



07

# Les mesures pour éviter, réduire et compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé humaine

## Sommaire de la septième partie

<b>7.1. Mesures d'évitement intégrées au projet</b> .....	252
7.1.1/Évitement des impacts par le choix du fuseau puis du tracé général.....	252
7.1.2/Évitement des impacts par le choix de la technique .....	253
<b>7.2. Mesures pour le milieu physique</b> .....	254
7.2.1/Climat et qualité de l'air .....	254
7.2.2/Relief, sols et sous-sols .....	254
7.2.3/Eaux superficielles .....	257
7.2.4/Eaux souterraines .....	262
7.2.5/Zones humides .....	262
7.2.6/Risques naturels .....	262
<b>7.3. Mesures pour le milieu naturel</b> .....	263
7.3.1/Sites protégés ou inscrits à des inventaires.....	263
7.3.2/Habitats naturels et espèces animales et végétales.....	265
7.3.3/Espèces végétales invasives .....	272
<b>7.4. Mesures pour le milieu humain</b> .....	275
7.4.1/Habitat et cadre de vie .....	275
7.4.2/Hygiène, santé et salubrité publique .....	276
7.4.3/Bruit .....	277
7.4.4/Infrastructures .....	278
7.4.5/Agriculture .....	278
7.4.6/Défrichement .....	282
7.4.7/Déchets .....	282
7.4.8/Consommations énergétiques .....	283
<b>7.5. Mesures pour le paysage, le patrimoine, le tourisme et les loisirs</b> ...	284
7.5.1/Paysage.....	284
7.5.2/Patrimoine .....	284
7.5.3/Tourisme.....	285
<b>7.6. Synthèse</b> .....	286

Cette partie de l'étude d'impact répond aux exigences de l'article R.122-5 du code de l'environnement qui précise que l'étude d'impact doit présenter « Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5 ».

La présentation des mesures précise, en italique, les effets attendus de ces mesures. Le coût des mesures en faveur de l'environnement est également présenté.

La présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets fait l'objet de la partie VIII de la présente étude d'impact.

Au cours de l'élaboration du projet\* et notamment lors du choix du fuseau de moindre impact et du tracé général ainsi qu'au moment des choix techniques, l'évitement des effets négatifs notables du projet sur l'environnement, puis leur réduction, ont été recherchées, dans une démarche progressive de prise en compte de l'environnement.

La mise en place des mesures d'évitement et de réduction correspond à la détermination progressive de la solution technique de moindre impact.

Elle implique une révision du projet initial et conduit peu à peu au projet décrit dans la partie I de l'étude d'impact.

Peu d'impacts notables persistent au stade du tracé présenté dans la présente étude d'impact et, par conséquent, peu de mesures destinées à éviter ou réduire les effets résiduels du projet sont à mettre en œuvre.

De ce fait, les impacts résiduels sont faibles à très faibles, voir nuls, et il n'est donc pas proposé de mesures compensatoires dans le cadre du présent projet.

### **Exigences environnementales de RTE**

Pour maîtriser les impacts de ses travaux sur l'environnement, RTE a établi, comme pour l'ensemble de ses activités d'exploitation et de maintenance du réseau public de transport d'électricité, un système de management de la qualité et de l'environnement qui a été certifié par la norme internationale ISO 14001 le 27 décembre 2002 et renouvelé en décembre 2018. En phase de travaux, l'application de la norme ISO 14001 est une garantie de prise en compte de l'environnement.

Chaque intervention fait l'objet d'un travail préalable de détermination des impacts environnementaux en vue de définir les dispositions à prendre pour les supprimer ou les maîtriser. Ainsi, tous les déchets sont acheminés vers des centres agréés qui les traitent et les recyclent. Après chaque chantier, un retour d'expérience permet d'améliorer les pratiques pour ce type de travaux.

---

\* Voir partie VI. Esquisse des principales solutions de substitution et raisons pour lesquelles, le projet présenté a été retenu

Un responsable environnement désigné par RTE aura en charge le suivi écologique du projet pendant toute la phase de travaux.

Cette mesure a pour objectif de s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation, définies par les études écologiques. Elle permettra également de suivre l'évolution de l'environnement de la zone de chantier au cours de la réalisation des travaux et de sensibiliser les prestataires de travaux à la mise en œuvre des prescriptions écologiques.

Pour assurer la mise en œuvre effective de ces mesures lors de la construction de l'ouvrage, les engagements pris par RTE lors de la concertation sont retranscrits dans les cahiers des charges des entreprises travaux.

Pour ce qui concerne l'exploitation de l'ouvrage, RTE établit un document synthétisant l'ensemble des engagements pris lors de la phase de concertation.

Ce document est transmis à l'exploitant RTE de l'ouvrage pour être mis en œuvre tout au long de la vie du nouvel ouvrage.

## 7.1. Mesures d'évitement intégrées au projet

Le choix de RTE de réaliser, dès l'origine, le projet :

- en technologie compacte et en bâtiment architecturé avec aménagement paysager pour le poste d'AURE,
- en technique souterraine les liaisons à 63000 et à 225000 volts,

a contribué fortement à réduire les impacts sur l'environnement en comparaison avec une solution aérienne.

Les mesures d'évitement des impacts intégrées au projet, découlent de la mise en œuvre de la démarche « éviter - réduire - compenser » lors de la conception du projet. Ces mesures sont :

- soit le résultat du choix de la localisation géographique du projet et donc de la détermination du fuseau de moindre impact puis, au sein de ce dernier, du tracé général ;
- soit les conséquences de choix techniques.

### 7.1.1. Évitement des impacts par le choix du fuseau puis du tracé général

La recherche du tracé général s'est appuyée sur une démarche progressive de prise en compte de l'environnement avec d'abord le choix d'une aire d'étude, excluant l'essentiel des grandes zones sensibles (les zones humides des landes et tourbières de Capvern, les boisements des versants, les zones d'habitats en bordure de la RD929 sur les communes de Lortet, Izaux et La Barthe-de-Neste...).

Au sein de cette aire d'étude, les fuseaux ont été recherchés dans le but d'éviter ou de limiter les impacts.

Ainsi, le fuseau de moindre impact retenu évite les zones sensibles, et en particulier :

- les principales zones urbanisées de la vallée de la Neste, et notamment, Sarrancolin et Hèches ;
- le captage pour l'Alimentation en Eau Potable des Espeyoudes (Jézeau et Arreau) ;
- les zones urbanisables des communes dotées de PLU\* ;
- les zones naturelles et les terres agricoles, puisque le fuseau retenu passe sur environ 95 % de son linéaire sous le réseau viaire\*, et notamment sous la RD929.

Il faut également noter que le fuseau de moindre impact retenu limite à 3 le nombre de franchissement de la Neste et donc du site Natura 2000\* « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR7301822).

La mise au point du tracé général s'est poursuivie dans cette même logique d'évitement des impacts avec un important travail itératif entre les aspects techniques et les aspects environnementaux.

En parallèle, un travail approfondi sur le terrain réalisé par le bureau d'études écologiques IEA a permis une prise en compte fine du milieu naturel : identification des habitats naturels remarquables, des stations d'espèces végétales et animales protégées, inventaires des arbres gîtes pour les chiroptères et des arbres support d'aires de rapaces, diagnostics des cours d'eau, inventaire des zones humides.

### **7.1.2. Évitement des impacts par le choix de la technique**

C'est essentiellement au niveau du choix des modalités de franchissement des cours d'eau que des impacts sur l'environnement sont évités.

On peut rappeler que :

- la Neste du Louron et la Neste, et donc également le site Natura 2000\* « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR7301822), sont systématiquement traversés sans aucune atteinte au lit du cours d'eau. En effet sur les 3 franchissements, 1 est réalisé en encorbellement d'un pont et 1 autre en encorbellement d'une passerelle à créer, (au sud d'Arreau et au nord de Sarrancolin) et le 3ème en sous-œuvre\* (micro-tunnelier pour le franchissement au sud de Sarrancolin) ;
- tous les cours d'eau sont traversés sans incidence directe sur leur lit, à l'exception du canal d'Ilhet qui sera franchi en ensouillage après fermeture de ses vannes d'alimentation ;
- l'autoroute A64, le canal de la Neste (à 3 reprises) et la voie ferrée au sud du poste de LANNEMEZAN seront traversées en sous-œuvre\*.

## 7.2. Mesures pour le milieu physique

### 7.2.1. Climat et qualité de l'air

#### A/Mesures pour les impacts temporaires

Pour réduire les impacts liés à l'émission de fumées, bruits, odeurs et vibrations liées à l'utilisation de certains engins lors de la phase chantier, RTE exige contractuellement des entreprises qui effectuent les travaux :

- que les engins soient choisis de manière à réduire au maximum les émissions de polluants ;
- qu'elles prennent toutes les dispositions visant à prévenir les risques de pollution, notamment par la maintenance et l'entretien régulier des engins de chantier, pour minimiser les émissions de fumées et d'odeurs.

#### B/Mesures pour les impacts permanents

Les liaisons électriques souterraines n'ayant pas d'effets permanents sur le climat ou la qualité de l'air, aucune mesure n'est nécessaire.

Pour ce qui concerne les effets liés à la présence de SF<sub>6</sub> dans le poste électrique d'AURE, les dispositions constructives (compartiments étanches et systèmes de surveillance) et la mise en place d'une politique de « réduction des rejets de SF<sub>6</sub> » permettent de détecter les compartiments qui fuient et d'engager les actions correctives en fonction des critères de fiabilité des matériels, des contraintes d'exploitation et des impacts environnementaux et économiques.

Ainsi, par arrêté ministériel du 18 mars 2013, RTE est agréé pour délivrer au personnel les certificats mentionnés à l'article 4 du règlement (CE) n° 305/2008.

Depuis 2002, RTE s'est engagé à comptabiliser le volume de SF<sub>6</sub> émis annuellement dans l'atmosphère. Ces données figurent au rapport annuel de RTE.

De plus, en tant que signataire en 2004 d'un engagement volontaire avec le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (MEDD), RTE s'est engagé à réduire ses émissions de SF<sub>6</sub> à l'atmosphère.

En somme, RTE s'est doté d'un plan d'actions en accord avec sa politique environnement visant à améliorer ses modes opératoires (maintenance, formation, expérimentation, R & D) et ainsi rejeter le moins possible de SF<sub>6</sub> dans l'atmosphère, y compris lors des opérations de maintenance, même si les émissions de SF<sub>6</sub> de l'industrie électrique et leur contribution au changement climatique sont faibles du fait de leur emploi en système clos et de leur réutilisation.

Les effets attendus de ces mesures sont une limitation et une maîtrise des rejets de SF<sub>6</sub>.

### 7.2.2. Relief, sols et sous-sols

#### A/Poste d'AURE

La construction du poste électrique d'AURE nécessite des terrassements pour créer une plateforme horizontale et pour permettre d'encaisser le poste dans le terrain et limiter son incidence sur le paysage.

Le volume à excaver pour réaliser la plateforme du poste (environ 0,9 ha) et les talus paysagés est estimé à 83000 m<sup>3</sup> (volume non foisonné).

La superficie totale de l'emprise du poste (plateforme et talus) est de l'ordre de 1,7 ha.

Préalablement aux travaux de terrassements, la terre végétale sera décapée et stockée en cordon ou en tas (hauteur maximale 1,5 m) en périphérie du site en vue de sa réutilisation pour les aménagements paysagers des abords du poste électrique. RTE réutilisera une partie de ces matériaux pour l'aménagement des abords du poste, notamment la terre végétale pour re-végétaliser, les déblais et les matériaux pour réaliser un talus avec des murets entre le poste et la route conformément à la demande de l'ABF\*.

Pour les matériaux excédentaires (environ 83000 m<sup>3</sup>), le scénario défini par l'étude Recovering (voir § 4.1.3) sur la base d'entretiens avec des maîtres d'ouvrage de projets locaux pouvant nécessiter l'utilisation de tels matériaux, ainsi que d'entreprises privées exploitant des plateformes de recyclage ou des installations de type carrières en réaménagement ou des Installations de Stockages de Déchets Inertes sera précisé en vue d'optimiser le réemploi et la réutilisation des matériaux excédentaires tout en limitant les distances à parcourir.

Les conditions de cette valorisation locale des matériaux excédentaires seront définies dans le cadre des contrats conclus ultérieurement dans le respect de la réglementation relative aux déchets.

## **B/Liaisons souterraines à 225 000 volts et à 63 000 volts**

La construction des liaisons souterraines à 225000 volts et à 63000 volts nécessite d'extraire un volume de matériaux estimés à 62900 m<sup>3</sup>.

Une partie de ces matériaux, non évaluable à ce stade, sera utilisée pour remblayer la tranchée.

L'excédent de matériaux sera traité comme les matériaux issus de la construction du poste d'AURE.

Dans les tronçons du projet où la qualité des sols représente un enjeu au regard de l'agriculture ou du milieu naturel un tri des terres (voir ci-dessous) sera mis en œuvre.

