



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU NORD  
PRÉFET DU PAS-DE-CALAIS

DIRECTION  
DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA  
MER DU NORD

Service Eau  
Environnement

Unité Police de l'eau

**Arrêté inter-préfectoral d'autorisation environnementale, tenant lieu :**

- **d'autorisation installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) visés à l'article L.214-3 du code de l'environnement,**
- **de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées et de dérogation pour la capture et l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées en application de l'article L.411-2 du code de l'environnement,**
  - **d'autorisation de défrichement en application de l'article L.341-3 du code forestier concernant :**
- **la création et l'exploitation de la ligne électrique aérienne à deux circuits 400 000 volts entre les postes électriques d'Avelin et de Gavrelle**
  - **l'extension du poste électrique 400 000 volts de Gavrelle**
- **le démontage de la ligne électrique à un circuit 400 000 volts existante Avelin-Gavrelle**

-----

---

Le Préfet de la région Hauts-de-France  
Préfet du Nord  
Officier de la Légion d'Honneur  
Commandeur de l'ordre national du Mérite

Le Préfet du Pas-de-Calais  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu le code de l'environnement, et notamment l'article L.211-1 dans sa version modifiée du 27 juillet 2019, les articles L.181-1 et suivants et R.181-1 et suivants, L.214-3 et R.214-1 et suivants, L.411-1, L.411-2, L.415-3, R.411-1 et suivants ;

Vu le code forestier, et notamment les articles L.341-1, L.341-7 et R.341-1 et suivants ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, et notamment son article L.312-4 ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 consolidé relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements – version consolidée au 18 février 2009 ;

Vu le décret du 21 avril 2016 portant nomination du préfet de la région Nord - Pas-de-Calais - Picardie, préfet de la zone de défense et de sécurité Nord, préfet du Nord (hors classe), Monsieur Michel LALANDE ;

Vu le décret n° 2016-1265 du 28 septembre 2016 portant fixation du nom et du chef-lieu de la région Hauts-de-France ;

Vu le décret du 16 février 2017 portant nomination de Monsieur Fabien SUDRY en qualité de Préfet du Pas-de-Calais (hors classe) ;

Vu le décret du 31 juillet 2018 portant nomination de Madame Violaine DEMARET, en qualité de Secrétaire Générale de la préfecture du Nord ;

Vu le décret du 5 septembre 2019 portant nomination de Monsieur Alain CASTANIER en qualité de Secrétaire Général de préfecture du Pas-de-Calais (classe fonctionnelle II) ;

Vu l'arrêté du 31 août 1995 portant modifications de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;

Vu l'arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord-Pas-de-Calais complétant la liste nationale ;

Vu l'arrêté du 27 août 1999 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux opérations de vidange de plans d'eau soumises à déclaration en application des articles L.214-1 et L.214-3 du code de l'environnement et relevant des rubriques 3.2.4.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié (NOR : ATEE9980256A) ;

Vu l'arrêté ministériel du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.3.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié (NOR : ATEE0210026A) ;

Vu l'arrêté ministériel du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux consolidations, traitements ou protections de berges soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.4.0 (2°) de la nomenclature annexée décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié (NOR : ATEE0210028A) ;

Vu l'arrêté ministériel du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié (NOR : ATEE0210027A) ;

Vu l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié (NOR : DEVE0320170A) ;

Vu l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié (NOR : DEVE0320171A) ;

Vu l'arrêté ministériel du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

Vu l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 modifié fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 modifié fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté ministériel du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement (NOR : DEVO0770062A) ;

Vu l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement (NOR : DEVO0813942A) ;

Vu l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté ministériel du 30 septembre 2014 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement (NOR : DEVL1404546A) ;

Vu l'arrêté ministériel du 19 décembre 2016 déclarant d'utilité publique les travaux de création de la ligne électrique aérienne à 400 000 volts à double circuit entre Avelin et Gavrelle ;

Vu l'arrêté ministériel du 11 juillet 2019 portant fixation du barème indicatif de la valeur moyenne des terres agricoles en 2018 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 12 mars 2009 portant approbation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Scarpe Aval ;

Vu l'arrêté préfectoral du 23 novembre 2015 portant approbation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie ;

Vu l'arrêté préfectoral du 24 octobre 2018 fixant la liste des espèces et des matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'État sous forme de subventions ou d'aides fiscales pour le boisement et reboisement et pour les dispositifs de boisements compensateurs après défrichement en région Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté préfectoral du 6 mai 2019 délivrant le permis de construire n° PC 062 369 18 0003 pour l'extension du poste de Gavrelle ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2019-10-17 du 6 septembre 2019 portant délégation de signature à Monsieur Alain CASTANIER, Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais ;

Vu l'arrêté préfectoral du 3 septembre 2018 modifié portant délégation de signature à Mme Violaine DEMARET Secrétaire Générale de la préfecture du Nord ;

Vu la demande d'autorisation environnementale, enregistrée le 14 novembre 2018 sous le n°59-2018-00166, présentée par le directeur de Réseau de Transport d'Électricité (RTE) - siège social : Centre Développement Ingénierie Lille – 62, rue Louis Delos – TSA 71012 – 59709 MARCQ-EN-BAROEUL cedex, afin d'obtenir l'autorisation de créer la ligne électrique aérienne à deux circuits 400 000 volts entre les postes électriques d'Avelin et de Gavrelle, d'étendre le poste électrique 400 000 volts de Gavrelle et de démonter la ligne électrique à un circuit 400 000 volts existante Avelin-Gavrelle ;

Vu la complétude et la régularité du dossier en date du 14 janvier 2019 ;

Vu l'avis de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Scarpe Aval en date du 6 mars 2019 ;

Vu l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 22 mars 2019 ;

Vu l'avis de l'autorité environnementale en date du 24 avril 2019 ;

Vu les réponses écrites du pétitionnaire à ces avis, joints au dossier d'enquête publique ;

Vu les différents avis de l'Agence Française pour la Biodiversité et les réponses apportées par le pétitionnaire ;

Vu l'enquête publique réglementaire qui s'est déroulée du 12 juin au 12 juillet 2019 inclus ;

Vu les avis et délibérations des collectivités territoriales et leurs groupements établis dans le délai réglementaire ;

Vu le rapport et les conclusions motivées de la commission d'enquête publique du 12 août 2019 ;

Vu les éléments complémentaires apportés par la note de RTE du 27 septembre 2019 prenant en compte la modification de l'article L.211-1 du code de l'environnement ;

Vu le rapport du Directeur départemental des territoires et de la mer du Nord en date du 27 septembre 2019 ;

Vu l'avis favorable émis par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques du Nord lors de la séance du 15 octobre 2019 ;

Vu l'avis favorable émis par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques du Pas-de-Calais lors de la séance du 17 octobre 2019 ;

Vu le porter à connaissance au pétitionnaire du projet d'arrêté statuant sur sa demande en date du 22 octobre 2019 et lui accordant un délai de 15 jours pour présenter ses observations par écrit, directement ou par mandataire ;

Vu la réponse du pétitionnaire en date du 25 octobre 2019 ;

Considérant que l'enquête publique s'est réalisée dans des conditions permettant une bonne information et participation du public ;

Considérant que la commission d'enquête a rendu un avis favorable sans réserve ;

Considérant que le projet de création de la ligne électrique, objet de la présente autorisation, permet de répondre à la nécessité de sécuriser l'alimentation électrique régionale en situation normale (alimentation de plus de 1,7 million d'habitants, 530 communes et plus de 220 000 emplois industriels et tertiaires) et en situation dégradée, alors que l'alimentation électrique régionale est fragilisée par l'unique circuit de la ligne actuelle Avelin-Gavrelle ;

Considérant que le projet répond à un objectif de développement économique et social des territoires concernés ;

Considérant que ce projet permet de résorber le risque de surcharge menaçant le réseau électrique dans un contexte d'augmentation constante des transits électriques ;

Considérant que la création de la ligne électrique objet de la présente autorisation environnementale permettra notamment l'arrivée significative de productions d'énergies renouvelables intermittentes répondant ainsi à l'objectif de développement durable ;

Considérant que l'utilité publique du projet a été confirmée par la décision du Conseil d'État du 19 octobre 2018 ;

Considérant qu'à ces titres le projet répond à une raison impérative d'intérêt public majeur ;

Considérant que les solutions de remplacement des câbles conducteurs de la ligne existante par des câbles plus performants, et de création d'une liaison souterraine à courant continu, ne répondaient pas aux besoins ;

Considérant que RTE a étudié plusieurs solutions alternatives techniques au projet :

- la création d'une seconde ligne aérienne à un circuit entre Avelin et Gavrelle, qui augmenterait l'emprise des installations ;
- la création de lignes souterraines entre Avelin et Gavrelle (1 circuit, 2 circuits ou encore partiel), qui nécessiterait une emprise foncière plus importante et de grands volumes de terres remaniés ;
- la création d'une nouvelle liaison entre Gavrelle et Mastaing qui impacterait notamment la vallée de la Sensée ;

Considérant que RTE a étudié plusieurs alternatives de passage pour une ligne aérienne à 2 circuits 400 000 volts entre Avelin et Gavrelle, sur la base d'inventaires et en recensant l'ensemble des enjeux :

- un corridor Ouest ;
- 26 alternatives de fuseaux au sein du corridor Est ;
- des alternatives au tracé général au sein du fuseau de moindre impact.

Considérant que l'implantation des pylônes a ensuite été effectuée après inventaires, de sorte à déterminer leur emplacement précis parmi les solutions alternatives au tracé de détail existantes sur les zones à enjeux vis-à-vis du milieu naturel ;

Considérant qu'aucune des solutions alternatives, techniques et de passage, étudiées par RTE ne peut être considérée comme satisfaisante au sens de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;

Considérant que l'étude d'impact réalisée pour les projets dans le cadre de la demande de Déclaration d'utilité publique de la ligne électrique à deux circuits 400 000 volts Avelin-Gavrelle et d'Approbation du projet d'ouvrage pour l'extension du poste de Gavrelle, a été actualisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale ;

Considérant que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées concernées dans leur aire de répartition du fait des mesures prévues de réduction et de compensation d'impacts ;

Considérant que le dossier démontre que le projet a une incidence non significative sur le réseau Natura 2000 ;

Considérant que les coupes régulières réalisées sous la nappe des conducteurs ne sont pas comptabilisées car les défrichements indirects réalisés en application d'une servitude d'utilité publique ne constituent pas un défrichement soumis à autorisation en application de l'article L.341-1 du code forestier ;

Considérant que les différents motifs d'opposition existants mentionnés à l'article L.341-5 du code forestier, ne sont pas de nature à entraîner le rejet de la demande de défrichement ;

Considérant que le rôle économique des bois défrichés s'apprécie notamment au regard de la potentialité des sols, des peuplements forestiers en place, des dessertes et équipements d'exploitation existants, d'un éventuel usage cynégétique et de l'existence d'un document de gestion durable ;

Considérant que le rôle écologique des bois défrichés s'apprécie notamment au regard de leur rôle en matière de continuité écologique, de leur inclusion au sein de zonages environnementaux (Natura 2000, ZNIEFF, réserves...), et des inventaires écologiques fournis à l'appui du dossier ;

Considérant que le rôle social des bois défrichés s'apprécie notamment au regard du taux de boisement sur les territoires concernés, des usages récréatifs dont ils peuvent faire l'objet, de leur participation à la préservation de diverses nuisances ;

Considérant que conformément à l'article L.341-6 du Code forestier, toute autorisation de défrichement est subordonnée au respect de conditions, notamment de travaux de boisement ou reboisement pour une surface correspondant à la surface défrichée, assortie, le cas échéant, d'un coefficient multiplicateur compris entre 1 et 5, déterminé en fonction du rôle économique, écologique et social des bois et forêts objets du défrichement, d'autres travaux d'amélioration sylvicole ou par le versement d'une indemnité d'un montant équivalent ;

Considérant les travaux de réaménagement des emprises des pistes et plates-formes après la phase chantier ;

Considérant que le pétitionnaire déclare dans son dossier de demande vouloir s'acquitter de ses obligations de réalisation de boisement compensateur par le versement de l'indemnité d'un montant équivalent ;

Considérant que la destruction de 3,3 ha de zones humides est compensée, après mesures d'évitement et de réduction d'impact, par la création ou la restauration d'environ 9 ha de zones humides à fonctionnalité équivalente ;

Considérant que le projet est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie ;

Considérant que le projet est compatible avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Scarpe Aval ;

Considérant que les travaux de construction des pylônes nécessitent des rabattements de nappe dont les incidences sont maîtrisées ;

Considérant que les travaux ne nécessitent qu'un busage provisoire de cours d'eau de dimension limitée et adapté au cours d'eau et ne subsistera à la fin des travaux qu'un linéaire de busage existant dont les caractéristiques seront améliorées ;

Considérant que l'imperméabilisation des sols liée à l'extension du poste de Gavrelle fait l'objet d'une compensation en tamponnant les eaux pluviales avant rejet au milieu naturel, pour lutter contre le risque inondation, et que les eaux provenant du bassin versant extérieur sont gérées ;

Considérant que la démarche d'évitement et de réduction, tant dans la détermination de la solution technique que dans le choix du tracé ou encore des modes opératoires tels qu'évoqués précédemment, a appréhendé l'ensemble des incidences sur l'environnement ;

Considérant que l'ensemble des prescriptions du présent arrêté et particulièrement les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont de nature à atténuer les effets du projet et atteindre l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité ;

Considérant que l'ensemble des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 est garanti par les prescriptions imposées ci-après ;

Sur proposition des directeurs départementaux des territoires et de la mer et des secrétaires généraux du Nord et du Pas-de-Calais ;

## ARRÊTENT

### **Article 1<sup>er</sup> – Objet de l'autorisation**

Réseau de Transport d'Électricité (RTE), ci-après dénommé « le bénéficiaire de l'autorisation », sis 62, rue Louis Delos – TSA 71012 – 59709 MARCQ-EN-BAROEUL cedex, est autorisé, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté et du dossier d'autorisation environnementale - version de mai 2019, à :

- créer et exploiter la ligne électrique aérienne à deux circuits 400 000 volts entre les postes électriques d'Avelin et de Gavrelle
- étendre le poste électrique 400 000 volts de Gavrelle
- démonter la ligne électrique à un circuit 400 000 volts existante Avelin-Gavrelle

Les travaux sont réalisés sur les communes d'Attiches, Auby, Avelin, Esquerchin, Flers-en-Escrebieux, Lauwin-Planque, Moncheaux, Mons-en-Pévèle, Thumeries et Tourmignies pour le département du Nord et de Courcelles-les-Lens, Evin-Malmaison, Gavrelle, Hénin-Beaumont, Izel-les-Equerchin, Leforest, Neuvireuil, Oppy, Quiéry-la-Motte pour le département du Pas-de-Calais.

