



Réhabilitation des lignes électriques 90 000 volts entre Eguzon et Le Maureix

Présentation des travaux dans la Réserve Naturelle Nationale Tourbière des Duges

DOSSIER DE DEMANDE DE TRAVAUX EN RÉSERVE NATURELLE

LES INTERLOCUTEURS DU PROJET

Le Maître d’Ouvrage : RTE – RÉSEAU DE TRANSPORT D’ÉLECTRICITÉ

RÉSEAU DE TRANSPORT D’ÉLECTRICITÉ

Centre Développement & Ingénierie Toulouse

82 chemin des Courses - BP 13731
31037 TOULOUSE cedex 1 TOULOUSE

Le Manager de projets :

Bruno QUEHAN

Bruno.quhan@rte-france.com

*Représentant de la Direction de RTE,
maître d’ouvrage du projet, il assure la
responsabilité générale du projet auprès
de l’ensemble des acteurs concernés.*

Le Chargé d’Études

Concertation Environnement :

Mikaël LE LAY

mikael.le-lay@rte-france.com

*En charge des études techniques, il
intervient en appui du responsable du
projet pour la réalisation des dossiers et le
suivi des étapes administratives.*

SOMMAIRE

PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE, RTE, GESTIONNAIRE DU RESEAU PUBLIC DE TRANSPORT D'ELECTRICITE.....	7
1. SITUATION ET CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE	10
1.1 RAPPEL DU CONTEXTE GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION	10
1.2 LES TRAVAUX PRÉVUS DANS ET AUX ABORDS DE LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE	11
1.3 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE	12
1.3.1 <i>Le milieu physique</i>	12
1.3.1.1 Géologie.....	12
1.3.1.2 Topographie	13
1.3.1.3 Hydrographie	13
1.3.1.4 Habitats naturels et occupation du sol	13
1.3.2 <i>Zones d'inventaire et de protection</i>	14
1.3.2.1 Réserve Naturelle Nationale (RNN).....	14
1.3.2.2 Réserve Naturelle Régionale (RNR).....	16
1.3.2.3 Natura 2000	17
1.3.2.4 Protection par maîtrise foncière	18
1.3.2.5 Zones d'inventaire d'espaces naturels ou de patrimoine géologique.....	19
2. DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	20
2.1 RÉSUMÉ DES TRAVAUX DANS OU À PROXIMITÉ IMMÉDIATE DE LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE	20
2.2 DESCRIPTIF DÉTAILLÉ DES TRAVAUX	21
2.2.1 <i>Réalisation des accès</i>	21
2.2.2 <i>Travaux de renforcements de fondations</i>	23
2.2.3 <i>Travaux de réhabilitation légère</i>	24
2.2.4 <i>Travaux de remplacement des câbles</i>	24
2.2.5 <i>Opération de mise en peinture</i>	25
3. IMPACT DES TRAVAUX ET MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT.....	25
3.1 IMPACT GLOBAL ET MESURES ASSOCIÉES	25
3.2 MODALITÉS DE SUIVI.....	26
3.3 ANALYSE PAR SUPPORT.....	26
3.3.1 <i>Support n°223/41</i>	26
3.3.1.1 Situation du pylône	26
3.3.1.2 Consistance précise des travaux	26
3.3.1.3 Engins utilisés.....	26
3.3.1.4 Zones de stockage.....	26
3.3.1.5 Évaluation des incidences	27
3.3.1.6 Bilan mesures évitement et réduction.....	30
3.3.2 <i>Support n°224/40</i>	31
3.3.2.1 Situation du pylône	31
3.3.2.2 Consistance précise des travaux	31
3.3.2.3 Engins utilisés.....	31
3.3.2.4 Zones de stockage.....	31
3.3.2.5 Évaluation des incidences	32

3.3.2.6	Bilan mesures évitement et réduction.....	35
3.3.3	<i>Support n°225/39.....</i>	<i>36</i>
3.3.3.1	Situation du pylône	36
3.3.3.2	Consistance précise des travaux	36
3.3.3.3	Engins utilisés.....	36
3.3.3.4	Zones de stockage.....	36
3.3.3.5	Évaluation des incidences	37
3.3.3.6	Bilan mesures évitement et réduction.....	41
3.3.4	<i>Support n°226/38.....</i>	<i>42</i>
3.3.4.1	Situation du pylône	42
3.3.4.2	Consistance précise des travaux	42
3.3.4.3	Engins utilisés.....	42
3.3.4.4	Zones de stockage.....	42
3.3.4.5	Évaluation des incidences	43
3.3.4.6	Bilan mesures évitement et réduction.....	46
4.	LE PLANNING	47
	ANNEXES CARTOGRAPHIQUES	49
	ANNEXE 1 : SITUATION GÉNÉRALE	50
	ANNEXE 2 : HABITATS NATURELS.....	51
	ANNEXE 3 : FAUNE PATRIMONIALE	54

Table des figures

Figure 1 : Zone d'étude globale.....	10
Figure 2 : Localisation du projet global	10
Figure 3 : Vue schématique des files E1 et E2.....	11
Figure 4 : Vue Schématique du projet global.....	11
Figure 5 : localisation des travaux dans la zone considérée	12
Figure 6 : Contexte géologique et topographique de la Réserve	13
Figure 7 : Occupation du sol dans la Réserve.....	14
Figure 8 : Emprise générale des travaux RTE au droit de la Réserve	15
Figure 9 : Emprise de la Réserve Naturelle Nationale.....	16
Figure 10 : La Réserve Naturelle Régionale à proximité de la Réserve Naturelle Nationale	16
Figure 11 : La zone Natura 2000 à proximité de la Réserve Naturelle Nationale	17
Figure 12 : la protection foncière du CEN Nouvelle-Aquitaine	18
Figure 13 : ZNIEFF 1 & 2	19
Figure 14 : Accès lourds envisagés pour les travaux RTE	20
Figure 15: Accès légers envisagés pour les travaux RTE	21
Figure 16: Plateforme fondations	22
Figure 17 : Foreuse.....	23
Figure 18 : Pylône renforcé par pieux.....	23
Figure 19 : Bétonnage fondation	23
Figure 20 : Ferrailage fondation.....	23
Figure 21 : installation des poulies.....	24
Figure 22 : Déroulage de câbles par technique héliportée.....	24
Figure 23 : Pylône avec une bâche verticale.....	25

PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE, RTE, GESTIONNAIRE DU RESEAU PUBLIC DE TRANSPORT D'ELECTRICITE

RTE, des missions essentielles au service de ses clients, de l'activité économique et de la collectivité

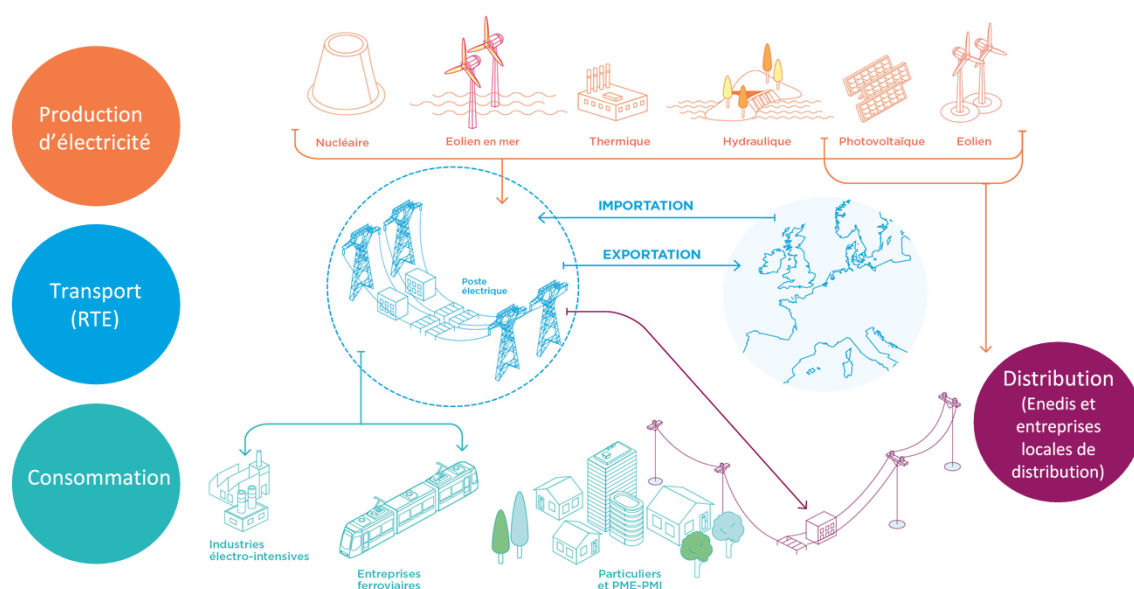
1 – Des missions définies par la loi

RTE, gestionnaire du réseau public de transport d'électricité français, exerce ses missions dans le cadre de la concession prévue par l'article L321-1 du code de l'énergie qui lui a été accordée par l'état. RTE, est une entreprise au service de ses clients, de l'activité économique et de la collectivité. Elle a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension afin d'en assurer le bon fonctionnement.

RTE est chargé des 106 874km de lignes haute et très haute tension et des 50 lignes transfrontalières (appelées "interconnexions").

RTE achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport quelle que soit leur zone d'implantation. Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique à tout moment.

RTE garantit à tous les utilisateurs du réseau de transport d'électricité un traitement équitable dans la transparence et sans discrimination.



La position de RTE au sein du paysage électrique (RTE, 2022)

En vertu des dispositions du code de l'énergie, RTE doit assurer le développement du réseau public de transport pour permettre à la production et à la consommation d'électricité d'évoluer librement dans

le cadre des règles qui les régissent. À titre d'exemple, tout consommateur peut faire évoluer à la hausse et à la baisse sa consommation : RTE doit constamment adapter les flux transitant sur le réseau pour maintenir l'équilibre entre la consommation et la production.

2 – Assurer un haut niveau de qualité de service

Rte assure à tout instant l'équilibre des flux d'électricité sur le réseau en équilibrant l'offre et la demande. Cette mission est essentielle au maintien de la sûreté du système électrique.

Rte assure à tous ses clients l'accès à une alimentation électrique économique, sûre et de bonne qualité. Cet aspect est notamment essentiel à certains process industriels qui, sans cette qualité, ne fonctionneraient pas ou mal.

Rte remplit donc des missions essentielles au pays. Ces missions sont placées sous le contrôle des services du ministère chargé de l'énergie et de l'environnement, et de la commission de régulation de l'énergie. En particulier, celle-ci vérifie par ses audits et l'examen du programme d'investissements de Rte, que ces missions sont accomplies au coût le plus juste pour la collectivité.

3 - Accompagner la transition énergétique et l'activité économique

À un horizon de dix ans, d'importants défis seront à relever à l'échelle mondiale, européenne et au niveau de chaque pays. Les enjeux de la transition énergétique soulignent la nécessité d'avoir une plus grande sobriété énergétique et de se tourner vers d'autres sources d'approvisionnement que les énergies fossiles et de réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité. La lutte contre le réchauffement climatique donne à ces préoccupations une importance accrue.

Au regard tant du nombre d'acteurs impliqués que des enjeux économiques, les principaux efforts de la transition énergétique portent sur la maîtrise de la demande et l'adaptation du réseau.

En l'absence de technologies de stockage décentralisé suffisamment matures pour être disponibles à la hauteur des besoins, le réseau de transport d'électricité continuera d'assurer dans la transition énergétique la sécurisation et l'optimisation de l'approvisionnement électrique. Cela nécessitera que Rte fasse évoluer le réseau pendant les dix années à venir ; ainsi plus de dix milliards d'euros devront-ils être investis durant cette période pour contribuer à relever les défis du système électrique.

À cet égard, Rte est un acteur important du développement économique, comme le montre l'investissement annuel d'environ 1,5 milliard d'euros comparé aux 258,1 milliards d'euros investis par l'ensemble des entreprises non financières en 2014 (source INSEE, investissement par secteur en 2014). De plus, dans le domaine des travaux liés à la réalisation des ouvrages, on estime que les retombées locales en termes d'emploi représentent 25 à 30% du montant total des marchés.

4 - Assurer une intégration environnementale exemplaire

Le respect et la protection durable de l'environnement, sont des valeurs que RTE défend dans le cadre de ses missions de service public.

Rte veille à intégrer les préoccupations liées à l'environnement le plus en amont possible et à chaque étape d'élaboration d'un projet. Ainsi, des mesures sont définies dans le but d'éviter, réduire et en dernier lieu, lorsque c'est nécessaire, compenser les impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

Au quotidien, Rte cherche à améliorer son action en faveur de l'environnement en s'appuyant sur ses capacités de formation, de recherche et d'innovation, et sur son système de management de l'environnement certifié ISO 14001.

Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.rte-france.com

1. Situation et contexte environnemental du site

1.1 Rappel du contexte générale de l'opération

Les deux files 90 kV entre Le Maureix et Eguzon, localisées dans les régions Nouvelle-Aquitaine et Centre-Val de Loire, traversent les départements de la Creuse, de La Haute-Vienne et de l'Indre. Ces ouvrages, d'une longueur totale de 140 km, ont été construits en 1934 et déclarés d'utilité publique le 22 décembre 1932, afin d'électrifier un tronçon de la ligne ferroviaire Toulouse – Limoges – Orléans – Paris.



Figure 1 : Zone d'étude globale

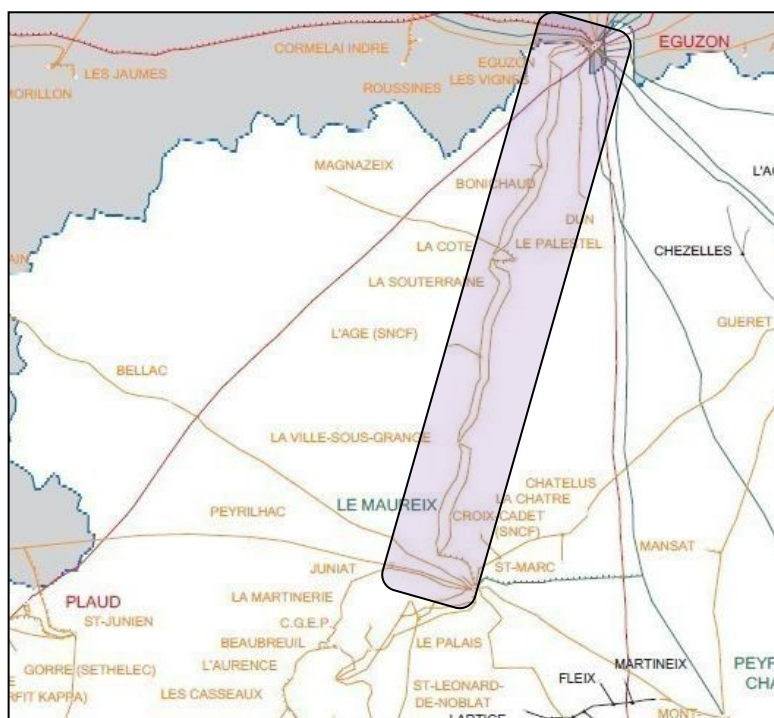


Figure 2 : Localisation du projet global

Ces files sont nécessaires pour assurer l'alimentation de cinq sous-stations de traction ferroviaire (Les Vignes, Bonichaud, La Cote, L'Age, Ville Sous Grange) et trois postes sources de distribution (Magnazeix, La Souterraine et Ville Sous Grange).