Les secteurs concernés sont :

- le tracé des liaisons souterraines à 63000 volts pour le raccordement de la ligne aérienne en provenance de Saint-Lary au poste d'AURE. Entre les 2 pylônes aéro-souterrains et la RD929 soit sur environ 150 m, ces liaisons traversent des terres actuellement vouées à l'agriculture ;
- le sud de Sarrancolin où entre la RD929 et l'entrée du passage en sous-œuvre\* pour franchir la Neste, le tracé des liaisons souterraines à 225000 volts traverse des terres agricoles sur environ 300 m ;
- le sud d'Hèches où pour rejoindre le passage sous le viaduc de la voie ferrée à partir de la RD929 les terres agricoles sont traversées sur environ 170 m ;
- le nord d'Hèches où, au nord de la Coumette, les terres agricoles sont traversées sur environ 900 m pour rejoindre le giratoire de la RD929.
- l'arrivée sur le poste de LANNEMEZAN où les terres agricoles sont traversées sur environ 230 m.

Dans tous ces secteurs, pour minimiser les risques d'altération de la qualité des sols du fait du mélange des horizons\* pédologiques, il est prévu, selon les caractéristiques des sites, les principes d'intervention suivants :

- un décapage de la terre végétale au droit de l'emprise de la fouille et de l'emprise du chantier ;
- le stockage de cette terre végétale en cordon d'une hauteur maximale de 1,5 m en bordure de la zone de travaux ;
- l'ouverture de la tranchée et le stockage des matériaux en cordon parallèlement au précédent. Le cordon de stockage de ces matériaux du sous-sol sera séparé des cordons de stockage de la terre végétale ;
- la mise en place des fourreaux dans la tranchée ;
- la remise en place et le compactage des matériaux du sous-sol ;
- la remise en place et le compactage de la terre végétale. Lors de cette opération, il sera tenu compte du tassement possible de la terre après sa remise en place.

Cette mesure doit permettre de restituer des sols présentant des caractéristiques proches des conditions initiales. Il est attendu de cette mesure qu'elle permette :

- une valorisation agricole des sols comparable à celle pouvant être faite avant les travaux ;
- une reconstitution de la végétation naturelle dans les zones de prairies et de pâturage, notamment à partir du stock de graines du sol, dans les zones naturelles.

Les zones de travaux (et leurs accès) du passage en sous-œuvre\* de la Neste se situent sur des prairies. Sur ces secteurs, la terre végétale sera décapée et stockée en cordon d'une hauteur maximale de 1,5 m pour préserver ses caractéristiques biologiques.

Un géotextile sera ensuite mis en place de manière à stabiliser la plateforme de chantier et son accès. Ainsi les zones de chantier seront stabilisées même si le temps est humide ce qui évitera d'altérer le sous-sol.

Au terme des travaux, les matériaux apportés puis le géotextile seront évacués en vue d'être recyclés. Si nécessaire, un sous-solage sera réalisé avant la remise en place de la terre végétale et la restitution du site à l'agriculture.

Cette mesure doit permettre de limiter l'altération du sol et de restituer après les travaux une terre agricole de bonne qualité.

Les matériaux issus du passage en sous-œuvre\* et les matériaux excédentaires du chantier seront évacués vers des installations de recyclage ou de stockage des déchets inertes.

Sur l'ensemble du projet, pour éviter tout risque d'orniérage ou de tassement de sol, les circulations d'engins seront interdites en dehors des pistes existantes ou des zones aménagées à cet effet. Dans les secteurs sensibles (proximité de cours d'eau, zones d'intérêt écologiques, boisements...), les zones de chantiers et de circulation seront définies et balisées en lien avec l'écologue en charge du suivi du chantier.

Au terme des travaux, les pistes provisoires d'accès au chantier et les plateformes de déroulage des câbles seront supprimées et les matériaux ayant servi à leur construction seront soit réemployés pour d'autres pistes de chantiers, soit recyclés. En aucun cas ils ne seront laissés sur place.

La déconstruction des pistes provisoires et le recyclage des matériaux les constituants doit permettre de supprimer toute trace du chantier et de restituer les terres agricoles et les milieux naturels.

## **C/Déconstructions de la ligne aérienne à 63 000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE**

La déconstruction de la ligne aérienne BORDÈRES - LA BARTHE n'aura pas d'incidence sur les sols et le sous-sol. Les fondations des pylônes déconstruits seront arasées à une profondeur de 1 m dans tous les secteurs accessibles par ou à partir des pistes existantes, et notamment dans les terres agricoles. L'ensemble des matériaux des fondations sera évacué et la terre soigneusement remise en place.

RTE a fait le choix de ne pas araser les fondations dans les zones inaccessibles pour ne pas générer des impacts. Dans ces zones, les pylônes seront évacués et les fondations laissées en place.

### **7.2.3. Eaux superficielles**

#### **A/Franchissement des cours d'eau**

Ces mesures ne concernent que les liaisons souterraines car le poste électrique d'AURE ne concerne aucun cours d'eau.

Toute circulation d'engin dans le lit des 13 cours d'eau (la Neste est traversée à 3 reprises : il y a donc bien 15 traversées de cours d'eau) traversés par le projet (voir § 4.1.4) sera strictement interdite.

#### **• Franchissement de cours d'eau et écoulements superficiels en ensouillage**

Les mesures suivantes seront mises en œuvre lors du franchissement en ensouillage du canal d'Illhet :

- fermeture de la vanne d'alimentation du canal à partir du ruisseau de Baricave, de manière à réaliser les travaux en assec ;
- ouverture de la fouille en triant soigneusement les matériaux du lit en vue de les stocker séparément (par exemple rochers, graviers, sable...) ;
- pose des fourreaux ;
- reconstitution du lit à l'identique de l'état initial pour ce qui concerne sa largeur, sa profondeur, les caractéristiques de ses berges... Les matériaux du fond du lit (galets, graviers, sables...) seront soigneusement remis en place au terme des travaux. On s'assurera que le lit ainsi reconstitué ne présente pas de discontinuité (rupture de pente). Les berges seront reconstituées avec la même pente et la même rugosité que dans l'état initial, et les matériaux compactés de manière à assurer leur stabilité ;
- si une consolidation des berges s'avère nécessaire, des techniques végétales seront mises en œuvre en tenant compte des caractéristiques locales des milieux. En aucun cas il ne sera réalisé d'enrochement des berges.

La durée des travaux sera de l'ordre d'une semaine.

**Il est attendu de la réalisation des travaux en période d'assec l'absence de transport de matières en suspension vers l'aval et d'incidence sur la vie aquatique. La reconstitution du lit et l'utilisation de techniques végétales pour stabiliser les berges doivent permettre de restituer des habitats naturels identiques ou très proches des habitats initiaux.**

En outre, lors de la réalisation du chantier, toutes les précautions seront prises en vue de ne pas modifier les conditions d'écoulement des eaux collectées par les fossés bordant les chemins ou les routes suivies ou traversés par le projet. Tous les fossés, quelle que soit leur importance, seront restitués au terme du chantier de manière à ne pas modifier les conditions d'écoulement des eaux et d'alimentation en eau du réseau hydrographique.

Les travaux ne devront pas créer d'obstacle à l'écoulement des eaux en période de hautes eaux ou de crue. Si des précipitations importantes pouvant conduire à une montée significative des eaux sont annoncées, le chantier sera replié, les installations et stockages déplacés pour être mis hors d'atteinte des eaux.

Ces mesures doivent permettre :

- de limiter les conséquences des travaux sur la partie aval des cours d'eau et des fossés ;
- de restituer au terme des travaux un lit de cours avec des caractéristiques conformes aux caractéristiques initiales pour ce qui concerne les berges (pente, végétation...), le fond (même matériaux...)...

#### ● **Franchissement de la Neste au droit des ponts existants**

La solution retenue pour franchir la Neste d'Aure au sud d'Arreau et la Neste au nord de Sarrancolin consiste à passer : la Neste d'Aure est franchie en encorbellement via une passerelle à créer et la Neste en encorbellement sur le pont d'Esplantas.

Pour éviter les risques de pollutions pendant les travaux, les dispositions habituelles seront mises en œuvre (voir ci-dessous, § B/).

Il est attendu de ces mesures la préservation de la qualité des eaux de la Neste.

#### ● **Franchissements des cours d'eau au droit du réseau viaire\***

Les franchissements de cours d'eau au niveau d'un ouvrage du réseau viaire\* (sur ou sous buse ou ouvrage hydraulique existant) ne nécessitent pas de mesure particulière si ce n'est :

- une réalisation soignée des travaux pour éviter tout risque d'atteinte directe ou indirecte aux cours d'eau ;
- la mise en œuvre des dispositions destinées à prévenir les pollutions accidentelles, comme sur toutes les zones de travaux.

#### ● **Franchissement de la Neste en sous-œuvre\***

Pour ce qui concerne le franchissement de la Neste en sous-œuvre\* (micro-tunnelier), le choix précis de la localisation des zones de travaux et leur aménagement prendront en compte les risques d'incidences directes ou indirectes sur le réseau hydrographique. Des études géotechniques permettront d'adapter les moyens aux caractéristiques de la zone et de préciser la localisation exacte du forage.

Pour éviter tout risque d'impact, les zones de chantiers et donc d'entrée et de sortie du passage en sous-œuvre\* seront positionnées à une distance d'au moins 30 m des berges de la Neste.

Pour réaliser les zones de chantier, la terre végétale sera décapée et stockée en cordon en périphérie de la zone de travaux. Un géotextile sera déposé sur le sol pour éviter tout risque de pollution du sol. Un merlon sera mis en place autour des zones de travaux pour contenir une éventuelle pollution accidentelle.

Les matériaux issus du forage seront évacués vers un site autorisé.

Il est attendu de ces mesures l'absence d'atteinte à la Neste et la maîtrise des risques de pollution.

#### ● **Déconstruction de la ligne aérienne existante à 63 000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE**

La déconstruction de la ligne existante à 63 000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE n'a pas d'incidence sur les cours d'eau.

## B/Écoulement des eaux

Voir également annexe en partie XII de la présente étude d'impact  
En phase de travaux et en phase d'exploitation, le projet va induire une imperméabilisation des sols et l'interception du bassin-versant amont au niveau du poste électrique d'AURE.

Le projet intègre des dispositions pour éviter ou réduire ces impacts. Elles sont décrites dans la partie I au § 1.4.1 et comprennent notamment :

- la réalisation d'un réseau de drainage pour récupérer les eaux de lessivage de la plateforme du poste d'AURE. Ces eaux seront évacuées vers un système à casiers de rétention et de décantation répondant aux principes de la DDT\* des Hautes-Pyrénées (surverse correspondant à une valeur plancher de 6l/s). Ce système enterré sera situé à l'extrémité nord des équipements. Le choix de cette solution technique permet d'éviter la création d'un bassin et évite donc des emprises supplémentaires pour le poste électrique ;
- ce système à casiers enterrés de rétention et de décantation assurera un abattement de plus de 85 % de la pollution ;
- les eaux du bassin-versant amont intercepté par la plateforme du poste électrique d'AURE seront récupérées dans un fossé périphérique à créer en amont de la plateforme du poste. Les eaux ainsi collectées seront évacuées par un ouvrage qui passera sous la RD19 pour rejoindre la Neste d'Aure. Cet ouvrage permettra l'évacuation des eaux pour des périodes de retour supérieures à 10 ans.

Les liaisons souterraines à 225000 et à 63000 volts n'amènent pas de modification significative des conditions d'écoulement des eaux. On peut toutefois préciser que tous les fossés qui pourraient être concernés d'une manière ou d'une autre par le projet seront rétablis avec le même fonctionnement hydraulique qu'à l'état initial.

La déconstruction de la ligne aérienne existante à 63 000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE n'a pas d'incidence sur l'écoulement des eaux.

Ces dispositions permettent de garantir de bonnes conditions d'écoulement des eaux.

## C/Risques de pollutions des eaux

La déconstruction de la ligne existante à 63000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE n'induit aucun risque particulier de pollution des eaux.

### ● En phase de chantier

Pour la construction du poste électrique d'AURE, un assainissement provisoire sera mis en place pour traiter les eaux domestiques. Ce système d'assainissement, dimensionné en fonction du nombre de personnes présentes sur le site, permettra de satisfaire aux exigences réglementaires en la matière.

Pour éviter les risques d'apports de matières en suspension ou de polluants dans le milieu naturel à l'aval du site, le système de décantation - régulation (ou un bassin provisoire situé au même emplacement) sera construit au démarrage du chantier. Les eaux de lessivage des zones de chantier seront collectées par un ou des fossés et évacuées vers ce dispositif. Ainsi, ces eaux seront décantées puis seront rejetées dans le milieu naturel.

Cette mesure permettra d'éviter le rejet d'eaux polluées dans les milieux naturels.

En phase chantier, tant pour le poste électrique d'AURE que pour les liaisons souterraines à 225000 et à 63000 volts, les risques de pollution résultent des risques de pollutions accidentelles et des risques d'apport de matière en suspension dans le réseau hydrographique.

