude nécessaires pour :
 - permettre au concepteur routier une optimisation du tracé
 - approfondir l'analyse des effets

Les éventuelles micro-variantes par rapport au projet de référence sont à comparer sur la base de leur impact. On prêtera attention aux effets temporaires liés au chantier et aux mesures environnementales s'y rapportant.

Les mesures environnementales seront définies avec précision et feront l'objet d'une estimation financière (dépenses d'investissement et de fonctionnement) qui donnera lieu à une restitution détaillant :

- la nature exacte des coûts et des caractéristiques principales des mesures. Ex : détail du surcoût et caractéristiques d'un passage mixte petite faune
- les coûts qui sont décomposés en prix unitaires
- la règle de calcul : linéaires, surfaces prises en compte
- l'articulation avec les coûts évalués (détermination du poste d'affectation des dépenses) qui sera présentée en vue de leur intégration dans la feuille de calcul du coût d'objectifs. Ex : les grillages petite faune seront pris en compte dans le poste sur les équipements de sécurité.
- la fiabilité des coûts unitaires retenus et les limites de l'évaluation financière.

La zone d'étude de l'environnement sera axée sur la variante d'aménagement privilégiée à l'issue des phases de concertation. Selon les thèmes, la zone d'étude sera plus ou moins élargie par rapport à l'aire du projet en fonction des contraintes traversées, de la proximité de contraintes dans l'aire d'influence du projet ou de spécificités propres à la réglementation technique (acoustique et qualité de l'air et santé par exemple).

L'objectif de précision pour cette phase est le 1:5 000. Les cartographies d'analyse sont produites au 1:5 000 avec éventuellement des « zooms » sur ce même support ou d'autres pour des problématiques localisées fortes ou spécifiques de l'environnement.

Cette phase se concrétisera par :

- un rapport précisant thème par thème les effets du projet, les mesures et leur coût ;
- une analyse globale du projet au regard de l'environnement ;
- une cartographie précisant et localisant les effets et les mesures environnementales et paysagères envisagées.

2.1 Généralités

2.1.1 Objectifs des études

Le présent document fixe les études à réaliser sur le thème de la biodiversité et des milieux naturels, au stade des études d'impact telles que définies à l'article R.122-5 du code de l'environnement. La structure en charge de les réaliser est nommée « le prestataire » dans ce qui suit.

Ces études seront conduites de façon à constituer le dossier d'autorisation environnementale visé à l'article L181-1 du code de l'environnement et comprendra à ce titre les éléments propres aux dossiers décrits dans l'encadré plus haut.

2.1.2 Contrôle extérieur

Les études dont le prestataire est en charge feront l'objet d'un contrôle extérieur exercé par l'acheteur ou son représentant tout au long de la mission. Des livrables partiels, éventuellement assortis de points d'arrêt, sont donc fixés dans le présent document.

Les insuffisances éventuelles soulevées lors de ce contrôle devront faire l'objet d'actions correctives par le prestataire dans les meilleurs délais et sans surcoût au marché d'origine en se référant aux documents contractuels du cahier des clauses administratives générales (CCAG).

2.1.3 Méthodologie générale

Le prestataire aura une vigilance particulière concernant les points méthodologiques suivants pour la réalisation d'une étude d'impact de qualité :

- intégrer les différentes thématiques environnementales et leurs interactions au cours des étapes d'élaboration, de réalisation et d'exploitation de l'infrastructure ;
- éclairer le décideur sur la décision à prendre sur l'autorisation du projet, en particulier sur les conditions dans lesquelles le projet pourra être autorisé (précision et clarté dans les mesures prises pour éviter, réduire et compenser, le cas échéant, les impacts notables du projet sur l'environnement) ;
- permettre la participation du public à l'élaboration du projet, dans le cadre des phases de consultation prévues pour le projet.

2.1.3.1 Rôle de l'acheteur dans la méthodologie générale

Un exposé clair des mesures prises en faveur de la protection de l'environnement sera exigé et toutes les ambiguïtés ou incohérences identifiées au cours de la démarche d'analyse itérative devront être levées dans le dossier final, et ce, dans un souci constant de pédagogie et de concision nécessaire à la sécurité juridique du projet. Il sera particulièrement important de vérifier la cohérence, voire la complémentarité, des mesures prises en faveur de différentes thématiques environnementales (par exemple, un ouvrage de rétablissement de cours d'eau devra, dans son dimensionnement, permettre la restauration des continuités écologiques terrestres pour la faune, y compris volante).

2.1.3.2 L'application du principe de proportionnalité

Le principe de proportionnalité est énoncé à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Le niveau d'investigation doit ainsi dépendre :

- De la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet (milieu urbain/rural, occupation de l'espace, présence d'espèces et/ou d'habitats protégés, etc.) ;
- De l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés pour les projets

(type de projet, caractéristiques techniques, etc.) ;

- des incidences prévisibles du projet au regard des enjeux environnementaux et de la santé humaine.

Ce principe s'applique à toutes les étapes de la démarche d'évaluation environnementale du projet.

Dans l'hypothèse où le prestataire fait le choix de ne pas approfondir certaines analyses de l'étude d'impact, en application du principe de proportionnalité, il devra le motiver au regard des critères posés par le code de l'environnement (l'ampleur du projet, l'absence d'effets prévisibles notables...) et obtenir au préalable l'assentiment de l'acheteur et/ou, le cas échéant, un avis favorable de l'autorité environnementale via la procédure de cadrage préalable.

2.1.4 Les solutions alternatives

Le prestataire rappellera les solutions alternatives étudiées par l'acheteur et effectuera une analyse globale de l'impact des solutions non retenues sur la biodiversité. L'objectif recherché est de montrer que les impacts de ces solutions sur la biodiversité ont bien été pris en compte au même niveau que les autres thématiques de l'environnement, elles-mêmes traitées au même niveau que les analyses socio-économiques qui ont permis de comparer les différentes alternatives du projet et de procéder au choix de la solution retenue.

Cette description des solutions de substitution qui ont été examinées ainsi que la justification du choix effectué est indispensable pour démontrer que le projet retenu est celui de moindre impact sur l'environnement.

La comparaison entre les solutions doit se faire sur la base des impacts bruts de chacune mais elle peut également intégrer les possibilités liées aux mesures d'évitement et de réduction (à travers l'analyse des impacts résiduels de chaque solution).

Il sera donc demandé au prestataire d'être force de proposition sur les solutions qui permettraient d'éviter ou de réduire les impacts sur des enjeux importants de biodiversité.

2.1.5 Cohérence du projet avec les autres politiques publiques

Conformément aux objectifs et principes décrits page 38 du guide Évaluation environnementale des projets d'infrastructures linéaires de transport (Cerema, 2020), le prestataire réalisera un premier travail en identifiant les documents les plus pertinents selon leur contenu et leur périmètre, étant entendu que sont d'ores et déjà identifiés les documents suivants : SCOT, PLU, PLUi, SDAGE, SAGE, SRCE /SRADDET, ...

Il analysera ceux qui interagissent le plus avec le projet. Il présentera en détail ceux qui contiennent :

- les informations les plus utiles sur la biodiversité et les milieux naturels du territoire d'étude ;
- des orientations ou des mesures dont la portée pourrait induire des contraintes particulières pour le projet.

Il vérifiera, tout au long des études, la cohérence entre le projet et ces documents, et alertera l'acheteur sur les difficultés qu'il détectera en précisant si celles-ci relèvent d'une non-conformité (conformité = respect strict), non compatibilité ou non prise en compte.

Par ailleurs, l'appréciation de la faisabilité de la compensation du projet à l'échelle du territoire peut s'appuyer sur ces documents de planification et plus particulièrement du zonage qui en résulte. En effet, ce zonage apporte des informations sur les différentes zones et leur devenir, et ainsi éclairer sur le choix des sites de compensation.

2.1.6 Éléments remis par l'acheteur

L'acheteur remettra au prestataire les éléments suivants :

- les limites d'emprise du projet et des travaux, à l'exception de celles qui seront nécessaires à la mise en œuvre des mesures de compensation et qui seront définies en cours d'étude,
- les fichiers numériques du projet,
- l'autorisation préfectorale autorisant le prestataire à pénétrer dans les propriétés privées lors des inventaires de terrain,
- tout élément en sa possession concernant la biodiversité, éventuellement établi lors des études préliminaires.

2.1.7 Formes des rendus

Les données cartographiques sont transmises par thématiques au fur et à mesure de leur recueil. L'ensemble des données (rapport et cartographie) seront adressées à la fin de l'étude sous forme :

- le rapport sous format .pdf
- des fichiers textes, images et données SIG, respectivement aux formats Open Office, .jpeg et .shp ou .tab.

Il est entendu que les informations, photos, dessins et autres productions sont libres de droits et peuvent être utilisées sans réserve par l'acheteur dans le cadre de ses missions. Les auteurs de ces productions seront cités.

2.1.8 Assistance à maîtrise d'ouvrage

Le prestataire assurera, tout au long de ses missions, une assistance au maître d'ouvrage à l'occasion notamment (liste non exhaustive à ajuster au cas par cas selon le projet):

- des études nécessaires à la conception du projet et bien entendu, de l'ensemble des études à fournir dans le dossier de demande d'autorisation environnementale, en lien avec l'objet du présent marché,
- de la procédure de cadrage préalable (constitution du dossier de demande cadrage, présence lors de la réunion avec l'autorité décisionnaire et l'Autorité environnementale),
- de rencontres avec les services instructeurs, le cas échéant (DDT(M), police de l'eau, DREAL, etc....)
- de rencontres/réunions avec le CSRPN/CNPN lors de la procédure de dérogation « espèces protégées »),
- de la procédure d'enquête publique et de la formulation des réponses à apporter au commissaire enquêteur/commission d'enquête,
- de réunions publiques éventuellement nécessaires,
- de réunions avec les élus concernés par le projet,
- de la rédaction du mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale.

2.2 Caractérisation de l'état initial de l'environnement et de son évolution

2.2.1 Rappel des objectifs généraux

Les objectifs généraux propres à la caractérisation de l'état initial de l'environnement et de son évolution guideront l'ensemble des prestations et des échanges entre l'acheteur et le ou les prestataires.

Le guide *Évaluation environnementale des projets d'infrastructures linéaires de transport* (Cerema, 2020) rappelle les objectifs de l'état initial en ces termes : « *cette partie dédiée à l'état de l'environnement consiste à faire le diagnostic de l'existant et à comprendre le fonctionnement global et dynamique du territoire avec ses évolutions prévisibles en l'absence de mise en œuvre du projet. Elle se conclut par l'identification des facteurs de l'environnement susceptibles d'évoluer ou d'être affectés lors de la mise en œuvre du projet. Elle permet d'assurer la justesse et la pertinence des étapes suivantes de l'étude d'impact [...]* » (page 61).