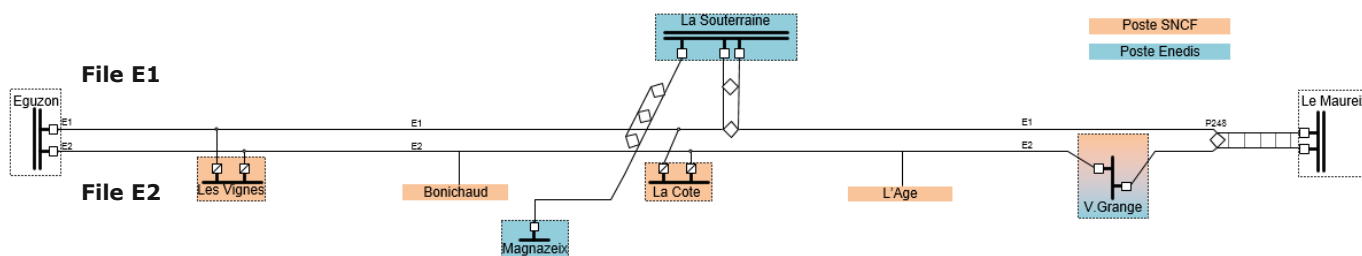


Figure 3 : Vue schématique des files E1 et E2

Le projet répond à un objectif de sécurisation patrimoniale (éléments anciens et dégradés à remplacer) et profite de cette occasion pour adapter le réseau avec les besoins du S3REnR Nouvelle Aquitaine.

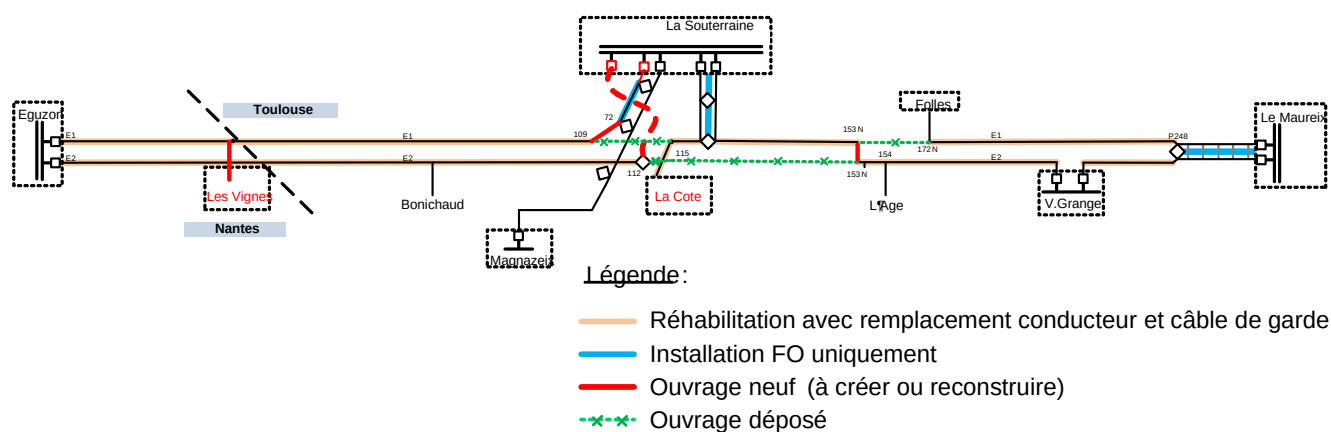


Figure 4 : Vue Schématique du projet global

1.2 Les travaux prévus dans et aux abords de la Réserve Naturelle Nationale

Les travaux de RTE situés dans ou à proximité de la Réserve Naturelle Nationale de la Tourbière des Dauges concernent des opérations de réhabilitation avec remplacement des conducteurs et des câbles de garde.

En considérant les pylônes à renforcer, les travaux légers et les accès à ces différents supports, l'emprise à considérer au sein ou à proximité de la réserve naturelle nationale concerne les pylônes 222/42 à 226/38.

Aucun remplacement de pylône n'est prévu au sein de cette réserve naturelle nationale.

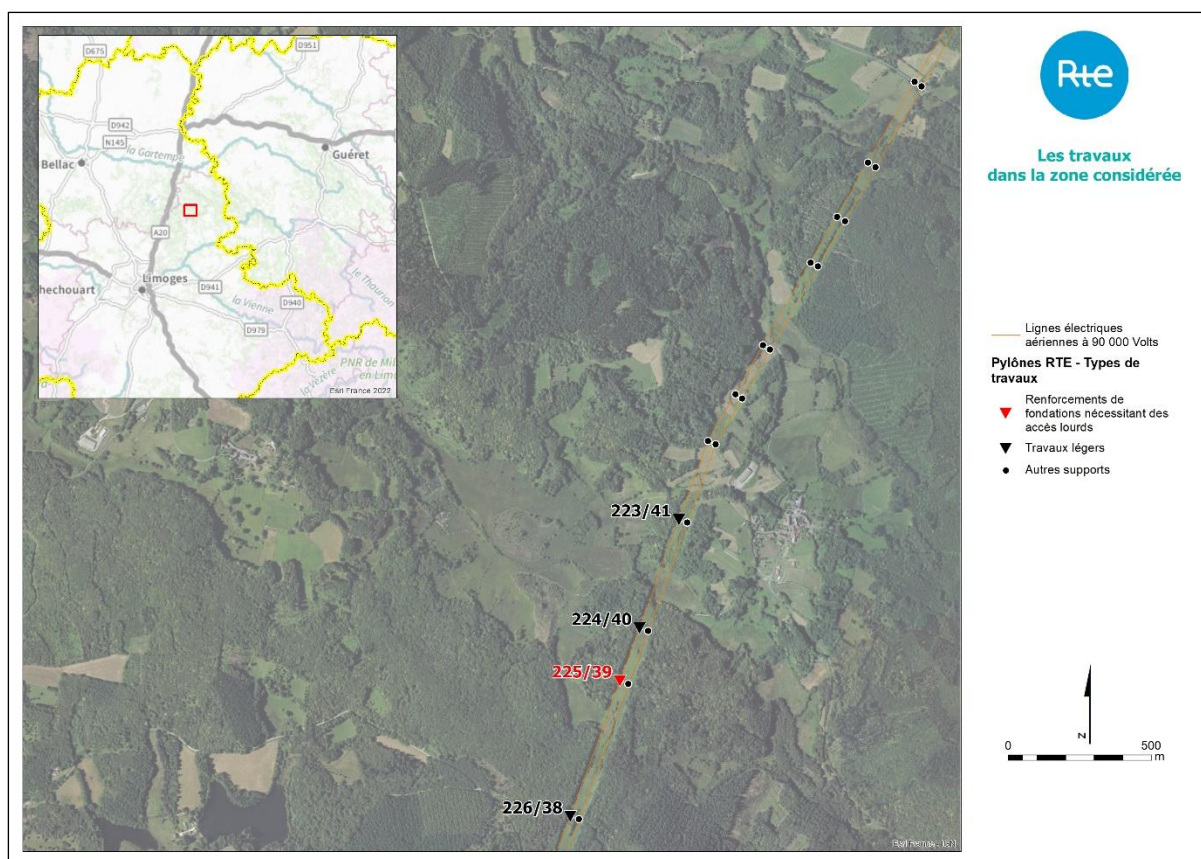


Figure 5 : localisation des travaux dans la zone considérée

1.3 Contexte environnemental du site

La réserve Naturelle Nationale se situe en Haute-Vienne, en région Nouvelle-Aquitaine dans le massif des Monts d'Ambazac sur la commune de Saint-Léger-la-Montagne.

Sa superficie est de 199 hectares 51 ares 96 centiares. Au total, 549 parcelles sont concernées.

1.3.1 Le milieu physique

1.3.1.1 Géologie

Le site de la Tourbière des Dauges est situé à l'ouest de la chaîne hercynienne, constitué par le Massif Central. L'érosion différentielle et plus importante des roches métamorphiques au profit des roches magmatiques à dominante granitique a conditionné la formation du relief des Monts d'Ambazac constitué

D'un point de vue géomorphologique, Ces monts forment un petit massif isolé, constitué d'une succession en chapelet de puys et d'alvéoles, dans les fonds desquels se forment souvent des tourbières. Cette érosion différentielle remonte à la fin du tertiaire et du quaternaire ancien.

1.3.1.2 Topographie

La topographie de la réserve est une cuvette évasée aux contours sinueux, typique d'une alvéole granitique avec un fond plat hydromorphe et entourée de puy aux formes convexes organisées de façon circulaire autour formant une cloison périphérique. Un replat en bas de pente fait le lien entre les versants et le fond tourbeux.

Les versants de l'alvéole en pente douce sont constitués par un granite à 2 micas avec des cloisons de roches plus résistantes. Le fond de l'alvéole est occupé par un granite à 2 micas qui correspond à des roches plus facilement altérables. Le relief du Puy Rond, situé en son milieu, correspond à un granite clair plus résistant (leucogranite) qui a été l'objet d'une exploitation minière pour l'uranium de 1977 à 1991.

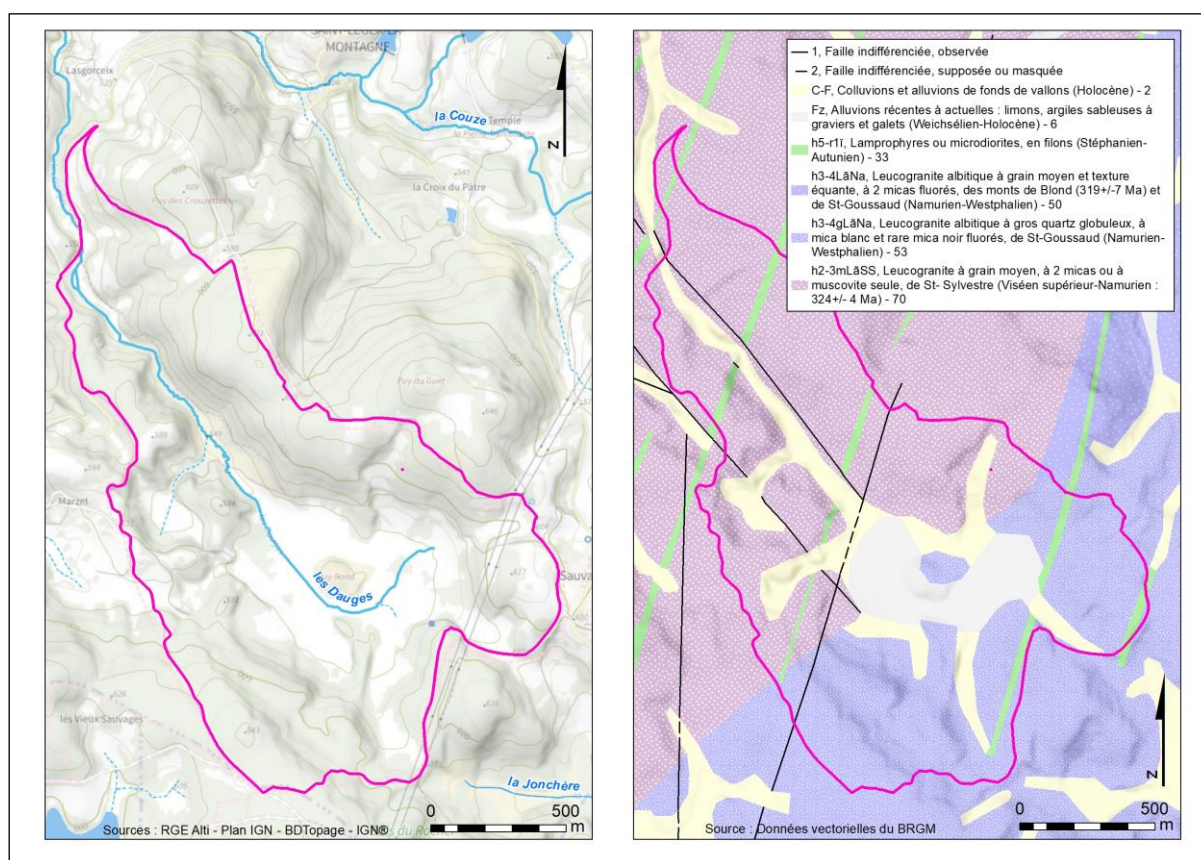


Figure 6 : Contexte géologique et topographique de la Réserve

1.3.1.3 Hydrographie

La Réserve Naturelle Nationale de la Tourbière des Dauges se situe dans le bassin versant topographique du ruisseau de « La Couze et ses affluents », l'affluent qui nous concerne sur cette zone est le ruisseau des Dauges.

1.3.1.4 Habitats naturels et occupation du sol

De façon simplifiée, les habitats suivent le relief. Les milieux humides ouverts ou boisés et les eaux de surfaces occupent les fonds de vallons, avec quelques exceptions dues aux aménagements humains

anciens, tels que les chenaux des déversoirs d'étangs et les rigoles qui arrosent des prairies de pentes originellement mésophiles et modifient la végétation. Les boisements et les landes mésophiles se rencontrent sur les sommets des monts et dans les pentes. Les replats et les zones de faibles pentes sont couverts de prairies mésophiles plus ou moins artificialisées¹.

Bien qu'il n'ait pas été possible d'afficher dans ce rapport les habitats naturels sur l'emprise de la Réserve, la carte suivante présente de façon plus généralisée l'occupation du sol sur ce territoire.

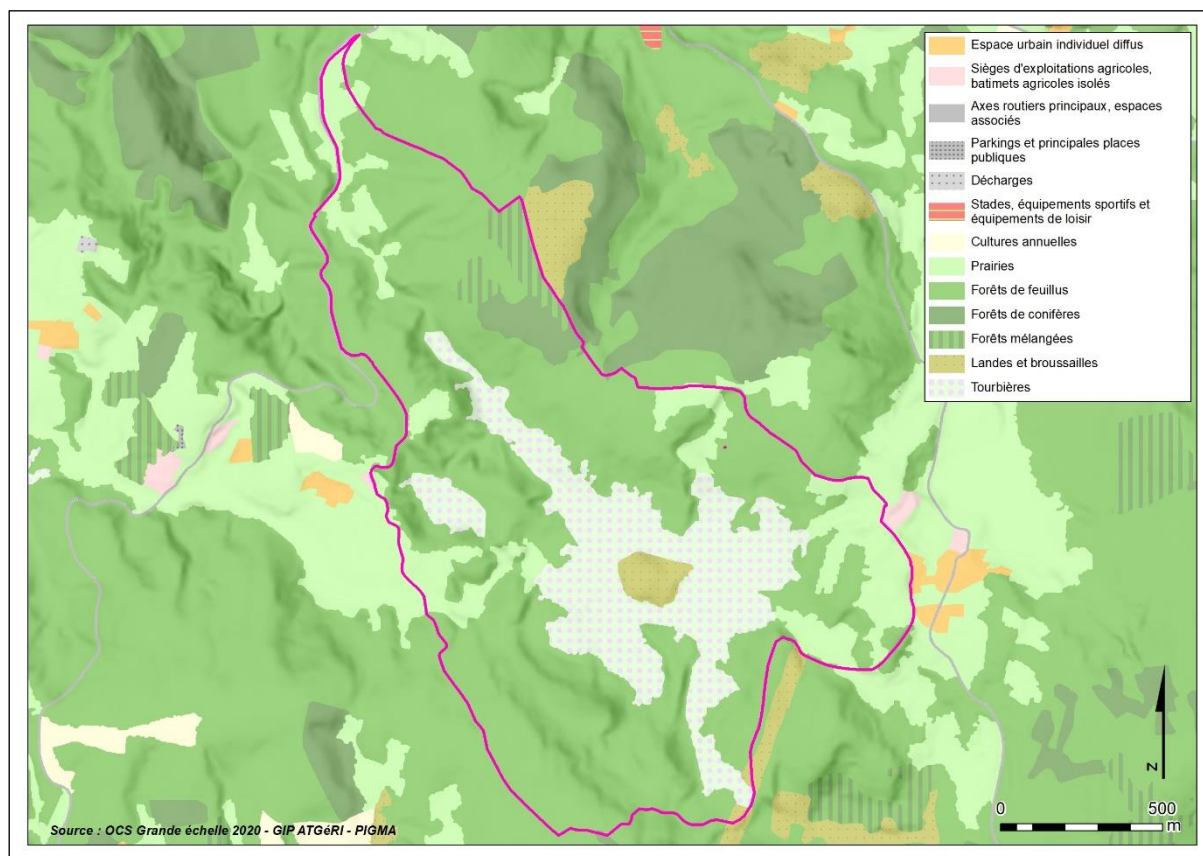


Figure 7 : Occupation du sol dans la Réserve

1.3.2 Zones d'inventaire et de protection

1.3.2.1 Réserve Naturelle Nationale (RNN)

La Réserve Naturelle Nationale de la Tourbière des Dauges est désignée par décret n°98-842 du Conseil d'État du 15/09/1998. Elle est implantée dans une cuvette d'environ 200 ha et située à 30 km au nord de Limoges. C'est un espace protégé au titre des articles L.332-1 et suivants et R.332-1 du code de l'environnement (protection réglementaire). La réserve suit actuellement un plan de gestion décennal (2022-2031).