La présente autorisation tient lieu :

- d'autorisation au titre de l'article L.214-3 I du code de l'environnement
- d'autorisation de défrichement au titre de l'article L.341-3 du code forestier
- de dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées et aux habitats d'espèces protégées au titre du 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement

### 1.1 - Rubriques de la nomenclature Loi sur l'eau

Les rubriques de la nomenclature définie à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement concernées par cette opération sont les suivantes :

| <b>Rubrique</b> | <b>Intitulé de la rubrique</b>   | <b>Régime</b>  |
|-----------------|--|--|
| 1.1.1.0.        | Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D). | Déclaration<br>–<br>Mise en œuvre du dispositif de pompage dans le cadre du rabattement de nappe |

| Rubrique | Intitulé de la rubrique   | Régime   |
|----------|---|--|
| 1.1.2.0. | Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :<br>1° Supérieur ou égal à 200 000 m <sup>3</sup> /an (A)<br>2° Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /an (D)  | Déclaration<br>–<br>Rabattement de nappe hors secteur alluvial – Mise en place des fondations des nouveaux pylônes<br>1 <sup>re</sup> année : 14 115 m <sup>3</sup> pompés<br>2 <sup>e</sup> année : 2 060 m <sup>3</sup> pompés |
| 2.1.5.0. | Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :<br>1° Supérieure ou égale à 20 ha (A)<br>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)   | Autorisation<br>–<br>Poste de Gavrelle :<br>2,6 ha et 52 ha de bassin versant agricole intercepté soit 54,6 ha au total  |
| 3.1.2.0. | Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau<br>1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A)<br>2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D)<br>Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.  | Déclaration<br>–<br>1 franchissement de cours d'eau (Bras du Filet Morand)<br>Linéaire impacté : 15 ml   |
| 3.1.3.0. | Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur :<br>1° Supérieure ou égale à 100 m (A)<br>2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D)  | Déclaration<br>–<br>1 franchissement de cours d'eau (Bras du Filet Morand)<br>Linéaire impacté : 15 ml   |
| 3.1.4.0. | Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :<br>1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A)<br>2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D)   | Déclaration<br>–<br>1 franchissement de cours d'eau (Bras du Filet Morand)<br>Linéaire impacté : 30 ml   |
| 3.1.5.0. | Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens :<br>1° Destruction de plus de 200 m <sup>2</sup> de frayères (A)<br>2° Dans les autres cas (D)   | Déclaration<br>–<br>1 franchissement de cours d'eau (Bras du Filet Morand)<br>Linéaire impacté : 30 m <sup>2</sup>   |
| 3.2.2.0. | Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :<br>1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> (A)<br>2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup> (D)<br>Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur. | Déclaration<br>–<br>Mise en place des plateformes et pistes en remblais dans le lit majeur :<br>1 311 m <sup>2</sup>   |



| Rubrique | Intitulé de la rubrique  | Régime  |
|----------|--|---|
| 3.2.3.0. | Plans d'eau, permanents ou non :<br>1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A)<br>2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D)   | Déclaration<br>–<br>Création des 3 mares prairiales au bois de l'Offlarde et 1 mare du poste d'Avelin :<br>3 850 m <sup>2</sup><br>Noue du poste de Gavrelle :<br>400 m <sup>2</sup><br>soit 4 250 m <sup>2</sup> au total  |
| 3.3.1.0. | Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :<br>1° Supérieure ou égale à 1 ha (A)<br>2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D) | Autorisation<br>–<br>Fondations + Haubanage :<br>3,33 ha (Surfaces réellement détruites)<br>Pistes et plateformes temporaires : 8,9861 ha (destruction temporaire de zone humide)<br><br>soit 12,3161 ha de zone humide concernée dont un total de surface réellement détruite de 3,33 ha |

### 1.2 - Dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats d'espèces protégées

Le bénéficiaire de l'autorisation est autorisé à déroger à la protection des espèces suivantes, pour les quantités et surfaces mentionnées dans le dossier d'autorisation environnementale :

- Amphibiens :
  - Capture temporaire de spécimens pour sauvetage : Crapaud commun, *Bufo bufo*, Grenouille rousse, *Rana temporaria*, Grenouille verte sp, *Pelophylax kl. esculentus*, Salamandre tachetée, *Salamandra salamandra*, Triton alpestre, *Ichthyosaura alpestris*, Triton crêté, *Triturus cristatus*, Triton palmé, *Lissotriton helveticus*, Triton ponctué, *Lissotriton vulgaris*
  - Destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aire de repos : Triton crêté, *Triturus cristatus*,
- Reptile (capture temporaire de spécimens pour sauvetage) : Lézard vivipare, *Zootoca vivipara*,
- Oiseaux (capture temporaire de spécimens pour sauvetage, destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aire de repos) : Bergeronnette printanière, *Motacilla flava*, Bondrée apivore, *Pernis apivorus*, Bruant des roseaux, *Emberiza schoeniclus*, Bruant jaune, *Emberiza citrinella*, Bruant proyer, *Miliaria calandra*, Chevêche d'Athéna, *Athene noctua*, Choucas des tours, *Corvus monedula*, Chouette hulotte, *Strix aluco*, Cochevis huppé, *Galerida cristata*, Coucou gris, *Cuculus canorus*, Faucon crécerelle, *Falco tinnunculus*, Fauvette à tête noire, *Sylvia atricapilla*, Fauvette grisette, *Sylvia communis*, Gorgebleue à miroir, *Luscinia svecica*, Mésange bleue, *Cyanistes caeruleus*, Mésange charbonnière, *Parus major*, Moineau domestique, *Passer domesticus*, Pic épeiche, *Dendrocopos major*, Pic vert, *Picus viridis*, Pinson des arbres, *Fringilla coelebs*, Pouillot fitis, *Phylloscopus trochilus*, Pouillot véloce, *Phylloscopus collybita*, Rougegorge familier, *Erithacus rubecula*, Sittelle torchepot, *Sitta europaea*, Troglodyte mignon, *Troglodytes troglodytes*,
- Mammifères terrestres (capture temporaire de spécimens pour sauvetage, destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aire de repos) : Écureuil roux, *Sciurus vulgaris*, Hérisson, *Erinaceus europaeus*, Muscardin, *Muscardinus avellanarius*,
- Chiroptères (capture temporaire de spécimens pour sauvetage, destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aire de repos) : Murin à moustaches, *Myotis mystacinus*, Murin de Daubenton, *Myotis daubentonii*, Oreillard roux, *Plecotus auritus*, Pipistrelle commune, *Pipistrellus pipistrellus*, Pipistrelle de Nathusius, *Pipistrellus Nathusii*.



### 1.3 - Défrichage

Le bénéficiaire de l'autorisation est autorisé à défricher 0,3688 ha de bois situés sur le territoire des communes de Evin-Malmaison, Leforest (Pas-de-Calais) et Tourmignies (Nord). Les parcelles cadastrales concernées sont listées ci-après (la localisation des défrichements étant précisée en annexe 4) :

| Commune                  | Parcelles | Total (ha) |
|--------------------------|-----------|------------|
| LEFOREST                 | AB 35     | 0,0321     |
| EVIN MALMAISON           | AL 132    | 0,1349     |
| EVIN MALMAISON           | AL 403    | 0,0307     |
| EVIN MALMAISON           | AL 405    | 0,0277     |
| EVIN MALMAISON           | AL 133    | 0,0060     |
| EVIN MALMAISON           | AL 144    | 0,0310     |
| EVIN MALMAISON           | AL 143    | 0,0300     |
| Sous-total Pas-de-Calais |           | 0,2924     |
| TOURMIGNIES              | A 222     | 0,0764     |
| Sous-total Nord          |           | 0,0764     |
| TOTAL                    |           | 0,3688     |

### Article 2 - Description des aménagements

Les localisations de l'ensemble des travaux sont fournies en annexe 1.

#### 2.1 – Ligne à 2 circuits 400 000 volts Avelin-Gavrelle à créer

##### Consistance de l'ouvrage

La ligne à créer se situe entre le poste de Gavrelle, dans le département du Pas-de-Calais, et le poste d'Avelin, dans le département du Nord.

Une ligne aérienne est composée de pylônes, de câbles conducteurs, de câbles de garde et d'isolateurs. Des fondations sont nécessaires pour l'implantation des pylônes ; elles sont constituées de massifs en béton ou de pieux, suivant les pylônes et les caractéristiques rencontrées au niveau du sol.

Pour la création de la ligne à 2 circuits à 400 000 volts, deux types de pylônes seront implantés :

- 30 pylônes F44 et 3 pylônes L1S2MW (arrivée aux postes d'Avelin et de Gavrelle) de type treillis
- 45 pylônes Équilibre, support conçu pour le projet Avelin-Gavrelle, implantés en partie sur le tracé de la future ligne, dans le Bassin minier et la Pévèle.

La ligne aura une longueur totale de 30 km, dont 14 km en pylônes de type treillis et 16 km en pylônes Équilibre.

Le pylône Équilibre a un diamètre au sol de 3,40 à 4,40 m.

Les fondations du pylône Équilibre sont constituées d'un bloc béton, posé en fond de fouille à 3,50 m de profondeur. En fonction de la capacité portante du sol, les fondations sont superficielles (épaisseur du massif de béton d'environ 2 m) ou profondes de type micropieux (épaisseur du massif de béton d'environ 1,40 m). Dans certains secteurs au sol sableux, un blindage de la tranchée est nécessaire. Pour les dimensions des fondations, il faut compter une emprise du massif de fondation et de son terrassement avec talutage variant de 14 x 14 m à 20 x 20 m, soit environ 400 m<sup>2</sup> maximum.

L'emprise au sol des pylônes de type treillis est comprise entre 50 et 110 m<sup>2</sup>.

Les fondations d'un pylône treillis sont constituées de quatre massifs indépendants en béton ou de pieux métalliques battus ou forés, suivant les caractéristiques mécaniques du sol, leur emprise est comprise entre 50 et 150 m<sup>2</sup>. Elles sont mises en place entre 2 à 3 m de profondeur si la stabilité des sols le permet. Dans le cas contraire, des pieux seront installés entre 5 et 10 m.

### *Description de la phase chantier*

Le chantier se déroule par phases :

- préparation des emprises
- mise en place de pistes d'accès, des plateformes de fondations et d'assemblage, de déroulage des câbles
- réalisation des fondations
- montage et levage de la structure du pylône
- déroulage des câbles
- démontage des accès et des plateformes et remise en état des sols

Les travaux de construction commencent si nécessaire par un dégagement des emprises (déboisement, élagage, écimage) pour l'implantation de l'ouvrage et la création des accès.

Une piste d'accès est créée jusqu'à l'emplacement du futur pylône, s'il n'existe pas de route ou de chemin adapté.

Cette piste a une largeur minimum d'environ 3,50 m dans le cas du pylône treillis et de 4,50 m pour le pylône Équilibre.

Une piste d'accès est constituée :

- soit par des matériaux (cailloux) déposés sur un géotextile (tissu isolant le remblai du terrain naturel et évitant leur mélange) mis en place après, éventuellement, décapage de la terre végétale (stockée sur place dans les délaissés agricoles pour être remise en place après les travaux). En zone humide, il n'y a pas de décapage.
- soit de plaques ou de plats-bords (poutres en bois) qui sont enlevés à la fin du chantier. Un géotextile est mis en place sans décapage de la terre végétale.

Ces pistes provisoires sont mises en place pour la durée des travaux qui est estimée de 16 à 20 mois pour les pylônes treillis et 24 mois pour les pylônes Équilibre.