2.2.1.1 L'appréciation des tendances et dynamiques de l'état initial

L'état initial de l'environnement est considéré comme « l'état de référence ». Il est demandé au prestataire – conformément au 3° de l'article R.122-5 du code l'environnement d'établir l'évolution attendue de cet état de référence, en cas de mise en œuvre du projet et en l'absence de mise en œuvre.

En matière de patrimoine naturel, cette évolution sera essentiellement appréciée au regard des menaces pesant sur les espèces, les habitats et leur habitat de conservation, ou en donnant des indications sur leur devenir et leur évolution naturelle.

2.2.1.2 Les modalités de réalisation des inventaires

Tous les inventaires de terrain devront être réalisés sur 4 saisons : plusieurs sorties seront nécessaires pendant les périodes favorables aux observations de chaque groupe d'espèce (des calendriers de prospection indiquent les périodes les plus favorables).

Ces inventaires se focaliseront sur les zones susceptibles d'être impactées par le projet (zone large) afin de caractériser les stations et populations des espèces et des habitats présents sur le site, notamment patrimoniaux, selon les méthodologies développées ci-après.

Concernant les espèces protégées, les inventaires et autres informations collectées seront suffisamment précis pour permettre la production du dossier de dérogation « espèces protégées » inclus dans le dossier d'autorisation environnementale. Les méta-populations des espèces concernées présentes dans l'aire d'étude, mais aussi dans les environs, ainsi que leurs états de conservation, seront donc mentionnés.

Toutes les espèces seront inventoriées, quels que soient leurs statuts, y compris celles qui relèvent de la nature dite « ordinaire ». Les espèces exotiques envahissantes doivent faire l'objet d'un inventaire également. Les espèces patrimoniales devront être cartographiées. Les prospections doivent être décrites pour chaque groupe d'espèce (nombre, nature, protocoles d'inventaire, nom et qualité des personnes en charge des inventaires, dates de prospection, saison, heure, conditions météorologiques localisation, méthodologie, etc.)

Le prestataire établira un état initial du patrimoine naturel, lequel a pour objectif de fournir une bonne connaissance des enjeux et d'assurer la sécurité juridique du projet :

- dans une zone large adaptée aux espèces pouvant être rencontrées et susceptible d'être impactée par le projet. Les enjeux principaux seront inventoriés (habitats, habitats d'espèces patrimoniales, espèces avec statuts (rareté, menace, protections, zones de déplacements...),
- dans les zones rapprochées des éléments du projet, l'ensemble des enjeux (habitats, espèces et notamment les espèces à enjeux, déplacements) seront inventoriés et cartographiés de façon précise,
- les sites Natura 2000 situés dans un rayon de 10 km (20 km en présence de cours d'eau)

seront recensés, afin d'anticiper les impacts potentiels sur le patrimoine naturel ayant justifié leur désignation au réseau Natura 2000.

Afin de préparer l'ensemble des investigations, le prestataire procédera par étapes successives :

- Analyse des données bibliographiques : prise de connaissance des études antérieures, documents d'alerte, zonages d'inventaire ou réglementaire, (ZNIEFF, Atlas des zones humides, Espaces naturels sensibles, Natura 2000...),
- Interrogations des services et structures disposant de données naturalistes : voir ci-après,
- Prospections de terrain sur une année biologique complète et à des périodes adaptées aux différents groupes d'espèces étudiés.

2.2.2 Recherche des informations existantes

Le prestataire accompagnera tout inventaire d'une recherche des informations naturalistes qui concernent le territoire d'étude, tel que :

- Géoportail et le serveur cartographique CARMEN des DREAL,
- L'ensemble des données sur les espèces, habitats et fonctionnalités du site disponible sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), les bases de données des structures gestionnaires ou productrices de données (LPO, CEN, DREAL, Conservatoires botaniques nationaux, opérateurs Natura 2000, PNR, ONF, CRPF, INPN, Système d'information flore...),
- les données nationales de cartographie des habitats (cartographie nationale des habitats terrestres CarHAB et cartographie des habitats marins CARTHAM),
- les données des réseaux de suivis nationaux (RESeau national sur les Oiseaux Marins, Suivi Temporel des Oiseaux Communs, Wetlands international...).

2.2.3 Les périmètres d'études

Les périmètres d'étude seront adaptés aux enjeux pré-identifiés au démarrage de l'étude ainsi qu'aux différentes composantes du projet (dont les sites de compensation). Ils prendront en particulier en compte les ouvrages définitifs et provisoires, sans s'y limiter, les zones de dépôts, les zones d'installations de chantier (ou bases de travaux), les zones susceptibles de subir des impacts directs et indirects, les zones de compensation agricole et les zones de compensation environnementale.

Ces périmètres pourront différer selon la thématique traitée (faune, flore, corridors écologiques, etc.) et devront permettre de comprendre le fonctionnement global de l'écosystème susceptible d'être impacté, de connaître l'état des métapopulations à considérer dans l'étude d'impact elle-même et dans le cadre du dossier de dérogation « espèces protégées ».

Ils devront également permettre de juger si des sites Natura 2000 sont susceptibles d'être impactés qu'ils soient présents au droit du projet ou dans les environs.

Pour la faune, les différentes espèces nécessiteront des périmètres d'études différents selon leur mobilité notamment. Le diagnostic biologique hydrologique étudiera l'ensemble du bassin versant concernée.

L'aire d'étude sera donc toujours supérieure à la surface directement impactée par l'emprise du projet : le prestataire prendra toutes dispositions utiles pour garantir l'acheteur contre toute erreur manifeste d'appréciation due à un périmètre d'étude insuffisant.

Le prestataire adaptera l'aire d'étude au fur et à mesure que le projet et ses impacts seront mieux

définis (selon le principe de progressivité des études et de l'application des mesures ERC).

2.2.4 Les zones d'inventaire ou de protection réglementaire

L'état initial identifiera les espaces listés ci-dessous, et précisera les raisons pour lesquelles ils ont été classés comme tels ainsi que les prescriptions/interdictions qui s'y rattachent. Ils seront dans tous les cas cartographiés à une échelle adaptée. L'évitement de ces espaces vis-à-vis des impacts directs et indirects doit être considéré comme une priorité. A défaut d'évitement possible, les conditions d'autorisation de travaux seront précisées lorsqu'elles sont envisageables.

Par zones d'inventaire et de protection réglementaire, on entend :

- Les arrêtés de protection de biotope (APPB),
- Les arrêtés départementaux de sites d'intérêt géologique / arrêtés préfectoraux de protection de géotope (APPG),
- Les réserves naturelles nationales (RNN),
- Les réserves naturelles régionales (RNR),
- Les réserves biologiques dirigées (RBD),
- Les réserves biologiques intégrales (RBI),
- Les forêts de protection,
- Les parcs nationaux,
- Les parcs naturels marins (PMN),
- Les espaces remarquables du littoral,
- Les parties naturelles des rives des plans d'eau de montagne,
- Les sites Natura 2000 (en distinguant les ZSC et les ZPS),
- Les sites inscrits/sites classés,
- Les sites patrimoniaux remarquables (SPR),
- Les ZNIEFF (en distinguant les ZNIEFF de type 1 et 2),
- Les ZICO,
- Les zones humides, inventoriées ou non,
- Les zones de frayères,
- Les réservoirs biologiques au sens du SDAGE,
- Les Espaces boisés classés (EBC),
- Les Parcs naturels régionaux (PNR),
- Les espaces naturels sensibles (ENS),
- Les lits mineurs et majeurs des cours d'eau,
- Les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA),
- Les abords de monuments historiques,
- Les corridors, les trames vertes et bleues.

2.2.5 Les habitats naturels

L'identification et la cartographie des habitats seront réalisées afin d'identifier les groupements végétaux présents et juger de leur représentativité pour en tirer des informations sur le fonctionnement global des écosystèmes et leurs tendances évolutives.

Tous les habitats présents dans le périmètre d'étude doivent être identifiés, qualifiés (statuts, état de conservation) et cartographiés. Le degré de précision requis est le suivant :

- Les habitats dits « ordinaires », sans statut de rareté ou de menace particulier, seront appréhendés au niveau syntaxonomique de l'alliance,
- Les habitats à statut inscrits sur les listes rouges régionales et/ou nationale et classés CR, EN, VU, NT selon la classification de l'UICN le seront au niveau de l'association végétale. Il en est de même des habitats protégés et/ou classé d'importance communautaire, ainsi que des habitats classés à partir de « peu commun » dans les référentiels de rareté régionaux des Conservatoires botaniques nationaux.
- Les habitats des espèces protégées (au sens du 3° alinéa de l'article L 411-1 du code de l'environnement), en vue de la production d'un dossier « espèces protégées », seront également identifiés au niveau de l'association végétale.

Les habitats ainsi identifiés doivent être cartographiés à une échelle adaptée.

Un tableau récapitulatif complète l'ensemble des habitats identifiés et cartographiés, en mentionnant pour chaque habitat :

- son nom (code CORINE et EUNIS),
- sa localisation,
- sa surface,
- son statut de menace,
- son inscription ou non dans une liste rouge,
- son statut de rareté,
- son statut de protection au titre de l'arrêté du 19 décembre 2018 qui fixe la liste des habitats naturels pouvant faire l'objet d'un arrêté préfectoral de protection des habitats naturels en France métropolitaine. ,
- s'il est d'importance communautaire et dans l'affirmative, s'il est prioritaire ou non,
- s'il est caractéristique d'une zone humide,
- s'il est forestier/boisé ou non.

Selon le niveau de connaissance, ces données sont à compléter par des informations relatives à l'aspect physiognomique, aux espèces dominantes ou caractéristiques, à la tendance évolutive, aux séries de végétation (stade pionnier à stade mature, degré de sénescence), etc.

Il s'agit également d'apporter des données sur la fonctionnalité des habitats.

2.2.6 Les espèces

2.2.6.1 *La flore*

Les inventaires de la flore porteront en particulier sur les spermatophytes, les ptéridophytes, et les bryophytes. Il est admis, en ce qui concerne la fonge (et les lichens), que seules les espèces inscrites sur une liste rouge ou d'espèces protégées soient citées. Les sous-espèces doivent également être intégrées à l'inventaire, notamment si elles bénéficient d'un statut de protection ou de menace.

Les relevés floristiques seront réalisés aux saisons favorables.

Ils devront permettre de différencier :

- les espèces dites « ordinaires »,
- les espèces classées à partir de « peu commun » dans les référentiels régionaux (rareté),
- les espèces inscrites sur les listes rouges régionale et nationale et/ou classées CR, VU, EN, NT par l'UICN (menace)
- les espèces protégées au niveau national et régional (protection),
- les espèces d'importance communautaire, en précisant celles qui sont prioritaires,
- les espèces déterminantes ZNIEFF,
- les espèces caractéristiques de zones humides, de façon à permettre l'identification des zones humides pour une application correcte des rubriques 3.3.1.0 et 3.3.2.0 de l'article R 214-1 du code de l'environnement (nomenclature « eau »).