Les territoires couverts par le périmètre de la réserve ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale du préfet, ou dans certains cas, du ministre chargé de la protection de la nature. La réserve s'impose à tout document d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique. À noter que le préfet peut toutefois autoriser, après avis du comité consultatif, les

¹ Source : Plan de gestion Réserves naturelles Tourbière des Dauges - Les Sauvages - 2022-2031 - Partie A- Diagnostics -CEN Nouvelle-Aquitaine.

travaux nécessaires à l'entretien de la réserve et des installations existantes, notamment des ouvrages du réseau de transport d'énergie électrique et des ouvrages du réseau de transport d'eau, ainsi que les travaux de rénovation des chemins et d'entretien des clôtures nécessaires à l'exploitation agricole, pastorale ou forestière.

Il est important de noter que les limites de la Réserve Naturelle Nationale considérées dans le présent rapport sont celles mentionnées dans le décret n°98-842 du 15/09/1998. Ce dernier précise que la Réserve Naturelle Nationale est délimitée selon une liste de parcelles cadastrales en stipulant que les chemins situés entre ces parcelles sont inclus à l'exception des chemins formant les limites de la Réserve Naturelle Nationale. Ces limites ont d'ailleurs été confirmées par les agents de la Réserve Naturelle Nationale. Elles diffèrent sensiblement des limites proposées par la base nationale géographique de l'INPN-MNH.

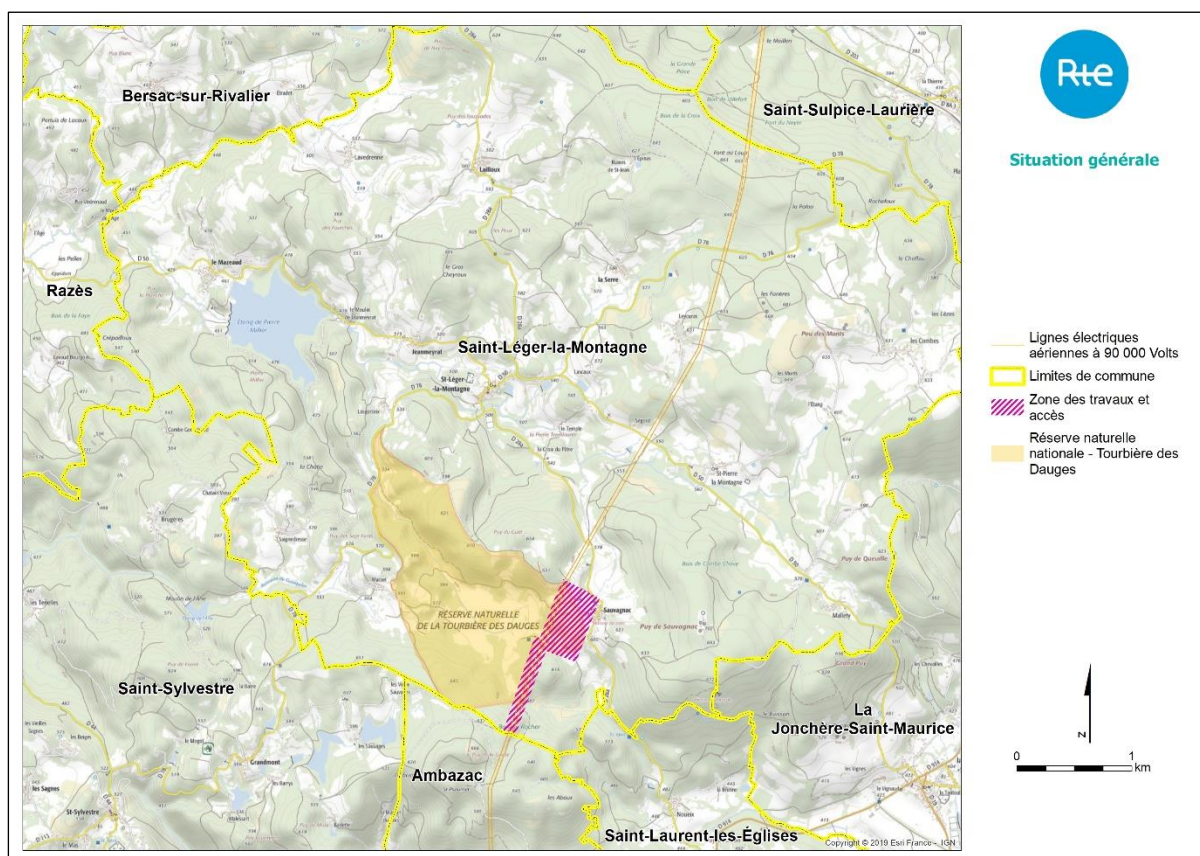


Figure 8 : Emprise générale des travaux RTE au droit de la Réserve

Le plan de gestion en vigueur de la Réserve Naturelle Nationale mentionne que « Le site est également en arrêté de protection de biotope depuis le 4 janvier 1982. Il reste en vigueur. Un récent avis du CSRPN demande sa reformulation en occultant une partie de l'article 3 empêchant le défrichement, pour des raisons évidentes de besoins de restauration de milieux ouverts sur la réserve.² »

² Source : Plan de gestion Réserves naturelles Tourbière des Dauges - Les Sauvages - 2022-2031 - Partie A- Diagnostics -CEN Nouvelle-Aquitaine.

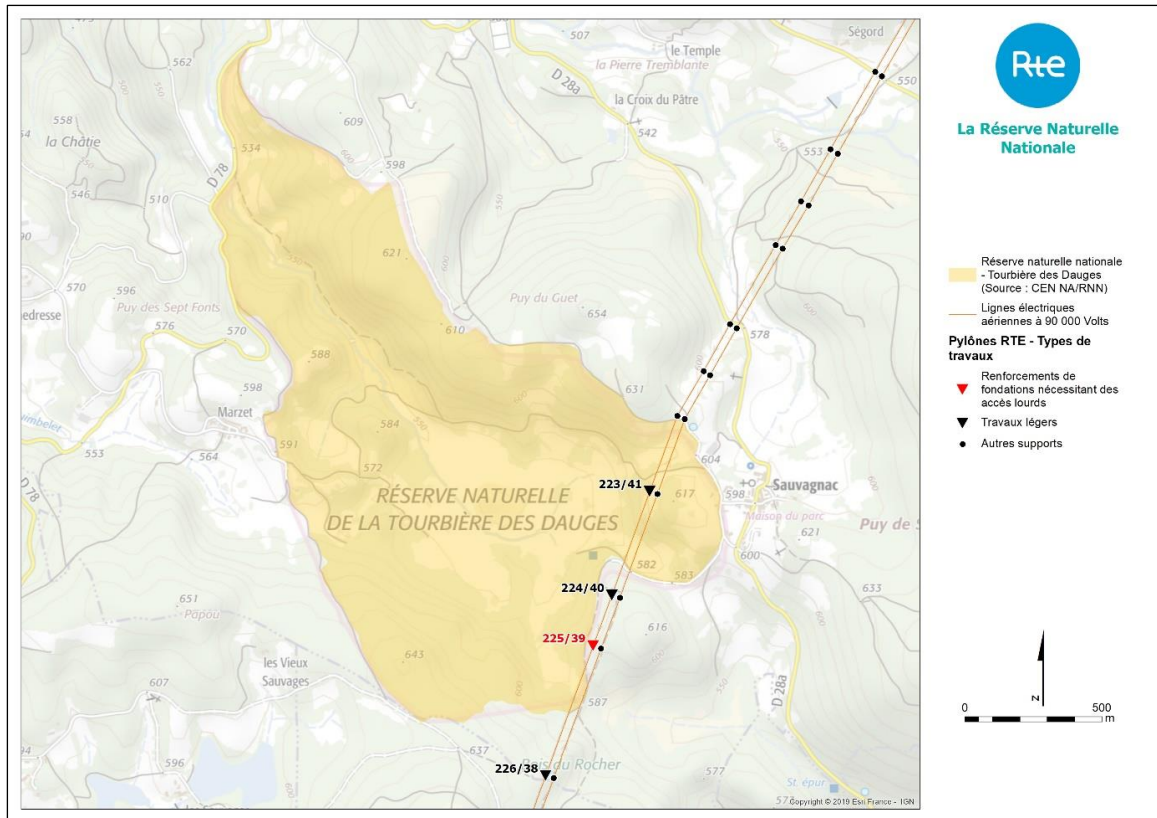


Figure 9 : Emprise de la Réserve Naturelle Nationale

1.3.2.2 Réserve Naturelle Régionale (RNR)

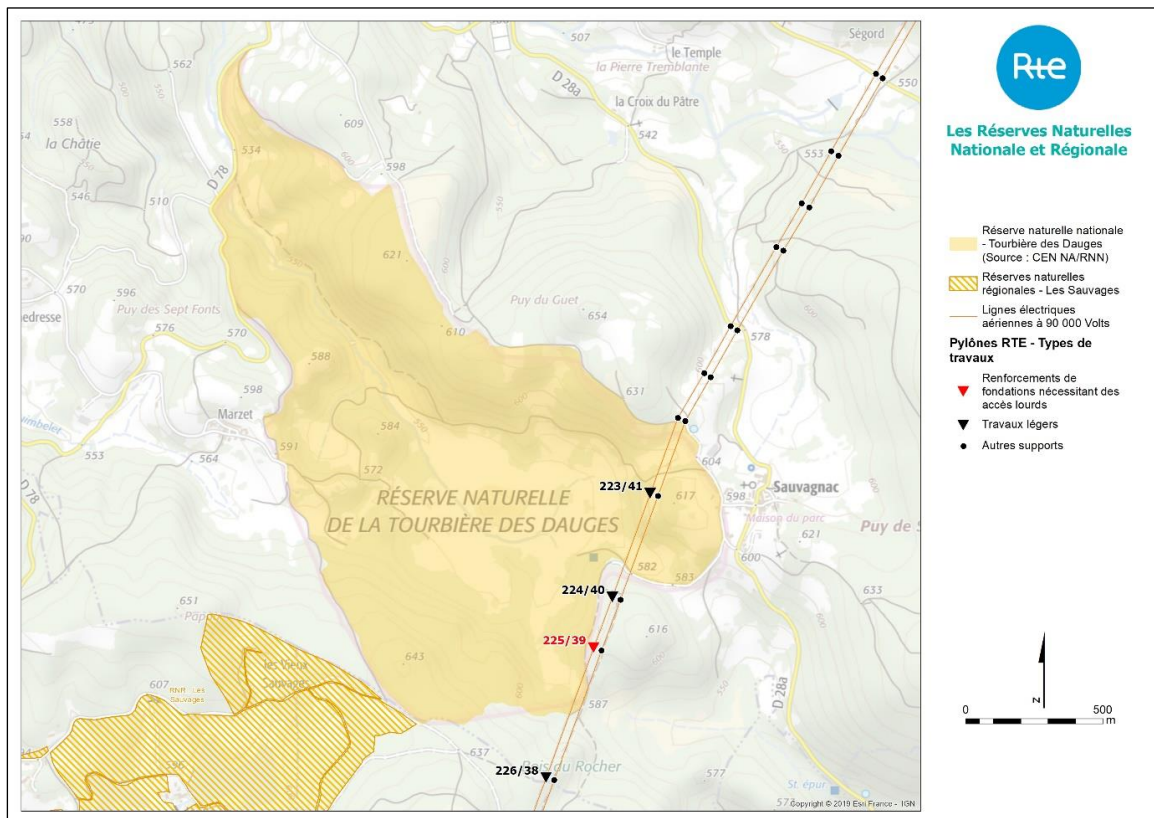


Figure 10 : La Réserve Naturelle Régionale à proximité de la Réserve Naturelle Nationale

Au sud de la réserve naturelle nationale, il est à noter également la présence relativement proche de la Réserve Naturelle Régionale « Les Sauvages » qui est géré par le Conservatoire des Espaces Naturels Nouvelle-Aquitaine. Les projets de travaux décrits dans cette note n'impactent pas cet espace naturel protégé.

1.3.2.3 Natura 2000

Les projets de travaux sont également situés dans la zone Nature 2000 – Zone Spéciale de Conservation de la directive « Habitats, faune, flore » Tourbière de la source du ruisseau des Dauges (FR7401135) pour une surface de 647 ha, créé le 04 avril 2017. Deux exploitants agricoles sont engagés en Mesures Agro-Environnementale (MAE) afin de répondre aux objectifs de gestion énoncés dans le document d'objectif du site pour une surface totale de 32,5 ha.

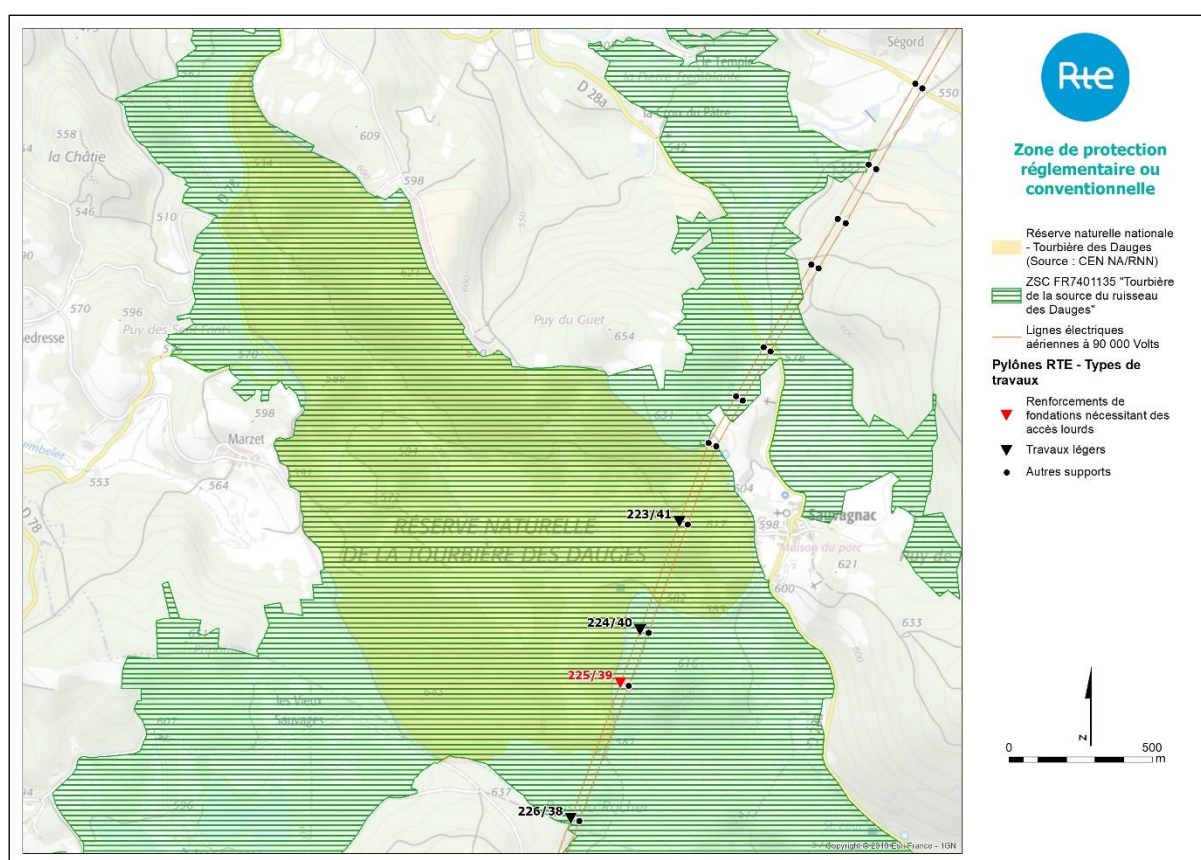


Figure 11 : La zone Natura 2000 à proximité de la Réserve Naturelle Nationale

1.3.2.4 Protection par maîtrise foncière

Au-delà de la réserve naturelle régionale précédemment citée, le Conservatoire des Espaces Naturels Nouvelle-Aquitaine a acquis un certain nombre de sites dans un environnement proche de la zone des travaux.