Elles sont ensuite démontées, et les sols remis en état si nécessaire, après avis d'un pédologue.

S'il existe un chemin, il peut être renforcé ou élargi. Les chemins existants nécessitent une consolidation qui consiste en l'application d'un revêtement de graviers.

Au niveau de l'emplacement de chaque pylône, une plateforme est réalisée pour les opérations de réalisation des fondations et d'assemblage du pylône :

- les pylônes treillis sont assemblés au sol, puis levés ; la plateforme qui comprend l'emprise des fondations, est d'environ 500 m<sup>2</sup>
- pour un pylône Équilibre, cette plateforme contiguë à l'emprise du massif de fondation de 400 m<sup>2</sup>, fait environ 500 m<sup>2</sup>.

Les aires de levage sont conçues pour être en place pendant la durée du chantier. Elles sont démontées et les sols remis en état à la fin de celui-ci.

Des plateformes doivent également être créées pour le déroulage des câbles, en amont et en aval de certains pylônes, positionnées dans l'axe des câbles déroulés, et décalées de 100 à 200 m par rapport au pylône :

- pour assurer la stabilité du pylône treillis lors du montage des câbles, dans certains cas, un haubanage ancré dans le sol est nécessaire au niveau de la plateforme de déroulage ; il est réalisé par la mise en place d'un tube d'ancrage en acier ou en rondin enterré dans une tranchée de 1 m de large par 4 m de long environ, d'une profondeur de 2 m maximum, remblayée avec la terre du site. Ce tube est laissé en place définitivement.
- pour assurer le maintien du pylône Équilibre lors du montage des câbles, un haubanage provisoire est réalisé entre le pylône et un support provisoire en tube d'acier enterré dans le sol. La mise en place du tube nécessite une tranchée de 3 m de large par 35 m de long environ, d'une profondeur de 5 m maximum, située dans le prolongement de la plateforme de déroulage, remblayée provisoirement avec la terre du site. À la fin du chantier, le tube est enlevé et le terrain restitué en l'état.

Les plateformes de déroulage des pylônes treillis varient de 500 à 1 750 m<sup>2</sup> en fonction de la place nécessaire au touret des câbles, celle d'un pylône Équilibre mesure environ 500 m<sup>2</sup>, contiguë à celle de l'ancrage de 100 m<sup>2</sup>, soit environ 600 m<sup>2</sup> au total. En zone humide, il n'y a pas de décapage.

À l'issue des travaux, les plateformes sont démontées et les sols remis en état si nécessaire, après avis d'un pédologue.

La construction d'un pylône treillis (F44 ou L1S2MW) se déroule de la manière suivante :

- réalisation des fondations : les fondations béton classiques nécessitent environ 5 m<sup>3</sup> de béton par pied. En fonction de la nature des sols, des fondations spéciales dites « profondes » peuvent être mises en œuvre
- assemblage au sol des cornières des tronçons de pylônes puis levage : la partie basse du support (le fût) est assemblée au sol et levée par grue, puis les parties supérieures jusqu'à la partie haute (la tête), qui est assemblée et équipée des chaînes d'isolateurs et levée par grue également
- déroulage des câbles : les câbles de chaque circuit sont déroulés selon la technique dite « sous tension mécanique » par une machine, ils sont maintenus en l'air, sans contact avec le sol entre deux pylônes, ce qui permet d'éviter que le câble ne touche le sol et de ne pas perturber les activités sous les zones surplombées.

La construction d'un pylône Equilibre se déroule de la manière suivante :

- réalisation des fondations : la fondation du pylône Equilibre est un bloc unique de béton, d'un volume de 114 à 338 m<sup>3</sup>.
- assemblage du pylône : il n'y a pas de phase d'assemblage au sol pour ce support, qui est acheminé par tronçons prêts à être levés. Les pièces seront assemblées à l'aide de grues.
- déroulage des câbles : il suivra le même mode opératoire que celui décrit pour les pylônes treillis.

## 2.2 – Extension du poste 400 000 volts de Gavrelle

### *Consistance de l'ouvrage*

Le poste de Gavrelle se situe au nord de la commune de Gavrelle, le long de la RD 33.

L'extension projetée se trouve dans le prolongement du poste et des installations existantes. Le poste sera étendu vers le nord jusqu'au chemin voisin dit de Buires, sur un terrain propriété de RTE. La surface de l'extension, qui se situe exclusivement sur la commune de Gavrelle, est de 26 000 m<sup>2</sup> (le poste actuel a une superficie de 75 000 m<sup>2</sup>).

Les installations à mettre en place sont des structures métalliques (charpentes, jeu de barres...) et du matériel de contrôle : 6 disjoncteurs et 12 sectionneurs.

Les adaptations à réaliser sont les suivantes :

- création de 4 nouvelles cellules 400 000 volts
- extension des barres 400 000 volts existantes
- création d'un nouveau sectionnement de barres
- création d'un nouveau couplage de barres.

Un pylône sera construit dans l'extension côté est pour permettre le raccordement du second circuit de la nouvelle ligne (Avelin 2) aux nouvelles installations du poste. Deux pylônes seront construits en dehors de l'extension côté ouest pour permettre le déplacement de l'actuelle ligne Chevalet 1. Le pylône existant sera démonté.

L'aménagement de l'extension du poste de transformation comprend :

- une voirie permettant l'accès aux différentes parties du poste de transformation de Gavrelle
- des zones de stationnement et de stockage en béton
- des trottoirs en béton imperméables
- des zones gravillonnées perméables au-dessus de limons argileux ou d'une plateforme en craie traitée
- des petits bâtiments techniques de quelques mètres carrés chacun
- des jeux de barres et des pylônes

### *Description de la phase chantier*

En premier lieu, la plateforme est préparée : dépollution pyrotechnique, terrassement, nivellement, clôture.

Les pistes de circulation pérennes en béton sont créées à l'intérieur de l'extension. Le matériel est mis en place.

L'infiltration des eaux pluviales se fait par l'intermédiaire d'un réseau de tranchées de drainage ou de tranchées d'infiltrations ou directement par infiltration au niveau du sol. Les voiries, de type monopente, n'étant pas bordurées, la collecte des eaux pluviales s'effectue directement dans les bas-côtés et les eaux s'infiltreront au travers des graviers puis sont collectées par un réseau de drainage.

## 2.3 – Ligne à un circuit 400 000 volts Avelin-Gavrelle à démonter

### *Consistance du chantier*

La ligne à démonter se situe entre le poste de Gavrelle, dans le département du Pas-de-Calais, et le poste d'Avelin, dans le département du Nord. Elle mesure environ 28 km et comprend 56 pylônes.

Les câbles sont retirés et enroulés sur des tourets.

Les pylônes sont ensuite démontés. Pour la majorité d'entre eux, ils sont basculés au sol en sectionnant deux de leurs pieds. Ils peuvent alors être débités en cornières pour leur évacuation. Dans certains cas, l'usage d'une grue est nécessaire et les pylônes sont démontés par tronçon. Une plateforme temporaire de chantier de 225 m<sup>2</sup> pour positionner la grue et l'aménagement d'une piste ou le renforcement de chemins existants pour y accéder, sont alors nécessaires.

L'ensemble des matériaux est évacué vers des centres de traitement adaptés en vue de leur recyclage.

Les travaux de démontage de la ligne existante auront lieu après la mise en service de la nouvelle ligne à 2 circuits.

### **Article 3 - Mesures d'évitement et de réduction d'impact sur les bois et forêts, l'eau, les milieux aquatiques, la faune, la flore et les habitats**

Durant la phase de travaux, il convient de veiller à la mise en œuvre des mesures suivantes de façon à limiter les risques d'incident et d'impact sur l'eau, les milieux aquatiques, la faune, la flore et les habitats.

En cas d'anomalie, dysfonctionnement ou incident, un rapport sera envoyé par le bénéficiaire de l'autorisation au service en charge de la police de l'eau du département concerné, dès qu'il aura connaissance de l'incident.

Le bénéficiaire de l'autorisation missionne un ou des experts en écologie, en pédologie et en hydrogéologie.

Le ou les experts réalisent avant tout démarrage de travaux, le positionnement des emprises des travaux et suivent la préparation et la gestion du chantier (ensemble des travaux).

### 3.1 – Bois et forêts

Le passage d'une ligne électrique en milieu boisé nécessite de dégager un espace de sécurité autour des câbles électriques. Entre deux pylônes, la zone à déboiser a une forme caractéristique de « ballon de rugby », qui tient compte du balancement des câbles, plus important en milieu de portée qu'au niveau des pylônes.

Le dossier technique d'approbation du projet d'ouvrage (APO) définit la zone de déboisement au niveau des plans parcellaires.

Avant de procéder aux coupes d'arbres, un marquage est réalisé sur le terrain pour matérialiser les limites de la zone à couper conformément à l'APO.

### 3.2 – Eau et milieux aquatiques

#### Rabattement de nappe

Des rabattements de nappe entre 0,5 et 3,5 m de profondeur sont à prévoir par pylône Équilibre sur une durée de chantier de 30 jours maximum par pylône. Pour les pylônes F44, les rabattements de nappe ne sont pas nécessaires.

70 000 m<sup>3</sup> de volume d'eau pompé sur l'ensemble de la ligne sont à évacuer répartis sur 2 années de chantier, l'évacuation des eaux se fera par rejet aux cours d'eau, aux fossés ou sur le sol.

Le dispositif de pompage mis en place est de 2 types :

- Par aiguilles filtrantes : pour les terrains sablonneux, moyennement perméables et sur des faibles hauteurs, le rabattement est réalisé avec des aiguilles filtrantes reliées à une pompe à vide située en surface. Les aiguilles sont insérées dans des puits de faible diamètre, et entourées de massifs filtrants qui retiennent les particules les plus fines.
- Par puits filtrants : le rabattement de nappes par puits filtrants permet de rabattre des terrains dont la perméabilité est comprise entre  $10^{-4}$  et  $10^{-2}$  m/s. Les puits filtrants sont équipés de pompes immergées et permettent de grands débits unitaires ainsi qu'une hauteur importante de rabattement.

Dans le cas où la perméabilité des nappes est très faible, un simple assèchement de tranchée est effectué pour que les travaux de génie civil se fassent au sec.

Avant chaque opération de pompage, le bénéficiaire de l'autorisation effectue un prélèvement afin de réaliser une analyse de la qualité des eaux de la nappe à rabattre. Les résultats sont tenus à la disposition des agents chargés de la police de l'environnement sur le chantier.

Si la qualité des eaux rejetées de la nappe est supérieure au seuil réglementaire (seuils définis à l'arrêté du 9 août 2006), des opérations de traitements seront mises en œuvre pour rejeter les eaux à un seuil inférieur au niveau réglementaire.

Lorsque les rejets sont effectués en cours d'eau ou dans un fossé de drainage ou si les teneurs en matières en suspension sont trop élevées, un dispositif de décantation est mis en place. La décantation est réalisée au niveau d'un filtre à paille installé soit au niveau d'un bassin de décantation temporaire, soit au niveau d'un fossé de dispersion.

En cas de rejet dans un cours d'eau, le volume rejeté ne dépassera pas 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau concerné.

#### Gestion des eaux pluviales de la zone d'extension du poste

Les eaux de ruissellement du projet d'extension sont collectées directement par le sol perméable ou par le réseau de drainage avant rejet et infiltration dans une tranchée d'infiltration située au point bas sous une voirie (voir annexe 2-a).

Le sol de la plateforme sera traité et recouvert par des graviers.

Les principales caractéristiques des ouvrages de stockage des eaux pluviales et les coupes des ouvrages sont détaillées dans l'annexe 2-b.

La tranchée d'infiltration finale est située sous la voirie en point bas.

Une noue de 50 cm de profondeur et de 4 m de large est implantée à côté de la voirie afin de transférer les potentielles eaux de ruissellement agricole de part et d'autre du poste de transformation. Cette noue vient remplacer le fossé actuel qui borde le poste de transformation sur son flanc nord. Au niveau des franchissements de voirie, la noue est remplacée par 5 caniveaux grille 500 mm parallèles coulés dans la voirie afin de résister au passage des engins lourds. À noter que 6 drains DN 400 permettent aux eaux de passer sous la voirie située en point bas afin d'éviter les fondations de certains matériels électriques. Ces drains permettront aussi d'alimenter la tranchée d'infiltration sous la voirie par les eaux de ruissellement de la plateforme.

#### Gestion des eaux du bassin-versant hydraulique

Le projet d'extension du poste de Gavrelle recueille les eaux de ruissellement d'un bassin versant d'environ 52 ha (cf annexe 2-c).

Ce bassin versant est constitué d'une zone agricole. Le poste actuel est bordé par un fossé sur son côté nord qui se trouve au niveau du projet d'extension. Ce fossé collecte les eaux de ruissellement du bassin versant. Ce fossé se prolonge sur le côté Est du poste de transformation le long de la RD 33.

L'extension du poste impose la mise en œuvre d'une noue située dans le poste de transformation (point bas). Cette noue de 4 m de large sur 50 cm de profondeur traverse les installations électriques et les voiries par l'intermédiaire de 5 caniveaux grille 500 mm pour restituer les eaux en aval dans le fossé existant en limite de RD 33. À noter que cette noue sera interrompue du fait de la présence d'installations électriques et que celle-ci sera déviée sous la voirie en point bas via 6 drains DN 400 mm.