#### [Mesures pour réduire les risques de pollution accidentelle](#)

RTE, certifié ISO 14001, demande à chaque entreprise de prendre en compte les impacts environnementaux par la rédaction de Prescriptions Particulières Environnementales (PPE).

Les dispositions prévues pour limiter les risques d'impacts en phase de travaux et en phase d'exploitation sont les suivantes :

- interdiction du rejet de substances non naturelles ;
- collecte dans des bennes étanches, élimination et traitement de l'ensemble des déchets produits (huiles, déchets végétaux...) dans les filières adaptées et agréées ;
- groupes électrogènes placés sur des bacs de récupération des hydrocarbures ;
- entretien du matériel (vidange, réparation éventuelle...) et stockage des carburants, huiles et le cas échéant, des matériaux polluants sur des plateformes aménagées à cet effet, en dehors des sites sensibles identifiés ;
- évacuation des huiles de vidange vers des sites agréés ;
- maintenance préventive du matériel (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques) ;
- sablage et évacuation immédiate des hydrocarbures éventuellement répandus au sol. Les terres souillées seront immédiatement enlevées et évacuées vers un centre de traitement agréé ;
- mise en place d'un plan d'intervention en cas de fuite ou de déversement de polluants. Ce plan permet de décaper et d'évacuer la terre polluée vers un centre de traitement agréé ;
- présence de kits de dépollution sur le chantier pour permettre une intervention rapide en cas de pollution accidentelle ;
- remblaiement des tranchées avec les matériaux issus de l'ouverture de la tranchée ou, si cela n'est pas possible, avec des matériaux de provenance connue et indemnes de toutes pollutions ;
- collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures).

Ces mesures sont précisément définies, le moment venu, avec les services compétents.

En phase de travaux, les articles R.211-60 et suivants du code de l'environnement s'appliquent. Ces textes interdisent le déversement dans les eaux superficielles et les eaux souterraines, par rejet direct ou indirect ou après ruissellement sur le sol ou infiltration, des lubrifiants ou huiles, neufs ou usagés.

Les entreprises ont donc l'obligation de récupérer, de stocker et d'éliminer les huiles de vidange des engins.

[Ces mesures permettent d'éviter ou de réduire les risques de pollution des eaux superficielles et souterraines en phase chantier.](#)

### Mesures pour éviter les apports de matière en suspension dans le réseau hydrographique

Pendant toute la durée des travaux, toutes les dispositions seront prises pour minimiser les apports de matières en suspension dans le réseau hydrographique. Outre les dispositions prévues pour le franchissement en ensouillage du canal d'Ilhet (voir ci-dessus), les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- en cas de venue d'eau dans la fouille d'une chambre de jonction, les eaux de pompage ne seront pas rejetées dans le réseau hydrographique, mais après décantation ou filtration, dans une zone qui permettra leur infiltration dans le sol. Si aucune autre solution n'est envisageable qu'un rejet dans un cours d'eau, ces eaux seront soigneusement décantées ou filtrées avant rejet ;
- les matériaux issus des fouilles seront stockés en retrait des fossés et du réseau hydrographique. Il en sera de même pour tous les matériaux pouvant être à l'origine d'une pollution ;
- les circulations d'engins dans le lit des cours d'eau seront strictement interdites ;
- les zones d'entrée et de sortie du passage en sous-œuvre\* sous la Neste au sud de Sarrancolin seront bordées d'un petit merlon permettant de contenir et de récupérer d'éventuelles fuites de produits polluants.

Il est attendu de ces mesures la maîtrise des risques de pollution en phase chantier et donc la préservation de la qualité des habitats aquatiques.

#### ● **En phase d'exploitation**

En phase exploitation les liaisons souterraines n'induisent aucun risque de pollution et aucune mesure n'est donc nécessaire.

En cas d'incident, les transformateurs du poste électrique d'AURE peuvent être à l'origine de fuites d'huile. Pour éviter tout risque de pollution les transformateurs sont installés sur des fosses en béton étanches, reliées à une fosse déportée (voir partie I, § 1.4.1). La fosse déportée est conçue pour recevoir le volume d'huile du plus gros transformateur raccordé et les produits d'aspersion de la protection de lutte contre l'incendie et du Service départemental d'incendie et de secours. Dans le cas du poste d'AURE la quantité totale d'huile est de 86 tonnes.

Enfin, le système à casiers de décantation et régulation qui récupère les eaux de lessivage du poste électrique d'AURE comportera un module de séparation des hydrocarbures.

Pour ce qui concerne les pollutions saisonnières, la politique « zéro phyto » de RTE sera appliquée et l'usage de produits phytosanitaires pour l'entretien des abords du poste électrique d'AURE sera strictement interdit. Une étude spécifique sera engagée sur le site pour définir les solutions les plus adaptées, par exemple paillage minéral, plantation de couvre-sol adaptés...

Il est attendu de ces mesures une maîtrise des risques de pollution des eaux et des milieux naturels, et donc une préservation de leurs qualités.

#### 7.2.4. Eaux souterraines

Voir également annexe en partie XII de la présente étude d'impact  
Sur le plan qualitatif, les mesures prévues pour éviter et/ou réduire les risques de pollutions des eaux superficielles valent aussi pour les eaux souterraines (voir ci-dessus § 7.2.3).

Le tracé des liaisons souterraines à 225 000 volts traverse le périmètre de protection du captage pour l'AEP\* de Bourric, en suivant la RD929. Le projet respecte les prescriptions de l'hydrogéologue agréé.

En outre, les mesures retenues (voir ci-dessus § 2.1.4) pour le projet permettent de maîtriser les risques de pollution accidentelle en phase travaux.

Sur le plan quantitatif, aucune incidence du projet sur les eaux souterraines n'ayant été identifiée, il n'est pas prévu de mesure.

#### 7.2.5. Zones humides

Suite aux études de détermination selon les critères pédologiques et de la végétation, le poste d'AURE et les liaisons souterraines à 225 000 et 63 000 volts n'auront pas d'incidence sur les zones humides.

La seule zone humide détectée en rive gauche de la Neste sera évitée, la zone d'implantation de la plateforme du micro-tunellier ayant été déplacée.

La déconstruction de la ligne à 63 000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE concerne 2 zones humides. Aucune piste ne sera créée pour les travaux dans ces secteurs, et l'ouvrage sera déconstruit à l'aide de moyen aérien et en période sèche. Pour éviter les risques d'impacts sur les zones humides, les fondations des pylônes seront laissées en place.

#### 7.2.6. Risques naturels

Lors des travaux dans les zones inondables de la Neste, un système de vigilance sera mis en place pour permettre l'évacuation des engins et matériaux de chantier en cas d'annonce d'une crue.

Cette disposition doit permettre d'éviter que des matériaux ou produits polluants ne soient entraînés par la crue et ne polluent les eaux à l'aval. Elle permet aussi de prévenir les dégâts aux engins et installations de chantier qui pourraient être causés par la crue.

## 7.3. Mesures pour le milieu naturel

Dans les zones naturelles et à leurs abords, le chantier sera suivi par un écologue afin de contrôler le respect des mesures en faveur de l'environnement et de les adapter le cas échéant.

Dans ce cadre, une attention particulière sera portée :

- aux cours d'eau et à leurs abords pour prendre en compte les habitats naturels et les espèces patrimoniales qu'ils abritent (voir partie 3, § 3.1.4) ;
- aux zones bénéficiant d'une protection réglementaire (site Natura 2000\*) ou inscrites à l'inventaire des ZNIEFF\* de type I (voir partie 3, § 3.2.1 et 3.2.2) ;
- aux zones sensibles identifiées suite au diagnostic écologique (voir partie 3, § 3.2.7).

Si les travaux ne sont pas réalisés dans les 4 ans suivant l'inventaire écologique de 2019, une actualisation de ce diagnostic sera réalisée sur les zones sensibles préalablement à l'engagement des travaux, et au vu de ses résultats les mesures pourront être ajustées.

Un responsable environnement formé ou un écologue seront présents sur le chantier, afin d'assurer le suivi et le contrôle du respect des engagements concernant le milieu naturel sur les zones sensibles.

Son rôle sera également d'assister le maître d'ouvrage durant les phases pré-travaux, de réalisation des travaux et lors de la livraison des travaux dans les emprises pour :

- suivre le chantier sur l'aspect écologique. Il pourra notamment conseiller le géomètre chargé du piquetage et de la délimitation des emprises tout au long du chantier pour optimiser le balisage des zones de travaux...,
- assurer le respect de toutes les mesures édictées dans l'étude d'impact,
- assurer la formation et la sensibilisation du personnel responsable de chantier avec la mise à disposition d'un mémo à destination des équipes chantier,
- centraliser les remontées d'informations sur les modifications du planning du chantier, notamment vis-à-vis des retards et intempéries ;
- assurer le respect de la réglementation et des normes environnementales en vigueur tout au long de la mission,
- participer aux réunions de chantier.

### 7.3.1. Sites protégés ou inscrits à des inventaires

#### **A/Mesures pour le site Natura 2000\* « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR7301822)**

La création du poste d'AURE et des liaisons souterraines à 225 000 volts et à 63 000 volts n'ont que des incidences indirectes sur les objectifs de préservation du site Natura 2000\*. Ces incidences sont liées aux risques de pollutions en phase de chantier. Les mesures prévues pour maîtriser ces risques sont présentées au § 7.2.3.

On peut également rappeler que pour minimiser les risques d'impacts indirects :

- les extrémités du passage en sous-œuvre\* de la Neste à Sarrancolin ont été positionnées à plus de 30 m des berges de la Neste, et donc des limites du site Natura 2000\*.
- les zones de travaux seront entourées d'un petit merlon pour éviter l'écoulement d'une éventuelle pollution accidentelle en direction de la Neste.

Lors de la déconstruction de la ligne à 63 000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE au niveau de son franchissement du site Natura 2000\* (commune de Bazus-Neste et de Lortet), les matériaux seront soigneusement évacués.

Le développement de la végétation naturelle dans la tranchée déboisée sera suivi sur une période de 5 ans de manière à interdire le développement d'espèces invasives.

La tranchée sous la ligne existante en rive droite de la Neste (site Natura 2000\*).

Il est attendu de ces mesures une reconstitution des habitats naturels en bordure de la Neste, au sein du périmètre du site Natura 2000\*.

## **B/Mesures pour les ZNIEFF\***

### **• ZNIEFF\* concernée par le poste électrique d'AURE et ses raccordements au réseau à 63 000 volts**

Le poste électrique d'AURE et ses raccordements au réseau à 63 000 volts n'ont pas d'incidence directe sur ces ZNIEFF\*.

Les risques d'impacts indirects résultent essentiellement du risque de transfert d'une pollution accidentelle en phase chantier ou en phase exploitation (uniquement pour le poste électrique).

Les mesures prévues pour maîtriser ces risques sont présentées au § 7.2.3.

### **• ZNIEFF\* concernées par les liaisons souterraines à 225 000 volts**

A l'amont d'Hèches, 2 ZNIEFF\* de type I sont localisées sur les versants de la vallée de la Neste et sont, indirectement, concernées par le projet. Il s'agit :

- ZNIEFF\* de type I 730006519 - Versant Est de la vallée de la Neste d'Aure, de l'Arbizon au col d'Aspin ;
- ZNIEFF\* de type I 730011679 - Massif de Lhéris, Hautes-Baronnies.

Comme indiqué ci-dessus (voir § 4.2.2 et 4.2.2), le projet n'a pas d'incidence sur ces ZNIEFF\* et il n'est donc pas nécessaire de prévoir des mesures.

Compte tenu des dispositions mises en œuvre pour maîtriser les risques de pollution en phase chantier sur la ZNIEFF\* de type I n°730030364 « Neste moyenne et aval », il n'est pas nécessaire de prévoir d'autres mesures.

Le seul impact sur cette ZNIEFF\* découle du passage dans son périmètre sur 150 m environ, au pied du talus de la voie ferrée. Pour réduire cet impact, les terres seront triées (terre végétale séparée) lors de l'ouverture de la tranchée et stockées en cordons d'une hauteur maximale de 1,5 m.

Une fois les fourreaux en place, la tranchée sera remplie avec les matériaux extraits puis la terre végétale régalerée en surface. Le stock de graines de cette dernière, permettra une reconstitution rapide de la végétation prairiale.

Il est attendu de cette mesure une restitution des habitats naturels au droit des travaux au sein de la ZNIEFF.

- **ZNIEFF\* concernées par la déconstruction de la ligne aérienne à 63 000 volts**

La déconstruction de la ligne à 1 circuit 63 000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE concerne les ZNIEFF\* suivantes :

- ZNIEFF\* de type I n°730011651 Vallons forestiers et milieux subalpins en rive droite du bas Louron
- ZNIEFF\* de type I n°730011692 - Relief karstique, milieux montagnards et forestiers de Camous au Mont Mérag
- ZNIEFF\* de type I n°730011691 - Bois et rochers calcaires de Pène Haute de Rebouc
- ZNIEFF\* de type I n°730012183 - Cap d'Estivère, Bayelle de Gazave et Pic de Picharot

La dépose de la ligne aérienne existante aura un impact positif sur les enjeux de ces ZNIEFF\*.

