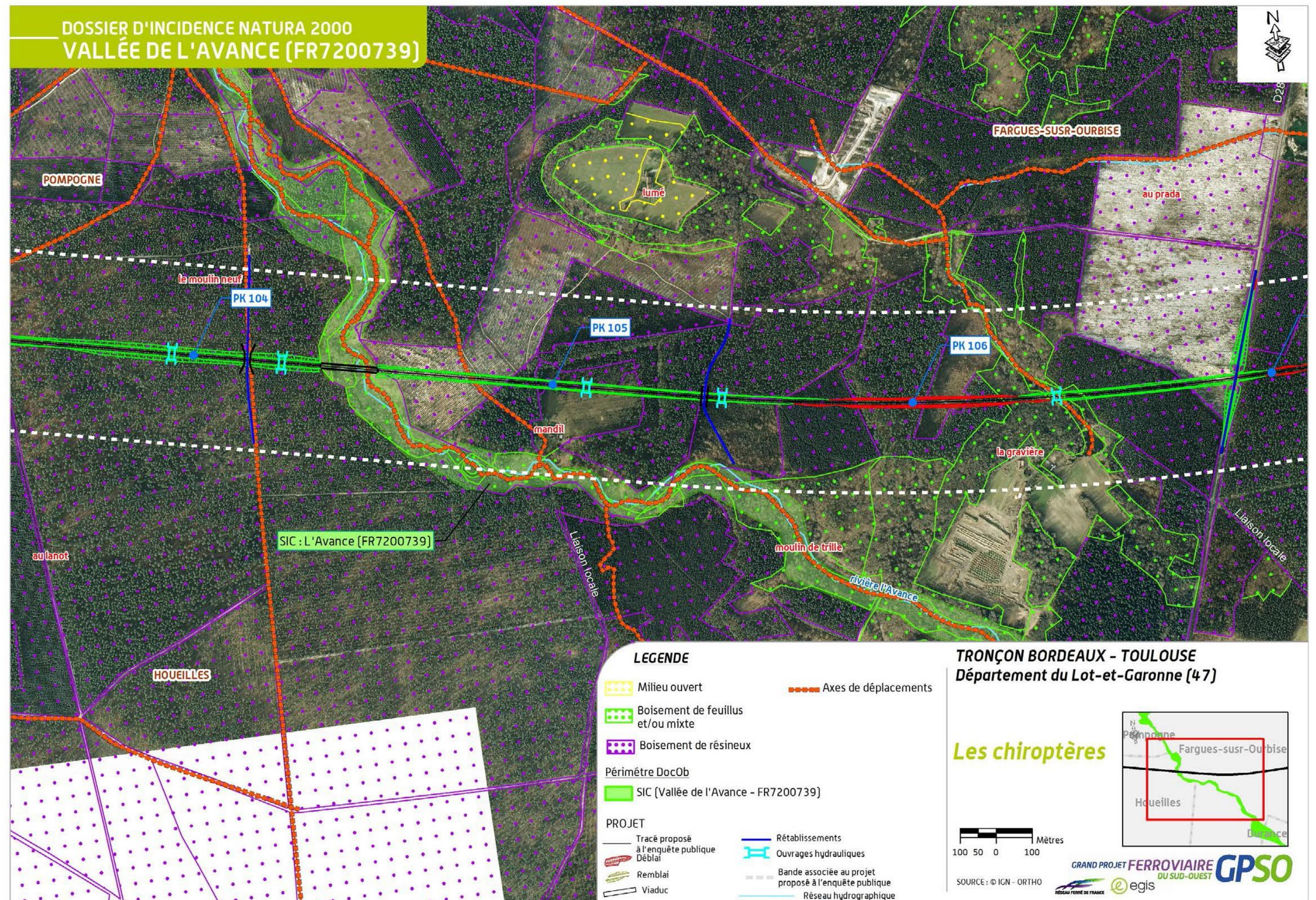




4.3.1.4. Bilan des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet

Trois habitats peuvent être en interaction avec le projet :

- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0* / habitats élémentaires non précisés) ;
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (3260 / habitat élémentaire 3260.3) ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* (3150 / habitats élémentaires 3150.1 et 3150.2).

Quinze espèces animales peuvent être en interaction avec le projet :

- Le Vison d'Europe ;
- La Loutre d'Europe ;
- Le Rhinolophe euryale ;
- Le Grand Rhinolophe ;
- Le Petit Rhinolophe ;
- Le Grand Murin ;
- Le Minioptère de Schreibers ;
- La Barbastelle d'Europe ;
- Le Murin à oreilles échancrées ;
- Le Chabot ;
- La Lamproie de Planer ;
- La Cistude d'Europe ;
- L'Agrion de Mercure ;
- Le Damier de la Succise ;
- Le Grand Capricorne.

4.3.2. Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet en phase exploitation

Des compléments concernant l'évaluation des incidences ont été apportés conformément aux recommandations de l'autorité environnementale.

Rappel méthodologique

L'analyse des incidences se structure en deux temps :

- L'analyse des « incidences brutes », exposée dans le présent paragraphe**, qui consiste en une analyse complète des différentes incidences sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire, **en considérant les incidences du projet si aucune mesure autre que les mesures constructives ci-dessous** (dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique et écologique) **n'était mise en place** ;

Rappel des principales mesures constructives ¹

En compatibilité avec les Orientations Nationales pour la prise en compte de la Trame verte et bleue au niveau des différents corridors écologiques identifiés au sein du réseau d'intérêt national et régional et en relation avec le site Natura 2000, la transparence hydraulique et écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante (les ouvrages retenus sont présentés au paragraphe 4.2.2.1). Elle est assurée par la réalisation d'un viaduc (PK 104,4) de 170 m de long pour une hauteur depuis le haut des berges de plus de 6 m et la mise en place de buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés pour la faune dans le cadre de corridors, situés aux abords du site Natura 2000.

Une bande de 2 à 5 m (à partir du haut des berges) sera mise en défens de part et d'autre des cours d'eau afin de préserver au mieux les enjeux écologiques au niveau des berges et du milieu aquatique.

¹) Les mesures décrites ci-après sont prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes directes et indirectes du projet.

- L'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 4.5**, c'est-à-dire des incidences restantes en tenant compte des mesures prévues (mesures de suppression, mesures de réduction d'impact...).

Qu'elles soient brutes ou résiduelles, les incidences directes ou indirectes prises en compte ci-après sont celles liées à tous les projets ferroviaires, que ce soit lors de la phase d'exploitation ou de travaux, avec quatre grands types d'effets :

- Des effets d'emprise sur des habitats**. Ces effets débutent lors de la phase travaux et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au niveau de l'emprise définitive) ;
- Des effets de pertes d'individus**. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.) ;
- Des effets de dérangement de la faune**, notamment des espèces les plus sensibles, ou de **perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels** situés aux abords immédiats du projet. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles... ;
- Des effets de coupures** (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) **et de fragmentation de territoires**. Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

A chaque étape de l'analyse, un niveau d'incidence est évalué (voir méthodologie au chapitre 5 de la partie A – Analyse globale).

Le niveau d'incidence résiduelle par habitat et par espèce permet ensuite de conclure sur l'incidence « significative » ou « non significative » du projet sur le site Natura 2000, et donc sur l'atteinte ou non aux objectifs de conservation du site.

4.3.2.1. Les habitats

Nota : les surfaces de références pour les habitats d'intérêt communautaire sont issues du DocOb (tableau 8 page 25 du tome 1) lorsqu'elles ont été renseignées. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'étude du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés.

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase exploitation

Sur les 3 habitats concernés directement ou indirectement (cf. paragraphe 4.3.1), 1 est concerné par les incidences brutes directes : Rivières des étages planitiaux à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (3260). Il s'agit d'herbiers aquatiques.

Après la perte temporaire d'habitat liée à la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier, ce dernier pourra se reconstituer sous le viaduc de l'Avance compte tenu des caractéristiques techniques de ce dernier (170 m de long pour une hauteur depuis le haut des berges de plus de 6 m, sans pile dans le lit mineur), qui permettront de maintenir des conditions de luminosité favorables à la reconstitution des herbiers aquatiques.

Le projet n'induit aucune incidence brute directe sur les habitats en phase d'exploitation.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet en phase exploitation

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats liés aux cours d'eau.

Les incidences brutes indirectes du projet sur les habitats en phase d'exploitation sont liées aux risques de pollution et sont fortes pour les habitats liés aux cours d'eau : herbiers aquatiques des rivières des étages planitiaux à montagnard (3260) et forêts alluviales (91E0*).

4.3.2.2. La flore

Concernant les incidences brutes directes et indirectes du projet en phase exploitation

Du fait de l'absence d'espèces végétales d'intérêt communautaire, aucune incidence directe ou indirecte n'est à considérer au niveau ou aux abords du projet.

4.3.2.3. La faune

Nota : les surfaces de références pour les habitats d'espèce sont issues du DocOb (tableau 8 page 25 du tome 1) lorsqu'elles ont été renseignées. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'étude du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés. Les habitats d'espèces du site Natura 2000 ont été définis en croisant les exigences écologiques des espèces concernées et les habitats recensés (habitat d'intérêt communautaire ou non, voire à partir des données de l'occupation du sol, par exemple pour les plantations de pin maritime).