Les espèces à statut suivantes doivent être cartographiées à une échelle adaptée, individuellement ou par groupe (indiquer l'ordre de grandeur de la population), l'objectif étant d'appliquer correctement la séquence ERC en faveur des espèces patrimoniales :

- espèces classées CR,EN,VU,NT selon les critères de l'UICN, et les espèces inscrites sur une liste rouge,
- espèces classées de « peu commun » à « très rare » selon les référentiels régionaux,
- espèces protégées au niveau régional ou national,
- espèces d'importance communautaire.

Les habitats caractéristiques de ces espèces seront mis en évidence sur la cartographie.

Toutes les espèces inventoriées, quels que soient leurs statuts seront récapitulées dans un ou plusieurs tableaux (si le périmètre d'étude est fractionné), qui mentionnera(ront) par espèce/sous-espèce :

- si sa mention dans l'inventaire est issue d'une bibliographie/base de données ou d'une observation in situ,
- son nom latin et son nom commun,
- ses effectifs approximatifs,
- son statut de menace,
- son inscription ou non dans une liste rouge (préciser à quelle échelle)
- son statut de rareté,
- son statut de protection,
- son statut d'indigénat,
- son inscription sur une liste EEE,
- si elle est inscrite sur une liste d'espèces caractéristiques de zones humides,
- si elle est d'importance communautaire et dans l'affirmative, si elle est prioritaire ou non,

2.2.6.2 *La faune*

A l'instar de la flore et des habitats, les statuts des espèces faunistiques seront précisés :

- les espèces classées à partir de « peu commun » dans les référentiels régionaux (rareté), ou nationaux s'ils n'existent pas,
- les espèces inscrites sur les listes rouges régionale et nationale et/ou classées CR, VU, EN, NT

- par l'UICN (menace),
- les espèces protégées au niveau national et régional
- les espèces faisant l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA)
- les espèces d'importance communautaire, en précisant celles qui sont prioritaires,
- les espèces déterminantes ZNIEFF,
- les espèces caractéristiques de zones humides.

Les méthodologies d'inventaire seront précisées dans l'étude et adaptées à chacun des groupes d'espèces.

Les prescriptions particulières qui s'appliquent par groupe sont les suivantes :

➤ **Mammifères**

Un inventaire adapté ainsi qu'une cartographie des populations de mammifères seront réalisés.

Toutes les espèces de grande, moyenne et petite faune seront inventoriées.

L'objectif de l'étude est également de mettre en évidence les espèces protégées en identifiant l'habitat particulier de ces espèces, et en estimant des densités de présence. Une approche plus poussée sera donc impérative pour ces espèces protégées et pour les espèces faisant l'objet d'un plan national d'actions (PNA).

Les chauves-souris doivent faire l'objet d'une attention particulière, celles-ci étant toutes protégées sur le territoire français. Elles doivent être prospectées à l'aide de détecteurs à ultrasons. Des zones de chasse et sites potentiels de gîtes devront être également recherchés.

L'étude mettra également en évidence les axes de déplacements privilégiés des animaux en définissant le type de déplacement opéré (quotidien ou occasionnel ; saisonnier, lié à l'essaimage des jeunes).

Les axes de déplacement sont en grande partie liés à la recherche de nourriture : ils seront définis à partir des données bibliographiques, des observations de terrain, et des écoutes nocturnes et/ou diurnes.

Les biotopes de chasse ou zones d'alimentation sont définies à partir des observations de terrain au crépuscule ou à l'aube par la comparaison entre les exigences écologiques des espèces et l'occupation du sol.

La localisation, l'intérêt des sites et des espèces présentes seront repris sous forme cartographique, et les axes de déplacement ainsi que les zones d'alimentation seront indiqués (coordonnées Lambert II étendu).

➤ **Amphibiens, reptiles**

Pour les amphibiens, le prestataire recherchera la présence de ces espèces notamment lors de leur reproduction printanière. Il recherchera également leur habitat terrestre et aquatique et les axes de déplacements selon les méthodologies adaptées.

Concernant les reptiles, la première étape consistera à identifier les milieux à fort potentiel et déterminer en conséquence l'effort d'échantillonnage. Sur la base du travail de repérage, de l'orthophotographie (BD ortho de l'IGN) et de sa photo-interprétation pour la description de l'occupation des sols, le prestataire dressera l'inventaire et la cartographie des sites identifiés.

Les structures du paysage importantes pour le déplacement de ces espèces seront localisées au sein de la zone d'étude.

➤ **Insectes**

La prestation consistera à identifier les milieux à fort potentiel entomologique (et notamment les Orthoptères, Odonates, Lépidoptères, Coléoptères) et déterminer en conséquence l'effort d'échantillonnage.

Dans la mesure où les ordres entomologiques étudiés sont des groupes « fonctionnels » très différents, le plan d'échantillonnage et les modalités de réalisation de l'inventaire doivent prendre en compte cette diversité.

Le prestataire dressera l'inventaire et la cartographie des sites identifiés. Il indiquera leur état de conservation.

➤ **Crustacés, mollusques, poissons**

Pour les mollusques, l'objectif est d'identifier d'éventuelles espèces protégées et/ou d'importance communautaire, même si toutes les espèces identifiées seront mentionnées. Le prestataire réalise une recherche bibliographique afin de mettre en évidence, sur les principaux cours d'eau, des espèces protégées. Il complète, s'il le juge pertinent, par des pêches.

Pour les poissons, le prestataire réalise une recherche bibliographique afin de mettre en évidence, sur les principaux cours d'eau, les espèces protégées (arrêté du 8 décembre 1988 consolidé au 11 juin 2020) et/ou d'importance communautaire qu'il complète, s'il le juge pertinent, par des pêches électriques. De plus, la cartographie des zones de frayères et de refuge, notamment dans les secteurs impactés directement mais aussi à l'amont et l'aval du projet, sera réalisée.

➤ **Oiseaux**

Les oiseaux sont reconnus être de bons indicateurs de la biodiversité globale. L'ensemble des familles d'oiseaux devra être prospecté : les espèces nicheuses (potentielles, possibles ou probables), les espèces migratrices et hivernantes, etc. Les techniques de prospection devront être adaptées à chacune des espèces (par exemple, écoutes de nuits pour les rapaces nocturnes).

Le prestataire soulignera la particularité des oiseaux migrateurs en considérant leurs axes de migration, l'importance des sites de haltes, les zones de reproduction en été, etc...

Chaque zone caractérisée d'un point de vue de la végétation définie précédemment le sera également pour les oiseaux.

Les relevés seront notamment réalisés pendant la période de reproduction (mars à mai) aux premières heures de la matinée et par conditions météorologiques favorables.

Les inventaires de la présente étude doivent donc permettre d'identifier les espèces patrimoniales et indiquer leurs critères de rareté, de protection ou de menace, leurs habitats et leurs états de conservation.

Les sites de nidification seront particulièrement recherchés et cartographiés.

2.2.7 Les continuités écologiques ou trames vertes et bleues

Le prestataire considérera les dispositions de l'article L. 371-3 du code de l'environnement indiquant que le SRCE - ou SRADDET en tenant lieu – doivent être prises en compte par les documents de planification et les projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Il sera donc force de proposition, à l'occasion de la séquence ERC, pour maintenir et optimiser les continuités écologiques (composées des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques) identifiées dans le périmètre d'étude.

Il est demandé en particulier au prestataire d'identifier et de reporter sur la cartographie, à une échelle adaptée :

- les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques figurant dans le SRCE/SRADDET,
- ceux identifiés dans les documents de planification (PLU, PLUi, SCOT, SAGE),
- les réservoirs de biodiversité et corridors biologiques identifiés à l'occasion des prospections de terrain,

- les fonctions de ces réservoirs de biodiversité et corridors, lorsqu'il est possible de les connaître.

Le prestataire décrira ces corridors, leur importance et leur fonctionnalité dans la zone du projet, notamment au regard des espèces qui les empruntent.

Le prestataire analysera également les éléments de fragmentation de ces continuités écologiques et prêter une attention particulière aux points de conflits, entre ces continuités et les infrastructures de transport déjà identifiés dans les SRCE notamment.

Cette analyse des continuités écologiques devra permettre de savoir si le projet présente des interférences avec les corridors identifiés. Dans la conception du projet, les réservoirs de biodiversité devront être évités.

2.2.8 Les inventaires de zones humides

Le prestataire réalisera l'inventaire et la cartographie des zones humides au sens de l'article L.211-1 du code de l'environnement, c'est-à-dire sur la base de l'identification des sols hygromorphiques et/ou des végétations hygrophiles. Outre la connaissance de ce type de milieu et de son état de conservation, l'objectif est en effet de déterminer les conditions d'une application correcte des rubriques 3.3.1.0 et 3.3.2.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement (nomenclature « eau »). En cas de doute, le prestataire réalisera les carottages et autres investigations pédologiques.

Les zones humides identifiées seront caractérisées (type de sol et/ou de végétation, état de conservation, ...)

L'atteinte aux zones humides doit, dans toute la mesure du possible, être évitée ou à défaut réduite dans le cadre de la séquence ERC. Cette obligation est renforcée lorsque ces zones sont susceptibles de constituer l'habitat d'espèces protégées au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement. Lorsque c'est impossible, elles doivent être compensées conformément aux dispositions des SDAGE/SAGE.

2.2.9 Les zones de frayères

Le prestataire recherchera, sur le réseau hydrographique susceptible d'être impacté par le projet, les zones de frayères des espèces visées par l'arrêté du 8 décembre 1988 (consolidé au 11 juin 2020) qui fixe la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. Il précisera si les zones identifiées ont fait l'objet ou non d'un arrêté préfectoral délimitant ces zones de frayères.

Le premier objectif de ces recherches sera d'appliquer correctement la rubrique n° 3.1.5.0 de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration définie à l'article R.214-1 du code de l'environnement qui concerne les installations, ouvrages, travaux ou activités envisagées :

- dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens ;
- ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet.

Toutes les zones identifiées au titre du présent article seront décrites et cartographiées à une échelle adaptée.

Le second objectif recherché sera de respecter les termes de l'arrêté du 30 septembre 2014 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités relevant de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, avec comme conséquence pour les travaux (liste non exhaustive) :

- L'interdiction de toute intervention dans le lit mineur d'un cours d'eau pouvant avoir une incidence sur les zones de frayères pendant la période de reproduction des poissons, des

crustacés ou des batraciens présents et susceptibles d'utiliser les frayères. Il en est de même dans le lit majeur d'un cours d'eau sur toute zone de frayère de brochets pendant la période de reproduction de cette espèce.

- La nécessité d'éviter de modifier définitivement le substrat initial des zones de frayères à poissons dans le lit mineur des cours d'eau.
- La nécessité d'éviter la destruction d'une frayère à brochets dans le lit majeur d'un cours d'eau, concernant le substrat et la flore nécessaires à la ponte.