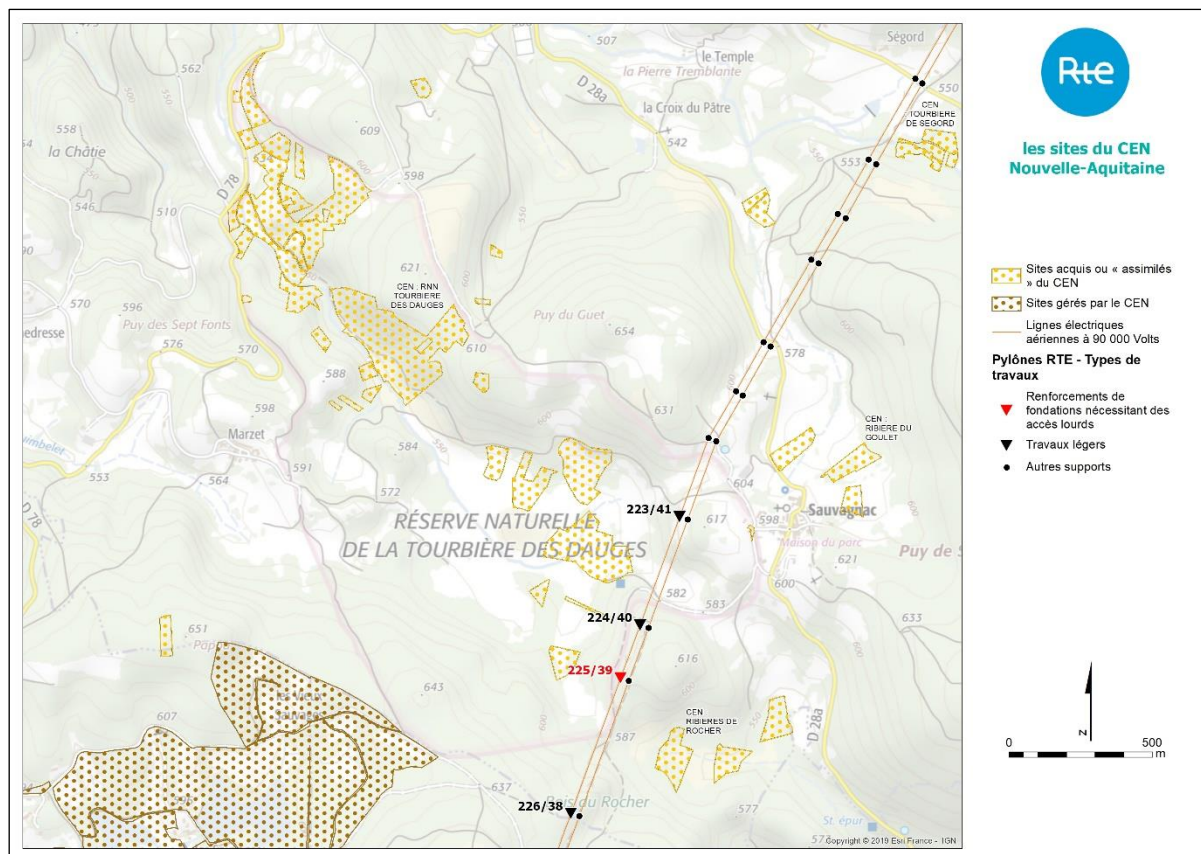


Figure 12 : la protection foncière du CEN Nouvelle-Aquitaine

Depuis 1992, le site de la Tourbière des Dauges est inscrit aux Espaces Naturels sensibles du département de la Haute-Vienne. Le conseil départemental est propriétaire de 67 ha sur la réserve naturelle. Une convention est signée en 1996 pour confier la gestion au CEN Nouvelle-Aquitaine.

L'acquisition foncière était une priorité du plan de gestion précédent de la Réserve Naturelle Nationale. Si on associe, les propriétés du CEN Nouvelle-Aquitaine, du Conseil Départemental de la Haute-Vienne et de la commune de Saint-Léger-la-Montagne, c'est près de 70 % de la surface de la Réserve Naturelle Nationale qui n'appartient pas à des propriétaires privés. Ces derniers étant en majorité des parcelles forestières.

1.3.2.5 Zones d'inventaire d'espaces naturels ou de patrimoine géologique

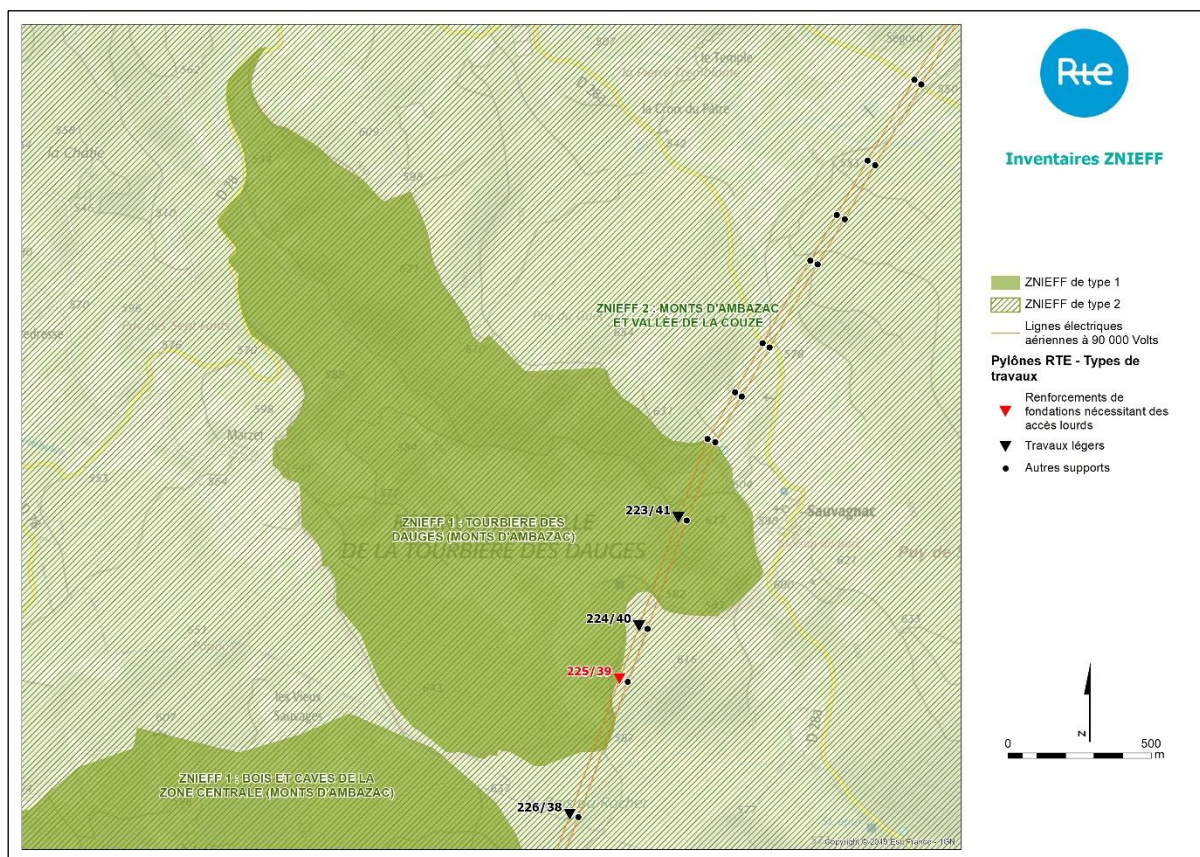


Figure 13 : ZNIEFF 1 & 2

La zone des travaux est concernée par les zones d'inventaire suivantes :

- ZNIEFF De type 1 « Tourbière des Dauges (Mont d'Ambazac) – (SPN 74000090) » dont le périmètre reprend celui de la Réserve Naturelle Nationale et qui est incluse dans la ZNIEFF de type 2 ci-après.
- ZNIEFF de type 2 « Mons d'Ambazac et Vallée de la Couze »
- Le site de la tourbière des Dauges (Alvéole de la Tourbière des Dauges) est inscrit à l'Inventaire National du Patrimoine Géologique qui reprend le périmètre de la ZNIEFF de type 1 et de la Réserve Naturelle Nationale. Cet inventaire a pour objectif :
 - d'identifier l'ensemble des sites et objets d'intérêt géologique, in situ et ex situ
 - de collecter et saisir leurs caractéristiques sur des fiches appropriées
 - de hiérarchiser et valider les sites à vocation patrimoniale
 - d'évaluer leur vulnérabilité et les besoins en matière de protection.

2. Description des travaux

2.1 Résumé des travaux dans ou à proximité immédiate de la Réserve Naturelle Nationale

Les travaux consistent à remplacer les câbles de la ligne E2 intitulée Ligne 90 000 volts n°2 MAUREIX (LE)-VILLE-SOUS-GRANGE(LA) surplombant la zone naturelle. Ces remplacements de câbles sont envisagés par technique héliportée et ne nécessiteront pas d'engins ou d'aménagements particuliers dans la zone naturelle.

Les travaux sur les pylônes ne sont pas homogènes :

- Seul le pylône 225/39 de la ligne E2 nécessite la réalisation de renforcements de fondations. Ces travaux nécessiteront des accès lourds pour amener une foreuse et une toupie à béton au pied du pylône concerné. **À noter que le pylône et les accès sont situés en dehors de la Réserve Naturelle Nationale.**

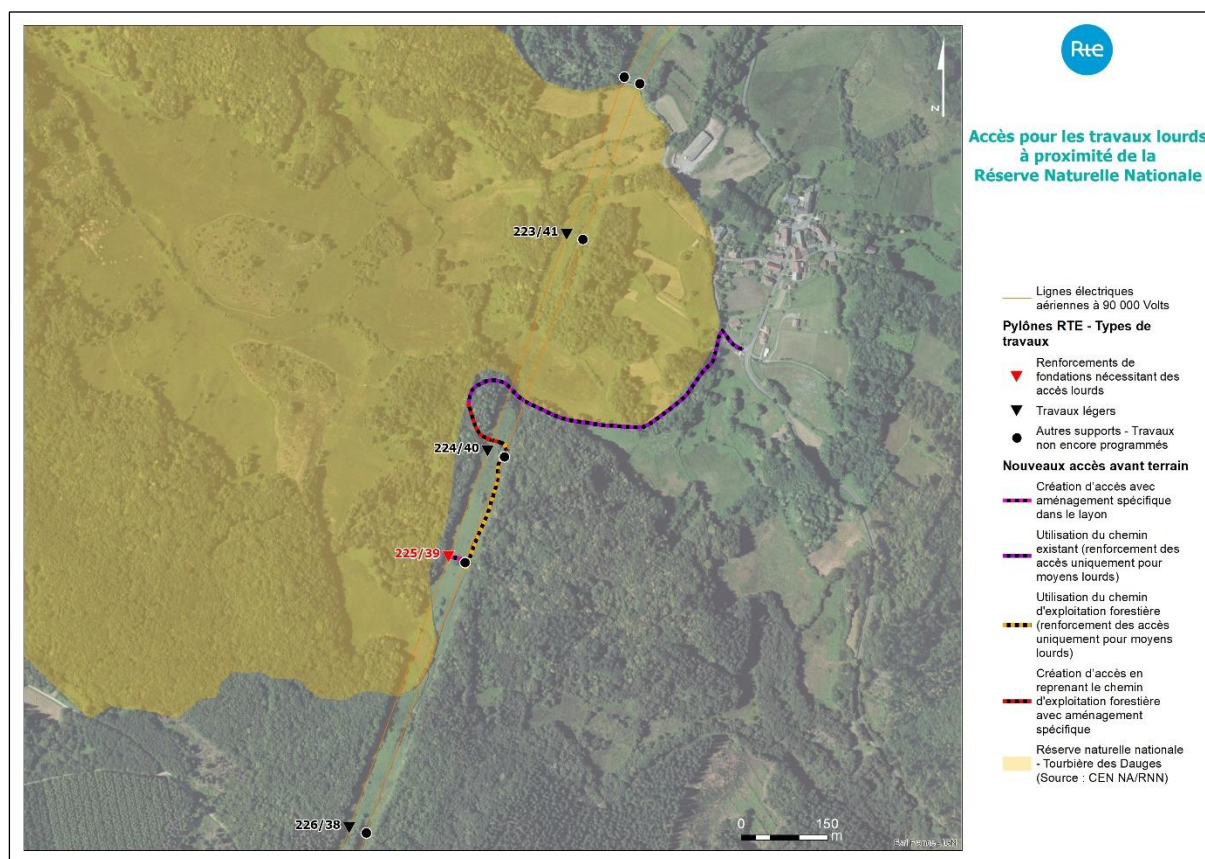


Figure 14 : Accès lourds envisagés pour les travaux RTE

- Les autres pylônes (223/41, 224/40 et 226/38) sont seulement concernés par des travaux légers : réparation de pieds, renforcements de structures par ajouts de barres, peinture. Ces opérations ne nécessitent pas de créations d'aménagements.