Pour valoriser au mieux ces impacts positifs les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- déconstruction de la ligne aérienne existante à l'aide de moyen aérien dans les zones sensibles, sauf si des accès sont existants ;
- évacuation de tous les éléments issus de la déconstruction de la ligne à 63 000 volts ;
- nettoyage soigné des zones de chantier.

Il est attendu de cette mesure une restitution des habitats naturels au droit des travaux au sein des ZNIEFF\*.

## **7.3.2. Habitats naturels et espèces animales et végétales**

### **A/Mises en défens de zones à proximité du projet**

La mise en œuvre de la logique d'évitement des enjeux du milieu naturel a permis d'éviter les impacts du projet sur les stations d'espèces protégées ou patrimoniales et les habitats d'intérêt.

Cependant certains de ces enjeux restent à proximité immédiate, et on ne peut exclure un impact en phase de chantier.

Pour éviter ce type d'impact, des mises en défens seront réalisées. Cette mise de défens physique permet de s'assurer de l'absence de risque d'impact accidentel d'origine humaine (terrassment, stocks de chantier...) sur ces zones.

Ces mises en défens doivent permettre de préserver les milieux d'intérêt présents hors de l'emprise chantier qui ne devront faire l'objet d'aucun terrassment, stockage, dépôt ou circulation d'engins.

Des dispositifs avertisseurs de ces emprises seront mis en place. Ils pourront être constitués de barrières ou de clôtures visibles.

Ces dispositifs seront accompagnés de panneaux d'information sur la sensibilité du secteur à l'attention du personnel sur place.

Ils seront disposés en début et fin de balisage et, si nécessaire, au niveau des zones les plus susceptibles d'être dégradées.



Type de barrière à mettre en œuvre et signalisation de chantier

Chaque zone fera l'objet de visites régulières par l'écologue du chantier de manière à vérifier le caractère effectif de la mesure tout au long de la période de travaux.

L'effet attendu de ces mesures est la préservation intégrale des enjeux des zones mises en défens.

Ces mesures seront mises en œuvre :

- au niveau des landes sur les bretelles d'accès à l'autoroute A64 (zone d'enjeu n°4). Cette mise en défens doit permettre de préserver la zone de lande et les stations d'espèces végétales patrimoniales (ajonc nain et genêt scorpion) présentes ;
- le long du talus de la voie ferrée au nord d'Hèches (zone d'enjeu n°18). Cette mise en défens doit permettre de préserver la végétation buissonnante du talus de la voie ferrée et de réduire les risques d'impacts sur les espèces de reptiles protégées qu'elle abrite ;
- dans le vallon descendant vers la Neste au sud d'Hèches, au nord de la stèle (zone d'enjeu n°20). Cette mise en défens doit permettre de contrôler les emprises sur la forêt de pente et les espèces animales présentes (écureuil roux, grenouille agile, bouvreuil pivoine) ;

- au niveau de la zone de source au nord de Sarrancolin, à proximité immédiate et légèrement en contrebas de la D929 (zone d'enjeu 26). **Cette mise en défens doit permettre d'éviter toute incidence sur la zone de reproduction de la grenouille rousse et de la grenouille agile.**



La zone de sources au nord de Sarrancolin

Aucune intervention ne sera réalisée sur le chemin proche de la Cote à Rebouc où se développe le Rosier de France.

### **B/Tri des terres et limitation des emprises**

L'objectif de ces mesures est, dans les zones naturelles, de :

- réduire les emprises de travaux au strict minimum, soit 5 m de largeur pour les tranchées et la zone d'emprise de travaux
- de limiter les perturbations du sol dans les passages en milieux naturels.

Associé à cette limitation, le tri des terres (voir aussi § 7.2.2), réalisé sur la largeur de la tranchée, permet de préserver la terre végétale et les horizons\* de sol. **Ainsi, cette mesure permet :**

- **de conserver pour l'horizon\* supérieur de terre végétale ses caractéristiques en termes de : matière organique, sa banque de graines et sa faune du sol ;**
- **de préserver les propriétés de rétention ou de drainage de nappe des horizons\* inférieurs.**

Le tri des terres sera réalisé à chaque traversée de milieu naturel ou de culture. Les matériaux extraits sont triés et, lorsqu'un espace suffisant sera disponible, entreposés en cordon de 1,5 m de hauteur maximum en périphérie de la zone décapée, à proximité immédiate de la tranchée ouverte.

Après les travaux, la terre est remise en place par horizon\* et soigneusement compactée, dans le sens inverse de l'ouverture. Les horizons\* retrouvent donc leur place dans la coupe pédologique. Après cette remise en place, humidité et chaleur relanceront le cycle végétatif de l'horizon\* supérieur sitôt achevées les périodes de latence. La prairie se reconstituera rapidement à partir du stock de graines de la terre végétale.

Une attention particulière devra être apportée à la gestion des invasives (voir § 7.3.3) dans le cadre de cette mesure.

Chaque zone fera l'objet de visites régulières par l'écologue du chantier de manière à vérifier le caractère effectif de la mesure tout au long de la période de travaux.

Cette mesure sera mise en œuvre dans les secteurs suivants :

- dans la prairie pâturée de la Hitote au sud du poste de Lannemezan (zone d'enjeu 3) ;
- sur le plateau de Lortet, dans les zones où des prairies peuvent être concernées (zone d'enjeu 10) ;
- au sud d'Hèches, au lieu-dit Goulet, en bordure de la voie ferrée (zone d'enjeu 19) ;
- au nord de Cadéac, dans la pâture entre la Neste et la RD929 pour le tracé de la liaison souterraine à 63000 volts permettant l'entrée en coupure de la ligne aérienne venant de Saint-Lary.

Ces mesures doivent permettre de limiter les emprises sur les habitats naturels et de favoriser leur reconstitution sur l'emprise des liaisons souterraines et des zones de travaux.

### C/Ensemencement de la prairie autour du poste d'AURE

Après les travaux, les abords du poste d'AURE (zones de chantier, talus de déblais...) serontensemencés avec un mélange de graines de type prairie de fauche mésophile\*. Le mélange sera mis en place pour 20 g/m<sup>2</sup> avec les espèces suivantes, les graminées devant représenter 95 % du mélange.

Nom latin	Nom français
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère
<i>Arrhenatherum elatior</i>	Fromental
<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle des prés
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
<i>Festuca arundinacea</i>	Fétuque faux-roseau
<i>Festuca rubra subsp. commutata</i>	Fétuque rouge gazonnante
<i>Festuca rubra subsp. rubra</i>	Fétuque rouge traçante
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des près
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun
<i>Trisetum flavescens</i>	Avoine jaunâtre
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Grande marguerite
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé

Espèces du mélange grainier des prairies mésophiles\*

Pour mettre en œuvre cette mesure, la terre végétale sera décapée sur l'ensemble des zones à terrasser et stockées en cordon, en périphérie du chantier, sur une hauteur maximale de 1,5 m.

Une fois les talus terrassés, cette terre végétale sera régalée sur une épaisseur suffisante et ensemencée avec le mélange ci-dessus.

Cette mesure permettra de retrouver de l'habitat de prairie de fauche en lien avec les espaces résiduels de la prairie conservés, de reconstituer l'habitat d'alimentation de la pie-grièche écorcheur et de limiter de fait les possibles envahissements des espaces de terre nue par les espèces exotiques à fort pouvoir de développement.

Cette mesure doit permettre de restituer des espaces prairiaux autour du poste électrique d'AURE, notamment pour servir de site d'alimentation à la pie-grièche écorcheur.

### **D/Adaptation du planning de travaux**

Les défrichements et déboisements préalables aux travaux seront impérativement réalisés d'août à octobre afin de :

- se situer en dehors de la période de reproduction des oiseaux et des mammifères protégés et ainsi supprimer le risque de destruction directe d'individus non mobiles ;
- laisser la possibilité aux amphibiens et aux reptiles encore actifs à cette période de se reporter sur des espaces non aménagés. Ces animaux n'ont en effet pas encore rejoint des cavités dans le sol pour leur léthargie hivernale.

Cette mesure sera mise en œuvre sur tous les secteurs où le tracé traverse des espaces naturels, c'est-à-dire principalement :

- les emprises du poste électrique d'AURE ;
- la prairie en rive droite de la Neste d'Aure traversée par l'entrée en coupure dans le poste en technique souterraine de la ligne à 63 000 volts provenant de Saint-Lary ;
- les prairies de part et d'autre de la Neste au niveau du passage en sous-œuvre\* au sud de Sarrancolin ;
- le vallon et les zones en bordure de la voie ferrée au droit de Hèches ;
- le pâturage de la Hitole au sud du poste électrique de Lannemezan ;
- le secteur de prairie traversé par le projet sur le plateau de Lortet.

Cette mesure permet d'éviter ou de réduire les risques de destructions de site de reproduction et/ou d'individus d'espèces animales.

En forêt, les travaux de déconstruction de la ligne existante à 1 circuit 63 000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE seront réalisés d'août à octobre afin :

- d'éviter le dérangement de l'avifaune nicheuse ;
- de permettre aux reptiles et amphibiens, encore actifs à cette période de fuir ;
- d'éviter d'intervenir en période hivernale quand les conditions de vie de la faune sont plus difficiles.

En zone de prairies, les travaux seront réalisés en période sèche de manière à éviter l'altération des habitats par les engins.

### **E/Pose de filets pour interdire le passage des amphibiens**

L'objectif de cette mesure est d'éviter que les amphibiens au cours de leurs migrations ne traversent les zones de travaux avec des risques d'écrasement par les engins de chantier et de chute dans la tranchée ouverte.

La pose de filets pour les amphibiens devra être effectuée, pendant les périodes sensibles, préalablement à tous travaux à proximité des sites de reproduction (voir ci-après), de manière à éviter l'incursion d'individus sur le chantier.

Des filets de 50 cm de haut seront posés de part et d'autre de l'emprise linéaire du chantier pour interdire aux amphibiens de pénétrer dans les zones de travaux et donc éviter la chute des individus dans la tranchée.

Les zones considérées comme sensible sont les lieux de reproduction des amphibiens identifiés et les points d'observation. Les barrières seront posées 50 m en amont et 50 m en aval de ces points.

Le calage fin de cette mesure de balisage et la mise en œuvre seront validés et adaptée (longueur, retour vers une route) par l'écologue à l'arrivée du chantier sur les zones sensibles.

Le planning de pose comprend les périodes de migrations pré- et post-nuptiales ainsi que la période de reproduction, c'est-à-dire entre février et fin septembre. Les individus sont les plus vulnérables à ces périodes, car les plus mobiles et en pleine saison de reproduction.

Lorsque des filets seront mis en place, l'écologue sera présent pour récupérer les amphibiens et les déplacer.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Amphibiens												
	Ecologue + barrières											

Planning de la mesure



Filet amphibiens en doublement d'une barrière de chantier de type Heras

Cette mesure concerne les zones suivantes :

- les bassins de rétention et de décantation de la RD929A (zones d'enjeu 7, 8, 12, 13 et 14) ;
- la zone de source en bordure de la RD929 au nord de Sarrancolin (zone d'enjeu n°26) ;
- le bassin proche du giratoire de la RD929 au sud d'Arreau (zone d'enjeu 37).

Cette mesure permet d'éviter ou de réduire les risques d'impacts pour les amphibiens.

## F/Création d'hibernaculum

Afin de réduire l'impact de la perte d'habitats durant les travaux au niveau de la voie ferrée sur la commune d'Hèches (zone d'enjeu 18), des hibernaculum seront mis en place. Deux éléments de ce type seront placés, après les travaux, sur les emprises de chantier le long de la voie ferrée. Cette mesure ne peut être mise en place au niveau du poste d'AURE en raison de l'absence d'un espace disponible de qualité suffisante.

Les dispositifs de ce type pourront être mis en place selon ce principe :

- creuser une fosse de 1 mètre de profondeur et de 1,5 m<sup>2</sup> de surface,
- remplir la fosse d'un mélange de troncs d'arbres, de grosses pierres, de branches, de broussailles, de planches, de feuilles et de terre,
- couvrir la fosse de broussailles, de feuilles et de terre disposées en un monticule d'environ 1 mètre de hauteur afin d'assurer une meilleure isolation thermique et une meilleure protection contre les prédateurs.



Schéma d'un hibernaculum (guide SETRA)

Cette mesure a pour but de réduire les effets de la perte d'habitat pour les reptiles.

## G/Plantation de bosquets semi-arbustifs

Des bosquets arbustifs seront plantés aux abords du poste électrique d'AURE pour réduire les effets du projet sur la capacité d'accueil du site pour la faune.

Ces bosquets seront constitués sur la base de 1 arbre et de 4 arbustes. Afin d'optimiser les capacités d'accueil il est nécessaire d'utiliser un maximum d'essences différentes (au minimum 4 espèces arbustives et 2 arborées).

Les essences plantées devront être variées et d'origine locale afin d'optimiser les potentialités écologiques des bosquets et de ne pas introduire de pollution génétique. Un minimum de 6 espèces différentes permettra de garantir une diversité d'essence suffisante à la création d'une haie à visée écologique. Les plants utilisés devront être labélisés Végétal local et on s'interdira toute utilisation de variétés horticoles.