Invertébrés

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase exploitation

- **Pour l'Agrion de Mercure**, le franchissement en viaduc n'induit pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations, compte tenu de la hauteur de l'ouvrage (6 mètres minimum) et du maintien des berges de part et d'autre du cours d'eau (longueur du viaduc de 170 m). Le risque de mortalité par collision est négligeable au vu de la faible altitude de vol de l'espèce et du fait que les déplacements s'effectuent préférentiellement le long des cours d'eau. Watts et al. (2004) ont montré que, sur leur site d'étude en Angleterre, une voie ferrée ou une autoroute ne constituaient pas une barrière infranchissable, et ce probablement grâce à la présence de petits cours d'eau passant sous les voies et qui semblent favoriser le passage des adultes. Il n'y a donc pas d'incidences.
- **Pour le Damier de la Succise**, le projet n'induit pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement en viaduc, du rétablissement des pistes forestières (principaux corridors dans le massif landais), de la création de piste DFCI de part et d'autre de l'infrastructure et de ses capacités de vol. L'incidence brute est négligeable.
Le risque de mortalité par collision est estimé faible car l'espèce suit essentiellement les lisières forestières pour se déplacer en massif landais et sera, de ce fait, amenée à franchir l'infrastructure majoritairement via le viaduc, les pistes DFCI, les rétablissements routiers... L'incidence brute liée au risque de mortalité par collision est faible.
- **Pour le Grand Capricorne**, la phase de déboisement entraînera une perte d'habitats de l'ordre de 1,2 ha, soit environ 1,7 % des chênaies (habitat de l'espèce), du site Natura 2000 dont l'état de conservation est indiqué comme étant bon pour les Chênaies mélangées du massif landais (composant près de 38 % des chênaies du site) et altéré pour les Chênaies pédonculées (ne composant que 3,24 % des chênaies du site) (source DocOb). L'incidence brute est négligeable compte tenu :
 - De la faible superficie concernée par rapport à la superficie des chênaies du site Natura 2000,
 - De la présence supposée (mais non avérée) de l'espèce au niveau de l'emprise,
 - Des possibilités de reconstitution des chênaies sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat,
 - Du fait que cette espèce n'est pas menacée en Aquitaine.

L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant par exemple sur la conservation des arbres âgés, mesure favorable à cet insecte sur le long terme.

Le projet n'induit pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel car l'espèce a de bonnes capacités de vol sur plusieurs centaines de mètres. Le risque de mortalité par collision est estimé faible. L'incidence, liée au risque de mortalité par collision est faible.

Les incidences brutes directes du projet sur les invertébrés en phase d'exploitation sont inexistantes pour l'Agrion de Mercure, négligeables pour le Grand Capricorne et faibles pour le Damier de la Succise (incidences liées aux risques de mortalité par collision).

Concernant les incidences brutes indirectes du projet en phase exploitation

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations d'Agrion de Mercure et du Damier de la Succise (pour la station située en bordure de l'Avance et en aval du franchissement). Ils ne concernent pas le Grand Capricorne.

Les incidences brutes indirectes du projet sur les invertébrés en phase d'exploitation sont fortes et liées aux risques de pollution. Elles concernent l'Agrion de Mercure et le Damier de la Succise.

Poissons, Agnathes

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase exploitation

Le franchissement de l'Avance par un viaduc sans pile dans le lit mineur n'induit aucun effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations (préservation du lit mineur et des berges).

Les incidences brutes directes du projet sur la faune aquatique en phase d'exploitation sont inexistantes.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet en phase exploitation

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats d'espèces ainsi que des risques répétés de mortalité au niveau et à l'aval des franchissements.

Les incidences brutes indirectes du projet sur la faune aquatique en phase d'exploitation sont moyennes et liées aux risques de pollution.

Reptiles : Cistude d'Europe

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase exploitation

Le projet induira une perte de 0,45 ha de boisements humides (habitat d'hivernage et d'estivage) actuellement transformés en cariçaie suite à une coupe forestière, soit environ 1,4 % des habitats boisés de l'espèce du site Natura 2000, dont l'état de conservation est indiqué comme étant bon, qu'il s'agisse des aulnaies ou des frênaies de ravin (source DocOb). L'incidence brute est faible compte tenu :

- De la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides du site Natura 2000 ;
- Du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat de l'espèce ;
- De la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux.

L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (mise en défens de l'habitat à Cistude d'Europe sur 2,3 km de linéaire d'Avance en forêt domaniale de Campet, restauration de site de ponte et création de site d'ensoleillement au niveau des étangs et lagunes...).

Le franchissement de l'Avance par un viaduc n'induit aucun effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations (préservation du lit mineur et des berges).

L'éventuel dérangement provoqué par le passage des trains sera intégré par l'espèce qui s'accoutume rapidement à un même type de perturbation, répétée en un même lieu (phénomène d'habituation illustré par exemple par l'utilisation de talus ferroviaires en tant que site de ponte).

Les incidences brutes directes du projet sur la Cistude d'Europe en phase d'exploitation sont faibles du fait du maintien de la transparence écologique et de la surface négligeable d'habitat boisé perdue.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet en phase exploitation

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats ainsi que des risques répétés de mortalité au niveau et à l'aval du franchissement.

Les incidences brutes indirectes du projet sur la Cistude d'Europe en phase d'exploitation sont fortes et liées aux risques de pollution.

Mammifères

Mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe et Loutre d'Europe)

Le projet induira :

- Une perte d'habitat d'environ 1,4 ha de boisements humides, soit environ 4,4 % des boisements humides (habitat d'espèce) du site Natura 2000, dont l'état de conservation est indiqué comme étant bon, qu'il s'agisse des aulnaies ou des frênaies de ravin - source DocOb), actuellement transformés pour partie en cariçaie suite à une coupe forestière ;
- Un risque de perte de gîte.

L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides (habitat d'espèces) du site Natura 2000, du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat des espèces (notamment en tant que corridor écologique), et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux.

L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (aménagement de l'ouvrage hydraulique de la RD8, régulation de la population de Vison d'Amérique, mise en défens de 2,3 km de cours d'eau en forêt domaniale de Campet...).

Le franchissement de l'Avance en viaduc n'induit aucun effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel. La présence de buses sèches à proximité de buses hydrauliques non aménagées, sur le reste du réseau hydrographique, localisé hors site Natura 2000 et constitué pour l'essentiel de fossés, permet de maintenir les corridors écologiques.

Le dérangement provoqué par le passage des trains sera intégré par ces espèces animales qui s'accoutument à un même type de perturbation, répété en un même lieu, avec de plus un faible trafic durant la nuit pour ces animaux aux mœurs nocturnes (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h).

Le suivi en phase travaux des ouvrages d'arts de la ligne nouvelle Tours-Bordeaux, aménagés notamment pour les mammifères semi-aquatiques (GREGE & Vienne Nature, 2013), permet d'apporter des premiers retours d'expériences. La mise en place de pièges photographiques, de pièges à traces, etc. a permis de démontrer que des Loutres d'Europe, ainsi que des Visons (espèce non précisée) et de nombreux autres mammifères (Blaireau, Genette, etc.), utilisent de nuit ces ouvrages pour franchir l'infrastructure en cours de construction. D'ores et déjà, ces ouvrages sont donc intégrés dans les domaines vitaux de ces espèces.

Il n'y a pas de risque de mortalité par collision du fait du franchissement en viaduc de l'Avance. En revanche, des risques de mortalité existent au niveau et aux abords des autres ouvrages hydrauliques ou buses sèches situés sur le reste du réseau hydrographique, localisé à proximité du site Natura 2000 et constitué pour l'essentiel de fossés.

Les incidences brutes directes du projet sur les mammifères semi-aquatiques en phase d'exploitation sont moyennes pour la Loutre d'Europe et très fortes pour le Vison d'Europe et liées aux risques de mortalité par collision.

Chauves-souris

Le projet induira une perte d'habitat d'environ 0,92 ha de boisements de feuillus [soit environ 0,9 % des boisements de feuillus et des boisements mixtes de pins et chênes tauzin du site Natura 2000] et de gîtes potentiels. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus ou mixtes du site Natura 2000 et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (conservation d'arbres âgés pour la biodiversité, favoriser la régénération d'essence de feuillus indigènes, notamment dans la forêt domaniale de Campet...)

Il n'y a pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement de l'Avance en viaduc, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axe de déplacement, de la création de piste DFCI de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres.

Les nombreuses expériences de radiopistage menées depuis plus de 10 ans en France et en Europe (ARTHUR & LEMAIRE, 2009 ; ZAHN et al., 2007) ont permis de démontrer que les chiroptères, dont notamment le Petit rhinolophe ou le Murin de Bechstein, étaient capables de traverser des espaces ouverts (sans lumière et sans trafic) de largeur comparable. Pour franchir ces zones ouvertes, les chauves-souris volent très près du sol en suivant les éléments du paysage.

Pour l'ensemble des espèces, notamment celles présentes dans la Grotte aux fées située à 7,8 km du projet, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu du trafic faible sur cette période (à titre de prévisions 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, et 4 entre 22 h et 6 h), du franchissement de l'Avance en viaduc et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axe de déplacement.

Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement de l'Avance (Minioptère de Schreibers et Grand Murin notamment), le risque de collision est plus marqué.

Les incidences brutes directes du projet sur les chauves-souris en phase d'exploitation sont moyennes pour le Grand Murin et le Minioptère de Schreibers et liées aux risques de mortalité.