Afin de limiter le ruissellement au niveau du bassin versant, RTE et les agriculteurs locaux se sont engagés à la mise en place de noues diguettes dans le fond du thalweg en limite parcellaire. Le principe de la noue diguette est de créer un frein à l'écoulement afin de permettre aux eaux pluviales de s'infiltrer au plus près de la zone de ruissellement. Sur le bassin versant agricole, il est implanté 2 noues diguettes en fond de thalweg et en limite parcellaire ou de culture (cf annexe 2-c). Les deux noues diguettes font environ 50 m de long et 3 m de large (1,5 m de noue et 1,5 m de diguettes).

#### Mode opératoire de franchissement de cours d'eau

Un aménagement hydraulique est nécessaire sur un affluent du Filet Morand à Leforest pour le passage des engins de chantier et des convois exceptionnels au niveau de la piste d'accès commune aux pylônes 32 et 33.

Afin de permettre le franchissement du cours d'eau, une canalisation de diamètre 800 mm avec une pente de 1,1 % (correspondant à celle du lit du cours d'eau) sur une longueur de 15 ml est implantée.

La buse est implantée de façon à avoir un fil d'eau de 30 cm par rapport au fond du cours d'eau.

Afin de limiter les départs de matières en suspension lors de la mise en place du busage et du fait que les débits sont très faibles, les travaux sont effectués en période d'étiage estival soit entre juin et septembre.

En cas de terrassement dans le lit du cours d'eau, un filtre à ballots de paille est installé en partie aval des travaux s'il y a présence d'eau.

Une fois les travaux achevés, une partie de la buse implantée est conservée sur une longueur de 4 ml afin de remplacer la buse existante, dont le diamètre est sous-dimensionné. Cette buse permet l'accès aux champs et à la zone forestière du bois de l'Offlarde.

Dans le cadre du suivi de travaux, un état des lieux avant et après travaux sera réalisé.

#### Limitation des risques de pollution accidentelle pendant la phase chantier

Le bénéficiaire de l'autorisation veillera au respect de toutes les précautions techniques d'utilisation de produits et matériaux nécessaires à la réalisation des travaux.

Le stationnement des engins, l'entreposage des produits pouvant avoir un effet nocif sur l'environnement, le ravitaillement et le nettoyage des engins et du matériel devront être réalisés dans une zone spécialement définie et aménagée à cet effet (plateforme étanche, confinement des eaux de ruissellement) à l'extérieur de toute zone sensible (périmètre de protection de captage, proximité de cours d'eau ou de zone humide...).

Les déplacements d'engins de travaux devront être limités au maximum afin de réduire le tassement des sols et de limiter tout risque de pollution accidentelle.

Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sera mis en place et sera accompagné d'une sensibilisation du personnel de chantier.

Les entreprises devront être équipées de kit anti-pollution. Des sacs de sable, matériau inerte et absorbant, devront être déposés sur les plateformes et les pistes d'accès afin de remédier au plus vite à toute pollution accidentelle.

En cas de pollution accidentelle des eaux, une alerte puis un rapport seront envoyés, dès que le bénéficiaire en a connaissance, au service en charge de la police de l'eau et à l'ARS.

En cas de pollution accidentelle des sols, le bénéficiaire de l'autorisation doit s'assurer par tous les moyens de circonscrire la pollution générée. Selon la nature de la pollution, les mesures suivantes sont mises en œuvre :

- Isolement de la zone polluée par des dispositifs de coupure (mise en place de sacs de sable par exemple) ;
- Épandage de produits absorbants (sable...) ;
- Raclage du sol en surface ou curage du fossé puis transport des terres polluées vers des sites de traitement agréés.

15 nouveaux pylônes de type treillis de la ligne à créer seront implantés dans le périmètre de protection éloignée commun au captage d'alimentation d'eau potable de la commune d'Izel-les-Équerchin et du champ captant de Quiéry-la-Motte.

Dans ce secteur :

- les installations de type sanitaires de chantier devront être indépendantes et étanches, les effluents étant éliminés vers des centres appropriés
- les boues résiduelles de foration ou autres seront évacuées vers des centres agréés
- Emploi obligatoire :
  - de lubrifiants (huiles, graisse) de qualité alimentaire pour les machines et outils de foration,
  - d'un ciment pur hautes performances dont les caractéristiques physico-chimiques devront être compatibles avec le maintien de la potabilité des eaux,
  - d'eau prélevée sur le réseau d'alimentation en eau potable pour le fluide de foration et les coulis de ciment,
  - de solutions javellisées pour désinfecter les armatures avant leur mise en place.

Un suivi piézométrique et un contrôle de la qualité des eaux souterraines après les travaux seront effectués sur les communes d'Avelin, Moncheaux, Thumeries, Tourmignies, Leforest et Evin-Malmaison.

### Sols

Les éventuels matériaux excédentaires issus de l'ensemble des travaux sont évacués vers un centre de stockage et/ou de recyclage adapté.

Les pistes et les différentes plateformes créées pour la création de la ligne électrique et pour le démontage de la ligne existante sont constituées de matériaux drainant (cailloux à minima 20/40 à 20/60 en base de massif et plus fin pour le calage de la bande de roulement) ou plaques. Les fiches de composition des pistes et plateformes sont tenues à la disposition des agents chargés de la police de l'environnement.

Elles sont directement posées sur le sol sans terrassement dans les zones humides afin de conserver la structuration des sols. Un géotextile est mis en place sous les zones en remblais (pistes, plateformes, etc.) afin de s'assurer du retrait total des matériaux d'apport.

Les matériaux utilisés pour la création des pistes d'accès et pour le nivellement des plateformes doivent être de même nature chimique que le substrat existant, tout au moins le pH est le plus voisin possible (pH proche de 7). Les relevés du pH sont tenus à la disposition des agents chargés de la police de l'environnement.

Pour réduire l'impact des travaux sur les sols et sa biodiversité, les actions suivantes sont réalisées :

- tri des terres par couches séparées pour éviter les mélanges d'horizons, et reconstitution du sol de manière ordonnée couche par couche
- réalisation d'aménagements hydrauliques pour éviter la stagnation d'eau (drainage, fossé, rabattement de nappe...)  
si nécessaire, mise en place d'un drainage périphérique autour du massif de fondation (fondations sans micropieux)
- précautions pour éviter le mélange des cailloux et reliquats avec le sol (par exemple, mise en place de géotextile de séparation)
- utilisation de matériaux d'apport chimiquement inertes

À la fin du chantier (2 ans), les matériaux apportés pour la création des pistes d'accès et les géotextiles sont enlevés.

En cas de nécessité et après avis d'un pédologue, un décompactage des sols est réalisé afin que ceux-ci retrouvent leurs caractéristiques avant travaux. Une attention particulière est portée aux zones ayant nécessité un déboisement.

Les drainages en place dans les parcelles agricoles impactées par les travaux seront systématiquement remis en place et en état de fonctionnement, avec une garantie sur 3 années.



## *PIG Métaleurop*

Les travaux de construction de la nouvelle ligne qui nécessite aussi un défrichage sur des parcelles situées à Évin-Malmaison dans le secteur du PIG Métaleurop, prévu sur une longueur de 750 m en zone Z2 respecteront les préconisations de l'arrêté en vigueur applicable à cette zone, à savoir :

- stockage et traitement des matériaux de démolition ou d'affouillement dans des sites ou installations aptes à les accueillir, et dûment autorisés
- traitement préalable par décapage (si nécessaire) de la zone ou en accord avec la démarche nationale de traitement des sites et sols pollués
- déclaration préalable auprès des services de la préfecture du Pas-de-Calais, décrivant les moyens retenus pour le traitement des matériaux et des sols, les mesures prises pour éviter les envols de poussières, les mesures prises en vue d'assurer la protection des salariés.

Une étude géotechnique sera réalisée. À noter qu'une étude préalable du niveau de pollution réelle peut être réalisée ; si ses résultats ne font apparaître aucune teneur en plomb supérieure à 200 ppm, ni aucune teneur en cadmium supérieure à 4 ppm, aucun traitement n'est à effectuer.

Le défrichage de cette zone est évité en période de grand vent pour éviter l'envol de poussière. Les déchets issus du défrichage ne pourront être incinérés, les brûlis de déchets verts étant interdits.

### Gestion du risque inondation

Le chantier est suivi par un expert en hydrogéologie.

Celui-ci assure le suivi des conditions météorologiques pendant toute la durée du chantier.

En cas d'alerte météorologique pour des pluies intenses, tempêtes ou orages violents, le chantier est arrêté dans le secteur des pylônes 9 et 18 situés dans la zone d'expansion de crue du plan de prévention des risques inondations de la Marque.

Les engins, les dépôts de produits polluants et les personnels sont évacués vers une zone de sécurité définie avant la réalisation des travaux.

### Zones humides

Les zones humides contiguës aux zones de travaux seront balisées, avec interdiction de pénétration ou pénétration encadrée (expert en écologie).

Les travaux seront réalisés en dehors des périodes humides (crues de nappes ou de cours d'eau) dans les secteurs du canal de la Deûle, du bois de l'Offlarde et de la Pévèle.

Pour le démontage de la ligne existante, après démontage et arasement des fondations des pylônes 386 et 392 à environ 1,5 m de profondeur, les sols seront remis en place de manière à permettre la cicatrisation de la zone humide.

### 3.3 – Faune, flore et habitats

#### Réduction du risque de développement d'espèces exotiques envahissantes :

Si des espèces invasives sont détectées et identifiées sur les emprises ou aux abords immédiats des travaux sur la durée du chantier, le bénéficiaire de l'autorisation devra prendre toutes les mesures adéquates pour :

- leur repérage et leur balisage (piquets colorés et chaînette de couleur associée) avec photos et localisation GPS,
- leur retrait et/ou leur destruction, sans compromettre l'environnement à proximité.

Pendant les travaux, il devra être régulièrement procédé à l'actualisation de ce zonage et à la vérification de son intégrité.

Une réunion d'information et de sensibilisation du personnel de chantier devra être organisée afin d'explicitier le balisage mis en place et les mesures à respecter.

Le bénéficiaire de la présente autorisation pourra utilement se rapprocher du Conservatoire botanique national de Bailleul.

### Mesures :

#### *Préservation de stations de plantes protégées et patrimoniales*

La Réglisse sauvage, *Astragalus glycyphyllos*, protégée dans le Nord et le Pas-de-Calais, et la Buglosse toujours verte, *Pentaglottis sempervirens*, patrimoniale rare en région, sont présentes sur un remblai de matériaux inertes à proximité du pylône 41. Le pylône 41 est implanté à au moins 50 m afin d'éviter leur destruction.

#### *Balisage des habitats sensibles*

Un expert en écologie est chargé de suivre le chantier.

Il établit un balisage des habitats sensibles à préserver en priorité pour réduire les impacts sur les espèces protégées (ornières et points d'eau, éléments arbustifs, arborés et lisières, végétations prairiales et friches, mégaphorbiaies et fossés à végétations héliophytes). Le balisage est réalisé en présence de RTE et des entreprises en charge des travaux.

Sur Attiches, à proximité du pylône 8, 3 Saules têtards remarquables sont à préserver et un Aulne glutineux têtard est à restaurer.

Le balisage est maintenu pendant toute la durée du chantier. Les habitats ainsi balisés sont préservés de tous dépôts de matériels ou de matériaux, ainsi que de toute circulation ou stationnement d'engins.

#### *Balisage des emprises chantiers*

RTE et les entreprises en charge des travaux établissent un balisage des emprises du chantier. Le balisage est réalisé en présence de l'expert en écologie en charge de suivre le chantier.

Le balisage est maintenu pendant toute la durée du chantier. Les travaux sont réalisés uniquement à l'intérieur de cette emprise balisée.

#### *Préservation de la période de nidification des oiseaux*

Les travaux de dégagement d'emprises, de débroussaillage et de déboisement sont réalisés en dehors de la période de nidification, soit en dehors de la période d'avril à juillet.

Le planning des travaux est adapté pour éviter les opérations susceptibles de perturber le processus de reproduction (parade, construction du nid, couvaision, élevage des jeunes) entre avril et juillet à proximité des sites accueillant une avifaune sensible par sa patrimonialité, son écologie ou son abondance.

Une vérification de la présence des espèces d'intérêt patrimonial élevé et de leurs habitats est menée avant le début des travaux, dont le planning peut être modifié selon les résultats de ce constat.

#### *Préservation des amphibiens et reptiles*

Les habitats de reproduction des amphibiens et reptiles sont strictement préservés.

En particulier, les ornières suivantes sont préservées par application des dispositions ci-dessous :

- ornière profonde, entre les pylônes 30 et 31, par décalage de la piste dans la pâture mésophile voisine,
- ornières agricoles, entre les pylônes 32 et 33, par décalage de quelques mètres de la piste.

L'expert en écologie en charge de suivre le chantier veille à préserver les rassemblements d'amphibiens sur leurs sites de reproduction et leurs voies de migration de la circulation des engins.