Les essences pour la plantation de la haie seront choisies dans la liste suivante :

Nom commun	Nom scientifique
Essence arbustive	
Cornoullier sanguin	<i>Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea</i>
Noisetier commun	<i>Corylus avellana</i>
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>
Houx commun	<i>Ilex aquifolium</i>
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>
Rosier des champs	<i>Rosa arvensis</i>

Nom commun	Nom scientifique
Essence arbustive	
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Essence arborée	
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Tremble	<i>Populus tremula</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>

Cette mesure vise à favoriser le maintien de la pie-grièche écorcheur dans ce secteur. Elle fournit également un habitat favorable à la vipère aspic.

**Au regard des espèces végétales et animales protégées, la mise en œuvre des mesures présentées permettra d'éviter que le projet ne porte atteinte de manière notable à l'état de conservation des populations d'espèces de la faune et de la flore présents sur le site en particulier les espèces protégées d'enjeu fort comme l'Alyte accoucheur, le Triton marbré, le Milan royal, le Desman des Pyrénées et le Rosier de France.**

**Une demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement n'est donc pas nécessaire.**

### 7.3.3. Espèces végétales invasives

La capacité de ces plantes à proliférer en lieu et place de la flore initiale peut, dans certains cas, avoir pour conséquence un appauvrissement de la biodiversité. Ces espèces seront suivies et une stratégie sera définie au cas par cas pour chacune d'entre elles. En effet, les impacts d'interventions humaines sont parfois plus néfastes que la non-intervention.

Les espèces des friches comme la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ou le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) seront surveillées.

#### A/Gestion des espèces des friches et des milieux ouverts

Les espèces concernées sont principalement la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) et des arbustes comme le Buddleia (*Buddleia davidii*).

Sur les espaces où ce type de plantes est repéré, et au regard de la nature des travaux et de leur durée, l'arrachage manuel ne sera pas faisable techniquement compte tenu de la fréquence de ces espèces et du linéaire concerné.

Les stations les plus importantes seront intégrées au plan de prévention du chantier qui précisera le plan de circulation des engins, le suivi des mouvements de terre, l'évacuation des déchets et des terres contaminées, les remises en état dans les secteurs à risque avec implantation d'un couvert herbacé.

Cette mesure doit permettre d'éviter la propagation de ces espèces invasives.

## B/Gestion des espèces exotiques envahissantes

Huit espèces exotiques envahissantes ont été observées lors des inventaires. Parmi celles-ci, la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) est la plus présente, sur les berges des cours d'eau, en particulier la Neste et sur les espaces remaniés frais ainsi que certaines stations autour des pylônes de la ligne aérienne à supprimer.

Des plantes des friches pionnières comme la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), et le Sénéçon sud-africain (*Senecio inaequidens*) ont également été observés.

La capacité de ces plantes à proliférer en lieu et place de la flore initiale peut, dans certains cas, avoir pour conséquence un appauvrissement de la biodiversité. Ces espèces seront suivies et une stratégie sera définie au cas par cas pour chacune d'entre elles.

Pour toutes les espèces, les premières étapes des mesures à mettre en place sont identiques :

- Effectuer une cartographie fine des stations d'espèces exotiques envahissantes préalablement aux travaux sur le tracé de détail et ses proches abords ainsi qu'au droit de la ligne aérienne à déposer, en période de développement végétatif.
- Appliquer un évitement et une mise en défens des stations qui peuvent être évitées. En effet, au regard du développement de ces plantes, notamment les renouées, l'absence d'intervention est la mesure la plus efficace pour éviter l'impact d'une prolifération induit par le projet.
- En cas d'impossibilité technique d'évitement, réalisation d'une gestion suivant la nature des espèces, comme décrit ci-après.

### • Gestion des espèces des friches et des milieux ouverts

Ces espèces correspondant à la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*).

Sur les emprises de travaux où ces types de plantes sont repérés, on procédera à un arrachage manuel des pieds au printemps, avant la montée à graines des espèces. Cet arrachage sera assuré par l'écologue de chantier qui suivra les travaux.

### • Gestion de la Renouée du Japon et de la Renouée de Sakhaline (*Reynoutria spp.*)

Les renouées sont des plantes herbacées très vigoureuses sont originaires d'Asie. Il s'agit des principales espèces exotiques envahissantes à l'échelle de l'hexagone et sont très présentes sur le site. Les renouées se reproduisent par multiplication végétative de ses rhizomes (tiges souterraines) et de morceaux de tige. Un morceau de quelques millimètres suffit à créer une nouvelle plante.

La plante est très difficile à éradiquer, notamment en période végétative, car elle est capable de réparer très rapidement (en quelques jours) ses tissus endommagés. S'attaquer à la partie aérienne de la plante (tiges et feuilles) n'empêche pas la survie de la partie vivace enterrée dans le sol.

L'extraction de tous les rhizomes est fastidieuse et illusoire, car leur densité dans le sol est très importante. De plus, les fauches peuvent favoriser la dispersion de la plante notamment en milieu rivulaire puisque les tiges coupées se bouturent très facilement.

Les stations que ne pourraient être évitées, en particulier les stations situées sous les pylônes à déposer seront traitées avec :

- un arrachage mécanique des tiges et rhizomes,
- un brûlage de la totalité du matériel végétal. Cette action sera mise en œuvre au moment des travaux,
- un suivi trimestriel des stations pour identifier l'éventuelle repousse des plans sur 2 ans,

- En cas de repousse, un arrachage manuel des jeunes pousses et des rhizomes sera mis en œuvre.

- **Gestion des ligneux comme le *Buddleia (Buddleia davidii)* et le Robinier (*Robinia pseudoacacia*)**

Là encore, au regard de la possible prolifération non-contrôlée de ces plantes, même ligneuse, l'évitement doit être privilégié.

Les stations que ne pourraient être évitées, seront traitées avec :

- Une coupe des parties aériennes de la plante, avant la floraison soit avant mai.
- Un arrachage des souches dans un second temps.
- Un suivi annuel des stations traitées sur 2 ans, avec renouvellement de l'arrachage si besoin.

Ces mesures doivent permettre d'éviter la propagation de ces espèces invasives.

### **C/Modalités d'intervention pour la déconstruction de la ligne à 63 000 volts**

Pour éviter des impacts sur les milieux naturels, la déconstruction de la ligne aérienne à 63 000 volts se fera par des moyens aéroportés dans tous les sites sensibles qui ne sont pas accessibles par des chemins existants ou facilement accessibles à partir de ces chemins.

L'objectif de cette mesure est d'éviter une altération, même localisée, des milieux naturels.

## 7.4. Mesures pour le milieu humain

### 7.4.1. Habitat et cadre de vie

En phase d'exploitation, une liaison souterraine n'a pas d'incidence sur le paysage de proximité et le cadre de vie de l'habitat.

#### A/Mesures en phase chantier

##### ● Poste électrique d'AURE

Les engins utilisés répondent aux normes en vigueur en matière de dispositifs d'insonorisation, afin de minimiser la gêne due au bruit.

Pour minimiser les altérations du cadre de vie et du paysage de proximité des riverains du site du poste d'AURE, des mesures sont prévues. Elles sont présentées dans le chapitre relatif au paysage (voir § 7.5.1) et au bruit (voir § 7.4.3).

Hors impératif technique, les travaux s'effectuent de jour, aux heures légales de travail. La trêve de repos hebdomadaire est observée.

Pour satisfaire aux exigences de sécurité, le chantier et sa voie d'accès seront clôturés.

Ces mesures doivent permettre de minimiser les incidences du chantier pour les riverains.

##### ● Liaisons souterraines

Les engins utilisés répondent aux normes en vigueur en matière de dispositifs d'insonorisation, afin de minimiser la gêne due au bruit.

Pendant la phase chantier, l'accès aux habitations sera maintenu, soit par l'organisation de déviations, soit par mise en place de plaques permettant de franchir la tranchée ouverte pour accéder aux habitations.

Lors de période sèche et à proximité des zones habitées, les pistes seront arrosées pour limiter les émissions de poussières.

Par ailleurs, tout chantier situé à proximité immédiate du bâti peut avoir des incidences sur celui-ci (détérioration accidentelle ou incidence des vibrations). Si un lien de causalité est établi entre les dégâts éventuellement constatés sur le bâti et les travaux réalisés, le préjudice du propriétaire concerné est réparé.

L'organisation du chantier est étudiée en concertation avec les services techniques des communes concernées avec pour objectif de gêner le moins possible la population. Avant l'ouverture du chantier, il est procédé à une enquête auprès des acteurs locaux afin d'évaluer l'importance des contraintes et détecter les problèmes spécifiques (services d'urgence, desserte des établissements publics et des entreprises, arrêts des lignes de transport en commun...). Pendant les travaux, des accès provisoires sont mis en place (passerelles, déviations...).

Des réunions d'information relatives au chantier (calendrier, modalités, prévention des nuisances, sécurité...) peuvent être organisées pour les riverains en accord avec les communes.

Hors impératif technique, les travaux s'effectuent de jour, aux heures légales de travail. La trêve de repos hebdomadaire est observée.

Ces mesures doivent permettre de minimiser les incidences du chantier pour les riverains.

- **Déconstruction de la ligne a 63 000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE**

Préalablement au chantier de déconstruction de la ligne à 63 000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE, une information des communes, des riverains et des usagers sera réalisée.

Ces mesures doivent permettre de limiter les incidences du chantier pour les riverains.

## **B/Mesures en phase exploitation**

RTE acquerra à l'amiable ou par voie d'expropriation les terrains nécessaires à la construction du poste électrique d'AURE.

RTE n'étant ni propriétaire ni acquéreur des terrains traversés par ses liaisons souterraines, il est mis en place, par convention, une compensation sous forme d'indemnité versée au propriétaire pour le préjudice lié à la présence des câbles souterrains.

Les terrains concernés restent constructibles sous réserve du respect de la bande de servitude de 7 m axée sur le tracé des liaisons souterraines en configuration standard.

En terrain public ou privé, les câbles souterrains sont soumis à des risques d'accrochage, que ce soit lors de travaux de terrassement ou d'ouverture de tranchée ou suite à un mouvement de terrain. Bien qu'ils soient systématiquement signalés par un grillage avertisseur situé à 20 centimètres au-dessus de l'ouvrage, ils demeurent vulnérables. Quand des câbles sont détériorés, leur réparation implique la réalisation de jonctions. Ces travaux nécessitent l'ouverture d'une tranchée qui occasionne alors ponctuellement et temporairement des perturbations semblables à celles décrites précédemment pour la phase de travaux.

Ces mesures visent à assurer la pérennité de l'ouvrage et la sécurité des usagers.

## **7.4.2. Hygiène, santé et salubrité publique**

### **A/En phase de chantier**

Le chantier du poste électrique d'AURE et son accès seront clôturés et interdits au public.

Toutes les dispositions seront prises pour signaler le chantier et ainsi éviter les chutes et les accidents: mise en place de panneaux routiers, bandes réflectorisées de catadioptré, dispositifs de délimitation des zones de travaux...

Conformément à la législation en vigueur, les entreprises mettront en place toutes les protections de chantiers nécessaires pour assurer la sécurité des personnels intervenants sur le chantier.

### **B/En phase d'exploitation**

En phase d'exploitation, les risques sont liés à la présence de SF<sub>6</sub> dans le poste électrique d'AURE.

A l'heure actuelle, aucun gaz offrant des performances techniques, économiques et de sécurité équivalentes ne peut se substituer au SF<sub>6</sub> dans les matériels électriques.

Compte tenu de ses caractéristiques, l'usage du SF<sub>6</sub> dans les appareils électriques nécessite l'atteinte de 2 objectifs principaux :

- garantir la santé et la sécurité des personnes ;
- maîtriser les fuites éventuelles dans l'atmosphère.

Les conditions d'intervention du personnel prévues par RTE permettent d'assurer la protection des personnes vis-à-vis des risques liés à l'utilisation du SF<sub>6</sub> : ventilation des locaux, récupération du SF<sub>6</sub> et de ses produits de décomposition, utilisation des équipements de protection individuelle.

Les dispositions constructives (compartiments étanches et systèmes de surveillance), la mise en place d'une politique de « réduction des rejets de SF<sub>6</sub> » permettent de détecter les compartiments qui fuient et d'engager les actions correctives en fonction des critères de fiabilité des matériels, des contraintes d'exploitation et des impacts environnementaux et économiques. Ainsi, par arrêté ministériel du 18 mars 2013, RTE est-il agréé pour délivrer au personnel les certificats mentionnés à l'article 4 du règlement (CE) n° 305/2008.

Depuis 2002, RTE s'est engagé à comptabiliser le volume de SF<sub>6</sub> émis annuellement dans l'atmosphère. Ces données figurent au rapport annuel de RTE.