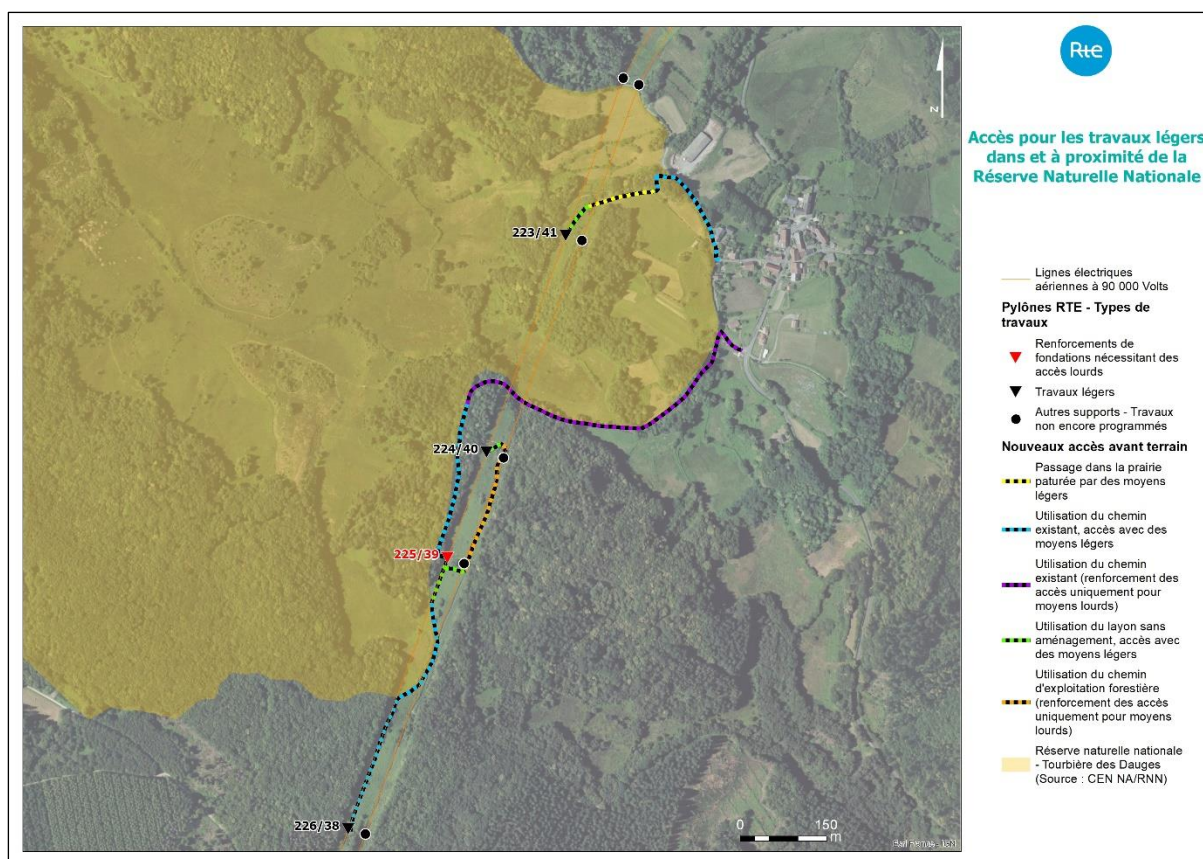


Figure 15: Accès légers envisagés pour les travaux RTE

En considérant les limites inscrites dans le décret de création de la Réserve Naturelle Nationale, (Cf. 1.3.2.1), il est important de mentionner qu'à l'exception du pylône 223/41 et de son accès, les pylônes 224/40 et 226/38 et les accès correspondants ne sont pas dans la Réserve Naturelle Nationale.

La consistance et les échéances des travaux sur la ligne E1 ne sont pas encore décidées et feront l'objet d'une demande ultérieure.

2.2 Descriptif détaillé des travaux

2.2.1 Réalisation des accès

La création d'aménagements concerne uniquement le support 225/39.

Elle est réalisée selon les étapes suivantes :

- Décaissement de la terre végétale disposée en merlon le long de l'accès et de la plateforme
- Mise en place d'un géotextile
- Ajout de graviers type 0/150 provenant de la carrière d'Ambazac sur une épaisseur minimale de 20 cm afin d'assurer la bonne portance du sol

- Après travaux, dépose des cailloux et du géotextile, reprofilage du terrain à l'identique et remise en place de la terre végétale.

La plateforme aura une surface de 10 m * 15 m et sera disposée de la manière suivante :

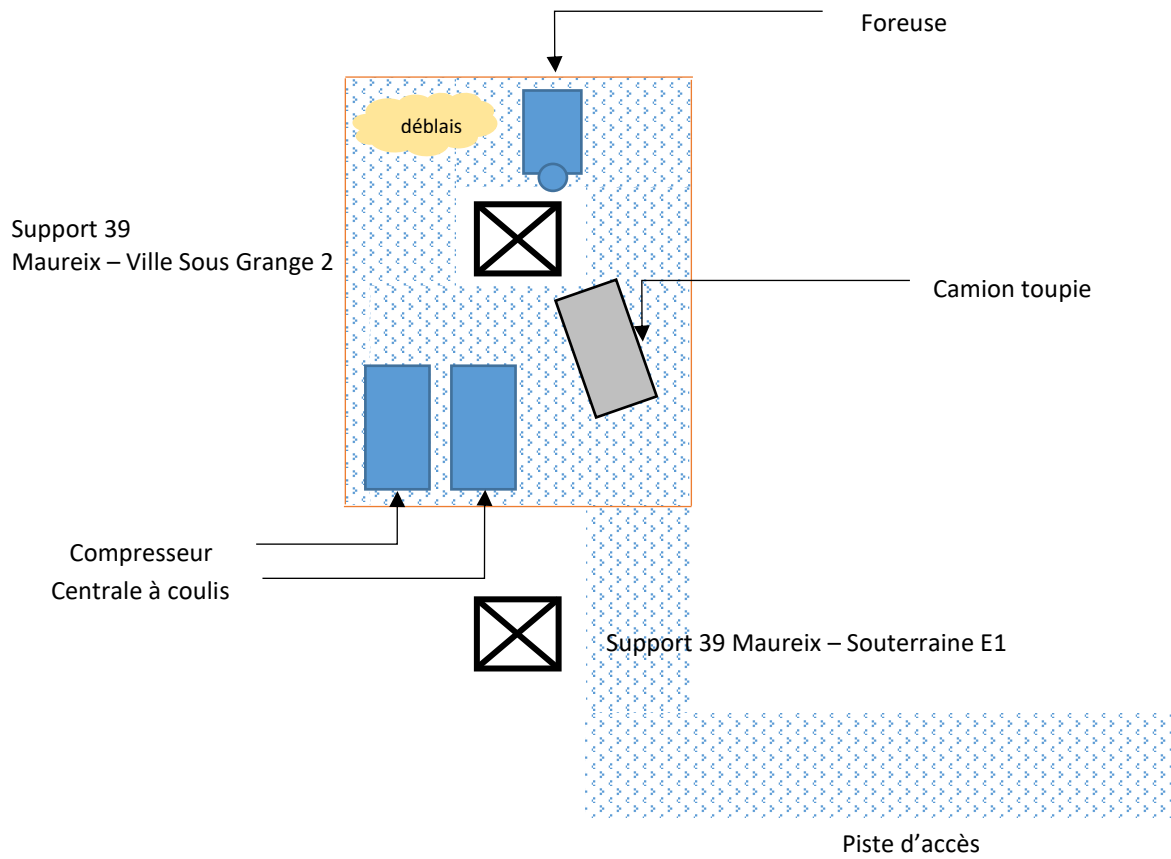


Figure 16: Plateforme fondations

2.2.2 Travaux de renforcements de fondations

Comme mentionné précédemment, ces travaux sur les fondations concerne uniquement le pylône 225/39. Ils se décomposeront en 2 étapes :

- Première étape : Réalisation des pieux à l'aide d'une foreuse d'une durée d'environ 3 jours.

Ce support sera équipé de 8 micropieux (2 par pied) de diamètre 150 mm et d'une profondeur de 6 m.



Figure 17 : Foreuse



Figure 18 : Pylône renforcé par pieux

- Deuxième étape : Création du génie civil avec les opérations de ferrailage et bétonnage d'une durée d'environ 2 jours.

La création du massif de liaison nécessite un terrassement sur une profondeur de 60 cm.



Figure 20 : Ferrailage fondation



Figure 19 : Bétonnage fondation

La centrale de fabrication de coulis sera positionnée sur un bac de rétention.

Des kits antipollution seront à disposition sur site afin de traiter une éventuelle fuite de carburant.

2.2.3 Travaux de réhabilitation légère

Les pylônes de la zone nécessitent des opérations de réparations légères ; elles seront réalisées avec des accès à pied ou par véhicules légers :

- Réparation superficielle des sur-massifs en béton par réalisation d'un coffrage et ajout de béton en sac préparé sur place,
- Remplacement de quelques cornières vétustes et/ou ajouts de barres pour renforcer mécaniquement le pylône.

2.2.4 Travaux de remplacement des câbles

Les anciens câbles seront décrochés des supports, déposés au sol et ré-enroulés sur des tourets.

Les nouveaux câbles seront déroulés par technique héliportée. Cette technique comporte les opérations suivantes :

- Positionnement des tourets de câbles aux extrémités du tronçon (au niveau des pylônes 213 et 228, en dehors de la réserve naturelle).
- Mise sur poulie des pylônes intermédiaires afin de permettre aux câbles de coulisser (1 jour).



Figure 21 : installation des poulies

- Déroulage des nouveaux câbles à l'aide des moyens héliportés (1 jour).

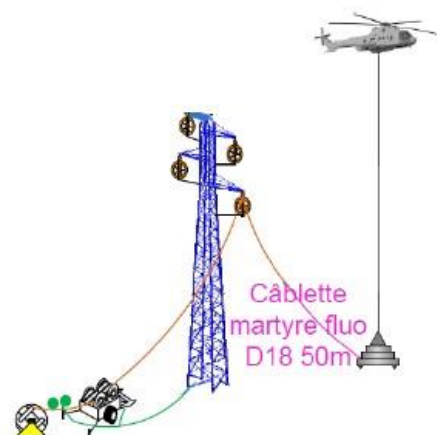


Figure 22 : Déroulage de câbles par technique héliportée

- Accrochage définitif des câbles et suppression des poulies (1 jour).

2.2.5 Opération de mise en peinture

Les pylônes feront tous l'objet d'une remise en peinture de réhabilitation. Cette opération dure une semaine et comporte une phase de décapage au jet haute pression et une phase de remise en peinture sur 3 couches. Des bâches verticales seront installées sur les pylônes situés dans la réserve naturelle afin de contenir les résidus de peinture.



Figure 23 : Pylône avec une bâche verticale

3. Impact des travaux et mesures en faveur de l'environnement

3.1 Impact global et mesures associées

Les travaux ont fait l'objet d'une étude environnementale sur l'ensemble du tracé et d'expertises faune et flore au niveau des zones Natura 2000. L'étude réalisée par INGEROP et BIOTOPE est référencée « Eguzon-Maureix_Notice environnementale_V3_Biotope ».

La consistance et le phasage des travaux ont été conçus pour limiter leur impact sur l'environnement :

Mesures d'évitement : une réalisation des travaux entre septembre et décembre a été retenue afin d'éviter les périodes sensibles

Mesures de réduction : une réhabilitation légère de la ligne a été privilégiée par rapport à une réhabilitation lourde avec remplacement de tous les pylônes. Ce choix permet d'éviter les créations de nouvelles emprises et créations de nouvelles fondations dans les zones sensibles. Les travaux sont réduits au strict minimum : le remplacement des câbles en fin de vie, les réparations d'éléments vétustes et les renforcements d'éléments pour rester conforme aux normes de calculs mécaniques en

vigueur. Les aménagements à réaliser sont également réduits au minimum avec l'utilisation de moyens hélicoptés.

3.2 Modalités de suivi

Un suivi des différentes phases de travaux a également été convenu avec le Conservatoire des Espaces Naturels de Nouvelle Aquitaine. Cette prestation comportera une réunion préalable pour partager les enjeux environnementaux et réaliser les demandes spécifiques. Des visites terrain seront également planifiées sur chaque phase travaux pour vérifier la bonne application des mesures spécifiques, ainsi qu'une visite après travaux pour s'assurer des mises en état.

3.3 Analyse par support

3.3.1 Support n°223/41

3.3.1.1 Situation du pylône

Le pylône est situé dans la Réserve Naturelle Nationale. L'accès correspondant traverse en partie cette dernière.

3.3.1.2 Consistance précise des travaux

Les travaux sur ce pylône interviendront en deux temps :

1. Travaux de réhabilitation de début septembre à fin novembre 2023 :
 - Remplacement des câbles : mise sur poulie, déroulage et accrochage définitif des câbles
 - Opérations de réhabilitation légères : ajouts et remplacements de cornières
2. Opérations de mise en peinture à l'automne 2024.

3.3.1.3 Engins utilisés

Les travaux seront réalisés à l'aide de véhicules et camions tout terrain, en utilisant les accès ou passages existants. Aucuns travaux d'aménagements ne sont prévus.

3.3.1.4 Zones de stockage

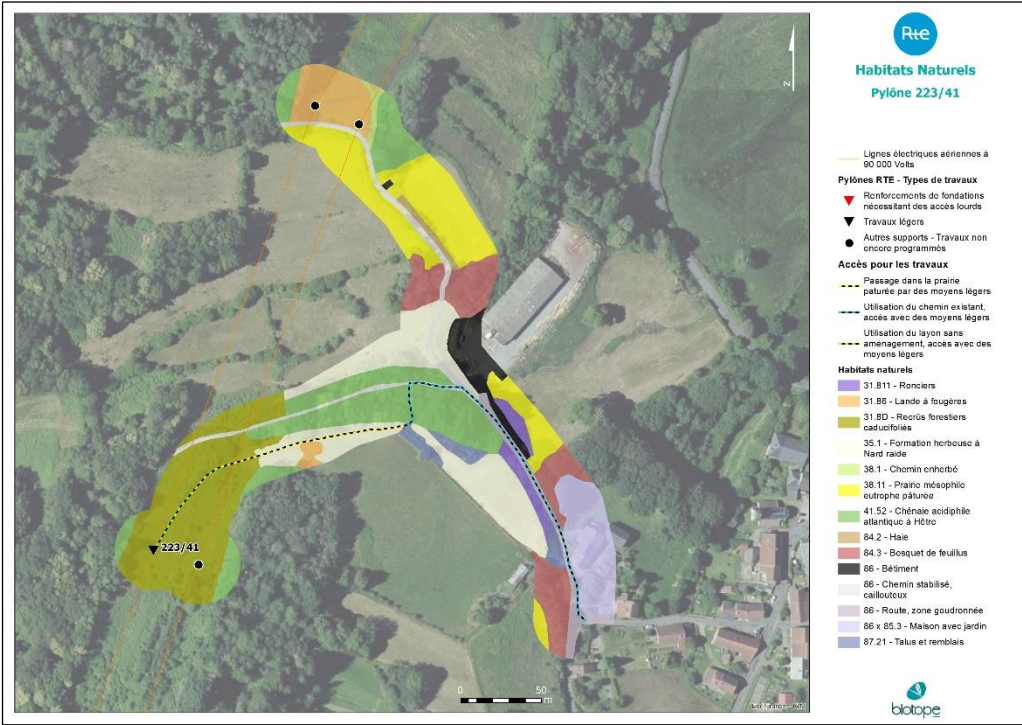
L'ensemble du matériel nécessaire aux travaux sera stocké au pied du pylône. Il s'agit des cornières à remplacer et des poulies de déroulage.