Nota : les populations de chauves-souris, de Vison d'Europe et de Loutre d'Europe associées au site Natura 2000 fréquentent également des habitats situés à l'extérieur de celui-ci. Les incidences hors site Natura 2000 seront susceptibles de les affecter, avec notamment des risques de coupure de corridor écologique et de mortalité par collision (chauves-souris et mammifères semi-aquatiques). Pour les mammifères semi-aquatiques, ces risques se localisent principalement au niveau des cours d'eau et des talwegs franchis par la nouvelle ligne ferroviaire et des rétablissements routiers. Toutefois, l'ensemble de ces franchissements est aménagé de manière à maintenir les corridors écologiques et réduire les risques de collision (viaduc, portique, pont cadre avec banquettes, buses hydrauliques avec buse sèche accolée...) tel que le projet le prévoit dans l'aire de répartition du Vison d'Europe. Pour les chauves-souris, les effets sont essentiellement liés aux risques de collision qui font l'objet de mesures de réduction spécifiques. Ces aspects sont développés en détail dans l'étude d'impact.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet en phase exploitation

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats des mammifères semi-aquatiques au niveau et à l'aval des franchissements.

Les incidences brutes indirectes du projet sur les mammifères en phase d'exploitation sont liées aux risques de pollution. Elles concernent le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et sont respectivement très fortes et moyennes compte tenu de leur état de conservation respectif.

4.3.2.4. Concernant les incidences du projet liées aux aménagements fonciers

La réalisation de la ligne nouvelle engendrera des effets sur l'activité agricole et sylvicole (coupure de chemins ruraux, enclavement de parcelles, déstructuration du parcellaire des exploitations...).

Les enjeux environnementaux du projet serviront de mesure de référence pour les études spécifiques d'aménagements fonciers. Ces études et les opérations qui en découlent sont réalisées sous la maîtrise d'ouvrage des Conseils Généraux. Toutefois, la décision de réaliser ou non un aménagement foncier incombe à la Commission Communale d'Aménagement Foncier (CCAF) qui définit, le cas échéant, le mode d'aménagement, le périmètre soumis à cette opération, les travaux connexes...

Les CCAF concernées par ce territoire n'ayant pas statué au moment de la rédaction du dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, il n'est pas possible de préjuger de la réalisation ou non d'un aménagement foncier, ni d'en définir les caractéristiques.

Il s'agit donc d'évaluer les incidences d'aménagements fonciers potentiels sur une emprise beaucoup plus large que celle de la ligne nouvelle. On rappellera que ces derniers, s'ils sont décidés, feront eux aussi l'objet d'un dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, réalisé dans le cadre des procédures auxquelles ils sont soumis, conformément à la réglementation en vigueur.

Les incidences potentielles seront principalement liées dans un contexte forestier :

- Aux modifications des boisements en limite du site Natura 2000 ;
- Aux travaux connexes liés aux pistes d'accès pour la gestion forestière des abords du site Natura 2000.

Les habitats et espèces cohabitent d'ores et déjà avec des activités sylvicoles. Ainsi, les préconisations qui pourront être formulées viseront à maintenir cette synergie entre activités sylvicole et biodiversité.

Nota : des éléments complémentaires sont présentés en partie A – Analyse globale

4.3.3. Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet en phase travaux

Des compléments concernant l'évaluation des incidences ont été apportés conformément aux recommandations de l'autorité environnementale.

Nota : les pertes directes permanentes d'habitats ou d'habitats d'espèces en phase travaux ont été traitées dans le chapitre 4.3.2 relatif aux incidences en phase d'exploitation.

4.3.3.1. Les habitats

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase travaux

Sur les 3 habitats concernés directement ou indirectement (cf. paragraphe 4.3.1), un seul est concerné par les incidences brutes directes : Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion (3260). La mise en place d'un pont provisoire pour la piste chantier, avec présence de piles dans le lit mineur, induira une perte temporaire d'habitat. L'incidence brute est négligeable compte tenu du très faible linéaire (quelques dizaines de mètres), de la présence de cet habitat sur plus de 6 km aux abords du projet et de son état de conservation estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France.

Les incidences brutes directes du projet sur les habitats en phase travaux sont négligeables.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet en phase travaux

Lors de la phase chantier, des pollutions accidentelles par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols décapés, ou lors de la manipulation de matériaux, ou par des fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire. Elles peuvent dégrader fortement les habitats naturels situés en aval ou au niveau de l'emprise.

Lors des travaux, des risques d'apport ou de dissémination de plantes envahissantes (tels que le Robinier faux acacia, le Raisin d'Amérique...) sont également à prendre en considération. Ils peuvent entraîner une forte altération des habitats d'intérêt communautaire. Les incidences brutes indirectes du projet sur les habitats en phase travaux sont fortes compte tenu des risques de forte altération de ces derniers via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes. Elles concernent des végétations aquatiques (habitats 3260 et 3150) et les forêts alluviales (habitat 91E0*).

4.3.3.2. La flore

Concernant les incidences brutes directes et indirectes du projet en phase travaux

Du fait de l'absence d'espèces végétales d'intérêt communautaire, aucune incidence brute directe ou indirecte n'est à considérer au niveau ou aux abords du projet.

4.3.3.3. La faune

Invertébrés

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase travaux

- **Pour l'Agrion de Mercure**, il existe un risque de perte ou d'altération temporaire d'habitat rivulaire. L'incidence brute est négligeable compte tenu du linéaire concerné (quelques dizaines de mètres sur plus de 6 km d'habitats aquatiques de bonne qualité physico-chimique (source : SDAGE Adour-Garonne in DocOb) ; Un effet de fragmentation de l'habitat et des populations, temporaire et partiel, peut être occasionné par la mise en place d'un pont provisoire pour la piste de chantier. L'incidence brute est négligeable car la population se maintiendra de part et d'autre du pont (présence de l'habitat sur plusieurs kilomètres de part et d'autre de la zone travaux) puis se « reconstituera » après l'enlèvement de ce dernier compte tenu du franchissement en viaduc. Par ailleurs le pont ne constitue pas une barrière infranchissable au vu de la biologie de l'espèce mais seulement un obstacle. Le risque de mortalité est faible compte tenu de la biologie de l'espèce.

L'incidence brute est faible.

- **Pour le Damier de la Succise**, le risque de mortalité est négligeable compte tenu de la localisation de la station à 50 mètres en aval du franchissement. L'incidence brute est négligeable à l'échelle du site Natura 2000 ;
- **Pour le Grand Capricorne**, l'incidence brute, liée au risque de mortalité lors des déboisements, est négligeable à l'échelle du site Natura 2000 compte tenu de la présence supposée (et non avérée) de l'espèce au niveau de l'emprise, de la faible superficie concernée (1,2 ha) et du fait que cette espèce n'est pas menacée en Aquitaine. Il existe aussi un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable pour les mêmes raisons que précédemment (cf. paragraphe 4.3.2 relatif à la phase d'exploitation).

Les incidences brutes directes du projet sur les invertébrés en phase travaux sont négligeables à faibles en fonction des espèces.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet en phase travaux

Il existe un risque de dégradation des habitats d'Agrion de Mercure et du Damier de la Succise (pour la station située en bordure de l'Avance et en aval du franchissement) et de mortalité des larves ou chenilles par apports de matières en suspension dus aux travaux à proximité des berges (lessivage des zones décapées lors de fortes pluies par exemple), lors de la mise en place d'un pont provisoire pour la piste chantier, par pollution accidentelle telle que des dévers de laitance béton, d'hydrocarbures... Ces risques de pollution ne concernent pas le Grand Capricorne.

Les incidences brutes indirectes du projet sur les invertébrés en phase travaux sont fortes liées aux risques de pollution. Elles ne concernent que l'Agrion de Mercure et le Damier de la Succise.

Poissons, Agnathes

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase travaux

Le projet n'entraînera pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations lors de la phase travaux compte tenu des mesures constructives de part et d'autre du cours d'eau (mise en défens du lit mineur et d'une bande de 2 à 5 m à partir du haut des berges), malgré la mise en place d'un pont provisoire pour la piste chantier, dont les piles n'entraveront pas la libre circulation des poissons.

Il existe un risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches. L'incidence brute est faible pour les poissons compte tenu du très faible linéaire concerné (quelques dizaines de mètres) et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité du franchissement.

Les incidences brutes directes du projet sur la faune aquatique en phase travaux sont faibles.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet en phase travaux

L'utilisation d'éclairage nocturne puissant au niveau du chantier des viaducs peut altérer la fonctionnalité des habitats et des populations pisciaires, en générant une zone délaissée par les espèces durant la construction des ouvrages hydrauliques (plusieurs mois). L'incidence brute est faible compte tenu du très faible linéaire concerné (quelques dizaines de mètres) et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité du franchissement.

Les risques de pollution (hydrocarbures, laitance de béton...) ou et de colmatage du substrat par les fines (lessivage des zones décapées lors de fortes pluies, dégradation des berges lors de la mise en place des ponts provisoires pour la piste chantier...) sont susceptibles d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) situés en aval du projet ainsi que des risques répétés de mortalité.

Les incidences brutes indirectes du projet sur la faune aquatique en phase travaux sont moyennes et liées aux risques de pollution, de colmatage du substrat par des MES (Matières En Suspension) et à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant lors de la construction du viaduc.

Reptiles : Cistude d'Europe

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase travaux

Il existe également un risque de perte supplémentaire d'habitat d'hivernage ou d'estivage situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est faible pour les mêmes raisons que précédemment (cf. paragraphe 4.3.2 relatif à la phase d'exploitation).

Le risque de mortalité lors des travaux de décapage et terrassement (adultes) et lors de la poursuite des travaux (mortalité d'adultes causée par la circulation des engins de chantier) induit une incidence brute moyenne à l'échelle du site Natura 2000, les principaux noyaux de populations n'étant pas concernés.

Le dérangement intermittent occasionné pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pourrait induire une non-fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres). L'incidence brute est faible compte tenu des capacités de déplacement de l'espèce sur 1 à 2 km en moyenne, voire plus en période de reproduction.