2.2.10 Les surfaces forestières

Les habitats boisés et forestiers feront l'objet d'une attention particulière, au motif que leur destruction est soumise à une procédure spécifique : l'autorisation de défrichement, régie par les articles L.341-1 et suivants, L.342-1, L.211-1 et L.214-13 (autorisations) et L.363 et suivants, L.341-8 à 10, L.361-12, L.161-23 à 25 et L.161-28 (infractions) du code forestier.

L'attention du prestataire est attirée sur le fait que si certains éléments du projet ne relèvent pas de l'acheteur « Etat », la demande d'autorisation environnementale devra comprendre une autorisation de défrichement.

Ces habitats devront néanmoins être identifiés, décrits (stade d'évolution, essences, type d'exploitation) cartographiés et quantifiés.

2.2.11 Attentes sur la caractérisation des enjeux et leur hiérarchisation

Sur la base des données collectées, le prestataire qualifiera, voire quantifiera, les enjeux relatifs à la ressource à la biodiversité et appréciera les dynamiques d'évolution observées sur le périmètre d'étude. La séquence ERC doit être basée sur la hiérarchisation des enjeux identifiés lors de l'établissement de l'état initial, en matière de biodiversité. Le prestataire justifiera et décrira dans l'étude d'impact la méthode retenue pour définir cette hiérarchisation, en considérant toutefois - *a minima* - les enjeux suivants comme les plus importants :

- Les espaces bénéficiant d'un statut de protection, dont les sites Natura 2000,
- Les habitats et les espèces menacées classés CR, VU, EN selon la classification de l'UICN,
- Les habitats et les espèces prioritaires au sens de la directive « Habitats-Faune-Flore » situés en dehors des sites Natura 2000,
- Les espèces protégées au sens de l'article L.411-1 du code de l'environnement, y compris leurs habitats,
- Les réservoirs biologiques des cours d'eau au sens de l'article L.214-17 du code de l'environnement.

Ces enjeux seront cartographiés, synthétisés et hiérarchisés entre eux, à l'issue d'échanges entre experts. Les interrelations avec les autres enjeux (milieux naturels, milieux humains...) feront également l'objet d'analyses et d'échanges partagés entre experts.

2.3 La séquence ERC appliquée à la biodiversité

De manière générale, la description des effets du projet sur l'environnement est au cœur de l'intégration environnementale dans les projets. Elle se réalise de façon progressive et itérative, tout au long du projet, afin de favoriser le choix de la meilleure solution.

Le prestataire veillera à décrire les effets négatifs et positifs du projet sur la biodiversité. Il distinguera notamment les effets directs et les effets indirects ainsi que les effets induits. Par ailleurs, il traitera des cumuls des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés.

2.3.1 L'analyse des impacts sur le milieu naturel

2.3.1.1 *Les impacts directs et indirects*

A l'instar des autres thématiques de l'environnement, le prestataire identifiera tous les impacts directs et indirects, provisoires et définitifs du projet sur les éléments naturels identifiés dans l'état initial. Cette analyse a vocation à évoluer au fil des améliorations du projet en faveur de ce patrimoine, et conformément à la séquence ERC.

Elle inclura tous les éléments du projet, au sens large, et prendra en compte la construction (dont les technologies et les substances utilisées), les démolitions, les dépôts, l'exploitation à terme, l'entretien, et l'utilisation des ressources naturelles.

Elle inclura également les incidences négatives notables sur le patrimoine naturel résultant de la vulnérabilité du projet aux risques d'accident, de catastrophes majeures, et ses conséquences sur le changement climatique.

Chaque impact sera qualifié (direct, indirect, provisoire ou définitif), justifié (nature de l'impact, méthodologie pour le déterminer) et commenté sur le critère d'intensité. Trois types de conséquences seront appréhendés et expliqués à l'acheteur :

- l'effet de l'intensité des impacts sur l'état de conservation des milieux et des espèces concernés, et leurs conséquences sur la viabilité à long terme des métapopulations connues au niveau local. L'objectif recherché est de pouvoir juger de la gravité de l'impact sur le patrimoine naturel,
- les conséquences juridiques de ces impacts :
 - remise en cause éventuelle du projet si un impact n'est pas compensable,
 - nécessité de procédures spécifiques (procédure CNPN, étude des incidences au titre de Natura 2000 et éventuelle information ou avis de la Commission européenne le cas échéant), non prise en compte/conformité/compatibilité au droit interne, etc...,
- les conséquences techniques :
 - faisabilité ou non de la mise en œuvre de l'évitement/réduction,
 - contrainte particulière de mise en œuvre des travaux (périodes de l'année à exclure pour éviter les dérangements en période de nidification ou reproduction, par exemple),
 - difficulté ou non de la compensation (au regard des règles de l'art du génie écologique),
 - vigilance sur les garanties suffisantes que doit apporter l'acheteur pour compenser les impacts notables et au moins atteindre l'équivalence écologique et fonctionnelle,
 - nécessité ou non de coefficients multiplicateurs à appliquer pour la compensation (en termes de surface), risque d'échecs, etc.

2.3.1.2 *Les impacts cumulés*

Pour chaque enjeu identifié dans l'état initial, le prestataire estimera les effets du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale (et non d'une étude d'impact) au titre de l'article R. 181-14 du code de l'environnement et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

La définition à prendre en compte pour ces projets se trouve p. 78 à 80 du guide *Évaluation*

environnementale des projets d'infrastructures linéaires de transport (Cerema, 2020).

L'objectif de cette analyse est de déterminer l'impact global cumulé provoqué par le projet en cause, cet impact cumulé étant constitué d'une part par l'impact du projet, et, d'autre part, par les impacts générés par les autres projets.

Le caractère résiduel ou non de cet impact global cumulé sera précisé par le prestataire.

Ainsi, l'acheteur doit analyser en priorité le cumul d'incidences des projets présentant des incidences sur les thématiques environnementales et les zones susceptibles d'être affectées de manière notable par son projet.

Les projets semblables (projets d'infrastructures) sont identifiés d'abord, puis viennent les projets ayant des effets notables de même type que le projet étudié. En outre, le périmètre de recherche de ces projets sera adapté à l'aire d'étude relevant des enjeux liés à la biodiversité.

La caractérisation des impacts sera restituée sous la forme d'un chapitre accompagné de cartographies de synthèse réalisées à des échelles adaptées.

2.3.2 Définition des mesures ERC

Cette séquence est applicable à la biodiversité au même titre qu'aux autres thématiques environnementales visées à l'article R.122-5 du code de l'environnement. Elle a pour objectif d'établir des mesures visant à éviter les atteintes à l'environnement, à réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées puis, à compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

La séquence ERC sera conduite comme un processus itératif et proportionné. Elle s'appuiera dès les phases amont sur les premiers éléments environnementaux issus des documents stratégiques présents sur le territoire, pour s'affiner et se préciser ensuite au fil des étapes d'élaboration du projet : état actuel de l'environnement conclu par une hiérarchisation des enjeux environnementaux puis études environnementales approfondies.

Le prestataire prendra en particulier toutes les dispositions utiles afin de rendre opérant et prioritaire le volet « Évitement » de la séquence Éviter – Réduire - Compenser. Ce volet n'a en effet de sens que s'il est réfléchi le plus en amont possible lors de la conception du projet. La compensation ne devra intervenir qu'en dernier recours, si tous les impacts n'ont pas pu être évités, et à défauts réduits.

Le prestataire consignera soigneusement, tout au long des études, les actions visant à éviter et réduire les impacts du projet sur l'environnement afin d'en rendre compte dans l'étude d'impact.

Les principes méthodologiques codifiés à l'article L110-1 du code de l'environnement devront être respectés.

À cet effet, il conviendra de se référer à la méthodologie développée dans le guide Évaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC (CGDD, 2018).

Le prestataire s'appuiera notamment sur la classification nationale proposée dans le guide.

Il sera précis dans la définition de toutes les mesures ERC ; celles-ci pourront être utilisées dans la rédaction des actes d'autorisation. De même, un suivi efficace de la mise en œuvre des mesures ERC devra être prévu en concordance avec celles-ci.

2.3.3 L'évitement des impacts sur le patrimoine naturel

Le prestataire considérera que la phase d'évitement est une étape déterminante pour concevoir un projet de moindre impact environnemental, dans la mesure où l'évitement garantit l'absence d'impact négatif sur un enjeu identifié. Cette étape est prioritaire (par rapport à la réduction et la compensation) et continue tout au long des études.

Le prestataire distinguera notamment, dans ses études :

- **L'évitement amont**, prévu avant la détermination de la version définitive du projet (stade des réflexions amont ou étude amont, évaluation des différentes variantes, des différentes solutions d'aménagement).
- **L'évitement géographique**, qui constitue une adaptation géographique de la solution retenue (modification du tracé, limitation de l'emprise des travaux, balisage préventif divers). C'est une mesure prévue dans le projet tel que présenté dans le dossier de demande objet de l'instruction (= adaptation locale du projet : changement de tracé, modification locale des emprises).
- L'évitement technique, qui concerne une adaptation technique de la solution retenue (passage en tunnel sur site sensible, engagement du maître d'ouvrage de ne pas recourir à des produits phytosanitaires par exemple),
- **L'évitement temporel**, qui concerne une adaptation temporelle de la solution retenue (adaptation de la période de travaux dans l'année, de la période d'exploitation).

Le prestataire détaillera tous les éléments relatifs aux mesures d'évitement concernant le patrimoine naturel (Habitats, flore, faune, fonge, corridors et autres fonctionnalités écologiques, services écosystémiques), et tous les impacts directs, indirects, provisoires et permanents.

Il conviendra de s'assurer de la présence d'indicateurs de mise en œuvre et d'efficacité des mesures d'évitement.

L'évitement prendra en compte, dans la logique de ce qui précède, les impacts négatifs à éviter en phase de chantier et d'exploitation.

Il est demandé au prestataire, en cas de conflit sur les éléments à éviter, de prioriser l'évitement en respectant la hiérarchisation des enjeux, dûment justifiée.

Ainsi :

- les atteintes aux espèces les plus rares seront évitées, en priorité, par rapport aux espèces plus courantes,
- les atteintes aux espèces les plus menacées (CR,EN,VU) seront évitées, en priorité, par rapport aux espèces qui le sont moins (NT, LC),
- les atteintes aux espèces protégées au niveau national seront évitées, en priorité, par rapport aux espèces protégées au niveau régional.
- les atteintes à des espèces/habitats prioritaires au titre de la Directive « Habitats – Faune - Flore » seront évitées, en priorité, par rapport à toutes les autres, **y compris en dehors des sites Natura 2000** dans la mesure où l'Etat français rend compte devant la Commission européenne de l'état de conservation de ces espèces/habitats sur l'ensemble du territoire et non à l'échelle des seuls sites Natura 2000.

Le réseau Natura 2000 est à considérer comme un ensemble cohérent de sites : l'évaluation des incidences du projet doit donc également prendre en compte l'état de conservation de l'habitat naturel ou de la métapopulation à une échelle supérieure à celle du site étudié (zone biogéographique, France, voire Europe).