3.3.1.5 Évaluation des incidences

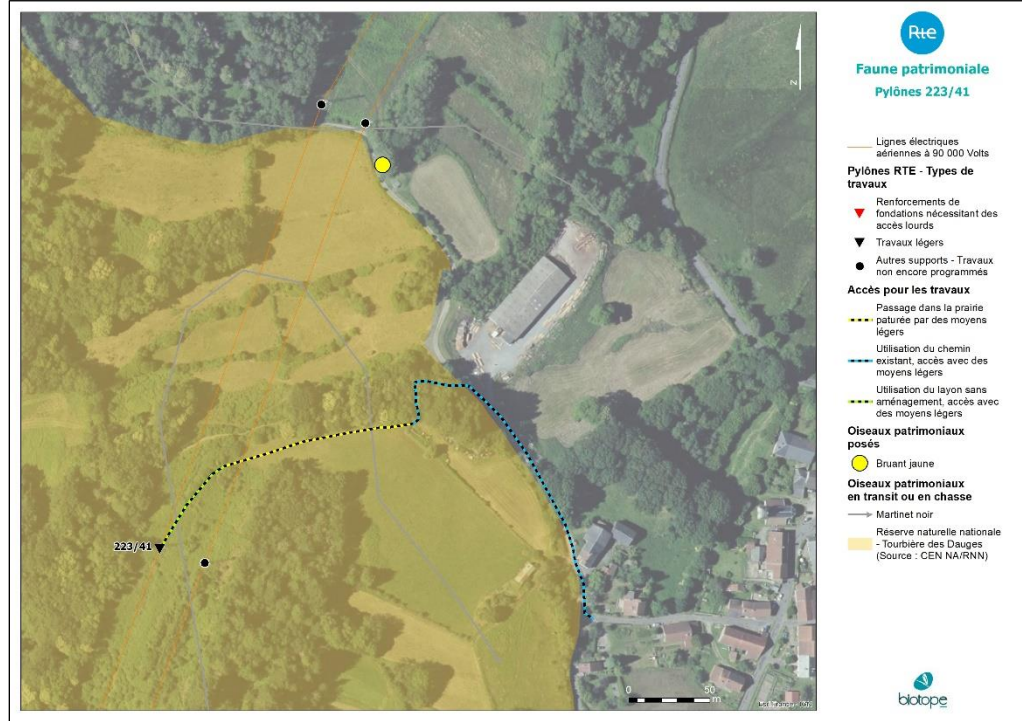
Pylône n°223/41 – Files E2 90 kV MAUREIX (LE)-VILLE-SOUS-GRANGE(LA)			
Espaces naturels concernés		• Réserve Naturelle Nationale « Tourbière des Dauges » • ZSC FR7401135 « Tourbière de la source du ruisseau des Dauges » • ZNIEFF de type 1 « Tourbière des Dauges (Mont d'Ambazac) » • ZNIEFF de type 2 « Monts d'Ambazac et Vallée de la Couze »	
Diagnostic		Pylône	Accès
Habitats	Description	Le pylône est situé sur des recrûs forestiers caducifoliés. Il ne s'agit pas d'un habitat d'intérêt communautaire	Le chemin d'accès commence au niveau du chemin communal goudronné puis il suit un petit sentier qui pénètre dans la réserve Naturelle Nationale avec d'importants pavements. Les blocs rocheux sont de plus en plus fréquents au fur et à mesure de la progression sur le sentier. Par conséquent, il est nécessaire de bifurquer par le passage en direction de la prairie pâturée constituée de formation herbeuse à Nard raide avant de se diriger vers les recrûs forestiers caducifoliés sous la ligne électrique.
	Données bibliographiques du CEN Nouvelle-Aquitaine	Aucun habitat d'intérêt communautaire identifié au niveau du pylône.	Aucun habitat d'intérêt communautaire identifié au niveau du chemin d'accès. Présence dans la prairie pâturée d'un habitat d'intérêt communautaire : formation herbeuse à Nard raide (<i>Nardus stricta</i>).
	Enjeux	Les habitats présentent un enjeu de conservation très faible sur le site.	Les habitats présentent un enjeu de conservation très faible sur le site.
Flore	Description	Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est à l'origine de la désignation de ce site N2000. La présence d'autres espèces patrimoniales apparaît limitée.	Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est à l'origine de la désignation de ce site N2000. La présence d'autres espèces patrimoniales apparaît limitée.
	Enjeux	Le niveau d'enjeu est très faible	Le niveau d'enjeu est faible
Faune	Description	Ce pylône se positionne dans un contexte arbustif, laissant peu de possibilités d'implantation pour la faune. Quelques micro-habitats demeurent, cependant, ponctuellement favorables pour certaines espèces. -. Oiseaux : Aucun nid n'a été observé en 2021 et 2022 sur le pylône. Aux abords immédiats de ce pylône, aucune espèce d'oiseaux n'a été observée. On	Les lisières offrent des habitats favorables au Lézard des murailles et au Lézard vivipare. Les milieux arbustifs et boisés constituent un territoire d'alimentation et de transit pour les chauves-souris. Les arbres matures offrent des gîtes potentiels aux chauves-souris. Les boisements offrent un habitat favorable au Hérisson d'Europe. Les habitats présents offrent des milieux favorables de reproduction et d'alimentation aux oiseaux du cortège

		notera néanmoins que des espèces des milieux arbustifs comme l'Hypolaïs polyglotte, le Rougegorge familier ou encore l'Accenteur mouchet sont susceptibles de fréquenter la zone. Les espèces et les habitats d'espèces représentent un enjeu globalement faible pour ce groupe taxonomique. - <u>Amphibiens/Reptiles</u> : Aucun habitat de reproduction favorable aux amphibiens n'est présent sur le site. Potentialités très faibles d'accueil pour des reptiles. - <u>Insectes</u> : Présence d'espèces communes mais pas d'enjeu particulier. - <u>Mammifères</u> : Ces milieux sont faiblement favorables aux mammifères ; zone de transit possible.	arbustif (Rougegorge familier polyglotte, Accenteur mouchet...) et du cortège boisé (Mésange huppée, Roitelet à triple bandeau, Grive musicienne, Corneille noire, Pigeon ramier, Geai des chênes, Pouillot véloce). Le Bouvreuil pivoine reste potentiellement présent dans les milieux boisés comportant une strate arbustive dense, il représente un enjeu moyen de conservation. Néanmoins, ces milieux boisés ne seront pas impactés. On notera enfin que le Martinet noir est observé en chasse sur le secteur.
	Données bibliographiques du CEN Nouvelle-Aquitaine	Aucun enjeu particulier identifié concernant les espèces ayant un statut particulier ou d'intérêt communautaire, pour lesquelles les travaux RTE peuvent avoir un impact.	Aucun enjeu particulier identifié concernant les espèces ayant un statut particulier ou d'intérêt communautaire, pour lesquelles les travaux RTE peuvent avoir un impact.
	Enjeux	Les enjeux sont globalement faibles.	Les enjeux faunistiques peuvent être globalement considérés comme faibles, moyens pour les habitats favorables au Bouvreuil pivoine

Cartographie
des habitats
naturels



Cartographie
de la Faune
patrimoniale



Photographies



Synthèse des incidences et recommandations autres

Aucun habitat ni aucune espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 n'est présent ou n'apparaît potentiel au niveau du pylône. La mesure définie vise à réduire le dérangement sur les éventuelles espèces pouvant nicher dans les recrûs, toutefois, aucune de ces espèces n'est pas à l'origine de la désignation du site Natura 2000. Un habitat d'intérêt communautaire, la formation herbeuse à *Nardus stricta*, est présent dans la parcelle pâturée traversée.

Afin de minimiser l'impact sur la formation herbeuse à *Nardus stricta* d'intérêt communautaire, l'accès au pylône par la parcelle pâturée devra être encadré par les agents de la Réserve Naturelle Nationale. Ainsi, les incidences retenues seraient réduites.

3.3.1.6 Bilan mesures évitement et réduction

Un encadrement strict sera réalisé par les agents de la réserve pour le passage dans la parcelle pâturée. En raison des engins utilisés, aucune coupe ou débroussaillage ne sera nécessaire pour gérer le cheminement jusqu'au pylône 223/41. Le passage se fera en dehors de la période de reproduction de la faune puisque les travaux sont prévus pour début septembre 2023.

3.3.2 Support n°224/40

3.3.2.1 Situation du pylône

Pylône et accès situés en dehors de la Réserve Naturelle Nationale.

3.3.2.2 Consistance précise des travaux

Les travaux sur ce pylône interviendront en deux temps :

1. Travaux de réhabilitation de début septembre à fin novembre 2023 :
 - Remplacement des câbles : mise sur poulie, déroulage et accrochage définitif des câbles
 - Opérations de réhabilitation légères : ajouts et remplacements de cornières, réparations superficielles des surmassifs en béton
2. Opérations de mise en peinture à l'automne 2024.

3.3.2.3 Engins utilisés

Les travaux seront réalisés à l'aide de véhicules et camions tout terrain, en utilisant les accès ou passages existants. Aucuns travaux d'aménagements ne sont prévus.

3.3.2.4 Zones de stockage

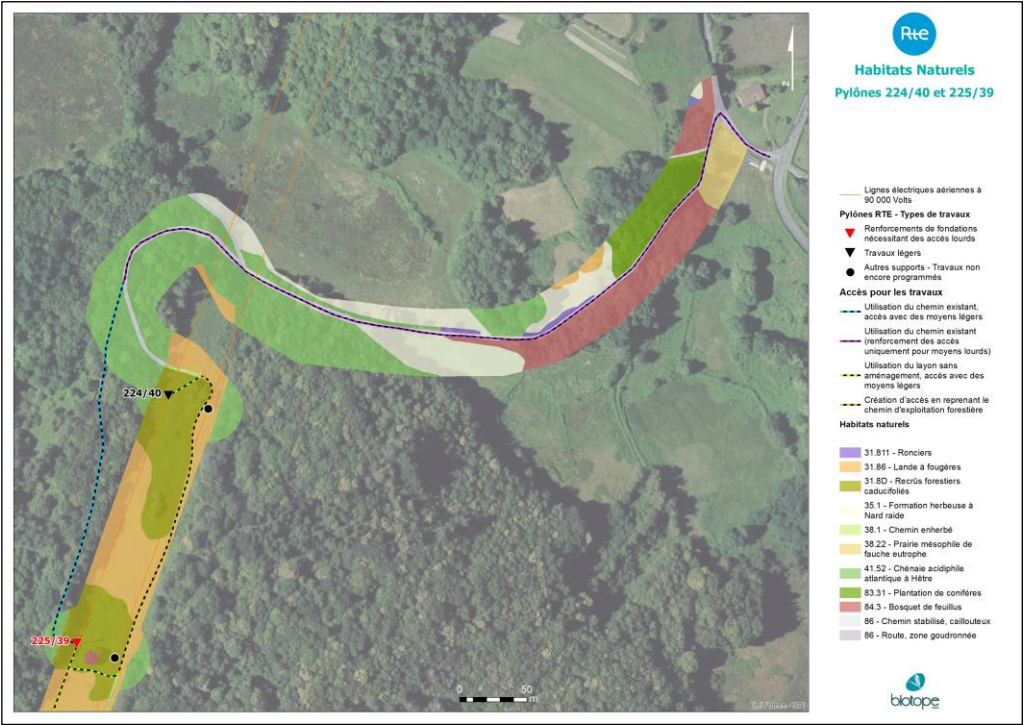
L'ensemble du matériel nécessaire aux travaux sera stocké au pied du pylône. Il s'agit des cornières à remplacer et des poulies de déroulage.

3.3.2.5 Évaluation des incidences

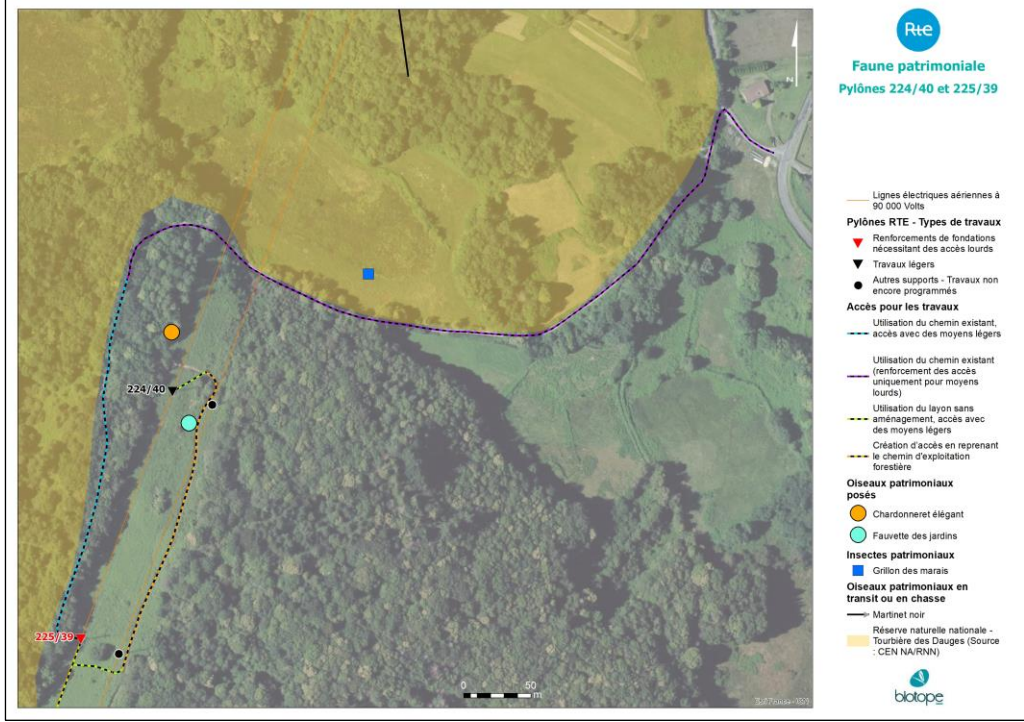
Pylône n°224/40 – Fils E2 90 kV MAUREIX (LE)-VILLE-SOUS-GRANGE(LA)			
Espaces naturels concernés		- ZSC FR7401135 « Tourbière de la source du ruisseau des Dauges » - ZNIEFF de type 2 « Monts d'Ambazac et Vallée de la Couze »	
Diagnostic		Pylône	Accès
Habitats	Description	Le pylône est situé sur des recrûs forestiers caducifoliés et de la lande à fougères. Il ne s'agit pas d'habitats d'intérêt communautaire.	Le chemin d'accès se fera via le chemin stabilisé, empruntera le début du chemin forestier puis accèdera au pylône par les recrûs forestiers à travers un chemin enherbé qui longe la Réserve Naturelle Nationale vers le sud. Puis, à proximité du pylône 225/39, il contournera ce dernier en reprenant le chemin enherbé vers le nord via le layon. Cet accès dit de contournement pour les travaux et accès léger est préconisé plutôt que d'emprunter le chemin forestier qui passe à proximité du pylône 224/40. En effet, les travaux légers interviendront avant les travaux lourds du pylône 225/39. Aussi, poursuivre sur le chemin forestier en pente et particulièrement dégradé par le passage des engins et du stockage du bois (présence d'importantes ornières) apparaît compromis pour le passage des engins décrits pour les travaux légers pour ce pylône (à l'inverse de l'accès au pylône 225/39 qui empruntera cette voie). Des pieds de callune sont développés sur le chemin des reclus forestiers, il pourrait s'agir de landes sèches européennes relictuelles, colonisées par la Fougère aigle.
	Données bibliographiques du CEN Nouvelle-Aquitaine	Aucun habitat d'intérêt communautaire identifié au niveau du pylône.	Aucun habitat d'intérêt communautaire identifié au niveau du chemin d'accès. Présence à proximité du chemin de deux habitats d'intérêt communautaire : formation herbeuse à <i>Nardus stricta</i> et prairie à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux.
	Enjeux	Les habitats représentent un enjeu de conservation très faible sur le site.	Les habitats présentent un enjeu de conservation très faible sur le site.
Flore	Description	Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est à l'origine de la désignation de ce site N2000. La présence d'autres espèces patrimoniales apparaît limitée.	Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est à l'origine de la désignation de ce site N2000. La présence d'autres espèces patrimoniales apparaît limitée.