Les mesures à prendre pour éviter la destruction des espèces ou des habitats tiennent :

- au calendrier d'intervention, la période à éviter s'étendant de février (reproduction des grenouilles rousses) à fin août (dispersion des jeunes grenouilles vertes). Les périodes précises seront déterminées par l'expert en écologie missionné pour suivre le chantier
- à la localisation des pylônes et du chantier : il convient de préserver la lisière du Bois de l'Offlarde et la partie boisée, toutes deux d'une grande richesse. L'implantation des pylônes minimise le plus possible les effets sur ces espaces. L'accès au chantier et la localisation des plateformes de travail se feront en évitant les ornières en eau existantes par un décalage de la piste dans la pâture voisine

#### *Préservation des oiseaux vis-à-vis de la percussion avec la nouvelle ligne électrique*

Les tronçons à risque de la ligne électrique sont équipés d'un balisage anti-percussion permettant la détection et l'évitement de l'obstacle par les oiseaux en vol.

Les tronçons à risque à baliser figurent en annexe 3.

#### *Préservation des chiroptères et autres mammifères*

Les arbres à cavités offrant des gîtes aux chiroptères sont au maximum préservés. L'expert en écologie, chargé de suivre les travaux, procède au marquage de ces arbres préalablement aux opérations de déboisement.

En particulier, sont préservés, les arbres avec cavités profondes (naturelles ou de pics) ou avec décollement d'écorce, notamment en décalant la piste d'accès au niveau des pylônes 30 et 31.

En l'absence de solution alternative (accès des pylônes 8, 40, 32), ces arbres sont :

- de préférence, élagués ou étêtés,
- si nécessaire, abattus par tronçons pour éviter une chute brutale, puis laissés sur place pour permettre la sortie d'éventuels chiroptères.

L'abattage de ces arbres avec cavités favorables aux chiroptères est alors programmé pour être réalisé en l'absence probable de chiroptère, soit en dehors de la période d'hibernation et en dehors de la période d'élevage des jeunes ; il sera réalisé en septembre ou octobre.

Les lisières, arbustes à fruit (noisetiers, fruitiers sauvages) et ronciers sont préservés ou reconstitués pour le Hérisson d'Europe, l'Écureuil roux et le Muscardin.

#### *Capture pour sauvetage*

En plus des mesures citées, il peut être nécessaire de procéder à la capture pour sauvetage, en cas de découverte fortuite et imprévue de spécimens isolés sur l'emprise du chantier.

Les spécimens seront capturés à la main ou à l'épuisette, selon les préconisations de l'expert en écologie en charge du suivi du chantier, et immédiatement transférés dans des habitats similaires situés à proximité.

Pour les amphibiens, l'expert en écologie procède au sauvetage des spécimens (adultes, pontes, larves) mis en danger vers un habitat favorable préservé. La manipulation des spécimens respecte le protocole sanitaire de la Société Herpétologique de France.

### **Article 4 - Mesures compensatoires sur les bois et forêts, l'eau, les milieux aquatiques, la faune, la flore et les habitats**

#### **4.1 – Bois et forêts**

La création de la ligne à 2 circuits 400 000 volts Avelin-Gavrelle nécessite les opérations de défrichement suivantes (voir annexe 4) :

- dans le département du Pas-de-Calais, sur la commune d'Evin-Malmaison 2 603 m<sup>2</sup> – parcelles AL 0132, AL 0133, AL 143, AL 144, AL 0403 et AL 0405 et sur la commune de Leforest 321 m<sup>2</sup> – parcelle AB 0035, soit un total de 2 924 m<sup>2</sup> (installation des pistes et plateformes des pylônes 30 et 40)
- dans le département du Nord, sur la commune de Tourmignies 764 m<sup>2</sup> – parcelle A 0222 (plateforme de déroulage pour le pylône 9)

La présente autorisation est subordonnée à la mise en œuvre de mesures de compensation suivant un coefficient multiplicateur de 2 déterminé en fonction du rôle économique, écologique et social des bois et forêts à défricher. La superficie de compensation est fixée à 0,7376 ha.

Le montant de l'indemnité compensatoire à verser au Fonds stratégique de la forêt et du bois est établi au regard du barème indicatif de la valeur vénale moyenne des terres agricoles en 2018. Ce montant est défini sur la base de la valeur minimale à l'hectare pour la petite région agricole de l'Artois soit 5 000 € et du coût moyen d'un boisement soit 6 056 €, ce qui fait un total de 11 056 €/ha.

Le montant de l'indemnité compensatoire est donc de huit-mille-cent-cinquante-quatre euros et quatre-vingt-onze centimes (8 154,91 €).

L'indemnité prévue sera mise en recouvrement dans les conditions prévues pour les créances de l'État, étrangères à l'impôt et aux domainex, sauf si le bénéficiaire renonce au défrichement préalablement à cette mise en recouvrement.

Le versement de cette indemnité est exigible dès la signature du présent arrêté.

#### 4.2 – Faune, flore et habitats

Les emprises et les fonctionnalités de chacune des mesures de compensation décrites ci-dessous ne peuvent être impactées par de futurs aménagements.

L'altération ou la destruction du fait de la main de l'homme de ces zones de compensation, objets du présent arrêté, est interdite. Le bénéficiaire de l'autorisation prend à cet effet toutes les mesures utiles à la conservation et au maintien de l'intégrité de ces zones humides, objets du présent arrêté, dans tous ses éléments et à tout moment pendant une durée d'au moins 30 ans.

#### *Aménagement écologique à Leforest*

La mesure vise l'acquisition, puis la gestion et l'aménagement écologiques, de parcelles au niveau des portées entre les pylônes 30, 31 et 32 (cf. article 4.3).

#### *Plantations boisées et plantations de haies (annexe 5)*

Des plantations d'arbres, d'arbustes et de haies, strictement indigènes ou feuillus, adaptées aux sols en place, sont réalisées sur les sites ci-dessous (acquisition de 59 250 m<sup>2</sup> ; plantation de 16 ha 46 a 61 ca, de 450 ml d'arbres et de 4 600 ml de haies).

Le calendrier de réalisation des plantations est fixé ci-dessous. Il tient compte du fait que la majorité des plantations est effectuée à proximité immédiate des zones de travaux.

| <b>Échéances</b> | <b>Commune</b> | <b>Aménagement prévu</b>   |
|------------------|----------------|--|
| <b>2019</b>      | Moncheaux      | Voie « douce » : 300 ml d'arbres, 200 ml de haie   |
| <b>2020</b>      | Avelin         | Poste d'Avelin : 300 ml de haies à renforcer sur les 600 ml déjà plantés et 2 arbres à planter |
|                  |                | Lieu-dit le Roseau : 50 ml de Saules têtards en haie   |
|                  | Tourmignies    | Parcelle OA 527 : 6 250 m <sup>2</sup> de bois   |

| Échéances | Commune  | Aménagement prévu  |
|-----------|--|--|
|           | Evin-Malmaison   | Parcelles AL 412, 408, 140, 139, 138, 135, 137, 136, 404, 402, 406, 410 : achat de 3,5 ha, puis rétrocession à un particulier avec engagement sur un plan de gestion global sur 8 ha (conversion en essences indigènes, installation de gîtes à chiroptères) |
|           |  | Parcelles AL 373, 94 : achat de 1,2 ha de bois   |
|           | Courcelles-lès-Lens  | 100 ml d'arbres le long de la rue Louis Blanc  |
| 2021      | Avelin   | Voie « douce » du Croquet : 800 ml de haie   |
|           | Tourmignies  | Rue de la Bourrelière : 500 ml de haies  |
|           | Leforest   | Proximité du blockhaus proche du pylône n°37 : 200 m² de bois  |
|           |  | Parcelle AB 144 : 1 500 ml de haie   |
| Gavrelle  | 200 ml de haie (le long de la voie « douce » du chemin des Vaches) |  |
| 2022      | Avelin   | Lieu-dit le Roseau : 1 500 m² de bois  |
|           | Mons-en-Pévèle   | Terrain des maisons rachetées par RTE : 2 000 m² de bois   |
|           | Moncheaux  | Parcelles OA 674 et OA 675 : 10 000 m² de bois   |
|           |  | Golf de Thumeries-Moncheaux : 300 ml de haie à reconstituer ou à renforcer   |
|           | Leforest   | Terrain des maisons rachetées par RTE : 4 000 m² de bois   |
|           |  | Parcelle AB 143 : 4 200 m² de bois   |
|           | Evin-Malmaison   | Parcelles ZA 113, 14, 15 : 3,5 ha de plantations chez un particulier (boisement)   |
|           | Courcelles-lès-Lens  | 350 ml de haie le long du chemin d'accès à l'étang de pêche  |
| Gavrelle  | 1 500 m² de parc-verger (boisement)                                |  |

80 % des mesures d'acquisition sont réalisées l'année de démarrage du chantier.

#### 4.3 – Eaux et milieux aquatiques

La destruction de 33 300 m² de zones humides doit être compensée.

La destruction définitive de zones humides est liée aux fondations des pylônes Équilibre et F44 (le n° 2) et aux haubanages sur la partie Équilibre.

Le principal site de compensation se trouve dans le Pas-de-Calais au niveau du bois de l'Offlarde (parcelle AB 144 sur Leforest), d'une superficie de 83 712 m².

Une convention entre RTE et le propriétaire et le gestionnaire du site, le Conseil départemental du Pas-de-Calais et Eden 62 est mise en place.

Les actions mises en œuvre sur le site de compensation sont les suivantes :

- Suppression des drainages :

La suppression des drainages du site de compensation sera réalisée dès le début des travaux de cette zone compensatoire.

- Gestion de la prairie :

La prairie sera enherbée de façon permanente avec une UGB (Unité de Gros Bovins) limitée à 1,1 UBG/Ha (élevage extensif).

- Gestion hydraulique douce du site :

La résurgence de la nappe superficielle, existante en amont du site sera captée dans une bande enherbée qui longe le chemin et la continuité hydraulique sera réalisée par une noue.

Une attention particulière sera prise afin qu'une partie de l'eau continue à s'écouler dans le chemin afin d'alimenter une ornière profonde qui est un site avéré de reproduction des batraciens.

Les écoulements gravitaires en fond de thalweg déboucheront dans une première cariçaie (MC1) qui servira de déversoir avec un renvoi des eaux vers la cariçaie suivante à créer (MC2) et la mare intra-forestière Leforest n° 4. Cette dispersion des eaux sera effectuée via deux seuils calés pour un rejet 40 % (LF n°4) et 60 % (MC2) ou a minima 50/50.

Au niveau des mares intra-forestières, le fossé de drainage existant sera supprimé et les mares seront connectées entre elles en série. Au niveau des cariçaies à créer, celles-ci ne seront pas connectées entre elles via des noues, l'eau s'écoulera naturellement en fond de thalweg.

- Création des cariçaies de compensation :

Trois mares semi-permanentes ou cariçaies seront créées dans la pâture :

- La cariçaie MC 1 d'une surface d'environ 1 000 m<sup>2</sup> et d'une profondeur de 1 m par rapport au terrain naturel soit une tranche d'eau attendue maximale d'environ 30 cm en hiver,
- La mare MC 2 d'une surface d'environ 1 800 m<sup>2</sup> et d'une profondeur de 1 m par rapport au terrain naturel soit une tranche d'eau attendue maximale d'environ 30 cm en hiver,
- La mare MC 3 d'une surface d'environ 2 300 m<sup>2</sup> et d'une profondeur de 1 m par rapport au terrain naturel soit une tranche d'eau attendue maximale d'environ 30 cm en hiver.

La cariçaie MC1 sera une mare temporaire de distribution de l'eau entre la mare intra-forestière Leforest n° 4 et la cariçaie MC2.

Les cariçaies MC2 et MC3 seront alimentées en eau par la cariçaie MC1 mais aussi par le ruissellement des eaux au niveau de l'impluvium que constitue le thalweg naturel qui sera non drainé.

Au niveau du sol, les cariçaies seront installées sur un substratum argileux à sablo-argileux dont les traces réductiques des sondages réalisés sur site indiquent une nappe superficielle semi-permanente vers 60 à 70 cm par rapport au terrain naturel.

Le schéma de principe d'aménagement de ces cariçaies et leurs caractéristiques sont présentés en annexe 6.

Les matériaux extraits seront envoyés en filière adaptée.

Dans un premier temps, aucune végétalisation de ces mares n'est réalisée (végétalisation spontanée).

En cas d'installation de végétation invasive dans ces mares, l'introduction d'espèces locales est réalisée. Au niveau de la végétalisation des mares prairiales, les espèces suivantes seront plantées avec une densité moyenne de 4 pieds au m<sup>2</sup> :

- Espèces aquatiques :
  - Cornifle épineux, *Ceratophyllum demersum*
  - Petit nénuphar, *Hydrocharis morsus-ranae*
  - Renoncule aquatique, *Ranunculus aquatilis*
  - Myriophylle en épis, *Myriophyllum spicatum*– *Iris pseudacorus*
- Espèces subaquatiques :
  - Roseau commun, *Phragmites australis*
  - Rubanier émergé, *Sparganium emersum*
  - Scirpe des marais, *Eleocharis palustris*
  - Véronique mouron d'eau, *Veronica anagallis-aquatica*
  - Sagittaire, *Sagittaria sagittifolia*
  - Myosotis des marais, *Myosotis scorpioides*
  - Massette à larges feuilles, *Typha latifolia*
  - Iris jaune, *Iris pseudocorus*

Les espèces indicatrices (Cornifle épineux et Petit nénuphar) permettent de réaliser un suivi de la bonne fonctionnalité de la mare temporaire ou de la cariçaie et seront celles qui seront recherchées en priorité.