Les incidences brutes directes du projet sur la Cistude d'Europe en phase travaux sont moyennes et liées au risque de mortalité.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet en phase travaux

Lors de la phase chantier, des pollutions par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols récemment décapés, ou lors de la manipulation de matériaux : fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire et affecter fortement les habitats aquatiques et rivulaires de la Cistude d'Europe au niveau du projet et en aval, et par conséquent altérer la qualité du milieu aquatique et affecter indirectement la Cistude d'Europe. L'altération de la qualité de l'eau peut ainsi momentanément diminuer la qualité de l'offre alimentaire pour la Cistude d'Europe. Des risques de mortalité ne sont pas non plus à exclure.

Les incidences brutes indirectes du projet sur la Cistude d'Europe en phase travaux sont fortes et liées aux risques de pollution.

Mammifères

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase travaux

Le projet induira pour les chauves-souris :

- Un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment (cf. paragraphe 4.3.2 relatif à la phase d'exploitation).
- Un faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts de l'ordre d'une centaine de mètres L'incidence brute est négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces ;
- Un risque de mortalité lors des déboisements pour les espèces arboricoles. L'incidence brute potentielle est faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la superficie concernée ;
- Une perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges. L'incidence brute est négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces.

Les Incidences brutes directes du projet sur les chauves-souris sont faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité.

Il induira pour les mammifères semi-aquatiques :

- Un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment (cf. paragraphe 4.3.2 relatif à la phase d'exploitation).
- Un risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant durant la construction du viaduc et à l'implantation d'un pont provisoire pour la piste chantier. L'incidence brute potentielle est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe ;
- Un dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pouvant induire une non-fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres), essentiellement de jour. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la taille des domaines vitaux du Vison d'Europe (2 à 15 km) et de la Loutre d'Europe (5 à 40 km) ;
- Un risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords des cours d'eau ou au niveau des zones humides. L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe.

Les Incidences brutes directes du projet sur les mammifères semi-aquatiques sont respectivement très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu de leur état de conservation respectif et lié aux risques de mortalité et d'altération temporaire des corridors écologiques.

Nota : le projet affectera également des habitats de chauves-souris et de mammifères semi-aquatiques situés hors site Natura 2000 mais utilisés par les populations de ce dernier. Ces incidences sont similaires à celles exposées ci-avant pour le site Natura 2000. Ainsi, concernant les pertes d'habitats susceptibles d'être exploités par les populations du site Natura 2000, ces dernières sont faibles au regard de celles existantes dans le site Natura 2000 et aux abords, notamment compte tenu de la taille des territoires exploités par les mammifères semi-aquatiques (plusieurs kilomètres de cours d'eau) ou les chauves-souris (plusieurs dizaines voire centaines d'hectares). Ces aspects sont développés en détail dans l'étude d'impact.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet en phase travaux

Lors de la phase chantier, des pollutions par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols décapés ou lors de la manipulation de matériaux, fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire et affecter les habitats aquatiques et rivulaires de la Loutre d'Europe et du Vison d'Europe au niveau du projet et en aval, et par conséquent altérer la qualité globale du milieu aquatique (diminution des ressources trophiques) et affecter indirectement ces deux espèces de mammifères semi-aquatiques.

Les incidences brutes indirectes du projet sur les mammifères en phase travaux concernent les mammifères semi-aquatiques et sont liées aux risques de pollution. Elles sont très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe.

4.3.4. Bilan sur les incidences brutes du projet

Des compléments concernant l'évaluation des incidences ont été apportés conformément aux recommandations de l'autorité environnementale.

Étant donné :

- Le maintien des corridors écologiques (préservation du lit mineur et des berges) en phase d'exploitation ;
- Les risques d'altération temporaires des corridors écologiques en phase travaux, notamment pour les chauves-souris et les mammifères semi-aquatiques ;
- Les risques de mortalité en phase travaux (notamment lors des déboisements et des dégagements d'emprise) et en phase d'exploitation (essentiellement pour les mammifères semi-aquatiques, les chauves-souris et la Cistude d'Europe) ;
- Les risques de dérangement en phase travaux ;
- Les risques de pollution (en phase travaux et d'exploitation) et de forte altération des habitats via un risque de dissémination des plantes envahissantes,

Les incidences brutes du projet, avant prise en compte des mesures de suppression ou de réduction prévues et détaillées au chapitre suivant, sont à l'échelle du site Natura 2000 :

Phase d'exploitation :

- Fortes pour les habitats aquatiques ou rivulaires compte tenu des risques de pollution ;
- Fortes pour l'Agrion de Mercure et le Damier de la Succise compte tenu des risques de pollution et négligeables pour le Grand Capricorne (présence non avérée sur le site mais possible) ;
- Moyennes sur la faune aquatique et liées aux risques de pollution ;
- Fortes sur la Cistude d'Europe compte tenu des risques de pollution ;
- Très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu des risques de pollution et de mortalité par collision ;
- Faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) sur les chauves-souris compte tenu des risques de mortalité par collision.

Phase travaux :

- Fortes sur les habitats aquatiques et rivulaires compte tenu des risques de forte altération de ces derniers via un risque de pollution et/ou de dissémination de plantes envahissantes ;
- Fortes sur les invertébrés et liées principalement aux risques de pollution. Elles concernent l'Agrion de Mercure actuellement et le Damier de la Succise. Elles sont négligeables pour le Grand Capricorne (présence non avérée sur le site mais possible) ;
- Moyennes sur la faune aquatique et liées aux risques de pollution, de colmatage du substrat par des MES et d'utilisation d'éclairage nocturne puissant lors de la construction des viaducs ;
- Fortes sur la Cistude d'Europe compte tenu des risques de pollution et de mortalité ;
- Très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu des risques de mortalité, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution ;
- Faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) sur les chauves-souris compte tenu des risques de mortalité.

4.4. Mesures prévues

4.4.1. Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables

Outre les mesures génériques en phase travaux et d'exploitation (voir partie A, Analyse globale), les différentes mesures spécifiques de suppression ou de réduction des effets du projet de lignes nouvelles ferroviaires sont les suivantes, en exploitation puis par grandes phases du chantier.

En phase d'exploitation

- Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres de sites Natura 2000 : désherbage mécanique des talus en lieu et place de l'utilisation de produits phytosanitaires avec évacuation des produits de fauche afin d'éviter de contribuer à l'enrichissement du milieu et la rudéralisation des biotopes ;
- Effectuer les travaux de maintenance du viaduc en utilisant des systèmes de protection (bâches, ...) permettant d'éviter tout déversement de produits ou déchets polluants (peintures, béton, déchets de soudures, ...) dans l'Avance ;
- Pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés pour empêcher le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe de pénétrer dans les emprises ;
- Restauration / aménagement des ripisylves aux abords du viaduc pour guider les chauves-souris sous les ouvrages et limiter les risques de collision : procéder à des tailles étagées des arbres de manière à ce qu'elles ne soient pas dirigées vers le dessus des tabliers – s'exposant ainsi au risque de mortalité par collision – mais vers le dessous.

En phase travaux : dégagement des emprises

- Prise en compte des périodes sensibles dans le planning des travaux : parmi les mesures qui seront mises en œuvre en phase travaux, l'adaptation du planning des opérations au cycle biologique des espèces constitue un moyen important de réduction des incidences; le chapitre 3.9.1 du volume 6.1, présente par groupe d'espèces les grandes périodes des cycles biologiques (reproduction, hibernation, élevage des jeunes...), permettant de proposer des périodes durant lesquelles les travaux pourront être réalisés avec la mise en œuvre de protocoles spécifiques détaillés ci-après ;
- Déboisement à réaliser hors périodes d'hibernation et de mise bas des chiroptères (soit dans une fenêtre comprise en septembre/octobre) ou, pour le cas où cette fenêtre serait trop contraignante pour l'organisation des travaux, après mise en œuvre d'un protocole spécifique : expertise préalable par un spécialiste et marquage des arbres potentiels à chiroptères pour qu'ils soient ensuite abattus à la période la moins préjudiciable en fonction de la biologie des espèces recensées susceptibles d'utiliser ces derniers en tant que gîte tout en veillant à la compatibilité avec le protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques » ;
- Dégagement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges (maintien de la stabilité de ces dernières, meilleure reprise de la végétation par repousse) ;
- Mise en œuvre des opérations de déboisements et de défrichements des habitats de mammifères semi-aquatiques hors période sensible (soit dans une fenêtre comprise entre septembre à février - voir volume 6.1, chapitre 3.9.1) ;
- Stockage des vieux arbres à coléoptères abattus dans les boisements sur des sites en gestion ou hors emprise.

La mise en œuvre des opérations de déboisements et défrichements des milieux humides abritant des mammifères semi-aquatiques protégés

Les travaux consistent en plusieurs opérations distinctes visant à préserver les habitats quand cela est possible et les individus susceptibles d'être gîtés dans les surfaces devant être détruites

L'abattage des arbres de haut jet

Abattage manuel en zone humide (P. Fournier - GREGE)



En parallèle de ces abattages, les protections physiques (protections « Vison/Amphibiens », palplanches, etc.) seront mises en œuvre en limite des habitats à conserver aux abords des cours d'eau afin de préserver les berges des cours d'eau sur une largeur de 2 à 5 mètres de part et d'autre ou les éléments bas des zones humides.