	Enjeux	Le niveau d'enjeu est très faible	Le niveau d'enjeu est faible
Faune	Description	Ce pylône se positionne dans un contexte arbustif, laissant peu de possibilités d'implantation pour la faune. Quelques micro-habitats demeurent, cependant, ponctuellement favorables pour certaines espèces. - <u>Oiseaux</u> : Aucun nid n'a été observé en 2021 et 2022 sur le pylône. Aux abords immédiats de ce pylône, les milieux sont favorables aux oiseaux du cortège des milieux arbustifs (Fauvette des jardins...). Les espèces et les habitats d'espèces représentent un enjeu globalement moyen pour ce groupe taxonomique au regard du statut de rareté de la Fauvette des jardins en France. - <u>Amphibiens/Reptiles</u> : Aucun habitat de reproduction favorable aux amphibiens n'est présent sur le site. Potentialités faibles d'accueil pour des reptiles. - <u>Insectes</u> : Présence d'espèces communes mais pas d'enjeu particulier. - <u>Mammifères</u> : Ces milieux sont faiblement favorables aux mammifères ; zone de transit possible pour le Chat forestier.	Les milieux arbustifs et boisés constituent un territoire d'alimentation et de transit pour les chauves-souris. Les arbres mûres offrent des gîtes potentiels aux chauves-souris. Les boisements offrent un habitat favorable au Hérisson d'Europe et au déplacement du Chat forestier. Ces milieux ne seront pas impactés. Les habitats présents offrent des milieux favorables de reproduction et d'alimentation aux oiseaux du cortège arbustif (Hypolaïs polyglotte, Fauvette des jardins...) et du cortège boisé (Sittelle torchepot, Pouillot véloce, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Chardonneret élégant...). Concernant cette dernière espèce, elle présente un enjeu fort de conservation au regard de son statut national et régional. On notera également que le Bouvreuil pivoine est potentiellement présent dans les milieux boisés comportant une strate arbustive dense, il représente un enjeu moyen de conservation. Néanmoins, ces milieux boisés ne seront pas impactés.
	Données bibliographiques du CEN Nouvelle-Aquitaine	Aucun enjeu particulier identifié concernant les espèces ayant un statut particulier ou d'intérêt communautaire, pour lesquelles les travaux RTE peuvent avoir un impact.	Aucun enjeu particulier identifié concernant les espèces ayant un enjeu particulier ou d'intérêt communautaire, pour lesquelles les travaux RTE peuvent avoir un impact. On notera néanmoins que les boisements mûres aux abords sont des habitats favorables au Chat forestier
	Enjeux	Les enjeux sont globalement faibles ; moyens au niveau des habitats favorables à la Fauvette des jardins.	Les enjeux faunistiques peuvent être globalement considérés comme faibles, moyens à forts pour les habitats favorables au Bouvreuil pivoine et au Chardonneret élégant

Cartographie des habitats naturels



Cartographie de la Faune patrimoniale



Photographies



Synthèse des incidences et recommandations autres

Aucun habitat ni aucune espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 n'est présent ou n'apparaît potentiel au niveau du pylône. La mesure définie vise à réduire le dérangement sur les éventuelles espèces pouvant nicher dans les recrûs forestiers (Fauvette des jardins et Chardonnet élégant) qui seront empruntés pour l'accès au pylône.

Deux habitats d'intérêt communautaire, la formation herbeuse à *Nardus stricta* et la prairie à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux, sont présents à proximité du chemin d'accès mais ne seront pas impactés.

Afin d'éviter tout impact, l'accès au pylône devra se faire en suivant rigoureusement le chemin forestiers existant puis le chemin à travers le reclus forestiers jusqu'au 225/39 et le chemin bordant le layon jusqu'au pylône 224/40. Les engins légers utilisés pour ces travaux ne pourront pas emprunter le cheminement préconisé pour l'accès direct au pylône 224/40 puisque rien ne garantit que ces chemins ou traces soient stabilisée pour l'intervention début septembre. De plus, l'intervention lourde sur le pylône 225/39 interviendra en novembre. Le chemin ne pourra pas être stabilisé encore à l'occasion des travaux légers correspondants.

3.3.2.6 Bilan mesures évitement et réduction

L'accès au pylône et le pylône lui-même sont en dehors de la Réserve Naturelle Nationale. Pour autant, le passage des engins légers ne nécessitera aucune coupe ou débroussaillage dans le reclus

forestiers. Le passage se fera en dehors de la période de reproduction de la faune puisque les travaux sont prévus pour début septembre 2023.

3.3.3 Support n°225/39

3.3.3.1 Situation du pylône

Pylône et accès situés en dehors de la Réserve Naturelle Nationale.

3.3.3.2 Consistance précise des travaux

Les travaux sur ce pylône interviendront en trois temps :

1. Travaux de réhabilitation de début septembre à fin novembre 2023 :
 - Remplacement des câbles : mise sur poulie, déroulage et accrochage définitif des câbles
 - Opérations de réhabilitation légères : ajouts et remplacements de cornières
2. Renforcement des fondations par pieux en novembre-décembre 2023.
3. Opérations de mise en peinture à l'automne 2024.

3.3.3.3 Engins utilisés

Les travaux de réhabilitation et de peinture seront réalisés à l'aide de véhicules et camions tout terrain, en utilisant les accès ou passages existants, notamment ceux utilisés pour l'accès au pylône 224/40 jusqu'au pied du pylône 225/39. Aucuns travaux d'aménagements ne sont prévus.

Les travaux de renforcements de fondations seront réalisés avec des engins lourds : camion, foreuse, toupie à béton, nécessitant la création d'accès mentionnée ci-après.

3.3.3.4 Zones de stockage

Pour les travaux de réhabilitation, l'ensemble du matériel nécessaire sera stocké au pied du pylône. Il s'agit des cornières à remplacer et des poulies de déroulage.

Pour les travaux de fondation, une plateforme de 100 m² au pied du pylône sera nécessaire pour installer la foreuse et les matériels et positionner la toupie à béton.

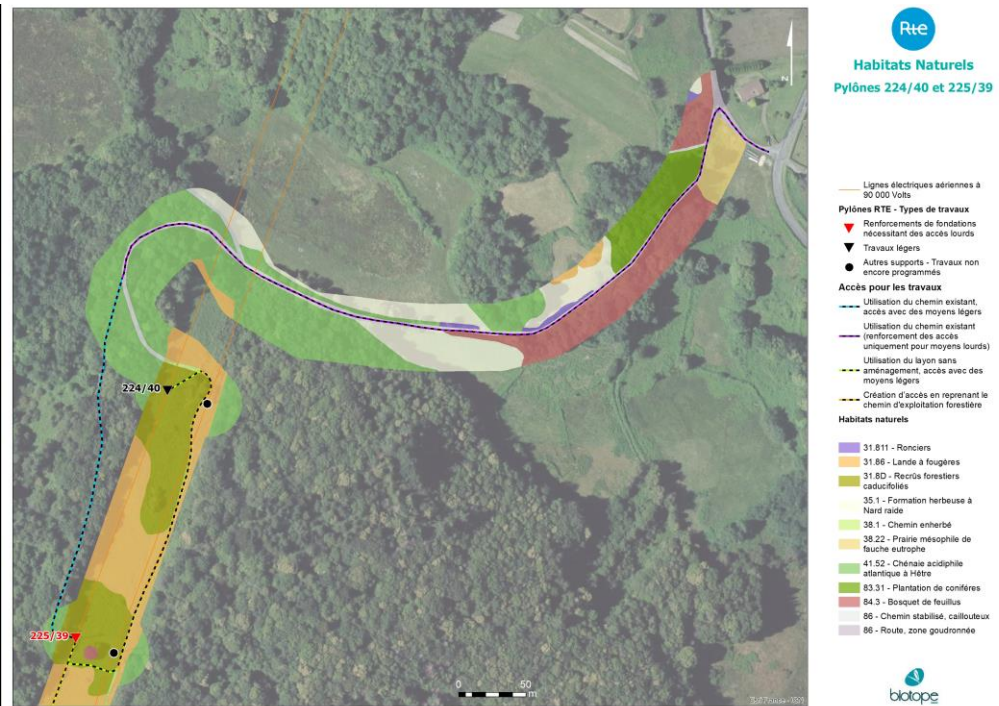
3.3.3.5 Évaluation des incidences

Pylône n°225/39 – Files E2 90 kV MAUREIX (LE)-VILLE-SOUS-GRANGE(LA)			
Espaces naturels concernés		• ZSC FR7401135 « Tourbière de la source du ruisseau des Dauges » • ZNIEFF de type 2 « Monts d'Ambazac et Vallée de la Couze »	
Diagnostic		Pylône	Accès
Habitats	Description	Ce pylône est situé sur des recrûs forestiers caducifoliés très éparses associés à des zones de landes à fougères. Il ne s'agit pas d'un habitat d'intérêt communautaire.	Concernant les travaux légers la problématique est la même que pour l'accès au pylône 224/40. Emprunt du chemin forestier puis utilisation du chemin dans les recrûs forestiers à travers un chemin enherbé qui longe la Réserve Naturelle Nationale vers le sud jusqu'au pylône 225/39. En date de début septembre, il y a de grande chance que le chemin forestiers ou trace ne soit pas encore stabilisé. Concernant les travaux lourds, le chemin d'accès se fera via le chemin stabilisé, empruntera le début du chemin forestier en le poursuivant sur la partie en pente prononcée à l'inverse de l'accès au pylône 224/40 qui utilisait le chemin au travers du reclus forestiers. Il sera nécessaire de stabiliser le chemin forestier en pente prononcée puisqu'il est particulièrement dégradé par le passage des engins et du stockage du bois (présence d'importantes ornières). Les engins utilisés pour les travaux lourds nécessiteront ce travail préalable pour assurer le passage en direction du pylône 225/40. En empruntant ce passage cela évitera des coupes dans le reclus forestiers. Le chemin forestier laisse ensuite place au sentier enherbé qui longe le pylône 224/40 pour se rendre ensuite au droit du pylône 225/39 en passant dans le layon et mettre en place la plateforme nécessaire aux travaux lourd.
	Données bibliographiques du CEN Nouvelle-Aquitaine	Aucun habitat d'intérêt communautaire identifié au niveau du pylône.	Aucun habitat d'intérêt communautaire identifié au niveau du chemin d'accès. Présence à proximité du chemin de deux habitats d'intérêt communautaire : formation herbeuse à <i>Nardus stricta</i> et prairie à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux.

	Enjeux	Les habitats présentent un enjeu de conservation très faible sur le site.	Les habitats présentent un enjeu de conservation très faible sur le site.
Flore	Description	Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est à l'origine de la désignation de ce site N2000. La présence d'autres espèces patrimoniales apparaît limitée.	Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est à l'origine de la désignation de ce site N2000. La présence d'autres espèces patrimoniales apparaît limitée.
	Enjeux	Le niveau d'enjeu est très faible	Le niveau d'enjeu est faible
Faune	Description	Ce pylône se positionne dans un contexte herbacé acide à arbustif, laissant peu de possibilités d'implantation pour la faune. Quelques micro-habitats demeurent, cependant, ponctuellement favorables pour certaines espèces. - <u>Oiseaux</u> : Aucun nid n'a été observé en 2021 et 2022 sur le pylône. Aux abords immédiats de ce pylône, les milieux sont favorables aux oiseaux du cortège des milieux arbustifs. Les espèces et les habitats d'espèces représentent un enjeu globalement faible pour ce groupe taxonomique. - <u>Amphibiens/Reptiles</u> : Aucun habitat de reproduction favorable aux amphibiens n'est présent aux abords du pylône. Potentialités faibles d'accueil pour des reptiles. - <u>Insectes</u> : Présence d'espèces communes mais pas d'enjeu particulier. - <u>Mammifères</u> : Ces milieux sont faiblement favorables aux mammifères, zone de transit possible pour le Chat forestier notamment.	Les lisières offrent des habitats favorables au Lézard des murailles et au Lézard vivipare. Les landes à fougères ne sont pas favorables aux reptiles car le fort taux de recouvrement de la végétation empêche la thermorégulation. Les milieux arbustifs et boisés aux abords constituent un territoire d'alimentation et de transit pour les chauves-souris. Les arbres matures offrent des gîtes potentiels aux chauves-souris. Les boisements offrent un habitat favorable au Hérisson d'Europe et au déplacement du Chat forestier. Ces milieux ne seront pas impactés. Les habitats présents offrent des milieux favorables de reproduction et d'alimentation aux oiseaux du cortège arbustif (Fauvette des jardins, Chardonnet élégant...).
	Données bibliographiques du CEN Nouvelle-Aquitaine	Aucun enjeu particulier identifié concernant les espèces ayant un statut particulier ou d'intérêt communautaire, pour lesquelles les travaux RTE peuvent avoir un impact.	Aucun enjeu particulier identifié concernant les espèces ayant un enjeu particulier ou d'intérêt communautaire, pour lesquelles les travaux RTE peuvent avoir un impact. On notera néanmoins que les boisements matures aux abords sont des habitats favorables au Chat forestier
	Enjeux	Les enjeux sont globalement faibles.	Les enjeux faunistiques peuvent être globalement considérés comme faibles.

Cartographie
des habitats
naturels

Accès légers

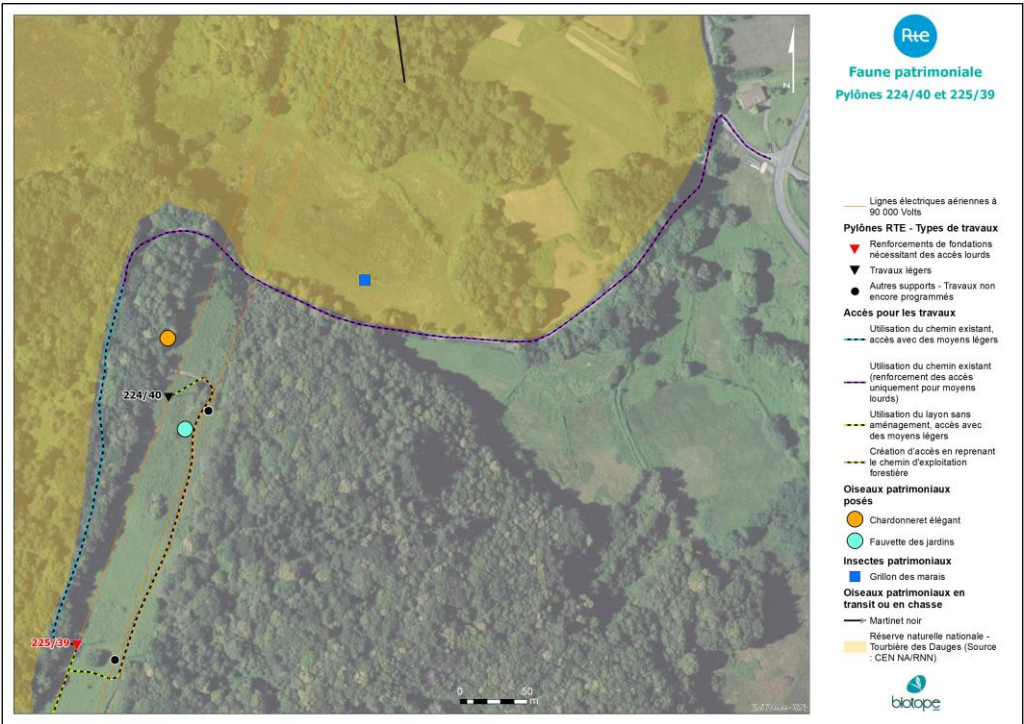


Accès lourds

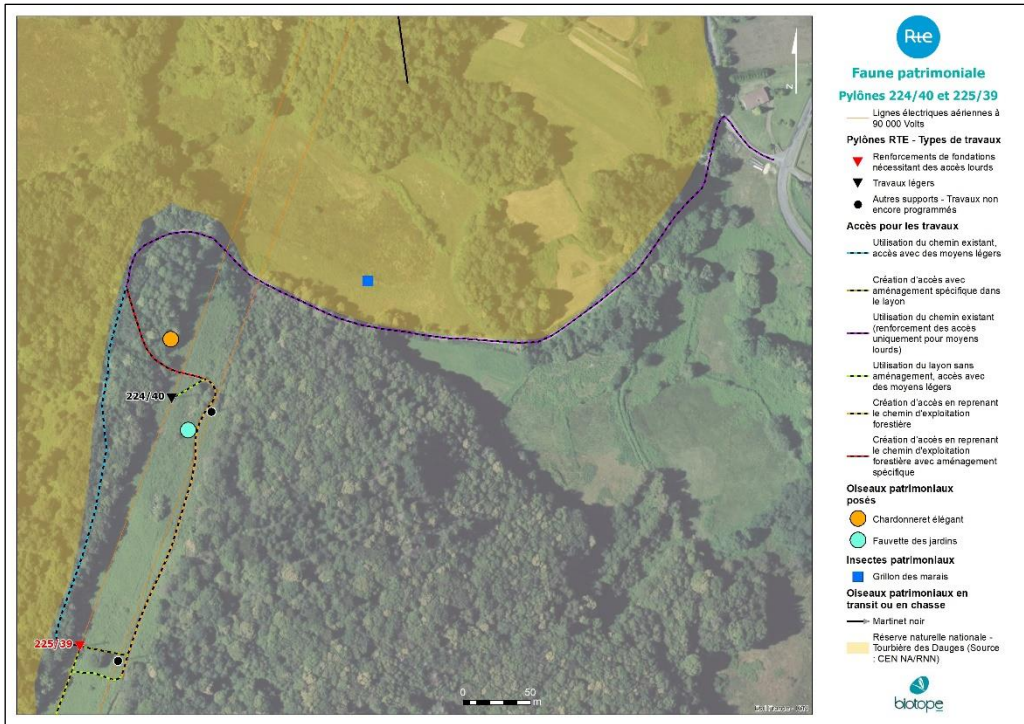


Cartographie de la Faune patrimoniale

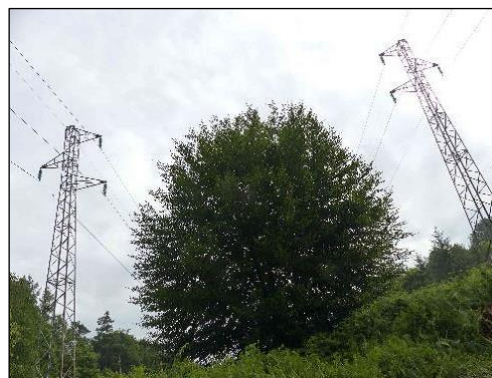
Accès légers



Accès lourds



Photographies



Synthèse des incidences et recommandations autres

Aucun habitat ni aucune espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 n'est présent ou n'apparaît potentiel au niveau du pylône. La mesure définie vise à réduire le dérangement sur les éventuelles espèces pouvant nicher dans les recrûs forestiers (Fauvette des jardins et Chardonnet élégant) qui seront empruntés pour l'accès au pylône.