Le prestataire cherchera, dans tous les cas, à privilégier l'évitement des espèces/habitats les plus menacés par rapport à ceux qui le sont moins, y compris – le cas échéant - si ces derniers bénéficient d'un statut de protection. Il aura alors à justifier ce choix.

2.3.4 La réduction des impacts sur le milieu naturel

Le prestataire considérera qu'une mesure de réduction est une mesure définie après l'évitement visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires, directs ou indirects, d'un projet sur le

patrimoine naturel, sans pouvoir supprimer tous les impacts négatifs. On parlera donc de réduction, et non d'évitement, lorsque la solution retenue ne garantit pas ou ne parvient pas à la suppression totale d'un impact.

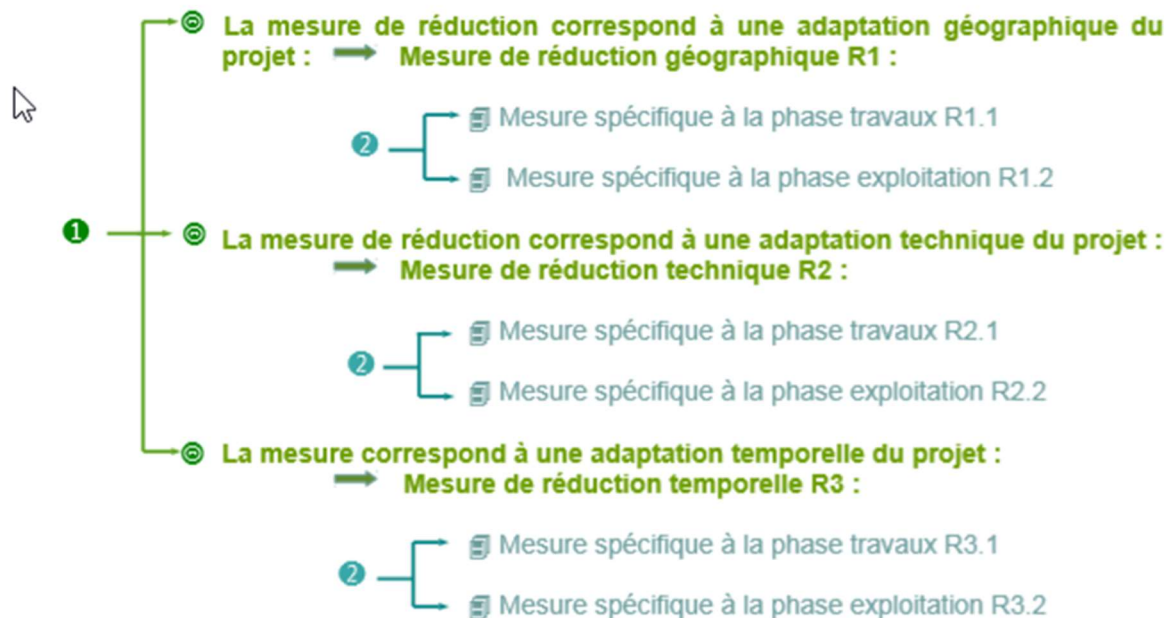
Une mesure de réduction peut agir en diminuant soit la durée de ces impacts, soit leur intensité, soit leur étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable). Toutes les catégories d'impact sont concernées : impacts direct, indirect, permanent, temporaire et cumulé.

Les dispositions applicables à mettre en œuvre par le prestataire sont donc les mêmes que celles décrites dans le chapitre précédent sur l'évitement. Le prestataire rendra notamment compte, avec précision :

- des raisons pour lesquelles les mesures d'évitement n'ont pu aboutir,
- des mesures de réduction prises pendant toute la durée des études du projet, y compris dans ses phases préliminaires.

Chaque mesure de réduction sera catégorisée et justifiée selon la nomenclature du chapitre 2.3 du guide précité.

2.3.5 La compensation des impacts sur le milieu naturel



Le prestataire se conformera aux articles L110-1 II 2°, L163-1, R122-5 et R 122-14 du code de l'environnement et se référera au guide Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique (CGDD, mai 2021).

Il proposera à l'acheteur, dans ce cadre, des mesures de compensation réglementaires qui permettent d'atteindre les deux objectifs d'absence de perte nette (voire tendre vers un gain) de biodiversité et d'atteinte de l'équivalence écologique, tout en respectant les quatre conditions d'efficacité, de temporalité, de pérennité, et de proximité fonctionnelle.

Les mesures devront également permettre le respect des principes de proportionnalité et d'additionnalité.

Les propositions du prestataire permettront de respecter l'obligation de résultat liée à la compensation.

2.3.5.1 Cas particulier du patrimoine naturel non compensable

Le prestataire attirera l'attention de l'acheteur – le plus tôt possible - sur tout impact non compensable qui exigerait, de fait et impérativement, l'évitement afin de pouvoir continuer le projet.

Il considérera que les impacts du projet sont non-compensables si la mise en œuvre des actions de génie écologique capables de générer des éléments de biodiversité écologiquement équivalents à ceux détruits est techniquement impossible. Cette situation peut se produire dans deux cas de figure (non exclusifs) :

1. La nature des éléments détruits est telle que les techniques de génie écologique ne sont pas en mesure de les reconstituer (biodiversité irremplaçable). Les critères permettant l'identification de ces situations sont les suivants :
 - a. Temps de régénération de l'écosystème long à très long (> 30 ans),
 - b. Limites techniques trop importantes remettant en cause l'efficacité des mesures. C'est le cas lorsqu'il n'y a pas de technique de génie écologique existante,
 - c. Espèce ou habitat méconnu empêchant la mise en place d'un génie écologique dont l'efficacité serait avérée.
2. Les impacts affectent trop fortement certaines composantes écologiques jugées comme rares, vulnérables ou menacées, et risquent de précipiter la disparition de ces composantes (espèces, habitats, fonction). Alors que ces dernières peuvent être, de manière individuelle et en théorie, compensables (contrairement au cas présenté en 1), c'est l'ampleur de l'impact, et donc des pertes de biodiversité, au regard de la situation locale ou nationale de la composante écologique, qui rend impossible l'apport de gains de biodiversité suffisant via la compensation. Ces situations se rencontrent pour des composantes écologiques dont les niveaux de rareté, de vulnérabilité ou de menace sont corrélés à :
 - a. un contexte territorial donné (impacts concernant des espèces ou habitats dont l'extinction locale pourrait remettre en question sa persistance sur une aire plus vaste, prise en compte des effets cumulés, responsabilité de la région par rapport à une espèce ou un habitat donné) ;
 - b. un fonctionnement de la composante écologique (importance d'un site au regard du fonctionnement d'une espèce en état critique, site assurant une fonction écologique indispensable au maintien de l'espèce) ;

Pour les espèces, cela peut se traduire par :

- une aire de répartition très réduite (à l'échelle locale et nationale),
- des effectifs réduits, voisinant le seuil de viabilité de la population locale,
- de fortes exigences écologiques ou une faible capacité d'adaptation,
- un faible taux de productivité / un renouvellement de la population qui exige beaucoup de temps (difficulté de résilience),
- un noyau de population essentiel au maintien de la population locale de cette espèce.

Pour les habitats, cela se traduit par :

- une taille du réseau écologique restreinte,
- une aire de répartition très réduite (à l'échelle locale et nationale),
- de fortes exigences écologiques,
- un îlot d'habitats essentiel au maintien du réseau écologique global dans le cas d'habitats très fragmentés, dont les patch sont éloignés les uns des autres.

2.3.5.2 *Caractère significatif des impacts négatifs résiduels*

Le prestataire jugera, pour le compte de l'acheteur, si les impacts résiduels persistants sont significatifs ou non. Il est convenu qu'en tout état de cause, seuls les impacts résiduels significatifs seront compensés.

Dans cette approche, sont considérées comme notables ou significatives, les destructions ou les altérations d'espèces, d'habitats ou de fonctions qui remettent en question leur état de conservation, et constituent donc des pertes de biodiversité. Il est rappelé que les impacts cumulés doivent être pris en compte, en application de l'article R122-5 du code de l'environnement.

Le prestataire est invité, à cet effet, à appliquer les logigrammes du guide cité ci-avant. Il justifiera, dans tous les cas, du caractère non significatif de tout impact qui justifierait de ne pas être compensé.

2.3.5.3 *Les principes de la compensation écologique*

L'équivalence écologique

Cette équivalence se mesurera en termes qualitatifs et quantitatifs d'une part, et sur la nature des composantes affectées (mêmes habitats, espèces, fonctions que ceux affectés par le projet). Le prestataire proposera donc, à titre de compensation, les mêmes associations végétales et donc les mêmes habitats naturels que ceux impactés par le projet.

L'absence de perte nette

L'atteinte de l'absence de pertes nettes de biodiversité ne se traduit pas simplement en une absence de pertes nettes de surface. La dimension surfacique est importante dans l'appréhension de l'équivalence écologique, mais elle doit cependant être croisée avec une analyse de la détérioration et de l'amélioration de la qualité fonctionnelle du site impacté et compensé. Ainsi, l'équivalence écologique peut être atteinte avec une perte nette de surface, si celle-ci est compensée par un gain net de qualité fonctionnelle, et vice-versa. Les deux aspects de l'analyse sont à prendre en compte en fonction du

contexte, des enjeux et des impacts.

Plus globalement, le prestataire proposera donc une compensation qui devra viser une absence de perte nette de biodiversité voire un gain écologique, à l'échelle du projet. Ceci impliquera que la compensation écologique doive un gain écologique au moins équivalent à la perte occasionnée par l'impact prévisible du projet. Les gains et les pertes devront être exprimés dans une même unité de mesure pertinente afin d'en permettre la comparaison. Cette unité de mesure sera clairement définie afin d'être réutilisée lors des suivis des mesures de compensation et des impacts.

Le principe de proximité fonctionnelle et la localisation dans les zones de renaturation préférentielles

Les mesures de compensation doivent être mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci.

En cas d'impossibilité, elles sont réalisées prioritairement dans les « zones de renaturation préférentielle » dès lors que les mesures de compensation sont compatibles avec les orientations de renaturation de ces zones et que leurs conditions de mise en œuvre sont techniquement et économiquement acceptables (article R.163-1 A du code de l'environnement).

Le principe de proximité fonctionnelle reste donc une priorité. Il est admis que ce principe puisse être interprété au sens large si le contexte écosystémique local nécessite la recherche de sites de compensation « relativement » éloignés du projet lorsque le principe d'équivalence écologique l'exige.

La mise en œuvre du principe de proximité fonctionnelle impose de prendre en compte le fonctionnement des habitats affectés, les fonctions écologiques ou encore les capacités de déplacement des espèces.