En tant que signataire en 2004 d'un engagement volontaire avec le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (MEDD), RTE s'est engagé à réduire ses émissions de SF<sub>6</sub> à l'atmosphère. Cette politique, amplifiée en 2018, repose sur des actions curatives exceptionnelles et un plan de renouvellement d'une vingtaine de postes vieillissants contenant du SF<sub>6</sub>, estimé à 630 millions d'euros sur quinze ans. L'entreprise a également pour objectif de réduire la masse installée de SF<sub>6</sub>, en n'ayant recours aux postes compacts au SF<sub>6</sub> qu'en tout dernier recours.

En somme, RTE s'est doté d'un plan d'actions en accord avec sa politique environnement visant à améliorer ses modes opératoires (maintenance, formation, expérimentation, R & D) et ainsi rejeter le moins possible de SF<sub>6</sub> dans l'atmosphère, y compris lors des opérations de maintenance, même si les émissions de SF<sub>6</sub> de l'industrie électrique et leur contribution au changement climatique sont faibles du fait de leur emploi en système clos et de leur réutilisation.

Ces mesures doivent permettre de maîtriser et de limiter les rejets de SF<sub>6</sub>.

### 7.4.3. Bruit

#### A/En phase de chantier

Les engins utilisés répondront aux normes en vigueur (arrêté du 21 janvier 2004 relatif à la limitation des niveaux sonores des moteurs des engins de chantier) en matière de dispositifs d'insonorisation, afin de minimiser la gêne due au bruit, tant pour la construction du poste électrique d'AURE que pour le chantier des liaisons souterraines. De plus, les travaux s'effectuent de jour, aux heures légales de travail. La trêve de repos hebdomadaire est observée.

Les travaux pour le passage en sous-œuvre\* de la Neste au sud de Sarrancolin pourront se dérouler 24h/24h. Exceptionnellement des travaux ou des transports pourront intervenir la nuit.

Préalablement au démarrage des travaux des réunions d'information des riverains pourront être organisées en accord avec les communes.

Ces mesures doivent permettre de limiter la gêne pour les riverains du site du poste électrique d'AURE.

## B/En phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les liaisons souterraines ne produisent aucune nuisance sonore.

En phase d'exploitation, le poste électrique d'AURE respectera les exigences réglementaires fixées par l'arrêté 12ter de l'arrêté technique du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

Cet arrêté précise que les installations doivent satisfaire l'un des 2 objectifs acoustiques suivants :

- soit le bruit ambiant mesuré, comportant le bruit des installations électriques, est inférieur à 30 dB (A) ;
- soit l'émergence globale du bruit provenant des installations électriques est inférieure à 5dB (A) pendant la période diurne (de 7 h à 22 h) et à 3 dB (A) pendant la période nocturne (de 22 h à 7 h).

Ces objectifs acoustiques seront strictement respectés par le projet car les transformateurs (principale source de bruit) seront dans des enceintes fermées avec des pièges à son pour les ventilations.

Ces mesures ont pour but de garantir aux riverains le respect de la réglementation en matière d'acoustique.

## 7.4.4. Infrastructures

### A/Mesures pour les voiries concernées par le projet

#### ● Poste électrique d'AURE

Préalablement au démarrage du chantier, un état des milieux contradictoire des voies d'accès au chantier sera réalisé avec le Conseil départemental des Hautes-Pyrénées.

Enfin, des dispositions seront mises en œuvre, en accord avec le gestionnaire de la voirie et la commune, pour assurer, pendant le chantier, la sécurité des usagers de la RD19 au droit du branchement de la voie d'accès provisoire au poste électrique d'AURE.

#### ● Liaisons souterraines

Afin de réduire les perturbations de la circulation sur les voiries suivies ou interceptées par les liaisons souterraines, des déviations seront recherchées. Sur de longs tronçons, le tracé suit la RD929 et il n'existe pas de possibilité de dévier le trafic.

Dans ce cas, diverses dispositions peuvent être mises en œuvre :

- des plaques métalliques de passage peuvent, si nécessaire, être mises en place pour l'accès aux habitations ou aux commerces ;
- les travaux sont organisés de manière à maintenir la circulation. Par exemple, un système de circulation alternée peut être mis en place ;
- la détermination en concertation avec le gestionnaire de la voirie des zones de stockage de tous les matériaux nécessaires au chantier de manière à ce qu'aucun objet susceptible de provoquer des accidents ne soit présent en dehors des sites préalablement identifiés ;
- le nettoyage régulier des abords du chantier.

L'ensemble du chantier est en permanence balisé et protégé par des barrières de sécurité en accord avec les services de la voirie.

De plus, chaque fois que nécessaire, une signalisation complète est mise en place :

- des jeux de panneaux routiers pour tous les travaux effectués au voisinage des voies de circulation et, le cas échéant, des fanions ou des feux tricolores pour les ralentissements ou les circulations alternées (arrêté ministériel du 8 juillet 1974) ;
- des bandes réflectorisées, des catadioptres ou des panneaux pour signaler toutes zones de dépôts en bordure de voirie ;
- des dispositifs de délimitation pour les zones dangereuses (proximité de lignes sous tension, fouilles...).

L'ensemble de ces prescriptions d'organisation des travaux et de signalisation est précisément défini en relation avec les services gestionnaires des voiries concernées (département, commune).

La RD929 est la principale voie de desserte de la vallée des Nestes et de ses stations touristiques, et elle relie la France à l'Espagne par le tunnel d'Arragnouet. En accord avec le Conseil départemental des Hautes-Pyrénées, et pour limiter les incidences des travaux, et notamment des circulations alternées qui devront être mises en place, sur les conditions de circulation sur cet axe, les travaux seront réalisés en dehors des périodes touristiques.

Afin d'éviter la déformation ultérieure du revêtement de la chaussée et, le cas échéant des trottoirs, un compactage soigné des remblais est effectué.

Une fois la tranchée remblayée, la chaussée est refaite, parfois provisoirement, pour permettre une remise en circulation rapide. Les réfections définitives peuvent intervenir ultérieurement. Elles sont effectuées en accord avec les services concernés (Conseil Départemental, communes...).

Ces mesures doivent permettre de réduire la gêne pour les usagers, d'assurer leur sécurité et de restituer des routes en bon état

#### ● **Obligations vis-à-vis d'autres ouvrages publics**

Conformément aux articles R.554-1 à R.554-38 du code de l'environnement, RTE, lors des études de détail du projet, consultera le guichet unique, directement ou par l'intermédiaire d'un prestataire, afin d'obtenir la liste et les coordonnées des exploitants de chacun des ouvrages concernés par le projet (c'est-à-dire se situant à proximité du projet). RTE adressera une déclaration de projet de travaux à chacun des exploitants d'ouvrages en service.

En réponse, ces exploitants apporteront à RTE toutes informations utiles pour que les travaux du projet soient exécutés dans les meilleures conditions de sécurité, notamment celles relatives à la localisation des ouvrages existants considérés et celles relatives aux précautions spécifiques à prendre selon la nature des opérations prévues.

Cette mesure doit permettre d'assurer la prise en compte des autres ouvrages.

## 7.4.5. Agriculture

### A/Mesures pour la phase de travaux

Lors de la détermination du tracé précis des liaisons souterraines dans les rares zones agricoles concernées, des études détaillées seront conduites en concertation avec les exploitants de manière à rechercher les passages de moindre gêne.

À ce stade, on cherchera notamment à positionner les chambres de jonction au plus près des chemins ou des limites de parcelles de manière à minimiser la gêne à l'exploitation agricole des terres et le linéaire de pistes empierrées à réaliser. Ces pistes empierrées seront supprimées au terme des travaux et les matériaux seront soit réutilisés sur un autre site, soit recyclés ou évacués vers un site agréé.

A ces mesures s'ajoutent les précautions que RTE et le Syndicat des Entrepreneurs de Réseaux et de Constructions Électriques (SERCE\*) observent durant la réalisation des travaux, conformément aux accords passés avec la profession agricole (Protocole passage de lignes électriques - Dommages permanents - Dommages instantanés), et qui consistent par exemple :

- à préserver les réseaux de drainage et d'irrigation (recensement préalable aux travaux, rétablissement de la continuité des drains...);
- à maintenir les pâtures closes pendant les opérations de construction de l'ouvrage;
- à arrêter momentanément les travaux en cas d'intempéries exceptionnelles qui seraient de nature à accroître sensiblement les dégâts;
- à nettoyer les chantiers en enlevant les débris et résidus de toute nature.

La construction des liaisons souterraines fait d'ailleurs l'objet d'une information particulière auprès des intéressés. Ceux-ci sont individuellement avisés de l'ouverture des chantiers et, le cas échéant, des élagages ou abattages à effectuer. Si le nombre d'exploitants concernés le justifie, une publicité collective sera aussi organisée, par voie d'affiches en mairie et par publication dans la presse agricole locale. Il pourra être organisé une réunion à laquelle participeront le représentant local de RTE, les responsables des entreprises chargées des travaux et la profession agricole afin d'examiner les modalités d'exécution des travaux permettant de limiter dans toute la mesure du possible les dégâts aux cultures et aux sols.

Pour limiter les dommages aux sols et aux cultures qui peuvent résulter des diverses opérations nécessaires à l'étude puis à la construction de l'ouvrage, et en accord avec les propriétaires et exploitants des parcelles concernées, RTE privilégiera les accès générant le moins de dégâts. Selon la sensibilité des sols, la mise en place de pistes ou l'utilisation d'engins adaptés est envisageable.

Pour éviter tout litige sur l'importance des dommages causés aux réseaux de drainage ou d'irrigation, aux clôtures, aux haies ou aux chemins, liés à l'exécution des travaux, des constats des lieux sont effectués avec les agriculteurs avant l'ouverture des chantiers, puis dans les quinze jours de leur achèvement, au plus tard, l'entreprise et l'exploitant établissent un constat contradictoire pour l'ensemble des dommages causés. Lorsque la tranchée intercepte un drain, celui-ci est reconstitué, au droit de la zone de travaux, dans les règles de l'art.

Pour les réseaux de drainage, les exploitants agricoles disposent d'un délai de trois ans pour se manifester si leur réseau de drainage est affecté.

L'entreprise de construction doit remettre en état les installations qu'elle n'a pu éviter d'endommager : réseaux de drainage ou d'irrigation, fossés, clôtures, haies, chemins...

**Il est attendu de ces mesures une limitation de la gêne aux exploitations agricoles et viticoles pendant la phase de chantier.**

## **B/Mesures pour la phase d'exploitation**

Une fois l'ouvrage électrique mis en service, les agents de RTE pénètrent le moins souvent possible dans les propriétés. Les dommages causés aux terres pendant la période d'exploitation des ouvrages électriques sont donc extrêmement rares, la surveillance se faisant à pied à partir des voiries et les interventions étant limitées aux cas d'avaries sur l'ouvrage.

Les fondations des pylônes de la ligne à 63000 volts BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE seront arasées jusqu'à une profondeur de 1 m en zone agricole.

### ● **Modification de la structure des sols en surface**

Pour minimiser les incidences des travaux de mise en place des liaisons souterraines sur la structure du sol et donc le rendement des cultures, un décapage du sol par horizons\* et un stockage en cordon sur de faibles hauteurs sont réalisés pour préserver les caractéristiques des couches du sol pendant les travaux. Une fois les liaisons souterraines électriques installées, les différents horizons\* du sol peuvent ainsi être remis en place dans leur ordre initial.

Un compactage optimum et une restructuration des couches du sol atténuent progressivement les marques de la tranchée et permettent de retrouver un état initial des sols en surface au maximum au bout de 3 à 5 ans.

### ● **Modification de l'écoulement naturel des eaux**

La remise en place des terres par horizons\* et leur compactage soigné permettent de minimiser les risques d'effets de drainage ou de barrière hydraulique de la tranchée des liaisons souterraines. Ce phénomène s'estompe avec le temps (au bout de 3 à 5 ans) de par la restructuration du sol.

### ● **Indemnisation des propriétaires et exploitants des terrains agricoles**

Les terrains du poste électrique d'AURE seront acquis par RTE à l'amiable ou dans le cadre de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

RTE n'étant ni propriétaire ni acquéreur des terrains traversés par les ouvrages de transport d'énergie électrique, il compense, sous forme d'indemnités, les dommages subis par les propriétaires et les exploitants des parcelles traversées par ces ouvrages.

Deux types d'indemnités sont prévus :

- des indemnités destinées à compenser les préjudices liés aux travaux (dommage instantané) versées à l'exploitant ;
- des indemnités destinées à compenser le préjudice lié à la présence de l'ouvrage (dommage permanent), versées au propriétaire.

Les protocoles actuellement en vigueur dénommés « Passage de lignes électriques » ont été signés par RTE, Enedis, la FNSEA\*, la Chambre d'Agriculture et le SERCE\* le 23 octobre 2018. Ils évaluent les préjudices causés aux propriétaires et exploitants agricoles et fixent des barèmes d'indemnisation qui sont actualisés chaque année.

#### Indemnisations liées à la présence de la liaison souterraine

Les impacts liés à la présence d'une liaison souterraine sont indemnisés au propriétaire en tenant compte de la nature des terrains traversés et de la valeur vénale. Les dommages causés aux cultures et aux sols lors des travaux sont indemnisés à l'exploitant conformément au protocole agricole « dommages instantanés ».