Afin de protéger la végétation des mares, des clôtures permanentes ou temporaires seront installées afin d'isoler les mares des animaux d'élevages.

Les espèces nuisibles comme les rats musqués et ragondins seront régulées si l'incidence sur le milieu devient trop importante.

- Création d'une mosaïque d'habitats :

Au niveau de l'aménagement de la prairie, une compartimentation de celle-ci sera effectuée par la mise en place d'environ 1 380 ml de haies à dominance de saules et d'aulnes mais aussi d'espèces florifères et fructifères pour les oiseaux et les papillons.

Les différents compartiments pourront être séparés par des clôtures temporaires ou permanentes permettant ainsi une rotation du pâturage.

Les essences utilisées pour les haies seront des essences locales non introduites et non invasives.

La végétalisation de la prairie sera naturelle sans plantation spécifique. Seule une zone d'a minima 150 m<sup>2</sup> sera plantée en Roseau commun (*Phragmite australis*) afin de compenser la destruction des 100 m<sup>2</sup> de roselière du pylône 2. Les cariçaies pourront être plantées si nécessaire.

Le second site de compensation se situe à Leforest sur les parcelles AN 153, AN 154, AN 156, AN 383 et AN 384 pour une superficie totale de 6 374 m<sup>2</sup>.

Les actions mises en œuvre sur le site de compensation sont les suivantes :

- Déconstruction des habitations :

Les habitations seront démontées dans les règles de l'art. L'ensemble des remblais éventuels, aménagements extérieurs (terrasses, bâtiments annexes...), cuves à fioul ou autres éléments potentiellement pollués ou polluants seront supprimés jusqu'à un retour au sol initial.

Tous les déblais et les déchets seront traités suivant la hiérarchie des modes de traitement ci-après :

- préparation en vue de la réutilisation,
- valorisation, notamment recyclage et valorisation énergétique,
- élimination dans une filière autorisée ou agréée.

La remise en place des sols sera suivie par l'expert en hydrogéologie.

Un étrépage sera effectué sur l'ensemble des parcelles et sur une profondeur de 10 cm.

Les éventuels remblais seront constitués de terres végétales.

- Suppression des drainages :

La suppression des drainages sera réalisée par la réalisation d'une tranchée autour et dans l'emprise de la zone compensatoire afin de casser les drains éventuellement présents.

- Création d'une prairie :

Une prairie eutrophe et mésotrophe humide ou mouilleuse sera créée sur une surface d'environ 2 374 m<sup>2</sup>.

La prairie sera enherbée de façon permanente avec une UGB (Unité de Gros Bovins) limitée à 1,1 UGB/Ha (élevage extensif).

- Création d'une zone de plantation basse (aulnaie saulaie) :

Un boisement sous la ligne sera effectué sur une superficie de 4 000 m<sup>2</sup> avec une dominance de saules et d'aulnes mais aussi d'espèces florifères et fructifères pour les oiseaux et les papillons.

Les essences utilisées pour les haies seront des essences locales non introduites et non invasives.

Les objectifs de gestion générale des 2 sites de compensation comprennent au minimum les engagements :

- à n'utiliser aucun produit phytosanitaire, aucun désherbage chimique, aucun apport d'azote minéral ou organique,
- à lutter contre les espèces exotiques envahissantes

#### Calendrier de réalisation des mesures compensatoires



Les aménagements sur ces mesures compensatoires seront achevés au plus tard le 31 décembre de l'année N+3, N correspondant à l'année de démarrage des travaux de création de la nouvelle ligne.

### Pérennité des mesures compensatoires

Les emprises et les fonctionnalités de chacune des mesures de compensation ne peuvent être impactées par de futurs aménagements.

L'altération ou la destruction du fait de la main de l'homme de ces zones de compensation, objets du présent arrêté, est interdite. Le bénéficiaire de l'autorisation prend à cet effet toutes les mesures utiles à la conservation et au maintien de l'intégrité de ces zones humides, objets du présent arrêté, dans tous ses éléments et à tout moment pendant une durée d'au moins 30 ans.

## **Article 5 - Mesures d'accompagnement sur les bois et forêts, l'eau, les milieux aquatiques, la faune, la flore et les habitats**

### 5.1 – Gestion des lisières et tranchées forestières favorables à la faune

Les tranchées forestières et lisières sont gérées pour favoriser des mosaïques d'habitats et des lisières maintenant un manteau et un ourlet à partir des végétations existantes (cf. annexe 7).

La mesure doit favoriser les mammifères et l'avifaune forestière des lisières au niveau :

- de la portée entre les pylônes 8 et 9, soit 2 fois 95 m ou 190 m de lisières
- de la portée entre les pylônes 31 et 32, soit 2 fois 275 m ou 550 m de lisières, dont 275 m de lisière étagée sur une largeur de 10 m (cf. article 5.7)
- du pylône 40 et des plateformes de haubanage et de déroulage de câbles, soit 2 fois 360 m ou 720 m de lisière

Des arbres têtards peuvent également être taillés pour développer les cavités favorables aux chiroptères et à l'avifaune.

L'expert en écologie, en charge du suivi du chantier, pourra apporter des solutions appropriées aux situations particulières non prévisibles.

### 5.2 – Création d'habitats pour la faune

Le bénéficiaire de l'autorisation établit des conventions avec des gestionnaires des Espaces Naturels Sensibles, des collectivités locales, des établissements scolaires ou des propriétaires privés pour créer des habitats et installer des gîtes favorables à la faune sur des espaces propices :

- création d'au moins 3 mares pour les amphibiens et la biodiversité (surface de 10 à 20 m<sup>2</sup>, hauteur d'eau maximale de 1 m). La localisation de la mare est choisie pour garantir son alimentation en eau (ruissellement ou nappe). Ces mares sont localisées :
  - sur un terrain propriété de RTE au niveau du poste d'Avelin (cf article 5.5)
  - au sein de deux collèges (collège Paul Duez à Leforest (62), collège Albert Camus à Thumeries (59))
- installation de 4 hôtels à insectes dans des habitats non exposés aux pesticides et à proximité de sources d'alimentation (messicoles, plantes indigènes à butiner, proies...). Une action en faveur des messicoles et fleurs indigènes est mise en place à proximité des hôtels à insectes en association avec « Campagnes vivantes ».
- pose de 33 nichoirs adaptés à diverses espèces d'oiseaux dans leurs habitats respectifs :
  - Mésanges, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon (...) en milieu arboré (bois de Tourmignies, bois de l'Offlarde à Leforest, bois du marais du Forest à Evin-Malmaison)
  - Hirondelles et Martinets sur bâtiments, notamment agricoles
- pose de 30 gîtes à chiroptères dans les boisements au voisinage de ceux affectés pour les coupes :
  - Golf de Thumeries à proximité du pylône 29
  - lisière du bois de Tourmignies, côté Marque, à proximité des plateformes de haubanage et de déroulage des câbles
  - lisières du bois de l'Offlarde (parcelles AB143 et AB144), à proximité de la portée 31-32

Ces gîtes font l'objet d'un suivi pour évaluer leur occupation et assurer leur maintenance dans la durée.

- installation de 6 gîtes à Hérisson d'Europe à proximité des haies replantées à Leforest et en lisière du bois du Marais du Forest à Evin-Malmaison

- installation d'une plateforme à Cigogne blanche dans les zones humides (Avelin, Attiches, Leforest, les Prés)

### 5.3 – Mesure complémentaire destinée à l'apiculture

Le bénéficiaire de l'autorisation apporte une aide financière pour la formation de jeunes apiculteurs et la restauration de ruchers d'apiculteurs locaux.

### 5.4 – Mise en souterrain de lignes électriques

Le bénéficiaire de l'autorisation procède à la mise en souterrain des lignes suivantes, durant l'année 2020 :

- ligne 90 000 volts Avelin-Gavrelle-Esquerchin 1 & 2 entre les postes électriques de Gavrelle et d'Esquerchin sur environ 12 km
- ligne 90 000 volts Gavrelle-Motte Julienne du poste de Gavrelle jusqu'aux pylônes 123 et 223 au nord d'Izel-lès-Equerchin sur environ 6 km
- ligne 225 000 volts Asturies-Courrières sur 7 km (Flers-en-Escrebieux, Courcelles-les-Lens, Noyelles-Godault, Dourges)
- ligne moyenne tension sur 28 km principalement dans la Pévèle

### 5.5 – Implantation d'une mare au niveau de l'entrée du poste d'Avelin

Une mare sera implantée au niveau de l'entrée du poste d'Avelin. Cette mare sera installée sur la parcelle OD 1234 sur la gauche de l'entrée du site du poste de transformation RTE d'Avelin.

Cette mare semi-permanente sera créée dans une tranchée sous une ligne électrique.

Au niveau du sol, cette mare sera installée sur un substratum argileux à sablo-argileux dont les traces réductiques des sondages réalisés sur site indiquent une nappe superficielle semi-permanente entre 1 m à 1,5 m par rapport au terrain naturel. En tenant compte de cela, la mare aura une profondeur topographique de 2 m de profondeur ce qui devrait donner en période sèche une zone en eau de 0,30 à 0,50 m sur environ 25 m<sup>2</sup>.

Cette mare sera zonée avec la mise en place de 2 plateaux tous les 0,50 m de haut soit à -1,5 m et -1 m par rapport au terrain naturel sur lesquels seront plantées des plantes hygrophiles.

Le terrassement représente une surface d'environ 180 m<sup>2</sup>. La mare sera alimentée en eau par le ruissellement des eaux au niveau de l'impluvium que constituent les 180 m<sup>2</sup>.

Le schéma de principe d'aménagement de cette mare et ses caractéristiques sont présentés en annexe 8.

Les matériaux extraits seront envoyés en filière adaptée.

Au niveau de la végétalisation de cette mare, les espèces mentionnées dans l'article 4.3 (végétalisation des mares prairiales) seront plantées avec une densité moyenne de 4 pieds au m<sup>2</sup>.

Les espèces indicatrices (Cornifle épineux et Petit nénuphar) permettent de réaliser un suivi de la bonne fonctionnalité de la mare et seront celles qui seront recherchées en priorité.

Afin de protéger la végétation de la mare mais aussi du point de vue sécurité, une clôture permanente sera installée.

Les espèces nuisibles comme les rats musqués et ragondins seront régulés si l'incidence sur le milieu devient trop importante.

### 5.6 – Mesures d'accompagnement sur le site voisin de la mesure compensatoire principale

Les mesures suivantes sont mises en œuvre sur le site voisin de la mesure compensatoire principale :

#### *Gestion hydraulique du site*

Les mares intra-forestières seront alimentées par une résurgence de nappe superficielle en amont, un fossé de drainage sera également supprimé.

#### *Restauration des mares intra-forestières*

Pour rendre permanentes à semi-permanentes les mares intra-forestières (création de zones de tourbières actives), une connexion des mares intra-forestières à la résurgence en amont et une alimentation parallèle via les mares de la mesure compensatoire principale seront réalisées.

Le creusement des mares permettra d'avoir une tranche d'eau permanente à semi-permanente de 30 à 40 cm. Les matériaux extraits seront envoyés en filière adaptée.

Les travaux de recréation des mares intra-forestières comprendront la suppression de quelques peupliers matures afin d'ouvrir le milieu.

Le schéma de principe d'aménagement de ces mares et leurs caractéristiques sont présentées en annexe 10.

Afin d'éviter toute installation de végétation invasive dans ces mares, l'introduction d'espèces locales est réalisée. Au niveau de la végétalisation des mares intra-forestières, les espèces suivantes seront plantées avec une densité moyenne de 4 pieds au m<sup>2</sup> :

- Espèces aquatiques :
  - Callitriche des eaux stagnantes, *Callitriche stagnalis*
  - Lentille fer de lance, *Lemna trisulca*
  - Riccie flottante, *Riccia fluitans*
  - Glycerie flottante, *Glyceria fluitans fo.*
  - Glycerie dentée, *Glyceria declinata fo.*
- Espèces subaquatiques :
  - Petite Douve, *Ranunculus flammula*
  - Cresson jaune, *Rorippa amphibia*
  - Laîche des marais, *Carex acutiformis*
  - Glycerie flottante, *Glyceria fluitans fo.*
  - Glycerie dentée, *Glyceria declinata fo. Fluitans*

Les espèces indicatrices (Callitriche des eaux stagnantes et Petit nénuphar) permettent de réaliser un suivi de la bonne fonctionnalité de la mare intra-forestière et seront celles qui seront recherchées en priorité.

Les espèces nuisibles comme les rats musqués et ragondins seront régulés si l'incidence sur le milieu devient trop importante.