Le principe d'efficacité

Le prestataire proposera des actions écologiques qui permettront d'atteindre les objectifs de compensation, c'est-à-dire l'équivalence écologique, la proximité fonctionnelle, la proportionnalité, la temporalité, la pérennité, et l'additionnalité. Il précisera des objectifs approuvés par l'acheteur qui les reprendra dans son dossier réglementaire. Les modalités de suivi dans le temps seront précisées et formulées sous la forme d'engagements de moyens et de résultats clairs, précis et contrôlables.

Le principe de pérennité

Le prestataire proposera des mesures de compensation qui devront être effectives pendant toute la durée des atteintes au patrimoine naturel, ce qui implique qu'elles soient garanties le temps nécessaire au travers d'une sécurisation foncière et/ou financière.

Il recherchera et identifiera les sites les plus favorables à l'accueil de ces mesures selon des critères écologiques, ainsi que les propriétaires, les ayants-droits et les exploitants de ces sites. Il proposera à l'acheteur les moyens les plus adéquats, compte tenu du contexte local, pour garantir le principe de pérennité des mesures de compensation retenues (acquisitions foncières, baux emphytéotiques, convention de gestion avec des structures agréées comme les services ENS des Conseils départementaux ou les Conservatoires d'espaces naturels, servitudes environnementales, protections réglementaires (RNR, APPB,...), obligations réelles environnementales, sites naturels de compensation, etc.). Les instruments financiers qui permettront de garantir sur le long terme les éventuels coûts de gestion des sites de compensation seront également proposés à l'acheteur.

Le principe d'additionnalité

Le prestataire respectera le principe selon lequel une mesure compensatoire est additionnelle, c'est-à-dire qu'elle génère un gain écologique qui n'aurait pas pu être atteint en son absence. Il importera donc que la mesure compensatoire apporte une réelle plus-value à l'état initial du site sur lequel elle est mise en place, et veillera à ce qu'elle ne se substitue pas à des politiques publiques ou des financements déjà existants.

2.3.5.4 *Le dimensionnement de la compensation écologique*

Le prestataire se conformera à l'arbre de décision de l'Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique figurant dans le guide « Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique - CGDD – Cerema ».

Toutes les étapes de la méthode devront être respectées. Elles sont rappelées ci-après pour mémoire :

Etape 1 – Identifier les impacts non-compensables,

Etape 2 – Evaluer le caractère significatif des impacts négatifs résiduels,

Etape 3 – Appréhender la faisabilité de la compensation du projet à l'échelle du territoire,

Etape 4 – Vérifier la conformité de la méthode de dimensionnement proposée aux exigences de l'équivalence écologique,

Etape 5 – Vérifier l'exhaustivité des informations choisies pour dimensionner les pertes et les gains,

Etape 6 – Vérifier l'absence de risque de non-conformité à la réglementation et mise en place d'ajustement si nécessaire,

Etape 7 – Vérifier l'équivalence écologique entre pertes et gains de biodiversité.

Le prestataire collectera les informations écologiques nécessaires pour qualifier et quantifier :

- les pertes de biodiversité liées aux impacts résiduels significatifs d'un projet sur le site affecté ;
- les gains écologiques générés par les mesures de compensation envisagées sur le site de compensation, c'est-à-dire la plus-value écologique engendrée par les actions de compensation.

Le choix de la méthode de dimensionnement proprement dite est laissé à l'appréciation du prestataire avec approbation de l'acheteur, mais elle devra être explicitée et justifiée dans le dossier de compensation. La même méthode de dimensionnement doit être utilisée pour apprécier les pertes occasionnées par l'aménagement ou le projet, et les gains obtenus sur le site de compensation.

La méthode proposée devra atteindre trois objectifs :

- Assurer une évaluation des gains tout aussi détaillée et identique que celle des pertes,
- Aboutir à une approche dynamique de l'écosystème, c'est-à-dire réaliser une projection ou une analyse de l'évolution de ses composantes et de leurs interactions dans le futur,
- Considérer toutes les composantes de la biodiversité – espèces, habitats et fonctions.

Elle devra également être fondée scientifiquement, opérationnelle, et présenter les caractéristiques suivantes :

- Reposer sur des fondements scientifiques : l'approche générale, les indicateurs écologiques, les coefficients et les formules de calculs reposent sur des relations scientifiquement établies,
- Être conforme aux principes de la séquence ERC (Éviter – Réduire – Compenser) et toutes les autres réglementations conditionnant la méthode de dimensionnement,
- Avoir un coût adapté : le coût doit être adapté au projet et à son contexte. Est-ce que la méthode

nécessite des équipements spéciaux, des temps de présence minimum sur le terrain ; l'achat de données, etc. ?

- Être transparente et permettre la compréhension des résultats qu'elle produit : elle est clairement explicitée et justifiée, et les résultats issus de la méthode sont interprétables par les décideurs (aménageurs, services de l'État, etc.)

Dans tous les cas, la méthode de dimensionnement choisie doit être appliquée à l'intégralité de la zone fonctionnelle du site affecté et du site de compensation.

2.3.5.5 *Contrôle de l'efficacité de l'équivalence écologique entre pertes et gains*

A l'issue de ces étapes, le prestataire vérifiera que l'équivalence écologique est effectivement bien atteinte dans le cadre des études dont il a la charge. Cette étape permet donc d'en faire le bilan en s'intéressant à trois aspects :

- la nature de l'écosystème (quels sont les éléments impactés ou compensés ?), c'est-à-dire la typologie de l'élément en question ;
- la quantité (combien a été impacté ou compensé ?), c'est-à-dire la quantité affectée, pouvant aller bien au-delà de l'emprise du projet ;
- la qualité fonctionnelle (à quel point le rôle des éléments dans l'écosystème a été détérioré, amélioré ?), c'est-à-dire les autres caractéristiques décrivant les éléments de biodiversité précisément impactés par le projet, leur rôle dans l'écosystème, et la qualité de leur fonctionnement. Ce critère sera à apprécier au regard de la trajectoire écologique des éléments en question, ainsi qu'à l'échelle du paysage, la connectivité des sites impactés avec les sites voisins étant un élément essentiel de l'analyse.

2.3.5.6 *Mise à disposition de l'étude d'impact et des données brutes de biodiversité*

Les articles L 122-1-VI et R 122-12 du code de l'environnement disposent que les maîtres d'ouvrage sont tenus de mettre à disposition du public leurs études d'impact, sous un format numérique ouvert pour une durée de quinze ans, accompagnée des données brutes environnementales utilisées dans l'étude. Le prestataire effectuera pour le compte de l'acheteur, lorsque celui-ci lui demandera, le transfert des productions dont il est l'auteur sur la plateforme de l'Etat dédiée à cet usage. Il se rapprochera de la préfecture concernée ou de la DREAL afin de respecter les procédures prescrites en la matière.

Il attestera de ce transfert lorsqu'il sera effectué.

Par ailleurs, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 a rendu obligatoire le dépôt des données brutes de biodiversité ainsi que des données de suivi par les porteurs de projets.

Il est demandé au prestataire d'effectuer ce dépôt pour le compte de l'acheteur, lorsque celui-ci le demandera, en respectant les procédures décrites sur le site suivant ; <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/>. Il attestera de ce dépôt lorsqu'il sera validé.

2.4 La demande de dérogation « espèces protégées »

Le prestataire rédigera – le cas échéant - le dossier de demande de dérogation à la protection des espèces prévu à l'article L.411-2 du code de l'environnement. La constitution de ce dossier sera effectuée à l'issue de la démarche ERC, de façon à justifier auprès de l'autorité compétente l'ensemble des démarches d'évitement et de réduction des impacts mises en œuvre en faveur des espèces concernées.

Le prestataire s'appuiera sur le Guide « Espèces protégées, Aménagements et infrastructures » (2017) du ministère chargé de l'environnement pour établir chaque dossier. Les principaux éléments qui doivent y figurer sont repris ci-dessous.

Ce dossier a vocation à être intégré dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

Méthode

Au cours de la réalisation de l'étude d'impact, le prestataire identifie les espèces protégées susceptibles d'être impactées par le projet ; mais aussi, selon les protections prévues par les arrêtés ministériels concernés, les aires de repos, d'alimentation et les sites de reproduction de ces espèces susceptibles d'être impactées.

Le prestataire examine si le projet dégrade et/ou altère la fonctionnalité écologique de ces sites et s'il perturbe les cycles biologiques de l'espèce sur le site d'emprise et à sa périphérie immédiate.

A partir de ces éléments et compte-tenu des éléments liés au contexte local, le prestataire dresse la liste des demandes de dérogation à établir et/ou à mettre à jour et la soumet à la validation de l'acheteur. Celle-ci concerne toutes les espèces impactées au titre de l'article L. 411-1 du code de l'environnement, ainsi que leurs habitats (3^e alinéa du même article).

Le prestataire justifiera au préalable que :

- Le projet présente bien un intérêt pour la santé et la sécurité publiques ou d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique,
- Qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour réaliser le projet,
- Que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle : sur ce point, le dossier doit impérativement être conclusif.

Les demandes de dérogation à formuler, accompagnées du Cerfa adéquat, porteront sur les impacts suivants, lorsque ceux-ci sont présumés :

- La destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de spécimens d'espèces animales protégées (Cerfa 13 614*01),
- La capture ou l'enlèvement, la destruction ou la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (Cerfa 13 616*01),
- La coupe, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement des spécimens d'espèces végétales protégées (Cerfa 13 617*01),
- Le transport de spécimens d'espèces animales protégées (Cerfa 11 629*02),
- Le transport en vue de relâcher dans la nature des spécimens d'espèces animales protégées (Cerfa 11 630*02),
- La récolte, l'utilisation, le transport ou la cession de spécimens d'espèces végétales protégées (Cerfa 11 633*02).

Le prestataire s'appuiera sur l'état initial de l'étude d'impact. La situation des populations de chaque espèce protégée impactée, en particulier, sera précisée. Elle sera établie sur la base d'inventaires de terrain récents 4 saisons, complétés par une base bibliographique. Le prestataire veillera à ce que les prospections réalisées ne datent pas de plus de 5 ans, auquel cas il conviendra de refaire une étude 4 saisons complète. Le mode de réalisation des inventaires sera précisé (méthodologie, dates, conditions météorologiques, horaires...). Ils seront réalisés sur 4 saisons.

La localisation de l'objet de la demande sera précisée à l'aide d'une cartographie adaptée :

- Les individus et les habitats concernés par l'objet de la demande sont identifiés géographiquement à l'aide d'une cartographie utilisant une échelle adaptée,

- Les sites de reproduction et les aires de repos doivent également être cartographiés.

La dynamique des populations concernées doit être analysée, en intégrant en particulier les phénomènes saisonniers (dispersion des jeunes, déplacements vers les lieux de reproduction ou d'hivernage).

Une attention particulière doit être portée aux éventuels impacts en dehors de la stricte emprise du projet et permettre d'appréhender les espèces et sites de reproduction et aires de repos qui sont susceptibles d'être concernés par ces impacts.

Un bilan des menaces qui pèsent sur la conservation des espèces sera établi : nature, ampleur et intensité. Les effets cumulés résultant de l'ensemble des activités devront également être étudiés.