#### Mesures compensatoires pour le poste

Compte tenu des caractéristiques du projet de poste d'AURE, aucune compensation agricole n'est due au titre des articles L.112-1-3 et D.112-1-18 du code rural.

### 7.4.6. Défrichement

Les seuls déboisements nécessités par le projet sont situés au sud d'Hèches entre la RD929 et le viaduc de la voie ferrée. Il concerne un ensemble boisé d'une superficie de 1,4 ha. Cette superficie étant inférieure à 4 ha, il n'est pas nécessaire de demander une autorisation de défrichement.



Le vallon : le viaduc est juste derrière les premiers arbres

### 7.4.7. Déchets

#### A/En phase de chantier

Les dispositions prévues pour le traitement des matériaux excédentaires issus des fouilles nécessaires pour le poste électrique d'AURE et pour la construction des liaisons souterraines à 63000 et à 225000 volts sont présentées aux § 4.1.3.1 et 7.2.2.

La gestion des déchets en phase chantier fera l'objet des mesures suivantes :

- la production des déchets issus du chantier sera limitée autant que possible ;
- tous les déchets issus du chantier seront collectés, triés et stockés en fonction de leur nature dans des contenants adaptés (contenant hermétique pour les déchets dangereux) disposant d'une signalétique claire pour faciliter le tri ;
- les déchets sont stockés sur une zone d'entreposage prévue à cet effet et sécurisée compte tenu du caractère dangereux ou non des produits présents, à la circulation des engins de chantier et à la sensibilité environnementale du site (par exemple proximité de cours d'eau ou de zones humides) ;
- pour chaque enlèvement de déchets, les bordereaux prévus par la réglementation seront remplis (bordereau d'enlèvement ou bordereau de suivi de déchets dangereux). Les entreprises qui auront en charge l'évacuation des déchets seront agréées par la préfecture. Les fournisseurs auront l'obligation d'identifier les filières de traitement au plus près des zones de chantier ;
- les déchets sont orientés, selon leur nature, vers un centre de valorisation ou d'incinération, une décharge pour déchet inerte, une décharge pour déchet non dangereux, un centre de détoxification ou une décharge pour déchets dangereux ;
- le brûlage à l'air libre des déchets de chantier sera interdit (cartons, huiles, déchets verts). Ils seront stockés et évacués vers les filières de traitement ou de recyclage adaptées ;
- les entreprises intervenant sur le chantier devront fournir un plan de management environnemental présentant le processus de collecte, de tri et d'évacuation des différents types de déchets qu'elles sont susceptibles de produire.

Dans le cadre de ce projet, il est notamment prévu les dispositions suivantes concernant les déchets :

- en zone agricole, les éventuels excédents de terre végétale résultant du remblaiement de la tranchée seront épandus sur les champs. L'expérience montre que leur volume est peu significatif ;
- en domaine routier, les excédents de matériaux et les gravats seront tous évacués en installation de stockage de déchets inertes ;
- les pistes de chantier et les plateformes de déroulage seront réalisées avec des matériaux recyclables ;
- les tourets supportant les câbles sont consignés et donc systématiquement réemployés ;
- les bois de coffrage, s'il en est utilisé, seront triés sur le chantier (benne) et évacués en déchetterie ;
- les bombes de peinture et les divers déchets en plastique seront récupérés dans des bennes sur le chantier, triés et évacués en déchetterie ;
- les bidons et fûts d'huiles et de carburants seront triés et évacués en déchetterie ;
- les tombées de câbles seront systématiquement récupérées et recyclées compte tenu de leur valeur ;
- les éléments issus de la déconstruction de la ligne aérienne BORDÈRES - PORTIQUE DE LA BARTHE seront systématiquement récupérés, triés et recyclés.

On peut enfin noter que RTE a pris l'engagement de valoriser à hauteur de 75 % la matière des déchets non dangereux.

### **B/En phase d'exploitation**

Les déchets produits par le poste d'AURE seront triés, stockés dans les contenants adéquats et évacués vers les filières adaptées en fonction de leur nature.

Pour ce qui concerne le SF<sub>6</sub>, voir § 7.4.2

## **7.4.8. Consommations énergétiques**

### **A/En phase de travaux**

Les consommations énergétiques du chantier seront limitées autant que possible : optimisation des trajets et des transports, approvisionnements de proximité...

### **B/En phase d'exploitation**

Aucune mesure n'est nécessaire en phase exploitation.

## 7.5. Mesures pour le paysage, le patrimoine, le tourisme et les loisirs

### 7.5.1. Paysage

#### A/Poste électrique d'AURE

L'emplacement du poste a été étudié avec les collectivités locales, l'Architecte des Bâtiments de France et le paysagiste conseil de la DDT\*. Cet emplacement a été considéré comme le plus favorable à une bonne intégration du poste dans le paysage du bassin d'Arreau.

Le choix de RTE de retenir la solution d'un poste en technique compacte, en bâtiment avec un traitement architectural permet de réduire les impacts sur le paysage. En outre, le décaissement du terrain limitera la hauteur apparente des bâtiments. De même, la demande de l'ABF\* de reconstituer le talus et les murets entre la RD19 et le poste contribuera à son insertion dans le paysage. Enfin, un aménagement paysager des abords permettra de cicatrifier la trame paysagère autour du poste.

Les talus de déblais et les abords du poste seront enherbés avec un mélange prairial (voir § 7.3.2) et entrecoupé de murets de pierres sèches à l'instar de ce qui existe localement. Des plantations arbustives viendront agrémenter l'ensemble. Les essences utilisées seront des essences locales comme le frêne, le frêne à petites feuilles, les érables sycomore et champêtres, le noisetier, le saule marsault, le sureau noir...

Ces mesures doivent permettre de minimiser les incidences du projet pour les habitations riveraines du poste électrique et pour le grand paysage.

#### B/Liaisons souterraines

Il n'est pas proposé de mesures pour les impacts liés à la phase de travaux car ceux-ci sont temporaires et liés à la seule présence du chantier.

Pour ce qui concerne les impacts permanents, ils peuvent être liés à la traversée de haies ou de bosquets par les liaisons souterraines, ce qui nécessite leur coupe. Il en découle une trouée d'environ 7 m de large dans la haie qui est perceptible et peut modifier le paysage.

Cet impact reste très localisé et concerne uniquement le tronçon entre la RD929 et le passage sous le viaduc SNCF au sud d'Hèches où quelques arbres (3 ou 4) devront être coupés.

L'impact sur le paysage étant minime, aucune mesure particulière n'est proposée.

### 7.5.2. Patrimoine

#### A/Sites et monuments classés ou inscrits

Tout aménagement réalisé dans un périmètre de 500 mètres autour d'un monument historique classé ou inscrit et dans le champ de visibilité de celui-ci est soumis à une procédure réglementaire et à l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France (articles L.621-30 et suivants du code du patrimoine).

Celui-ci peut assortir son accord au respect de prescriptions spéciales.

Les mesures d'intégration paysagère du poste électrique d'AURE (voir ci-dessus, § 7.5.1) participent également à son intégration au sein du périmètre du Site Patrimonial Remarquable d'Arreau.

Au droit des sites et monuments inscrits et classés, comme sur le reste du tracé, les zones de travaux seront soigneusement nettoyées et remises en état au terme du chantier.

## B/Sites archéologiques

Conformément aux articles L.521-1 à L.531-19 du code du patrimoine, RTE est tenu, une fois le tracé des liaisons souterraines défini, de saisir le Service Régional de l'Archéologie. Celui-ci peut prescrire un diagnostic archéologique. L'INRAP (Institut National de Recherche Archéologique Préventive) ou le service territorial d'archéologie (SRA) préventive agréé réalise ce diagnostic par sondages mécaniques. Selon les résultats, des fouilles d'archéologie préventive peuvent être prescrites par le SRA. Suite à une demande d'information la DRAC a informé RTE des sensibilités sur la zone du poste d'AURE en termes de patrimoine archéologique et sur quelques zones du tracé.

RTE a fait une demande de diagnostic archéologique anticipé comme l'autorise l'article R.523-14 du code du patrimoine. Suite à l'arrêté préfectoral n°76-2019-1009 en date du 26/11/2019, ce diagnostic va être réalisé à l'emplacement du poste électrique d'AURE. L'objectif de ces fouilles est de relever les vestiges avant destruction de manière à permettre leur étude. Ce diagnostic archéologique est engagé bien avant que les travaux ne commencent en vue de déterminer si les terrains concernés renferment des traces d'occupation humaine. Le diagnostic a pour but de détecter, caractériser, circonscrire et dater d'éventuels vestiges archéologiques à l'aide de sondages. Ce diagnostic archéologique est prescrit par le préfet de région.

Les sondages (rarement profonds de plus de 1 m) effectués à intervalles réguliers permettent au responsable d'opération d'estimer si des vestiges sont présents.

À l'issue de ce diagnostic, 4 cas sont envisageables :

- le diagnostic est négatif et l'État autorise l'exécution des travaux ;
- le diagnostic est positif mais l'État considère que les vestiges sont mal conservés ou ne présentent pas un intérêt scientifique suffisant. Les travaux peuvent être autorisés ;
- le diagnostic est positif et si les vestiges présentent un intérêt scientifique, l'État peut décider la réalisation de fouilles archéologiques ou la modification du projet ;
- le diagnostic permet la découverte de vestiges exceptionnels qui devront être conservés *in situ* et l'État demande alors à l'aménageur d'intégrer les vestiges à son projet.

En cas de découvertes fortuites lors des travaux, les dispositions des articles L.531-14 à 16 du code du patrimoine seront mises en œuvre, en particulier imposant une suspension des travaux, une protection des découvertes mobilières et immobilières, et une éventuelle poursuite des fouilles par l'État.

En ce qui concerne les liaisons souterraines les modalités seront définies conjointement entre la DRAC et RTE pour la gestion des zones sensibles.

### 7.5.3. Tourisme

Pendant les travaux, la continuité des pistes cyclables et des principaux chemins piétonniers sera maintenue ou des déviations mises en place.

## 7.6. Synthèse

Les tableaux ci-après récapitulent l'ensemble des impacts du projet et les mesures que RTE s'engage à mettre en œuvre pour les éviter et les réduire.

Pour chacune des quatre grandes thématiques environnementales :

- milieu physique (relief et sols, eaux superficielles et souterraines),
- milieu naturel (faune, flore et écosystème),
- milieu humain (urbanisme, habitat et cadre de vie, infrastructures et servitudes, agriculture et sylviculture)
- paysage, patrimoine et loisirs.

Ils présentent les impacts qui ont été identifiés et les mesures destinées à les éviter et les réduire. Il ne prend pas en compte les dispositions permettant d'éviter ou de réduire des impacts qui résultent directement de l'application de la réglementation. Lorsque des mesures de suivi sont proposées, elles sont mentionnées dans les tableaux (MS) et il est fait renvoi à la partie 8 qui les décrit précisément.

D'une manière générale, on peut rappeler que le chantier fera l'objet d'un suivi en vue de veiller à la mise en œuvre de l'ensemble des mesures rappelées ci-après concernant l'ensemble des thématiques environnementales et dont l'objectif est de réduire et de compenser les impacts du projet sur le territoire traversé.

Pour plus de détail, le lecteur se reportera à la partie IV de la présente étude d'impact qui expose les impacts du projet et aux paragraphes 7.1 à 7.4 de cette partie VII qui décrivent les mesures.

Enfin, les impacts résiduels du projet étant faibles à nuls, il n'est pas proposé de mesures de compensation.

Le tableau ci-dessous résume les principaux impacts du projet et renvoi aux mesures (voir partie 8) pour le suivi de ces impacts et/ou mesures.