#### 5.7 – Gestion de la tranchée sous la nouvelle ligne proche de la mesure compensatoire principale

Une gestion par pâturage extensif est prévue et une lisière forestière étagée sera créée sur la bordure nord-ouest de la tranchée sur une largeur d'une dizaine de mètres et un linéaire d'environ 275 ml.

Les parcelles concernées par cette mesure sont AB 143 (en partie) et AB 49 (en partie). La surface de cet aménagement représente environ 1,3 ha.

Les travaux prévus dans le cadre de la convention avec le département du Pas-de-Calais et EDEN 62 sont les suivants :

- Dégager une zone de sécurité à proximité des câbles électriques, en coupant les arbres et en broyant les souches sur une épaisseur de 5 à 10 cm, de manière à permettre par la suite la mise en place partielle d'une prairie par régénération naturelle.  
Des îlots arbustifs seront conservés afin de maintenir une mosaïque d'habitats favorables à la biodiversité sous la future ligne. Une clôture sera installée autour de la tranchée forestière pour permettre le pâturage d'animaux.
- Reconstituer une lisière forestière étagée, sur une largeur d'environ 10 mètres au nord-ouest de la tranchée forestière ainsi formée (côté exposé au soleil), afin de favoriser la biodiversité et protéger également les arbres proches de la tranchée en limitant l'effet de chablis. Afin de casser la linéarité de la tranchée forestière, il sera recherché une sinuosité de la lisière forestière créée. La constitution de cette lisière se fera au maximum de façon naturelle, en limitant les plantations, par une gestion adaptée les premières années de façon à permettre sa structuration.
- Restaurer une mare intra-forestière existante présente dans l'emprise de la tranchée forestière, pour servir d'abreuvoir aux animaux et restituer des milieux humides et des habitats favorables pour les espèces de ces milieux.

## **Article 6 - Autres dispositions particulières en phase chantier**

### **6.1 – Sensibilisation des entreprises à la préservation des espèces**

L'expert en écologie, chargé du suivi du chantier, sensibilise les personnels des entreprises en charge des travaux afin de faire respecter les balisages des habitats sensibles à préserver en priorité (cf. article 3.2). Un cahier de recommandations présente les espèces protégées et leurs habitats concernés aux personnels des entreprises en charge des travaux.

### **6.2 – Calendrier des travaux**

Le bénéficiaire de l'autorisation respecte les périodes de travaux cités dans les articles suivants.

Il avertit le service de police de l'eau dès le démarrage des travaux et le prévient de même en cas d'interruption et à la reprise du chantier (document type joint en annexe 9).

## **Article 7 - Suivi des mesures ERC**

### **7.1 – En phase chantier**

Le ou les experts missionnés par le bénéficiaire de l'autorisation produisent des cahiers de recommandations destinés aux entreprises en vue de la mise en œuvre des mesures prévues au présent arrêté.

Ils s'assurent de la bonne mise en œuvre des prescriptions, mesures d'évitement et de réduction, mesures compensatoires et mesures d'accompagnement prescrites dans les articles précédents.

Le ou les experts sont présents aux réunions de chantier pendant les périodes sensibles identifiées dans les articles précédents et autant que nécessaire selon les enjeux pendant toutes les autres périodes où les travaux sont réalisés.

Ils se rendent sur le chantier avec une périodicité mensuelle. Les secteurs sensibles font l'objet d'une visite hebdomadaire en période sensible (site de reproduction des amphibiens, coupes avec arbres à cavités, nidification sensible à proximité des travaux).

Un suivi hydrologique et écologique du chantier et un suivi de l'impact résiduel éventuel des pistes en remblai sur les zones humides est réalisé.

### **7.2 – En phase exploitation**

À la fin des travaux de création de la ligne 400 000 volts, le bénéficiaire de l'autorisation s'assure de la remise en état des terrains et du reboisement par régénération naturelle des espaces déboisés.

Si aucune régénération naturelle n'est constatée au bout de 2 ans après remise en état des terrains, le bénéficiaire de l'autorisation replante les espaces déboisés.

Les plants et la densité de plantation seront conformes à l'arrêté relatif au matériel forestier de reproduction.

Les essences seront adaptées à la station forestière et plantées entre le 1<sup>er</sup> décembre et le 15 février.

Après la réalisation des travaux, les suivis suivants sont réalisés :

- un suivi de l'efficacité du balisage avifaune réalisé sur un cycle biologique complet d'une année et d'une année supplémentaire dans la Pévèle (soit 2 ans au total), suivant la même méthodologie que celle utilisée pour l'étude de percussion sur la ligne existante. Son résultat permettra de conforter le balisage installé ou de le compléter le cas échéant
- un suivi environnemental du projet pendant 10 ans sur toutes les saisons
- un bilan d'efficacité des mesures compensatoires mises en œuvre au Bois de l'Offlarde et au rond-point de Leforest sera réalisé 5 ans après l'achèvement des travaux, quand les milieux impactés auront retrouvé un nouvel équilibre. L'inventaire faunistique qui en résultera sera comparé à l'état initial avant travaux ; en matière de compensation d'une zone humide, un suivi sera réalisé sur une période de 30 ans
- un suivi et un bilan des plantations effectués pendant une période de 3 ans pour garantir leur reprise

Un comité de suivi est réuni annuellement par le bénéficiaire de l'autorisation pendant a minima 10 ans après la mise en service de la nouvelle ligne, pour présenter la réalisation et les résultats des mesures prévues au présent arrêté.

### 7.3 – Zones humides sous les pistes et les plateformes créées pour la création de la ligne électrique et pour le démontage de la ligne existante

Après la remise en état des sols humides par suppression des remblais des pistes de chantier et plateformes, une nouvelle étude « zones humides » devra être menée pour s'assurer de l'absence d'impacts résiduels.

Les résultats de cette étude seront communiqués aux services en charge de la police de l'eau des DDTM du Nord et du Pas-de-Calais.

### 7.4 – Suivis écologiques des mesures compensatoires et des mesures d'accompagnement

Le bénéficiaire de l'autorisation fait réaliser par un expert en écologie, les suivis des mesures « éviter, réduire et compenser » à N+1, N+3, N+5, N+10, N+20 et N+30, N correspondant à l'année d'achèvement des travaux de chaque mesure compensatoire. Il établit annuellement un calendrier des opérations de suivi au fur et à mesure de l'avancement de ces aménagements, qu'il tient à disposition des services en charge de la police de l'eau.

Chaque suivi comporte des constats précis, répétés, accompagnés de cartes et photographies, avec l'établissement d'un bilan comparatif au regard de l'état précédent.

Le plan de gestion et le suivi écologique des aménagements de la mesure compensatoire principale sont décrits en annexe 11.

Le plan de gestion et le suivi écologique des aménagements de la mesure compensatoire secondaire sont décrits en annexe 12.

À la fin de l'aménagement des zones de compensation, le bénéficiaire de l'autorisation fournit au service en charge de la Police de l'eau les plans de récolement propres aux aménagements des zones de compensation. Le devenir des terres excavées, le cas échéant, doit être également indiqué.

Concernant le suivi des mesures compensatoires, le bénéficiaire de l'autorisation fait réaliser des inventaires faunistiques et floristiques par un expert en écologie aux périodes biologiquement les plus propices (au printemps et en été) avant aménagement du site et après aménagement chaque année pendant 5 ans, puis tous les 5 ans, afin d'évaluer la viabilité des mesures de compensation.

Les résultats des inventaires floristiques et faunistiques font l'objet de rapports d'évaluation. Ces rapports évaluent le degré d'adéquation entre les résultats des inventaires floristiques et faunistiques et les critères à retenir en application de l'article R.211-108 du code de l'environnement pour la définition des zones humides. En fonction des résultats, ces rapports se prononcent sur la réussite et la viabilité des mesures compensatoires mises en œuvre dans le cadre du présent projet, et sur les adaptations éventuellement nécessaires.

Un premier rapport d'évaluation avant aménagement est établi, les rapports d'évaluation suivants sont établis avant le 31 décembre des années N+2, N+4 et N+6, N correspondant à l'année de démarrage des travaux. Ils sont ensuite transmis tous les 5 ans, à compter de l'année N+11 et jusque l'année N+31.

En cas de mauvais résultats de ces suivis et relevés observés aux rapports, le bénéficiaire de l'autorisation met en œuvre les mesures correctives nécessaires pour assurer l'atteinte des objectifs.

D'autres indicateurs de mesure d'efficacité des aménagements réalisés sont mis en place afin d'évaluer la plus-value écologique des aménagements et dans quelle mesure ils sont favorables à la biodiversité.

Les indicateurs sont les suivants :

- Pour la prairie et la lisière : suivi sur 10 ans de l'évolution de la végétation ainsi que des espèces de faune et flore apparues suite aux aménagements
- Pour les mares : suivi sur 10 ans des populations d'amphibiens, odonates, coléoptères aquatiques... présents dans les mares ainsi que de la végétation aquatique (espèces indicatrices)
- Un bilan d'efficacité des mesures compensatoires mises en œuvre au Bois de l'Offlarde et au rond-point de Leforest sera réalisé 5 ans après l'achèvement des travaux, quand les milieux impactés auront retrouvé un nouvel équilibre. L'inventaire faunistique qui en résultera sera comparé à l'état initial avant travaux ; en matière de compensation d'une zone humide, un suivi sera réalisé a minima sur une période de 30 ans

Les résultats du suivi et des indicateurs ainsi que les rapports sont transmis au service en charge de la Police de l'eau des DDTM du Nord et du Pas-de-Calais à chaque échéance.

Le bilan quantitatif et qualitatif des aménagements sera présenté annuellement aux Préfectures du Nord et du Pas-de-Calais et aux DDTM du Nord et du Pas-de-Calais.

## **Article 8 – Prescriptions en phase exploitation et cessation d'activité**

### **8.1 – Phase d'exploitation**

Toute utilisation d'herbicides ou insecticides lors des opérations de maintenance de la future ligne est interdite.

#### Ligne à 2 circuits 400 000 volts Avelin-Gavrelle

Les opérations de surveillance et de maintenance préventive sont planifiées sur des cycles de 1, 3, 6, 9 et 12 ans, en fonction du type d'intervention.

En préalable à chaque intervention, le bénéficiaire de l'autorisation identifie les zones concernées. Il contacte les gestionnaires de sites afin de présenter les opérations prévues et de recueillir les exigences du site : modalités d'intervention, période...

Un courrier en mairie est également envoyé pour information et recueil des prescriptions particulières.

Des protections sont mises en place pour éviter toute projection de peinture lors des opérations de maintenance des pylônes (bâches, par exemple).

#### Poste de Gavrelle

Les transformateurs sont refroidis par une huile minérale. La pollution accidentelle d'huile d'un transformateur sur le site est gérée par une fosse déportée étanche, constituée d'un séparateur huile / eau et d'un récupérateur d'huile, raccordée aux fosses en béton étanche situées sous les transformateurs.

À la suite d'un incident sur un transformateur, l'huile stockée dans la cuve est évacuée.

En cas de pollution accidentelle, celle-ci est retenue au niveau des sols bordant les voiries et les zones d'infiltration. La substance polluante est éliminée par tout moyen approprié (pompage des liquides, enlèvement des solides et pâteux).

En cas de pollution des sols, les terres souillées sont ôtées pour traitement ou élimination en fonction de la pollution et remplacées par des matériaux de caractéristiques équivalentes. L'intervention de dépollution doit être réalisée dans un délai inférieur à 12 h.

Les appareillages électriques d'un poste sont renouvelables, prolongeant la durée de vie du poste autant que nécessaire.

Les transformateurs peuvent être évacués au travers de procédures respectant la législation sur un site de stockage spécifique, aux normes antipollution. Ils sont conservés en jeu de maintenance.

Aucun déchet n'est émis par un transformateur.

### **8.2 – Surveillance et entretien**

#### *Surveillance*

En dehors des visites hélicoptérées, les visites se font à pied. Les véhicules empruntent et stationnent sur les voiries et chemins existants.

### *Entretien de la végétation*

La gestion de la végétation à l'aplomb des lignes électriques aériennes se fait par le recensement des essences et du cycle végétal associé.

Seule la végétation qui représente un risque pour la ligne est coupée (tous les 3, 6, 9 et 12 ans). Les coupes à blanc sont évitées.

Les coupes sont réalisées en dehors de la période de nidification des oiseaux, soit en dehors de la période d'avril à juillet.

Aucun désherbant n'est utilisé.

### *Entretien des pylônes, de la structure et des câbles*

Les opérations de maintenance courante réalisées par les équipes du bénéficiaire de l'autorisation (réparation de câbles, remplacement d'isolateurs, remplacement d'une pièce d'armement, etc.) sont réalisées à l'aide de moyens légers de type véhicules tout terrain (camion, voiture, etc.). Les conditions d'exécution du chantier, au regard des enjeux environnementaux, sont définies sur la base d'un cahier de recommandations établi préalablement par un écologue, mis à jour tous les 10 ans a minima, et tenu à la disposition des agents chargés de la police de l'environnement.