Maintien systématique des corridors de circulation des mammifères semi-aquatiques à travers le chantier

La circulation en toute sécurité et la canalisation des déplacements des mammifères semi-aquatiques sont indispensables pour supprimer tout cloisonnement lié à la phase chantier. Cette circulation sera assurée soit sur les berges au niveau des cours d'eau dont le lit et les berges doivent être préservés (viaduc, portiques), soit le long des dérivations spécifiquement aménagées pour permettre le cheminement de la petite faune « à couvert ». Ainsi, les dérivations seront construites avec des berges adoucies (3/2) le long desquelles des souches et des andains constitués des rémanents des coupes seront installés. En outre, en cas de franchissement d'une piste sur la dérivation provisoire, cette dernière devra être équipée d'une buse sèche accolée à la buse hydraulique.

Pour tous ces corridors, les cheminements devront être canalisés par l'installation de protections en bâches enterrées de 10 cm ou avec un rabat au sol vers l'intérieur du chantier recouvert de terre pour assurer l'étanchéité. La hauteur minimale sera de 0,5 mètre hors sol.

(voir partie A – Analyse globale)

En phase travaux : réalisation des ouvrages de franchissement des cours d'eau

- Maintien de la circulation des mammifères semi-aquatiques sur tous les écoulements et pendant toute la durée du chantier (protocole spécifique « Maintien des corridors mammifères semi-aquatiques en phase chantier », dégagement d'un tirant d'air de 50 cm minimum au-dessus de la berge dans le cas de la mise en place de ponts provisoire) ;
- Mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité des mammifères semi-aquatiques en phase chantier et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc ;
- Dans le cas de la mise en place d'un pont provisoire de la piste chantier, réduction au strict nécessaire du nombre de piles implantées dans le lit mineur du cours d'eau, et mise en défens des berges lors de leur installation ;
- Calage dans la mesure du possible des périodes d'intervention dans le lit mineur (pose et suppression des piles provisoires), entre mi-juin et début octobre (soit durant les 3,5 mois au mieux répartis hors périodes de frai des espèces d'intérêt communautaire, entre autres) ;
- Limitation au strict nécessaire de la réalisation de travaux nocturnes et des éclairages puissants des chantiers ;
- Pas de stationnement des engins de chantier au sein des corridors écologiques et à proximité des cours d'eau.

En phase travaux : protection des eaux et des zones humides

- Mise en place d'un assainissement provisoire en phase chantier pour limiter les risques de pollution conformément au plan de management environnemental en phase travaux ;
- Stockage du matériel et des déchets sur des aires étanches situées hors périmètres Natura 2000 et zones inondables, avec récupération et traitement des eaux avant rejet : absence de rejet direct dans les milieux naturels ;
- Sécurisation des travaux de mise en place des piles, du tablier et des équipements ferroviaires au niveau du cours d'eau pour éviter toute forme de pollution accidentelle dans le lit mineur (coulures de peinture, laitance de béton, hydrocarbures, dévers de ballast...) ;
- Limitation au strict minimum de la mise à nu de surfaces situées en aplomb du cours d'eau, le ruissellement sur ces surfaces fraîchement décapées pouvant entraîner des particules fines dans le cours d'eau ;
- Ensemencement des merlons provisoires et des talus de l'infrastructure ferroviaire le plus tôt possible afin de limiter le risque d'entraînement de particules fines dans le cours d'eau.

La mise en place d'un système d'assainissement provisoire durant les travaux

En phase de travaux, des **dispositifs de collecte et de traitement des effluents de chantier par décantation (bassins provisoires) seront systématiquement mis en place, notamment pour éviter les apports massifs de MES dans les cours d'eau.**

Ces bassins provisoires feront l'objet d'un suivi régulier de façon à s'assurer de leur efficacité (changement régulier des filtres, suivi de la qualité des eaux rejetées, vérification de la stabilité des ouvrages...).

Exemple de filtre à paille mis en place à l'aval des bassins de décantation, avant rejet vers le milieu naturel (Source Egis)



Par ailleurs, les mesures suivantes participeront également à la protection des eaux durant les travaux et au bon fonctionnement des bassins provisoires :

- La réalisation des décapages juste avant les terrassements ;
- La mise en végétation immédiate des talus, des fossés et berges de cours d'eau, en saison favorable ;
- La mise en œuvre d'une toile de protection dans les secteurs sensibles à l'érosion ;
- Le ralentissement du cheminement de l'eau dans les fossés provisoires ou définitifs en pieds de talus (écrans filtres mobiles avant rejet dans les cours d'eau et enherbement des fossés) ;
- En cas de dépôts de fines après un orage, le nettoyage immédiat du chantier.

(voir partie A – Analyse globale)

4.4.2. Mesures de suivi écologique

L'étude d'impact sera actualisée dans le cadre des étapes ultérieures permettant un suivi de populations et une définition plus précise de l'état initial. Elle fera l'objet d'un suivi pour les espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire dans le cadre de l'évaluation du bilan environnemental a posteriori.

Un suivi de l'ensemble des mesures préconisées au chapitre 4.4.1 sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation notamment en ce qui concerne les fonctionnalités des ouvrages de transparence écologique.

Afin d'apporter un conseil dans la bonne mise en œuvre de certaines préconisations, un encadrement scientifique et technique est prévu dès la préparation de la phase « diagnostics archéologiques », comprenant le déboisement, ainsi que pendant toute la durée de la phase travaux et lors de la réhabilitation écologique de la zone travaux, notamment :

- Pour la mise en défens des berges des différents ruisseaux ;
- Pour la pose des dispositifs anti-intrusion dans l'emprise chantier et le suivi de leur bon état de fonctionnalité (espèces concernées en particulier : Vison d'Europe, Loutre d'Europe et Cistude d'Europe) ;
- Préalablement à la phase de déboisement des ripisylves (marquage des vieux arbres à coléoptères saproxyliques en vue d'un stockage spécifique après coupe, marquage des arbres à chiroptères...) ;
- Lors des phases de dégagement des emprises, de dessouchage et décapage (mise en application des protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques » et « autres espèces ») ;
- Sur la thématique « espèces végétales exotiques à caractère invasif » afin d'en limiter la venue ou l'essor (effectuer un état des lieux avant travaux, réaliser un confinement des stations d'espèces invasives inventoriées, mettre en œuvre un suivi des mouvements des terres durant les travaux de terrassement, éradiquer ou contenir toute nouvelle station d'espèces invasives...).

Afin de s'assurer de l'adaptation des mesures mises en place, plusieurs suivis spécifiques sont préconisés :

- Un suivi sur les frayères potentielles à Lamproies de Planer (espèce présente dans le cours d'eau) afin de vérifier le maintien de leur fonctionnalité pendant les travaux ;
- Un suivi des réhabilitations d'habitats (zones humides, boisements, ripisylve) touchés par l'emprise travaux.

La poursuite des études et le suivi écologique du projet pourra conduire à adapter les mesures proposées pour une meilleure prise en compte des enjeux.

En phase travaux : réhabilitation écologique et mesures spécifiques de réduction

- Réhabilitation écologique des milieux altérés lors de la phase chantier (en particulier, réhabilitation des fonctionnalités des zones humides, des boisements et de la ripisylve en lit majeur éventuellement touchés par les pistes d'accès à la zone travaux) ;
- Mise en place de divers dispositifs de protection et de confinement des espèces végétales exotiques envahissantes (mise en place de mesures prophylactiques, état des lieux et confinement des stations d'espèces exotiques envahissantes inventoriées, suivi des mouvements des terres durant les travaux de terrassement, etc.).

4.5. Incidences résiduelles et conclusions

Des compléments concernant l’évaluation des incidences ont été apportés conformément aux recommandations de l’autorité environnementale.

4.5.1. Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles

Nota 1 : pour les mesures génériques en phase travaux et/ou d’exploitation non reprises dans le tableau pour des questions de lisibilité, se reporter au chapitre 4.4.1 « Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables ».

Nota 2 : dans le cas où les objectifs de conservation pour des habitats ou des espèces ne sont pas définis dans le DocOb, les incidences du projet ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d’autres DocOb relatifs à des sites Natura 2000 situés dans le massif landais.

Nota 3 : les pertes d’habitats prises en compte pour évaluer les incidences sont des pertes maximisées car une partie des habitats située dans l’emprise travaux sera réhabilitée écologiquement, une fois l’infrastructure et ses équipements achevés. A ce stade d’avancement du projet, il n’est pas possible de chiffrer précisément la surface qui sera réhabilitée.

Nota 4 : tous les protocoles mis en œuvre dès la phase travaux feront l’objet d’un suivi par des écologues (cf. paragraphe 4.4.2 ci-dessus)

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
Surface totale du site : 179 ha selon le DocOb			
Emprise travaux : 1,37 ha, soit 0,77 % de la surface du site			
HABITATS			
RIVIÈRES DES ÉTAGES PLANITIAIRES A MONTAGNARD AVEC VÉGÉTATION DU RANUNCULION FLUITANTIS ET DU CALLITRICHIO-BATRACHION - 3260			
<u>Pour mémoire</u> Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur) Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb car habitat non cité dans le FSD et dans le Docob (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation de l'habitat via la conservation ou amélioration de la qualité de l'eau par exemple)			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Après la perte temporaire d'habitat liée à la mise en place d'un pont provisoire pour la piste chantier, reconstitution des herbiers aquatiques sous le viaduc compte tenu de ses caractéristiques techniques permettant le maintien de conditions de luminosité favorables => Aucune incidence Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies => incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et des possibilités de reconstitution de cet habitat aquatique
<u>Incidences en phase travaux</u> Perte temporaire d'habitat liée à la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier => incidence brute négligeable compte tenu du très faible linéaire (quelques dizaines de mètres), de la présence de ce dernier sur plus de 6 km aux abords du projet et de son état de conservation estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une altération forte d'habitat => incidence brute forte Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</i>	/	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : - Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution - Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et de la perte temporaire d'habitat sur un très faible linéaire
LACS EUTROPHES NATURELS AVEC VÉGÉTATION DU MAGNOPOTAMION OU DE L'HYDROCHARITION - 3150			
<u>Pour mémoire</u> Habitat recensé en aval du franchissement en viaduc à plus de 7 km (étang de Vieilles Forges), à environ 2,5 km (étang du coureau non connecté à l'Avance) et en amont du viaduc mais à l'aval du rétablissement d'une piste forestière (lieu-dit « le Mandil ») Objectifs de conservation dans le DocOb : Assurer la conservation des zones humides			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Aucune incidence compte tenu de la localisation de l'habitat et du franchissement en viaduc	/	/	<u>Exploitation</u> Aucune incidence compte tenu de la localisation de l'habitat et du franchissement en viaduc