Milieu physique					
Compartiment	Impacts	Type de mesure	Mesures de réduction proposées et engagements de RTE	Phase	Impacts résiduels
Eaux superficielles	Interception du bassin versant amont par le poste d'AURE	Réduction	Un fossé sera construit à l'amont du poste d'AURE pour collecter les eaux et les conduire via un ouvrage sous la RD19 jusqu'à la Neste.	Exploitation	Rétablissement de la situation initiale
Eaux superficielles	Imperméabilisation du site du poste électrique et risque de pollution par les eaux rejetées	Réduction	Le réseau de drainage du poste électrique récupérera les eaux et les conduira dans un système à casiers de rétention et décantation répondant aux principes de la DDT* des Hautes-Pyrénées (surverse correspondant à une valeur planchée de 6l/s). Ce dispositif de rétention et de décantation assurera un abattement de plus de 85 % de la pollution.	Exploitation	Impact faible
Eaux superficielles Eaux souterraines	Risques de pollutions des eaux en cas d'incident dans le poste électrique d'AURE	Évitement	Les transformateurs du poste électrique seront placés sur une plateforme étanche reliée à une fosse déportée pouvant recueillir les huiles et les éventuels produits d'aspersion.	Exploitation	Maîtrise des risques de pollution accidentelle
Eaux superficielles Eaux souterraines	Pollution saisonnière par l'utilisation de produits phytosanitaires au niveau du poste d'AURE	Évitement	Application de la politique « zéro phyto » pour le poste électrique.	Exploitation	Nul
Qualité de l'air	Risques de rejet de SF <sub>6</sub> au niveau du poste électrique d'AURE	Réduction	Application de la politique de réduction des rejets de SF <sub>6</sub> de RTE	Exploitation	Très faible à nul
Qualité des sols	Risque d'altération de la qualité des sols par mélange des horizons* pédologiques lors de l'ouverture et du remblaiement des tranchées pour les liaisons souterraines	Réduction	En zone agricole, la terre végétale sera soigneusement décapée sur l'emprise du chantier et, si possible, stockée en cordon en bordure du chantier. Les matériaux du sous-sol issus de l'ouverture de la tranchée seront stockés en codon séparé de la terre végétale. Au terme du chantier, les différents horizons* seront remis en place dans l'ordre initial et compactés.	Travaux	Faible et atténuation avec le temps
Qualité des sols	Risque d'altération des sols par les circulations des engins (orniérage, tassement...)	Évitement	Hors domaine routier, le cheminement des engins de travaux publics sera interdit en dehors des emprises du chantier et des zones aménagées, c'est-à-dire en dehors des zones décapées à cet effet, des chemins existants, des pistes provisoires sur géotextile...	Travaux	Nuls hors zones de travaux
Déchets	Présence de déchets de chantier (poste électrique et liaisons souterraines)	Réduction	Engagement pris par RTE de valoriser à hauteur de 75 % la matière des déchets non dangereux Utilisation en priorité d'inertes réutilisables ou recyclables pour les pistes et les plateformes de chantier. <b>Pour le suivi voir MS1, MS2 et MS3</b>	Travaux	Très faibles à nuls
Eaux superficielles	Risques d'altération des cours d'eau par les circulations d'engins sur le chantier des liaisons souterraines	Évitement	Interdiction de toutes les circulations dans le lit des cours d'eau traversés par le projet (y compris déconstruction de la ligne à 63000 volts Bordères - portique de La Barthe). <b>Pour le suivi, voir MS6</b>	Travaux	Nuls
Eaux superficielles	Risque d'altération de la qualité des habitats et des eaux pour le canal d'Ilhet, franchit en ensouillage par les liaisons souterraines à 225000 volts	Réduction	Pour le canal d'Ilhet : - les vannes de la prise d'eau sur le Baricave seront fermées avant le début des travaux - les matériaux du fond du lit seront extraits et stockés séparément en fonction de leur nature (terre, sable, graviers, blocs...) et remis en place au terme des travaux - la reconstitution des berges et leur végétalisation seront soignées. Aucun enrochement ne sera mis en place - une clôture provisoire sera mise en place, pour éviter le piétinement des zones où les berges auront été reconstituées. <b>Pour le suivi, voir MS6</b>	Travaux	Faible et atténuation avec le temps

Milieu physique					
Compartiment	Impacts	Type de mesure	Mesures de réduction proposées et engagements de RTE	Phase	Impacts résiduels
Risques naturels	Risque de perturbation de l'écoulement des crues par les installations de chantier,	Réduction	Les travaux des liaisons souterraines ne devront pas créer d'entrave à l'écoulement des crues. Un système d'alerte (vigicrues) sera mis en place pour permettre le repli du chantier en cas de crue.	Travaux	Très faibles
Eaux superficielles	Risques de pollution des eaux pendant les travaux de construction du poste d'AURE et des liaisons souterraines, par les huiles, les hydrocarbures...	Réduction	Pour minimiser les risques de pollution accidentelle en phase de chantier : - entretien du matériel et stockage des carburants, huiles et produits ou matériaux polluants sur des plateformes aménagées à cet effet en dehors des sites sensibles (périmètres de captage, bord des cours d'eau, zones humides...) - évacuation des huiles de vidange vers des sites agréés - maintenance préventive du matériel - mise en place d'un plan d'intervention - présence de kits de dépollution sur le chantier <b>Pour le suivi, voir MS5</b>	Travaux	Moyens à faibles
Eaux superficielles	Risque de pollution des eaux par les matières en suspension provenant du chantier pour le poste d'AURE et les liaisons souterraines	Réduction	Toutes les précautions d'usage seront prises pendant le chantier pour éviter tout déversement de boue susceptible de polluer les cours d'eau. Notamment, en cas de pompage des venues d'eau dans les fouilles du poste électrique et/ou des chambres de jonction voire dans les tranchées, les eaux pompées pourront être rejetées dans le milieu naturel après décantation de façon à limiter l'entraînement de particules fines dans le réseau hydrographique. Les matériaux issus des fouilles seront stockés à distance des cours d'eau et fossés. <b>Pour le suivi voir, MS6</b>	Travaux	Moyens à faibles
Eaux superficielles	Risque de perturbation des circulations d'eau par le chantier des liaisons souterraines	Réduction	Toutes les précautions seront prises pour ne pas modifier les conditions de circulation des eaux collectées par les écoulements et par les fossés des chemins traversés par la liaison souterraine. Les fonctionnalités initiales des fossés seront rétablies	Travaux	Très faibles
Zones humides	Risques d'altération de 2 zones humides lors du chantier de déconstruction de la ligne à 63000 volts Bordères – portique de La Barthe  Passage au niveau de la Coume de Stèle et de la zone humide des prairies de Sarrancolin et d'Ilhet	Réduction	Réalisation des travaux en période sèche Fondations des pylônes laissées en place Travaux réalisés préférentiellement à l'aide de moyens aéroportés <b>Pour le suivi voir, MS7</b>  Implantation hors des secteurs non humides <b>Pour le suivi voir, MS7</b>	Travaux	Faibles avec atténuation dans le temps

Milieu naturel					
Compartiment	Impacts	Type de mesure	Mesures de réduction proposées et engagements de RTE	Phase	Impacts résiduels
Suivi du chantier par un écologue afin de contrôler le respect des engagements concernant le milieu naturel sur les zones sensibles (voir étude d'impact partie VII, § 7). Mise à jour du diagnostic écologique si les travaux ne sont pas réalisés dans les 4 ans suivants le diagnostic de 2019.					
Espèce protégée	Présence d'une station de rosier de France à proximité de la ligne à déconstruire	Évitement	Aucune intervention ne sera réalisée sur le chemin proche de la Cote à Rebouc où se développe le Rosier de France. <b>Pour le suivi, voir MS8</b>	Travaux	Nul

Milieu naturel					
Compartiment	Impacts	Type de mesure	Mesures de réduction proposées et engagements de RTE	Phase	Impacts résiduels
Espèce patrimoniale	Risque de destruction de stations d'espèces patrimoniales (Ajonc nain et Genet scorpion) proche du tracé des liaisons souterraines	Évitement	Mise en défens de la station de lande sur le talus des bretelles d'accès de l'A64 <b>Pour le suivi, voir MS8</b>	Travaux	Nul
Espèces protégées	Risque de chute dans la tranchée ouverte pour les amphibiens et les reptiles, ...) et donc de mortalité Risques d'écrasement lors des travaux	Réduction	Mise en place de filets si les travaux des liaisons souterraines à proximité de zones de reproduction ont lieu durant les périodes de déplacements Intervention d'un écologue pour inspection de la tranchée chaque matin afin de récupérer les individus tombés au fond. <b>Pour le suivi, voir MS10</b>	Travaux	Très faible à faible
Espèces protégées	Risques de dérangement des oiseaux pendant leur période de reproduction	Réduction	Dans les zones naturelles, dégagement des emprises entre août et octobre pour éviter tout risque de dérangement Réalisation des travaux de dépose de la ligne Bordères – portique de La Barthe entre août et octobre.	Travaux	Faible
Espèces protégées Habitats naturels	Risque d'altération d'habitat d'espèces protégées	Réduction	Mise en défens des habitats naturels de part et d'autre des zones de chantier des liaisons souterraines à 225000 volts (talus de la voie ferrée à Hèches, vallon de la stèle au Sud d'Hèches). <b>Pour le suivi, voir MS8 et MS9</b>	Travaux	Faible (nul hors emprise travaux)
Espèces protégées	Risque d'altération en phase chantier d'un site de reproduction de la grenouille agile et de la grenouille rousse en bordure de la RD929 au nord de Sarrancolin	Évitement	Mise en défens de la zone de source pour y interdire toute pénétration pendant les travaux des liaisons souterraines à 225000 volts. <b>Pour le suivi, voir MS8</b>	Travaux	Nul à très faible
Espèces protégées	Altération pendant les travaux de l'habitat de reptiles	Réduction	Mise en place de 2 hibernaculum le long du talus de la voie ferrée à Hèches pour offrir des sites de substitution tant que la végétation n'a pas suffisamment recolonisée les zones de travaux.	Travaux	Très faible
Espèces protégées	Emprise sur habitat d'un couple de pie-grièche écorcheur à Arreau	Réduction	Enherbement avec un mélange prairial des abords du poste d'AURE Plantation arbustive autour du poste électrique. <b>Pour le suivi, voir MS4</b>	Exploitation	Très faible
Habitats naturels	Risque d'atteinte aux troncs des arbres en bordure du chantier des liaisons souterraines	Réduction	Protection systématique du tronc des arbres âgés (en limite d'emprise) contre les chocs des engins.	Travaux	Très faible
Habitats naturels	Risque d'altération des habitats naturels par les travaux de déconstruction de la ligne à 63000 volts	Évitement	Dans les zones sensibles, les pylônes qui ne sont pas accessibles par des chemins existants ou facilement accessibles depuis ceux-ci seront déconstruits préférentiellement à l'aide de moyens aéroportés.	Travaux	Très faible

Milieu humain					
Compartiment	Impacts	Type de mesure	Mesures de réduction proposées et engagements de RTE	Phase	Impacts résiduels
Habitat et cadre de vie	Risque localisé de perturbation des accès aux habitations pendant le chantier	Réduction	Maintien de l'accès aux habitations soit par mise en place de déviations soit par accès provisoire au-dessus de la tranchée ouverte.	Travaux	Faible
Bruit	Incidence acoustique pour les habitations proches du poste électrique	Réduction	Dispositifs (pièges à son sur les sorties des ventilations) pour ne pas augmenter les niveaux de bruit actuel au niveau de l'habitat	Exploitation	Faible

Milieu humain					
Compartiment	Impacts	Type de mesure	Mesures de réduction proposées et engagements de RTE	Phase	Impacts résiduels
Habitat et cadre de vie	Modification du paysage de proximité de l'habitat et du grand paysage par le poste électrique d'AURE	Réduction	Aménagements paysagers pour limiter les vues <b>Pour le suivi, voir MS14</b>	Exploitation	Faible
Habitat et cadre de vie	Risque de dégâts sur le bâti pendant le chantier des liaisons souterraines	Réduction	Si un lien de causalité est établi entre un dégât au bâti et le chantier, réparation du préjudice.	Travaux	Faible
Circulation	Perturbation des circulations pendant le chantier (poste et liaisons souterraines)	Réduction	Concertation avec les services techniques des communes concernées et du département des Hautes-Pyrénées pour l'organisation du chantier. Maintien de la circulation sur la RD929 avec des alternats Détermination avec les gestionnaires de la voirie de la localisation des éventuelles zones de stockage de matériaux aux abords des voies. Nettoyage régulier sur les voies routières des abords du chantier. Mise en place d'une signalétique adaptée pour les travaux sur le réseau routier.	Travaux	Moyen à faible
Infrastructures	Risque d'altération des chaussées	Réduction	Remise en état des chaussées après les travaux.	Travaux	Faible
Agriculture	Incidences sur les exploitations agricoles	Réduction	Avant le début des travaux, réalisation d'un état des lieux avec les exploitants (réseau de drainage, haies, chemins, clôtures...) puis constat contradictoire après travaux. <b>Pour le suivi, voir MS12</b>	Travaux	Faible
Agriculture	Dommmages aux cultures pendant les travaux	Indemnisation	Indemnisation des dommages aux cultures et aux sols conformément au protocole du 20 décembre 2005 (« passage des lignes électriques » et « dommages permanents et instantanés ») et au barème.	Travaux	Très faible
Agriculture	Risque de fuite de bétail	Évitement	Pendant les travaux, les prairies pâturées seront maintenues closes.	Travaux	Nul

Paysage, patrimoine et tourisme					
Compartiment	Impacts	Type de mesure	Mesures de réduction proposées et engagements de RTE	Phase	Impacts résiduels
Paysage	Perturbation du paysage aux abords du poste d'AURE	Réduction	Aménagements paysagers des abords du poste électrique Traitement architectural des bâtiments <b>Pour le suivi, voir MS et MS14</b>	Travaux et exploitation	Faible
Patrimoine	Risques d'atteinte au patrimoine archéologique	Réduction	Mise en œuvre des dispositions relatives à l'archéologie préventive et aux découvertes archéologiques fortuites. <b>Pour le suivi, voir MS15</b>	Travaux et en amont des travaux pour le poste d'AURE	Très faible