Pour les opérations plus conséquentes, de type Ingénierie (remplacement d'un pylône, remplacement d'un conducteur, etc.), les moyens matériels et humains utilisés sont plus importants (grues, nacelles, pelles mécaniques, etc.). Le bénéficiaire de l'autorisation mandate un expert en écologie, qui définit les conditions particulières d'exécution sous forme d'un cahier de recommandations qui est communiqué aux prestataires des travaux et tenu à disposition des services en charge de la police de l'environnement.

### *Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales du poste de Gavrelle*

L'entretien des surfaces perméables végétalisées consiste à une fauche tardive annuelle de la jachère les premières années.

Les avaloirs grilles et les tampons de visite permettent la surveillance des installations par vidéo ou observation directe.

L'ensemble des installations (tranchées d'infiltration, zone d'infiltration) est inspecté au minimum deux fois par an. Une inspection des installations est effectuée à la suite de chaque événement pluvieux exceptionnel.

L'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales est effectué à la suite de chaque inspection et, de manière générale, aussi souvent que nécessaire.

Cet entretien consiste à :

- nettoyer les zones de collecte (rétentions, avaloirs grilles, siphons...) au minimum une fois par an
- nettoyer les boîtes de descente des eaux de toiture des bâtiments industriels
- nettoyer les canalisations de gestion des eaux pluviales et usées aussi souvent que nécessaire (lorsque les inspections visuelles annuelles ou les inspections suite aux événements pluvieux exceptionnels souligneront un dépôt anormal)

En cas de colmatage des ouvrages de gestion des eaux pluviales, un léger curage du fond des ouvrages est réalisé. Suite à ce curage, la noue est de nouveau enherbée ou végétalisée.

Les sous-produits issus du curage sont envoyés vers une filière de traitement agréée.

Le planning d'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales de l'extension du poste de Gavrelle est fourni en annexe 2-b.

## 8.3 – Cessation d'activité

### Ligne à 2 circuits 400 000 volts Avelin-Gavrelle

La durée de vie d'un pylône est actuellement estimée à 65 ans pour un treillis et 95 ans pour un Équilibre. Le pylône est alors soit rénové, soit remplacé.



Si la décision de démonter la ligne devait être prise, les pylônes et les câbles sont démontés. Constitué d'acier, un pylône est recyclable et ne laisse pas de polluant sur son site d'implantation. Les fondations du pylône F44 sont laissées dans le sol et arasées à 1,5 m de profondeur environ. Le démantèlement ne prévoit pas d'enlever le socle en béton du pylône Équilibre, enfoui au minimum à 0,85 m. Le site est débarrassé de tous les équipements liés au projet et le terrain restitué à son usage initial ou à un autre usage approuvé.

#### Poste de Gavrelle

Le poste électrique peut être démantelé, dans plusieurs décennies, si son exploitation devient inutile en fonction de l'évolution du réseau ou des techniques.

Un poste électrique peut être « déconstruit » et valorisé. Le site peut être voué à une nouvelle destination, agricole ou urbaine.

Le bénéficiaire de l'autorisation mandate un expert en écologie, qui définit les conditions particulières de démantèlement du poste ou de la ligne sous forme d'un cahier de recommandations qui est communiqué aux prestataires des travaux et tenu à disposition des services en charge de la police de l'environnement.

### **Article 9 – Conformité du dossier et modifications**

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation sans préjudice des dispositions de la présente autorisation.

Toute modification notable ou substantielle apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L.181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.

Conformément à l'article R.181-46 II, pour les modifications notables, s'il y a lieu, le préfet, après avoir procédé à celles des consultations prévues par les articles R.181-18 et R.181-21 à R.181-32 que la nature et l'ampleur de la modification rendent nécessaires, fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation environnementale dans les formes prévues à l'article R.181-45.

Pour les modifications substantielles définies à l'article R.181-46 I, la délivrance d'une nouvelle autorisation environnementale est nécessaire et soumise aux mêmes formalités que l'autorisation initiale.

### **Article 10 – Caractère et durée de l'autorisation**

L'autorisation est accordée à titre personnel, et est délivrée à titre précaire et révoquée sans indemnité de l'État exerçant ses pouvoirs de police dans les conditions des articles L.181-22 et L.214-4 II du code de l'environnement.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation cesse de produire effet si la nouvelle ligne n'a pas été mise en service dans un délai de 5 ans après la signature du présent arrêté et si le démontage de la ligne existante n'a pas été réalisé dans un délai de 7 ans après la signature du présent arrêté.

Les mesures de préservation et compensatoires sont effectives durant la durée des atteintes et les mesures de gestion le sont pendant une durée minimale de 30 ans.

Faute pour le bénéficiaire de se conformer aux dispositions prescrites, l'administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du bénéficiaire de l'autorisation tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement, de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux infractions du code de l'environnement.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformé aux mesures prescrites, le bénéficiaire changeait ensuite l'état des lieux fixé par cette présente autorisation, sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintenait pas constamment les installations en état normal de fonctionnement.

### **Article 11 – Transfert de l'autorisation à un autre bénéficiaire**

I. – Le transfert de l'autorisation environnementale fait l'objet d'une déclaration adressée au préfet par le nouveau bénéficiaire, à l'exception du transfert de l'autorisation accordée aux installations mentionnées à l'article R.516-1 qui est soumis à autorisation, dans les conditions prévues par cet article.

II. – Cette déclaration est faite dans les trois mois qui suivent ce transfert. Elle mentionne, s'il s'agit d'une personne physique, les noms, prénoms et domicile du nouveau bénéficiaire et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la déclaration. Le préfet en accuse réception dans un délai d'un mois.

Elle comprend, outre les éléments prévus au II, des pièces justifiant les capacités techniques et financières du nouveau bénéficiaire.

S'il entend s'opposer au transfert, le préfet notifie son refus motivé dans le délai de deux mois, conformément à l'article R.181-47.

### **Article 12 – Déclaration des incidents ou accidents**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de déclarer, dès qu'il en a connaissance, au préfet les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le bénéficiaire de l'autorisation devra prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'accident ou de l'incident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire de l'autorisation demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

### **Article 13 – Accès aux installations et contrôles**

Les agents chargés de la police de l'environnement auront libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement, et dans le respect des consignes de sécurité. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

La mise en œuvre des dispositions du présent arrêté peut faire l'objet de contrôles par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

### **Article 14 – Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente décision n'autorise entre autres pas à intervenir sur le patrimoine des personnes publiques ou privées sans leur autorisation.

### **Article 15 – Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de l'autorisation de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Elle ne vaut entre autres pas autorisation au titre de la gestion des déchets (déblais), ni autorisation au titre du code de la voirie routière et du code de la route, ni autorisation exceptionnelle de pêche de sauvegarde au titre notamment des articles L.436-9 et R.432-6 et suivants du code de l'environnement.

## **Article 16 – Recours**

Conformément à l'article L.181-17 du code de l'environnement, la présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée à la juridiction administrative compétente, le tribunal administratif de Lille dans les délais prévus à l'article R.181-50 du même code :

- 1° Par le bénéficiaire de l'autorisation, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;
- 2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3, dans un délai de quatre mois à compter de :
  - a) L'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 ;
  - b) La publication de la décision sur les sites internet des services de l'État dans le Nord et le Pas-de-Calais.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Le tribunal administratif peut être également saisi par l'application Télérecours citoyen sur le site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

## **Article 17 – Publication**

Une copie de l'arrêté d'autorisation environnementale est envoyée pour y être consultée à la mairie d'Attiches, Auby, Avelin, Esquerchin, Flers-en-Escrebieux, Lauwin-Planque, Moncheaux, Mons-en-Pévèle, Thumeries et Tourmignies pour le département du Nord et de Courcelles-les-Lens, Evin-Malmaison, Gavrelle, Hénin-Beaumont, Izel-les-Equerchin, Leforest, Neuvireuil, Oppy et Quiéry-la-Motte pour le département du Pas-de-Calais.

Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera adressé par les soins du maire à l'unité de police de l'eau de la direction départementale des territoires et de la mer du Nord (62 boulevard de Belfort, CS 90007, 59042 LILLE Cedex).

Un extrait de cet arrêté est affiché à la mairie des communes précitées pendant une durée minimum d'un mois.

Un constat d'affichage sera adressé par les soins du maire à l'unité de police de l'eau de la direction départementale des territoires et de la mer du Nord (62 boulevard de Belfort, CS 90007, 59042 LILLE Cedex).

Le présent arrêté sera publié sur les sites internet des services de l'État dans le Nord et des services de l'État dans le Pas-de-Calais pendant une durée minimale de 4 mois.

Le présent arrêté sera publié aux recueils des actes administratifs des Préfectures du Nord et du Pas-de-Calais.

## **Article 18 – Exécution et diffusion de l'arrêté**

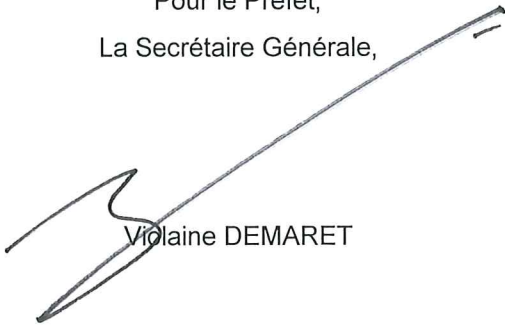
Les secrétaires généraux des préfectures du Nord et du Pas-de-Calais et les directeurs départementaux des territoires et de la mer du Nord et du Pas-de-Calais sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au directeur de Réseau de Transport d'Electricité et dont copie sera adressée, par la direction départementale des territoires et de la mer du Nord :

- aux sous-préfets de Lens et de Douai ;
- aux conseils municipaux des communes d'Attiches, Auby, Avelin, Esquerchin, Flers-en-Escrebieux, Lauwin-Planque, Moncheaux, Mons-en-Pévèle, Thumeries et Tourmignies pour le département du Nord,
- aux conseils municipaux des communes de Courcelles-les-Lens, Evin-Malmaison, Gavrelle, Hénin-Beaumont, Izel-les-Equerchin, Leforest, Neuvireuil, Oppy et Quiéry-la-Motte pour le département du Pas-de-Calais,
- au président de la Région Hauts-de-France ;
- aux présidents du conseil départemental du Nord et du conseil départemental du Pas-de-Calais ;

- aux présidents de la Communauté Urbaine d'Arras, de Douaisis Agglo, de la Communauté d'Agglomération Hénin-Carvin, de la Communauté de communes Osartis-Marquion, de la Communauté de communes Pévèle-Carembault et du SIVOM des communes de Courcelles-les-Lens, Dourges, Évin-Malmaison, Leforest et Noyelles-Godault ;
- au directeur général de l'Agence Régionale de Santé Hauts-de-France,
- au directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Hauts-de-France,
- au directeur régional des Affaires Culturelles Hauts-de-France,
- au président de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Scarpe Aval,
- au chef du service départemental du Nord de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage,
- au chef du service départemental du Pas-de-Calais de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage,
- au chef du service départemental du Nord de l'Agence Française pour la Biodiversité,
- au chef du service départemental du Pas-de-Calais de l'Agence Française pour la Biodiversité.

Fait à Lille et Arras, le 29 octobre 2019

Pour le Préfet,  
La Secrétaire Générale,



Violaine DEMARET

Pour Le Préfet,  
Le Secrétaire Général,



Alain CASTANIER



**Liste des pièces annexées à l'arrêté inter-préfectoral du 29 octobre 2019 d'autorisation  
environnementale, tenant lieu :**

- d'autorisation installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) visés à l'article L.214-3 du code de l'environnement,
- de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées et de dérogation pour la capture et l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées en application de l'article L.411-2 du code de l'environnement,
  - d'autorisation de défrichement en application de l'article L.341-3 du code forestier concernant :
- la création et l'exploitation de la ligne électrique aérienne à deux circuits 400 000 volts entre les postes électriques d'Avelin et de Gavrelle
  - l'extension du poste électrique 400 000 volts de Gavrelle
- le démontage de la ligne électrique à un circuit 400 000 volts existante Avelin-Gavrelle

**Liste des annexes :**

Annexe 1 : Localisation et caractéristiques des travaux

Annexe 2-a : Gestion des eaux pluviales du poste de Gavrelle

Annexe 2-b : Caractéristiques et coupes des ouvrages de gestion des eaux pluviales du poste de Gavrelle

Annexe 2-c : Gestion des eaux pluviales du bassin versant intercepté par le poste de Gavrelle

Annexe 3 : Tronçons à équiper de balisage anti-percussion

Annexe 4 : Localisation des défrichements

Annexe 5 : Plantations boisées

Annexe 6 : Mesure compensatoire principale

Annexe 7 : Principe d'une mosaïque d'habitats en tranchée forestière

Annexe 8 : Mesure d'accompagnement au niveau de l'entrée du poste d'Avelin

Annexe 9 : Document-type de démarrage/interruption/reprise des travaux

Annexe 10 : Mesure d'accompagnement sur le site voisin de la mesure compensatoire

Annexe 11 : Plan de gestion et suivi écologique des aménagements de la mesure compensatoire principale

Annexe 12 : Plan de gestion et suivi écologique des aménagements de la mesure compensatoire secondaire

Pour le Préfet,  
La Secrétaire Générale,



Violaine DEMARET

Pour Le Préfet,  
Le Secrétaire Général,



Alain CASTANIER