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération dégradation d'habitat, via un transport de parties végétatives par le cours d'eau => incidence brute forte Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</i>	/	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : - Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution - Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues
FORETS ALLUVIALES A ALNUS GLUTINOSA ET FRAXINUS EXCELSIOR - 91E0*			
<u>Pour mémoire</u> Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur) Objectifs de conservation dans le DocOb : Assurer la conservation de la forêt galerie (Favoriser la régénération d'espèces de feuillus indigènes, Lutter contre les espèces d'arbres à caractère envahissant, Favoriser la conservation d'arbres âgés)			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies => incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat => incidence brute forte Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</i>	/	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : - Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution - Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues
FAUNE			
INSECTES ODONATES : Agrion de Mercure - 1044			
<u>Pour mémoire</u> Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur) Espèce recensée dans la forêt domaniale de campet (Docob) et de part et d'autre du franchissement en viaduc sur 6 km (GPSO), le long de l'Avance. L'espèce est vraisemblablement présente sur d'autres tronçons du cours d'eau (prospections odonatologiques réalisées en 1 jour dans le cadre du Docob) Objectifs de conservation dans le DocOb : améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux (Mise en défens de l'habitat de l'Agrion de mercure sur 2,3 km de linéaire d'Avance en forêt domaniale de campet)			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu du franchissement en viaduc => aucune incidence brute Pas de risque de mortalité compte tenu de la biologie de l'espèce et des caractéristiques techniques du viaduc => aucune incidence brute Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et du franchissement en viaduc
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte ou d'altération temporaire d'habitats rivulaires => incidence brute négligeable compte tenu du linéaire concerné (quelques dizaines de mètres sur plus de 6 km d'habitats aquatiques de bonne qualité physico-chimique – source Docob) Éventuel effet de fragmentation des populations et des habitats liés à la mise en place d'un pont provisoire pour la piste de chantier => incidence brute négligeable car la population se maintiendra de part et d'autre du pont (présence de l'habitat sur plusieurs km de part et d'autre de la zone travaux) puis se « reconstituera » après l'enlèvement de ce dernier compte tenu du franchissement en viaduc. Par ailleurs le pont ne constitue pas une barrière infranchissable au vu de la biologie de l'espèce mais seulement un obstacle. Risque de mortalité faible compte tenu de la biologie de l'espèce => incidence brute faible Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats et des mortalités répétées de larves au niveau et à l'aval du franchissement => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i>	/	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : ■ Dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place du pont provisoire de la piste chantier pour réduire l'éventuel effet de fragmentation ■ Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et du maintien assuré de la population d'Agrion de Mercure de part et d'autre de la zone travaux
INSECTES : Grand Capricorne - 1088			
<u>Pour mémoire</u> Des indices de présence de l'espèce ont été identifiés dans un arbre à cavités situé au PK 105, à proximité du site Natura 2000. Les boisements du site Natura 2000 de l'Avance étant favorables aux coléoptères saproxyliques dans ce secteur du cours d'eau, cette espèce est prise en considération Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb car espèce non citée dans le FSD et dans le Docob (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations notamment via l'action « conservation d'arbres âgés pour la biodiversité »)			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Perte directe d'habitat de 1,2 ha pour le Grand capricorne soit environ 1,7 % des chênaies (habitat d'espèce), du site Natura 2000 dont l'état de conservation est globalement bon => incidence brute négligeable compte tenu : - De la faible superficie concernée par rapport à la superficie des chênaies du site Natura 2000 - De la présence supposée (mais non avérée) de l'espèce au niveau de l'emprise - Des possibilités de reconstitution des chênaies sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat - Du fait que cette dernière n'est pas menacée en Aquitaine L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du Docob, portant sur la conservation des arbres âgés, mesure favorable à cet insecte sur le long terme... Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel car l'espèce a de bonnes capacités de vol sur plusieurs centaines de mètres => incidence brute négligeable Risque de mortalité par collision estimé faible => incidence brute faible <i>Incidence brute faible</i>	/	/	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle faible compte tenu : - De la faible perte d'habitats [1,2 ha, soit environ 1,7 % des chênaies (habitat d'espèce), du site Natura 2000] - De la présence supposée (mais non avérée) de l'espèce au niveau de l'emprise - Des possibilités de reconstitution des chênaies sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat - Du fait que cette dernière n'est pas menacée en Aquitaine - De l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (bonnes capacités de vol) - Des risques de mortalité estimés faibles L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du Docob, portant sur la conservation des arbres âgés, mesure favorable à cet insecte sur le long terme...
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable pour les mêmes raisons que précédemment Risque de mortalité lors des déboisements induisant une incidence négligeable à l'échelle du site Natura 2000 pour les mêmes raisons que précédemment => incidence brute négligeable <i>Incidence brute négligeable</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : - Identification préalable au déboisement des vieux arbres à coléoptères saproxyliques - Abattage en conservant l'intégralité du tronc - Stockage des troncs hors emprise, à proximité de boisements favorables au Grand capricorne, afin de permettre aux larves d'achever leur cycle de développement	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues
INSECTES LÉPIDOPTÈRES : Damier de la Succise - 1065			



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
Pour mémoire Espèce recensée au nord du franchissement en viaduc, hors emprise, dans une coupe forestière en bordure de l'Avance, et présente en de nombreux endroits le long des infrastructures linéaires (routes, pistes forestières...) jouant un rôle de corridor écologique, voire d'habitat linéaire Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb car espèce non citée dans le FSD ni dans le Docob (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations)			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement en viaduc, du rétablissement des pistes forestières (principaux corridors dans le massif landais), de la création de pistes DFcl de part et d'autre de l'infrastructure et de ses capacités de vol => incidence brute négligeable Risque de mortalité par collision estimé faible car l'espèce suit essentiellement les lisières forestières pour se déplacer en massif landais et sera, de ce fait, amenée à franchir l'infrastructure majoritairement via le viaduc, les pistes DFcl, les rétablissements routiers... => incidence brute faible Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations pour la station située en bordure de l'Avance et en aval du franchissement => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle faible compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues, du franchissement en viaduc, du maintien des axes de déplacement, de l'absence de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel et des risques de mortalités estimés faibles
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de mortalité négligeable, compte tenu de la localisation de la station à 50 mètres en aval du franchissement => incidence brute négligeable Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats et des mortalités de chenilles répétées au niveau de la station située en bordure de l'Avance et en aval du franchissement => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i>	/	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont la mise en place d'un assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu de la localisation de la station à 50 mètres en aval du franchissement, des mesures de suppression et de réduction prévues et du maintien assuré de la population de Damier de la Succise de part et d'autre de la zone travaux
REPTILES : Cistude d'Europe - 1220			
<u>Pour mémoire</u> Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur) Espèce présente sur l'Avance, les lagunes et les étangs adjacents. Objectifs de conservation dans le DocOb : Améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux (Mise en défens de l'habitat à cistude d'Europe sur 2,3 km de linéaire d'Avance en forêt domaniale de campet, restauration de site de ponte et création de site d'ensoleillement au niveau des étangs et lagunes...)			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Perte de 0,45 ha de boisements humides (habitat d'hivernage et d'estivage) actuellement transformés en cariçaie suite à une coupe forestière, soit environ 1,4 % des habitats boisés de l'espèce du site Natura 2000, dont l'état de conservation est bon => incidence brute faible compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides du site Natura 2000, du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat de l'espèce, et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du Docob (cf. ci-dessus). Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu du franchissement en viaduc (préservation du lit mineur et des berges) => aucune incidence brute Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval du franchissement => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle faible compte tenu : - De la faible perte de boisements humides (habitat d'hivernage et d'estivage), actuellement transformés en cariçaie suite à une coupe forestière (0,45 ha, soit environ 1,4 % des habitats boisés de l'espèce du site Natura 2000) - Du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat de l'espèce - Des possibilités de reconstitution des boisements humides sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat - Du franchissement en viaduc (préservation du lit mineur et des berges) - Des mesures de suppression et de réduction prévues L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du Docob (cf. ci-dessus).