Une synthèse du diagnostic sera effectuée sous la forme d'un tableau listant les espèces protégées identifiées avec leur statut réglementaire (protection nationale, régionale, espèce Natura 2000, etc.), leur statut de rareté et de menace (sur la base de la liste rouge régionale quand elle existe) ainsi que pour chacune d'entre elles, le niveau estimé des impacts bruts (nul, négligeable, faible, moyen, fort).

Elle rappellera les mesures d'évitement et de réduction dont chaque espèce a fait l'objet, et qualifiera les impacts résiduels (nul, négligeable, faible, moyen, fort).

Le volume des destructions/perturbations occasionnées doit être précisé.

Le prestataire examinera également si le projet perturbe les cycles biologiques de l'espèce sur le site d'emprise et à sa périphérie immédiate. Ceci nécessitera d'examiner :

- le caractère spécifique et déterminant des sites de reproduction et des aires de repos détruits, altérés ou dégradés pour l'accomplissement de ces cycles,
- la présence à proximité immédiate du site d'impact de sites de reproduction et d'aires de repos en qualité et en quantité suffisantes susceptibles de permettre le maintien des cycles biologiques de l'espèce,
- les fonctionnalités écologiques perturbées et leur impact ou non sur le déroulement des cycles biologiques.

Au terme de cette analyse, le prestataire considérera si la perte d'habitat est acceptable au sens où elle ne remet pas en cause l'état de conservation des populations considérées (nombre d'individus, dynamique, fonctionnalités).

Le dossier présentera la nature, la localisation, et les effets attendus des mesures de compensation retenues en faveur des espèces visées.

Il précisera les garanties de pérennité et d'efficacité, ainsi que la méthodologie utilisée pour les calibrer et les déterminer permettant notamment de prouver l'équivalence et l'additionnalité.

Ces mesures seront accompagnées – le cas échéant - de mesures de gestion adéquates. Le plan de gestion requis, afin de formaliser les mesures adaptées et leur financement, définira des objectifs de gestion. Afin d'assurer l'effectivité de la mise en œuvre des mesures de compensation dans la durée, il déclinera les travaux de restauration et d'entretien à réaliser, proposera un calendrier d'intervention et précisera les suivis à mettre en œuvre ainsi que les coûts et les financements prévus pour les actions. Le plan de gestion précise la qualification des intervenants, le protocole et les modalités des interventions.

Les conditions de pérennité doivent être établies sur une durée au moins équivalente à la durée des impacts. Elles s'accompagnent donc, selon le cas, de mesures foncières, de conventions ou de mesures réglementaires. (cf. fascicule 5 du CCTP).

Le prestataire recherchera des mesures qui pourront prendre la forme :

- d'une maîtrise foncière : acquisition des terrains concernés par les mesures de compensation

ou constitution de réserves foncières en rétrocédant ces parcelles à des structures de protection et en les identifiant dans le cadre d'une stratégie de préservation de la biodiversité.

- de conventions : accord écrit passé avec le propriétaire du terrain autorisant le porteur de projet à réaliser ou faire réaliser les mesures de compensation.
- d'outils réglementaires : mise en place d'une protection réglementaire sur le site de compensation, par la création d'une réserve ou d'un arrêté de protection de biotope.

Au-delà des mesures de réduction d'impact ou de compensation, des mesures d'accompagnement supplémentaires, ciblant les espèces impactées ou d'autres espèces patrimoniales, seront proposées à l'acheteur, en précisant leur caractère facultatif.

Il pourra s'agir de financements de suivis et de recherches sur des espèces menacées, du soutien à des centres de sauvegarde, de financements de programmes d'actions locales (Documents d'objectifs Natura 2000, plans de gestion...), de financement ou de participation à des programmes d'actions régionaux ou nationaux (comme les Plans Nationaux d'Actions en faveur d'espèces menacées, et leurs déclinaisons régionales), de la pérennisation d'actions mises en œuvre dans le cadre de programmes européens, etc.

Le prestataire définira les modalités d'un suivi écologique sur le site du projet et sur les secteurs ayant accueilli les mesures de compensation. Ce suivi visera à suivre l'état des populations des espèces protégées concernées par la demande, ainsi que l'avancement et l'efficacité des mesures.

Toutes ces dispositions seront reprises dans un tableau de synthèse.

2.4.1 Contenu du dossier de demande de dérogation

Le dossier à fournir par le prestataire sera constitué comme suit :

Formulaires CERFA (précisés ci-avant),

Présentation du projet

- Caractéristiques techniques du projet
- Carte de localisation (échelle locale et échelle plus large)
- Enjeux et finalités du projet
- Principaux impacts
- Liste des espèces protégées et des activités objet de la demande
- Estimation du coût global du projet
- Identification des autres procédures administratives

Éligibilité du projet à l'obtention d'une dérogation

- Démonstration de l'absence de solution alternative (variantes étudiées, argumentaire sur la localisation)
- Appartenance à l'un des cinq cas prévus par la réglementation (intérêt public majeur, etc.)
- Diagnostic faune-flore
- Carte des différents zonages environnementaux.
- Carte de la zone d'étude
- Analyse des données existantes et de la bibliographie
- Protocoles d'inventaires
- Inventaires réalisés : dates, conditions météorologiques, intervenants
- Résultat des inventaires
- Cartographie des habitats naturels
- Cartographie des points d'observation, des espèces contactées, de leurs habitats
- Analyse des résultats d'inventaires
- Description détaillée des espèces protégées concernées par le projet

- Évaluation de la taille des populations et de l'état de conservation local des espèces protégées

Analyse des impacts

- Superficie d'habitat affecté par le projet- Impacts directs / indirects / temporaires / permanents
- Analyse du maintien de la fonctionnalité des milieux impactés
- Qualification des impacts bruts en phase chantier (fort, modéré, faible, négligeable ou nul)
- Qualification des impacts bruts en phase exploitation (fort, modéré, faible, négligeable ou nul)
- Tableau de synthèse des impacts bruts

Mesures d'évitement et de réduction

- Mesures d'évitement géographique
- Mesures d'évitement technique (choix de techniques non impactantes)
- Mesures de réduction des impacts du chantier
- Mesures de réduction des impacts de l'exploitation
- Évaluation du coût des mesures d'évitement et de réduction
- Évaluation des impacts résiduels après mise en œuvre de ces mesures
- Espèces nécessitant la mise en œuvre de mesures de compensation
- Tableau de synthèse des impacts résiduels après évitement et réduction

Mesures de compensation

Pour chacune des mesures :

- Localisation précise (carte, parcelles cadastrales)
- Détail et chiffrage précis
- Calendrier de mise en œuvre
- Durée d'engagement et garantie de pérennité
- Nature du foncier
- Tableau de synthèse des mesures de compensation mises en œuvre.

Mesures d'accompagnement éventuelles

Mesures de suivi

Conclusion

Synthèse de quelques pages reprenant les principaux enjeux, les chiffres-clés, les cartographies de synthèse, et les tableaux de synthèse.

2.5 Les évaluations des incidences Natura 2000

L'article L. 414-4 du code de l'environnement prévoit que les maîtres d'ouvrage doivent réaliser une évaluation des incidences Natura 2000 : celle-ci fait partie des missions confiées au prestataire.

Le contenu de l'évaluation des incidences Natura 2000 sera conforme à l'article R. 414-23 du code de l'environnement ainsi qu'à la note de l'Autorité environnementale sur les évaluations des incidences Natura 2000 (2016), et sera proportionné à l'importance des enjeux de conservation des habitats et des espèces pris en considération.

Le périmètre d'étude à considérer comprend bien entendu les sites directement touchés par le projet, mais également ceux présents « dans les environs » du projet. Globalement, tout site susceptible de subir un impact doit être compris dans le périmètre d'étude, quelle que soit sa distance avec le projet, en particulier pour les sites Natura 2000.

Il est demandé au prestataire d'effectuer une approche graduée selon quatre niveaux d'analyse, chacun étant déclenché par les conclusions du niveau qui le précède :

- 1° déterminer si un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être significativement affectés ;
- 2° si la réponse au 1° est positive ou en cas de doute, établir les impacts significatifs, y compris cumulés, susceptibles de se produire ;

3° à partir de l'analyse du 2°, présenter les mesures pour réduire ou éviter ces impacts ;

4° s'il n'est pas possible d'éviter ou de réduire, expliciter les alternatives qu'il n'a pas été possible de retenir, décrire les mesures de compensation des impacts et estimer les moyens nécessaires.

Le prestataire prendra en compte les spécificités liées à l'évaluation des incidences Natura 2000 qui portent notamment sur :

- le champ de l'évaluation, restreint aux effets sur les habitats naturels et les espèces animales et végétales (ainsi qu'à leurs habitats) ayant justifié la désignation du site (à la différence de l'évaluation « généraliste » relevant des directives 2011/92/UE et 2001/42/CE) ;
- une logique qui vise non seulement à ne pas compromettre l'existant, mais aussi à ne pas obérer les possibilités d'amélioration visant à l'état de conservation favorable, en fonction des « objectifs de conservation » retenus et selon les modalités identifiées par le document d'objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 quand il est finalisé ;
- la notion d'effet significatif, entendu comme ce qui dépasse un certain niveau tolérable de perturbation, et qui déclenche alors des changements négatifs pour au moins un des indicateurs qui caractérisent l'état de conservation au niveau du site Natura 2000 considéré (à ne pas confondre avec l'effet notable de la directive « Projet ») ;
- un mode particulier de raisonnement, qui évalue l'effet significatif après la prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, mais avant toute mesure de compensation, et ceci en prenant en compte l'intégrité du site Natura 2000 considéré.

L'appréciation des impacts du projet et de leurs conséquences sur les espèces et des habitats d'importance communautaire doit prendre en compte leurs états de conservation et les menaces tels qu'ils ont été renseignés dans les Formulaires Standards de Données (FSD), mais également à une échelle plus vaste afin d'appréhender les incidences cumulées du projet avec les autres activités anthropiques.

Pour les sites situés dans ou à proximité des périmètres d'étude, il est notamment demandé :

- que soient rappelés les motifs pour lesquels ils ont été transmis à la Commission européenne : liste des habitats et des espèces concernées, en distinguant ceux/celles qui sont prioritaires, en reprenant l'intégralité des informations figurant dans les FSD.
- que l'absence d'impact significatif soit justifiée, en référence au guide interprétatif de la Commission de 2001.
- que l'existence d'effets significatifs soit portée très tôt à la connaissance de l'acheteur en précisant s'il s'agit d'espèces/habitats prioritaires ou non, s'il s'agit d'impacts provisoires (chantier) ou définitifs, et leur état de conservation actuel à l'échelle de leur aire biogéographique.

Lorsque des atteintes à des sites sont probables, le prestataire précisera s'ils sont dotés d'un DOCOB approuvé ou non.