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte supplémentaire d'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment Risque de mortalité lors des travaux de décapage et terrassement (adultes) et lors de la poursuite des travaux (mortalité d'adultes causée par la circulation des engins de chantier) => incidence brute moyenne à l'échelle du site Natura 2000, les principaux noyaux de populations n'étant pas concernés Dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pouvant induire une non-fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres) => incidence brute faible compte tenu des capacités de déplacement de l'espèce sur 1 à 2 km en moyenne, voire plus en période de reproduction Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats aquatiques et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval du franchissement => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution et des risques de mortalité</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : - Mise en défens de l'habitat d'espèce aux abords de l'emprise travaux - Début des travaux de décapage / terrassement au niveau des habitats d'hivernage et d'estivage de l'Avance entre avril et octobre inclus, soit hors période d'hivernage - Pose de clôture à mailles fines (filets anti-intrusion) durant toute la phase travaux afin d'empêcher les individus de fréquenter éventuellement l'emprise travaux - Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible compte tenu : - De la présence de l'espèce sur l'ensemble de l'Avance - De l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations (préservation de la continuité écologique liée au lit mineur et aux berges) - Des mesures de suppression et de réduction prévues
POISSONS : Lamproie de Planer - 1096 / Chabot - 1163			
<u>Pour mémoire</u> Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur) Ces espèces sont présentes sur l'Avance en amont et/ou en aval du projet Objectifs de conservation dans le DocOb : Améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu du franchissement en viaduc (préservation du lit mineur et des berges) => aucune incidence brute Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations au niveau et à l'aval du franchissement => incidence moyenne <i>Incidence brute moyenne liée aux risques de pollution</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu du franchissement en viaduc (préservation du lit mineur et des berges) et des mesures de suppression et de réduction prévues

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des mesures constructives de part et d'autre du cours d'eau (mise en défens du lit mineur et d'une bande de 2 à 5 m à partir du haut des berges), et malgré la mise en place d'un pont provisoire pour la piste chantier dont les piles n'entraveront pas la libre circulation des poissons => incidence brute négligeable Risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches => incidence brute faible compte tenu des très faibles linéaires concernés (quelques dizaines de mètres) et de la biologie de la Lamproie de Planer qui, de fait, est concernée marginalement Risque d'altération temporaire de la fonctionnalité des habitats durant la construction du viaduc lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant pouvant générer une zone délaissée par la faune pisciaire => incidence brute faible compte tenu des très faibles linéaires concernés (quelques dizaines de mètres) et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité du franchissement. Risque de pollution et de colmatage du substrat susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) à l'aval du franchissement et des éventuelles mortalités répétées => incidence brute moyenne <i>Incidence brute moyenne liée aux risques de pollution</i>	<u>Travaux</u> Déboisement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : ■ Mise en place et retrait d'un pont provisoire de la piste chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai ■ Limitation de l'éclairage nocturne ■ Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution, d'apport de MeS...	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues, de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations, et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité immédiate du franchissement
MAMMIFÈRES SEMI-AQUATIQUES : Vison d'Europe – 1356* / Loutre d'Europe - 1355			
<u>Pour mémoire</u> Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur) Ces espèces sont présentes sur l'Avance en amont et/ou en aval du projet Objectifs de conservation dans le DocOb : Améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux (aménagement de l'ouvrage hydraulique de la RD8, régulation de la population de Vison d'Amérique, Mise en défens de 2,3 km de cours d'eau en forêt domaniale de campet...)			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Perte de 1,4 ha de boisements humides, soit environ 4,4 % des boisements humides (habitat d'espèces) du site Natura 2000 dont l'état de conservation est bon, actuellement transformés pour partie en cariçaie suite à une coupe forestière, et risque de perte de gîte => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides (habitat d'espèces) du site Natura 2000, du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat des espèces (notamment en tant que corridor écologique), et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de leur habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du Docob (cf. ci-dessus). Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement : ■ En viaduc de l'Avance [préservation du lit mineur et des berges, pas de piles à moins de 5 m des berges] ; ■ Du reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000, constitué pour l'essentiel de fossés, par des ouvrages hydrauliques aménagés spécifiquement ou bénéficiant d'implantation de buses sèches à proximité. ■ Sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000 constitué pour l'essentiel de fossés => aucune incidence brute Dérangement provoqué par le passage des trains intégré par ces espèces animales qui s'accoutument à un même type de perturbation, répété en un même lieu, avec de plus un faible trafic durant la nuit pour ces animaux aux mœurs nocturnes (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h) => aucune incidence brute Risque de mortalité par collision au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et des buses sèches sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000 constitué pour l'essentiel de fossés (pas de risque au niveau du franchissement en viaduc) => incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats au niveau et à l'aval des franchissements => incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces <i>Incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et liée aux risques de pollution et de mortalité par collision</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau Pose de clôtures à mailles fines au niveau des corridors écologiques situés au niveau des ouvrages hydrauliques, proches du site Natura 2000, et des buses sèches pour supprimer les risques de mortalité	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu : ■ De la faible perte d'habitat (1,4 ha, soit environ 4,4 % des boisements humides du site Natura 2000), ■ Du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat pour ces deux espèces ■ Des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat ■ De l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement des écoulements en viaducs, ouvrages hydrauliques aménagés...) ■ Des mesures de suppression et de réduction prévues L'état de conservation de leur habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du Docob (cf. ci-dessus)

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment Risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant durant la construction du viaduc, à l'implantation d'un pont provisoire pour la piste chantier => incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif Dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pouvant induire une non- fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres), essentiellement de jour => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la taille des domaines vitaux du Vison d'Europe (2 à 15 km) et de la Loutre d'Europe (5 à 40 km) Risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords du cours d'eau ou au niveau des zones humides => incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats au niveau et à l'aval des franchissements => incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif <i>Incidence brute potentielle moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et lié aux risques de mortalité, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : ■ Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques » ■ Dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place d'un pont provisoire de la piste chantier pour maintenir les corridors écologiques ■ Mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques sous les pistes chantiers ■ Limitation de l'éclairage nocturne ■ Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible compte tenu : ■ De l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations ■ Des mesures de suppression et de réduction prévues
CHIROPTÈRES – ESPÈCES ARBORICOLES : Barbastelle d'Europe – 1308 / Murin à oreilles échancrées – 1321 / Grand Murin -1324			
<u>Pour mémoire</u> Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur) Espèces fréquentant le site Natura 2000 / Barbastelle d'Europe non citée dans le Docob Objectifs de conservation dans le DocOb : Améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux (conservation d'arbres âgés pour la biodiversité, favoriser la régénération d'essence de feuillus indigènes, notamment dans la forêt domaniale de campet...)			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Perte d'habitat de chasse, et de gîtes potentiels, d'environ 0,92 ha de boisements de feuillus (soit environ 0,9 % des boisements de feuillus et des boisements mixtes de pins et chênes tauzin du site Natura 2000) => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus ou mixtes du site Natura 2000 et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du Docob (cf. ci-dessus). Pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement de l'Avance en viaduc, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes de déplacement, de la création de pistes DFcl de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres => incidence brute négligeable Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu : ■ Du trafic (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h), ■ Du franchissement du cours d'eau en viaduc et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axe de déplacement. Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement du viaduc (Grand Murin notamment), le risque de collision est plus marqué => incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu de son état de conservation « défavorable inadéquat » <i>Incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu des risques de mortalité par collision</i>	/	<u>Exploitation</u> Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous le viaduc	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu : ■ De la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus du site Natura 2000 (0,92 ha, soit 0,9 %) ■ Des possibilités de reconstitution des boisements de feuillus sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat ■ De l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement du cours d'eau en viaduc, rétablissement des pistes forestières, création de pistes DFcl de part et d'autre de l'infrastructure...) ■ Des aménagements et entretiens des ripisylves L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du Docob (cf. ci-dessus)
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment Faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres => incidence brute négligeable à faible Risque de mortalité lors des déboisements => incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la superficie concernée Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) <i>Incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « chiroptères » Limitation de l'éclairage nocturne	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible à négligeable compte tenu : ■ De leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Grand Murin ■ Des mesures de réduction prévues
CHIROPTÈRES – ESPÈCES CAVERNICOLES OU ANTHROPOPHILES : Grand Rhinolophe – 1304 / Petit Rhinolophe – 1303 / Rhinolophe euryale – 1305 / Minioptère de Schreibers - 1310			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
Pour mémoire Réseau hydrographique de l’Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur) Espèces fréquentant le site Natura 2000 / Petit Rhinolophe et Rhinolophe euryale non recensés dans le cadre de la réalisation du Docob mais cités dans FSD Objectifs de conservation dans le DocOb : Améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux (favoriser la régénération d’essence de feuillus indigènes, notamment dans la forêt domaniale de campet...)			
<u>Incidences en phase d’exploitation</u> Perte d’habitat de chasse d’environ 0,92 ha de boisements de feuillus [soit environ 0,9 % des boisements de feuillus et des boisements mixtes de pins et chênes tauzin du site Natura 2000] => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l’enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus ou mixtes du site Natura 2000 et de la reconstitution d’une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L’état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du Docob (cf. ci-dessus). Pas de coupure d’axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d’un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement de l’Avance en viaduc, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes de déplacement, de la création de pistes DFcl de part et d’autre de l’infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d’une centaine de mètres => incidence brute négligeable Pour l’ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l’aube) est limité compte tenu : du trafic (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h), du franchissement de l’Avance en viaduc et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axes de déplacement. Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement de l’Avance en viaduc (Minioptère de Schreibers), le risque de collision est plus marqué => incidence brute moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu de son état de conservation « défavorable mauvais » <i>Incidence brute moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu des risques de mortalité par collision</i>	-	<u>Exploitation</u> Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous le viaduc	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu : - De la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus du site Natura 2000 (0,92 ha, soit 0,9 %) - Des possibilités de reconstitution des boisements de feuillus sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d’habitat - De l’absence de coupure d’axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d’un point de vue fonctionnel (franchissement de l’Avance en viaduc, rétablissement des pistes forestières, création de pistes DFcl de part et d’autre de l’infrastructure...) - Des aménagements et entretiens des ripisylves L’état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du Docob (cf. ci-dessus).
<u>Incidences en phase travaux</u> Faible risque d’altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts d’une centaine de mètres, notamment le Minioptère de Schreibers => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l’enjeu de conservation des espèces) Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l’éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges (Grand et Petit Rhinolophes) => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l’enjeu de conservation des espèces) <i>Incidence brute négligeable à faible en fonction de l’enjeu de conservation des espèces</i>	-	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : Limitation de l’éclairage nocturne	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible à négligeable compte tenu : - Des mesures de réduction prévues - De leur capacité à franchir des espaces ouverts d’une centaine de mètres, notamment le Minioptère de Schreibers