Le prestataire s'assura également que le dossier produit répond aux exigences de la circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 (NOR : DEVN1010526C) et il veillera à prendre en compte les orientations données par la Commission européenne pour l'application de la directive « Habitats ».

L'article R. 414-23 du code de l'environnement décrit le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 à fournir par le prestataire. L'évaluation des incidences cible uniquement les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. Elle ne doit étudier les autres composantes de l'environnement (air, eau, sol...) que dans la mesure où des impacts du projet sur ces domaines ont des répercussions sur les habitats et

espèces d'intérêt communautaire.

Dans tous les cas, le prestataire formulera des conclusions claires sur le fait que le projet entraînera ou non des effets significatifs, avérés ou présumés.

Le dossier à remettre par le prestataire devra comprendre les éléments suivants :

Localisation et description du plan, projet

- Une description du projet
- Une carte situant le projet par rapport aux périmètres du ou des sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés,
- Pour les aménagements localisés à l'intérieur du périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé

Évaluation préliminaire

- Un exposé sommaire mais argumenté des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 concernés

Analyse des incidences

- Une analyse des différents effets du projet sur le ou les sites : effets permanents et temporaires, directs et indirects, cumulés avec ceux d'autres activités portées par le porteur de projet
- Si, à ce stade, l'analyse démontre l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation du ou des sites concernés, l'évaluation est achevée, sous réserve de validation par l'autorité administrative compétente.

Mesures de suppression et de réduction des incidences

- Si un doute persiste sur l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation, il convient d'intégrer des mesures de correction pour supprimer ou atténuer les effets du projet. Ces mesures peuvent être de plusieurs ordres : précaution pendant la phase de travaux, techniques alternatives etc.
- Si les mesures envisagées permettent de conclure à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000, l'évaluation des incidences est achevée, sous réserve de validation par l'autorité administrative compétente.

En cas de procédure dérogatoire

Dans le cas où les mesures de suppression et de réduction des impacts ne permettraient pas d'effacer l'effet significatif, le dossier doit comprendre :

- une analyse des solutions alternatives à celle retenue et les raisons pour lesquelles elles ne peuvent être mises en œuvre
- un argumentaire permettant de démontrer les raisons impératives d'intérêt public majeur conduisant à la nécessité d'adopter le projet
- la proposition des mesures qui permettront de compenser les atteintes significatives aux objectifs de conservation des sites Natura 2000

Concernant la procédure dérogatoire, le prestataire veillera au respect des orientations données par la Commission Européenne concernant l'article 6, paragraphe 4 de la directive 92/43/CEE « Habitats-Faune-Flore » du 21 mai 1992, clarifiant les concepts de « solutions alternatives », « raisons impératives d'intérêt public majeur », « mesures de compensation », « cohérence globale ». Il rendra compte des évitements effectués.

2.6 L'estimation des dépenses de mise en œuvre et suivi des mesures

de compensation

Le prestataire établira une synthèse récapitulant les dépenses attendues en matière de mesures de compensation, en application de l'article R122-5 8° du code de l'environnement.

Il indiquera dans ce cadre :

- Le rappel des actions et des objectifs recherchés,
- Le rappel des modalités de financement proposées afin de garantir la pérennité des mesures de compensation,
- L'identité, la qualité et les coordonnées des différents acteurs en charge de l'application de ces mesures,
- Les coûts estimés, en distinguant les dépenses ponctuelles et les dépenses récurrentes,
- Les modalités de contrôle des prestations réalisées.

2.7 Rédaction du résumé non technique

Le prestataire proposera une rédaction du volet biodiversité du résumé non technique ; ce résumé devra reprendre sous forme synthétique les éléments essentiels et les conclusions de chacune des parties de l'étude environnementale.

Sa lecture ne doit pas nécessiter de connaissances techniques préalables dans les domaines de l'environnement ou des infrastructures.

Il doit être proportionné à l'importance du projet et se limiter à une dizaine de pages.

2.8 Milieu humain

L'analyse de l'habitat et de l'urbanisation, de l'urbanisme et des contraintes et servitudes liées aux réseaux, équipements, aux activités humaines et aux loisirs, sera réalisée à partir des données de l'état initial recalé à l'échelle de l'étude et à partir des éventuels compléments de recueil de données.

Ces compléments de recueil de données ont pour but de préciser certaines contraintes compte tenu de leurs interactions avec le projet. Ils seront réalisés par le titulaire.

De plus, pour les besoins de l'analyse du bâti et de l'étude de la qualité de l'air, une enquête « bâti » sera réalisée sur une bande de 400m (centrée sur l'axe de la solution retenue) selon la disponibilité du fond de plan géomètre.

Cette enquête « bâti » devra permettre d'identifier l'ensemble du bâti quel qu'il soit (Habitat, Hébergement à caractère touristique, Établissement de santé, exploitations agricoles, ruines, ...)

Cette enquête « bâti » sera réalisée à partir du fond géomètre sur support papier. Toutefois, ce document papier devra être mis au propre en vue de son exploitation par les différentes équipes d'étude. Elle ne fera pas l'objet d'une restitution à l'identique dans l'étude. Seules les données pertinentes seront reportées dans la cartographie d'analyse (regroupements à prévoir).

Enfin, le titulaire analysera les conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation.

2.9 Agriculture

À partir des données d'état initial, le titulaire fournira des éléments d'appréciation des impacts du projet sur le tissu agricole traversé. À ce stade des études, les dessertes agricoles seront prises en compte dans les études.

Le titulaire effectuera une étude **complète et détaillée** des enjeux et risques environnementaux liés aux aménagements fonciers. Cette analyse portera notamment sur la consommation d'espaces agricole,

naturel ou forestier induite par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux et de la sensibilité des milieux concernés. Le titulaire donnera les principes généraux des mesures d'insertion qui visent à éviter, réduire et/ou compenser les impacts sur l'agriculture.

En application de l'article 28 de la loi n°2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, le titulaire réalisera également une étude préalable des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole. En cas de conséquences négatives importantes, le titulaire devra déterminer les mesures compensatoires collectives qui pourraient être proposées et en évaluer le coût.

Afin que l'acheteur puisse prendre en compte pleinement l'activité agricole dans son projet, l'objectif de cette étude est, à l'échelle de chaque exploitation, d'évaluer l'impact de l'aménagement routier retenu en termes de :

- Perte de foncier et conséquences sur le fonctionnement de l'exploitation,
- Contraintes en termes de déplacement (animaux et matériels), d'allongement de parcours,
- Remise en cause éventuelle de la pérennité de l'exploitation.

Cette étude devra permettre aussi de recueillir les attentes des agriculteurs en termes de compensation (foncière, financière, aménagement foncier...). Enfin, elle pourra donner des pistes foncières en fonction du devenir des exploitations.

Mise à jour de l'état des lieux agricoles :

Un état des lieux sera réalisé dans le cadre d'une rencontre individuelle (permanence en mairie) avec chaque exploitant et approfondi par rapport à la problématique posée par le projet :

- Caractérisation des exploitations (type de structure, associés, âge, productions, SAU, projets, ...),
- Devenir des exploitations pour les exploitants de plus de 55 ans,

La synthèse sera faite par la rédaction d'une fiche par exploitation et sous forme cartographique.

Rendu cartographique :

- *Parcellaire actualisé des exploitations agricoles*
- *Localisation des bâtiments agricoles (siège d'exploitation, site secondaire)*
- *Occupation du sol (terres/prés, parcelles pâturées ou non)*
- *Devenir des exploitations*

Il est important de noter qu'a été lancée courant 2025 avec la SAFER Normandie, la mise à jour de l'étude d'animation foncière pour la recherche de terrains de compensations écologique pour le projet de mise à 2*2 voies de la RN12 sur les sections Mortagne-au-Perche/Tourouvre au Perche et Saint-Anne/Charencey. Cette étude comporte notamment la détermination du gisement foncier potentiel issu de la propriété foncière hors zone urbaine. L'acheteur transmettra cette étude au prestataire.

Caractérisation des utilisations de la RN 12 et problématiques par rapport au projet d'aménagement routier :

Dans le cadre de l'entretien individuel avec l'exploitant, seront définis les utilisations de la RN 12 :

- Emprunts ou traversées,
- Nature des trajets : desserte de terres, d'un site secondaire (stockage, élevage), approvisionnement coopérative, ...
- Fréquence des trajets : quotidiens, fréquents, occasionnels, ...

A partir du tracé du projet seront mis en évidence des impacts potentiels du projet :

- Allongement de parcours,

- Parcelles enclavées,
- Passage d'animaux,
- Emprises foncières et conséquences sur le fonctionnement de l'exploitation, la mise aux normes...

Ces différents éléments d'analyse seront repris dans la fiche caractéristique par exploitation. Une synthèse globale sera faite également à l'échelle de l'aire d'étude.

Rendu cartographique :

- *Déplacements et fréquentation des chemins interrompus par la RN 12,*
- *Parcelles coupées du siège d'exploitation par rapport au tracé,*
- *Parcelles situées sur l'emprise du projet*

2.10 Paysage et patrimoine culturel (hors archéologie)

L'étude du tracé retenu, à savoir la définition d'un parti général d'aménagement et d'un parti d'aménagement paysager, déclinée par séquençements comprendra :

- un texte décrivant le parcours proposé (illustrations, photos, vues simulant l'abord du paysage par les riverains et les usagers, photomontages)
- une carte proposant des localisations (emprunt, dépôts, aires) au 1/25 000
- un plan d'analyse séquentielle du parcours (vues, localisation et détails des principes d'aménagement proposés (au 1/5 000 et 1/10 000), coupes au 1/200, définition des espaces dans le périmètre de covisibilité du projet, notamment depuis les sommets de remblai, perspectives sur des secteurs sensibles
- un plan à grande échelle (emprises nécessaires et effets recherchés pour des aménagements paysagers, modelages complémentaires de terrain) au 1/2 000
- une estimation sommaire des coûts des aménagements paysagers
- des préconisations d'intervention hors emprises – plans des interventions et plans de préconisations d'aménagement (1/10 000 ou 1/5 000)
- un reportage photographique complémentaire.
- des visualisations par photomontage comprenant un total de 15 visualisations à partir de points de vue précisés avec le titulaire par l'acheteur.

Une attention toute particulière sera portée à la conception des protections acoustiques, mais également à l'insertion de tous les équipements environnementaux (bassins, équipements hydrauliques, passages à faune, équipements pour l'avifaune, ...). Une réflexion sera menée sur le maintien et la mise en valeur des panoramas ou les vues sur des secteurs ou points de repère emblématiques de l'itinéraire.

2.11 Patrimoine archéologique

Le titulaire réalisera un complément de recueil de données pour les sites et vestiges intersectant la bande de 300 m retenue. Il s'agit de faire préciser par la DRAC les données sur fond 1:5 000 à partir des données cadastrales quand elles existent.

L'étude de la solution retenue sera réalisée sur la base des données d'état initial recalées et précisées ponctuellement par ce complément de recueil de données.