4.5.2. Conclusions

Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- Des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
 - En matière d'ouvrages hydrauliques ou de rétablissement de pistes forestières, permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (franchissement de l'Avance en viaduc, buses sèches accolées aux buses hydrauliques sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000 constitué pour l'essentiel de fossés),
 - Concernant la préservation du lit mineur et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m afin de maintenir les corridors écologiques pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques ;
- De la faible perte d'habitats ou d'habitats d'espèces au regard des superficies présentes dans le site Natura 2000 ;
- Des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;
- Du faible trafic nocturne limitant de fait les risques de collision pour les chauves-souris et le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes ;
- Des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
 - Aménagement et entretien des ripisylves aux abords du viaduc pour limiter le risque de collision pour les chauves-souris,
 - Pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et le long des tronçons des voies situés à proximité du réseau hydrographique de l'Avance pour empêcher d'une part le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et, d'autre part la Cistude d'Europe, de pénétrer dans les emprises,
 - Interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau,
 - Mise en œuvre de procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution;
- Des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
 - Assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
 - Protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes,
 - Limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux ;
 - Déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,
 - Début des travaux de décapage / terrassement au niveau de l'Avance entre avril et octobre inclus, soit hors période d'hivernage de la Cistude d'Europe puis pose de clôture à mailles fines (dispositifs anti-intrusion) afin d'empêcher les individus de fréquenter éventuellement l'emprise travaux,
 - Dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place du pont provisoire de la piste chantier sur l'Avance pour maintenir les corridors écologiques,
 - Mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques,
 - Mise en place et retrait du pont provisoire de la piste chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai,
 - Limitation de l'éclairage nocturne.

Les incidences résiduelles du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000.

Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du site Natura 2000 définis dans le Document d'Objectifs, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Six projets ont été recensés :

- L'extension d'une carrière sur la commune de Fargues-sur-Ourbise (47) ; ce projet a fait l'objet d'une autorisation par arrêté préfectoral en date du 6 janvier 2014 ;
- Un projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Durance (47),
- Un projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Barbaste (47),
- Un projet de création de trois centrales photovoltaïques sur la commune de Boussès (47),
- Un projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Fargues-sur-Ourbise,
- Un projet de réaménagement et d'extension d'une usine de fabrication d'emballages et de calages en polystyrène expansé sur la commune de Casteljaloux (47)

Pour chacun de ces projets, les facteurs d'impact sur le site Natura 2000 ont été identifiés.

Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance » permet de conclure à **l'absence d'incidence cumulée pour tous les projets hormis l'extension de la carrière sur la commune de Fargues-sur-Ourbise, compte tenu de l'atteinte des deux projets à des habitats de chiroptères.**

Néanmoins, vu les faibles superficies incluses dans les emprises de chaque projet au regard des surfaces présentes au sein du site Natura 2000 et des espèces de chiroptères différentes concernées par chaque projet, **l'analyse de ces incidences cumulées a permis de conclure à l'absence d'incidence susceptible de remettre en cause, sur le court, le moyen et le long termes, l'état de conservation des habitats et des populations, ni les objectifs de conservation du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance ».** Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les futurs objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs. **Les incidences résiduelles, faibles, ne remettront pas en cause l'état de conservation des habitats et des populations, ni le bon accomplissement des cycles biologiques, à court, moyen et long terme.**

Le détail de l'analyse de ces projets est disponible dans le Volume 6. 1 – Partie A – Analyse globale.

Les facteurs d’impact (le niveau d’impact dépendant ensuite des mesures de suppression ou de réduction)	Les projets connus au sens de l’article R.122-5-II du code de l’environnement						GPSO
	Création d’une centrale photovoltaïque - Durance	Création d’une centrale photovoltaïque - Barbaste	Projets de création de trois centrales photovoltaïques – Bousses	Projet de création d’une centrale photovoltaïque – Fargues-sur-Ourbise	Réaménagement et extension d’une usine de fabrication d’emballages et de calages en polystyrène expansé -Casteljaloux	Renouvellement d’autorisation et d’extension d’une carrière –Fargues-sur-Ourbise	
Effet d’emprise sur des habitats d’intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	/	/	/	/	/	/	X ⁽¹⁾
Effet d’emprise sur des habitats d’intérêt communautaire hors site Natura 2000	/	/	/	/	/	/	X
Effet d’emprise sur des habitats d’espèce d’intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	/	/	/	/	/	/	X ⁽²⁾
Effet d’emprise sur des habitats d’espèce d’intérêt communautaire hors site Natura 2000	/	/	/	/	/	X ⁽⁶⁾	X
Effet de fragmentation des habitats d’intérêt communautaire	/	/	/	/	/	/	/
Effet de dérangement de la faune	/	/	/	/	/	/	X ⁽³⁾
Effet de coupure pour les déplacements de la faune	/	/	/	/	/	/	X ⁽⁴⁾
Risque de pollution des eaux	X (phase travaux)	-	X (phase travaux)	-	X ⁽⁵⁾	X ⁽⁷⁾	X (phase travaux)

⁽¹⁾ herbiers aquatiques (emprise temporaire / reconstitution à terme en phase d’exploitation)

⁽²⁾ Grand Capricorne, Cistude d’Europe, Vison d’Europe, Loutre d’Europe, chiroptères

⁽³⁾ Cistude d’Europe, Vison d’Europe, Loutre d’Europe et chiroptères, en phase travaux, de façon intermittente

⁽⁴⁾ Incidence résiduelle faible à négligeable compte tenu des ouvrages de transparence écologique prévus

⁽⁵⁾ Risque de pollution accidentelle en exploitation, à l’aval du site Natura 2000

⁽⁶⁾ Habitats de chiroptères

⁽⁷⁾ Risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures en phase d’exploitation

Les incidences cumulées des projets sur le réseau Natura 2000

L'analyse des effets cumulés des projets sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible. Elle est précisée dans le Volume 6. 1 – Partie A – Analyse globale.

Aucun des projet connus au sens de l'article R 122-5-II du code de l'environnement n'a été recensé lors de l'actualisation de la liste en 2024 sur ce site.

Conclusion générale

Compte tenu des dispositions constructives prévues et des mesures de suppression ou réduction d'impact, les incidences résiduelles du projet sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000 au regard de l'ensemble des analyses précédentes. En l'absence d'incidence significative, elles ne remettront pas en cause l'état de conservation des habitats et des populations, ni le bon accomplissement des cycles biologiques, à court, moyen et long terme.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs (assurer la conservation de la forêt galerie et des zones humides, améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux...).

De plus, l'analyse des incidences cumulées des projets connus avec les projets ferroviaires du GPSO a permis de conclure à l'absence d'incidence significative.

Le projet ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site de la « Vallée de l'Avance ».

4.6. Bibliographie spécifique

- ARTHUR, L. & M. LEMAIRE. 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. BIOTOPE, Mèze (Collection Parthenope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle. 544 pp.
- Cistude Nature (PRIOL P. coord.), 2009. Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine, 166 p. ;
- Conseil régional / DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011. Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE,
- DUPONT, P. (2010). Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de Ecologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp. ;
- GERE – DIREN Aquitaine - juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe. 102 p. + annexes ;
- GODINEAU F. ET D. PAIN, 2007, Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012 / Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères / Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 pages et 18 annexes ;
- GREGE & Vienne Nature. 2013. COMPTE-RENDU ILLUSTRATIF DES ESPÈCES FRÉQUENTANT LES CORRIDORS. Suivi des Espèces dans les corridors par pièges photographiques et pièges à empreintes - Relevés du 07/05 au 31/07, du 01/08 au 3/10 et du 04/10 au 05/12/2013. Rapports de suivi rédigés pour le compte de COSEA. 17 pp, 16 pp et 16 pp.
- KUHN R. (2009). Plan National d'Actions pour la Loutre d'Europe (Lutra lutra), 2010-2015. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères/Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer. 108 p. + annexes ;
- MERLET F., HOUARD X. & DUPONT P. 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du damier de la Succise (Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 7 pages.
- ONF, Fédération départementale de pêche du Lot-et- Garonne, 2011. Document d'objectifs FR7200739 « La Vallée de l'Avance », 128 p. ;
- SORDELLO R. 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 18 pages.
- SNCF 2025. GPSO / Ligne Nouvelle Bordeaux-Toulouse Expertises écologiques faune / flore 2023 – 2024, 158p

- SORDELLO R. 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la Loutre d'Europe (Lutra lutra (Linnaeus, 1758)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 20 pages.
- THIENPONT, S. 2011. Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe - 2011-2015. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 125p.
- UICN 2025. FSD Natura 2000 « Vallée de l'Avance (FR7200739) », 2021 , 8p ;
- URCUN, J.-P., VINCENT, D., PAILLET, M., HUET, R., AUBERT, C., 2010. Plan régional d'actions pour les chiroptères en Aquitaine ;
- ZAHN, A., J. HOLZHAIDER, E. KRINER, A. MAIER & A. KAYIKCIOGLU. 2007. Foraging activity of Rhinolophus hipposideros on the island of Herrenchiensee, Upper Bavaria. Mammalian Biology 73 : 222-229.

Les partenaires financeurs :



www.GPSO.fr

AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

17 rue Cabanac – CS 61926
33081 BORDEAUX CEDEX

8 boulevard Lascrosse
31000 TOULOUSE