Deux habitats d'intérêt communautaire, la formation herbeuse à *Nardus stricta* et la prairie à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux, sont présents à proximité du chemin d'accès mais ne devraient pas être impactés par le passage des engins.

Pour les travaux légers, afin d'éviter tout impact, l'accès au pylône devra se faire en suivant rigoureusement le chemin forestiers existant puis le chemin à travers le reclus forestiers jusqu'au pylône 225/39. Les engins légers utilisés pour ces travaux ne pourront pas emprunter le cheminement préconisé pour l'accès « travaux lourds » au pylône 225/39 puisque rien ne garantit que ces chemins ou traces soient stabilisée pour l'intervention début septembre. De plus, l'intervention lourde sur le pylône 225/39 interviendra en novembre. Le chemin ne pourra pas être stabilisé encore à l'occasion des travaux légers correspondants.

Pour les travaux lourds, afin d'éviter tout impact, l'accès au pylône devra se faire en suivant rigoureusement le chemin forestiers existants puis les traces existantes jusqu'aux abords du pylône 224/40. Il empruntera ensuite le chemin enherbé dans le layon jusqu'au pylône 225/39. On notera que lors d'une visite terrain d'avril 2023, des travaux d'exploitation du bois étaient en cours sur la zone. Les chemins d'accès stabilisés et enherbés sont donc fortement dégradés à cause du passage des engins et la présence d'importantes ornières. Si en date de début novembre cette trace n'est pas stabilisée, il conviendra alors de le faire notamment sur la partie en pente prononcée juste avant le pylône 224/40.

Ainsi, les incidences retenues seraient non significatives.

3.3.3.6 Bilan mesures évitement et réduction

L'accès au pylône et le pylône lui-même sont en dehors de la Réserve Naturelle Nationale. Pour autant, le passage des engins lourds ne nécessitera aucune coupe ou débroussaillage dans le chemin forestier. La gestion des accès au pylône nécessitera de stabiliser ce chemin qui était dans un état particulièrement dégradé lors de la visite d'avril 2023. Le passage se fera en dehors de la période de

reproduction de la faune que ce soit pour les travaux légers programmés début septembre ou les travaux lourds prévus pour novembre-décembre 2023.

3.3.4 Support n°226/38

3.3.4.1 Situation du pylône

Pylône et accès situés en dehors de la Réserve Naturelle Nationale.

3.3.4.2 Consistance précise des travaux

Les travaux sur ce pylône interviendront en deux temps :

1. Travaux de réhabilitation de début septembre à fin novembre 2023 :
 - Remplacement des câbles : mise sur poulie, déroulage et accrochage définitif des câbles
 - Opérations de réhabilitation légères : ajouts et remplacements de cornières
2. Opérations de mise en peinture à l'automne 2024.

3.3.4.3 Engins utilisés

Les travaux seront réalisés à l'aide de véhicules et camions tout terrain, en utilisant les accès ou passages existants. Aucuns travaux d'aménagements ne sont prévus.

3.3.4.4 Zones de stockage

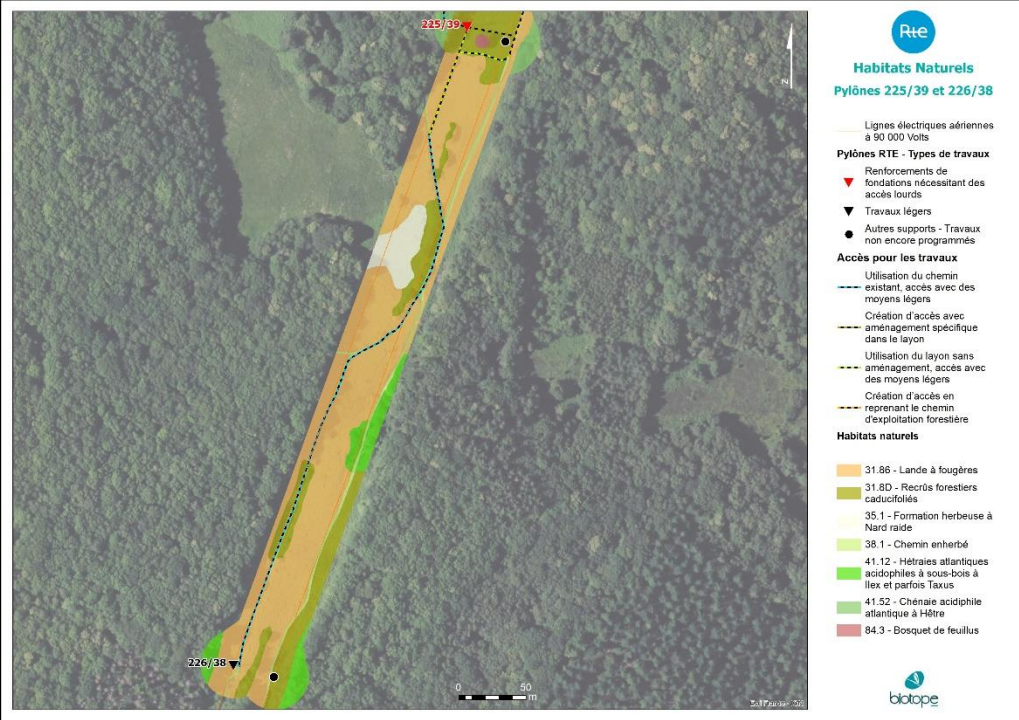
L'ensemble du matériel nécessaire aux travaux sera stocké au pied du pylône. Il s'agit des cornières à remplacer et des poulies de déroulage.

3.3.4.5 Évaluation des incidences

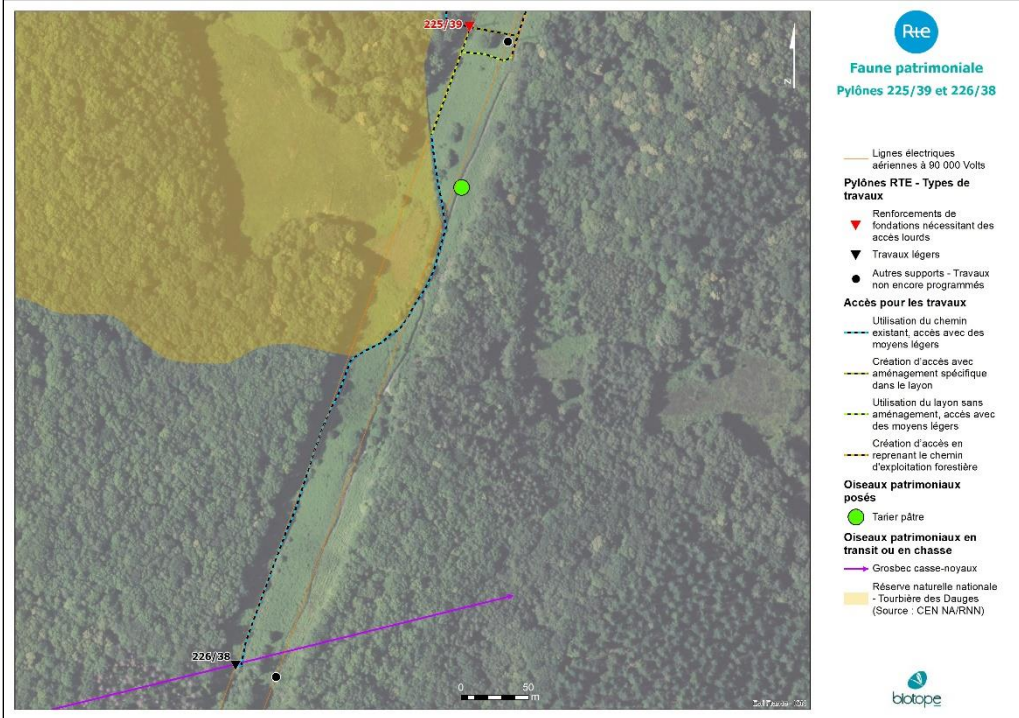
Pylône n°226/38 – Files E2 90 kV MAUREIX (LE)-VILLE-SOUS-GRANGE(LA)			
Espaces naturels concernés		- ZSC FR7401135 « Tourbière de la source du ruisseau des Duges » - ZNIEFF de type 2 « Monts d'Ambazac et Vallée de la Couze »	
Diagnostic		Pylône	Accès
Habitats	Description	Le pylône est situé sur des recrûs forestiers caducifoliés et de la lande à fougères. Il ne s'agit pas d'habitat d'intérêt communautaire.	Le chemin d'accès reprendra le cheminement effectué pour accéder au pylône 224/40 par le chemin forestiers puis le sentier sous les recrûs forestiers caducifoliés jusqu'au pylône 225/39 où il empruntera le chemin enherbé à travers le layon et la lande à fougères jusqu'au pylône 226/38. Il veillera à toujours contourner la limite de la Réserve Naturelle Nationale.
	Données bibliographiques du CEN Nouvelle-Aquitaine	Aucun habitat d'intérêt communautaire identifié au niveau du pylône.	Aucun habitat d'intérêt communautaire identifié au niveau du chemin d'accès. Présence à proximité du chemin d'un habitat d'intérêt communautaire : hêtraie atlantique acidophile à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus mais le cheminement évite cet habitat.
	Enjeux	Les habitats présentent un enjeu de conservation très faible sur le site.	Les habitats présentent un enjeu de conservation très faible sur le site.
Flore	Description	Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est à l'origine de la désignation de ce site N2000. La présence d'autres espèces patrimoniales apparaît limitée.	Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est à l'origine de la désignation de ce site N2000. La présence d'autres espèces patrimoniales apparaît limitée.
	Enjeux	Le niveau d'enjeu est très faible	Le niveau d'enjeu est faible
Faune	Description	Ce pylône se positionne dans un contexte herbacé acide à arbustif, laissant peu de possibilités d'implantation pour la faune. Quelques micro-habitats demeurent, cependant, ponctuellement favorables pour certaines espèces. - <u>Oiseaux</u> : Aucun nid n'a été observé en 2021 et 2022 sur le pylône. Aux abords immédiats de ce pylône, les milieux sont favorables aux oiseaux du cortège des milieux arbustifs (Rougegorge familier, Hypolaïs polyglotte...). Les espèces et les habitats d'espèces représentent un	Les lisières offrent des habitats favorables au Lézard des murailles et au Lézard vivipare. Les landes à fougères ne sont pas favorables aux reptiles car le fort taux de recouvrement de la végétation empêche la thermorégulation. Les milieux arbustifs et boisés aux abords constituent un territoire d'alimentation et de transit pour les chauves-souris. Les arbres matures offrent des gîtes potentiels aux chauves-souris. Les boisements offrent un habitat favorable au Hérisson d'Europe et au

		enjeu globalement faible pour ce groupe taxonomique. - <u>Amphibiens/Reptiles</u> : Aucun habitat de reproduction favorable aux amphibiens n'est présent sur le site. Potentialités faibles d'accueil pour des reptiles. - <u>Insectes</u> : Présence d'espèces communes mais pas d'enjeu particulier. - <u>Mammifères</u> : Ces milieux sont faiblement favorables aux mammifères ; zone de transit possible notamment pour le Chat forestier.	déplacement du Chat forestier. Ces milieux ne seront pas impactés. Les habitats présents offrent des milieux favorables de reproduction et d'alimentation aux oiseaux du cortège arbustif (Hypolaïs polyglotte...). Les milieux semi-ouverts sont également favorables au Tarier pâle observé en 2022.
	Données bibliographiques du CEN Nouvelle-Aquitaine	Aucun enjeu particulier identifié concernant les espèces ayant un statut particulier ou d'intérêt communautaire, pour lesquelles les travaux RTE peuvent avoir un impact.	Aucun enjeu particulier identifié concernant les espèces ayant un enjeu particulier ou d'intérêt communautaire, pour lesquelles les travaux RTE peuvent avoir un impact. On notera néanmoins que les boisements matures aux abords sont des habitats favorables au Chat forestier
	Enjeux	Les enjeux sont globalement faibles.	Les enjeux faunistiques peuvent être globalement considérés comme faibles.

Cartographie
des habitats
naturels



Cartographie
de la Faune
patrimoniale



Photographies



Synthèse des incidences et recommandations autres

Aucun habitat ni aucune espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 n'est présent ou n'apparaît potentiel au niveau du pylône. En revanche, un habitat d'intérêt communautaire, la hêtraie atlantique acidophile à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus, est présente à proximité du chemin mais le cheminement évitera le passage dans cet habitat.

Le nouveau chemin préconisé suit majoritairement un chemin enherbé existant dans le layon présentant de très faibles enjeux et un secteur de recrûs forestiers aux abords des pylônes, sur une infime surface.

La mesure de réduction définie vise à réduire le dérangement sur les éventuelles espèces pouvant nicher dans les recrûs avant le passage à proximité du pylône 225/39

Les incidences retenues seraient donc non significatives.

3.3.4.6 Bilan mesures évitement et réduction

L'accès au pylône et le pylône lui-même sont en dehors de la Réserve Naturelle Nationale. Pour autant, le passage des engins légers ne nécessitera aucune coupe ou débroussaillage dans le reclus forestiers. Le passage se fera en dehors de la période de reproduction de la faune puisque les travaux sont prévus pour début septembre 2023.

4. Le planning

Septembre 2023	Novembre 2023	Septembre 2024
Création accès au pylône 225/39 E2 Travaux ligne aérienne E2 : Réparations légères fondations et pylônes Dépose des câbles Déroulage des nouveaux câbles	Réalisation des travaux de renforcements de fondations au pylône 225/39 E2 :	Mise en peinture de réhabilitation de la ligne E2

RTE - RÉSEAU DE TRANSPORT D'ELECTRICITE

Centre Développement et ingénierie Toulouse

82 chemin des Courses - BP 13731

Cedex 1 - 31037 TOULOUSE

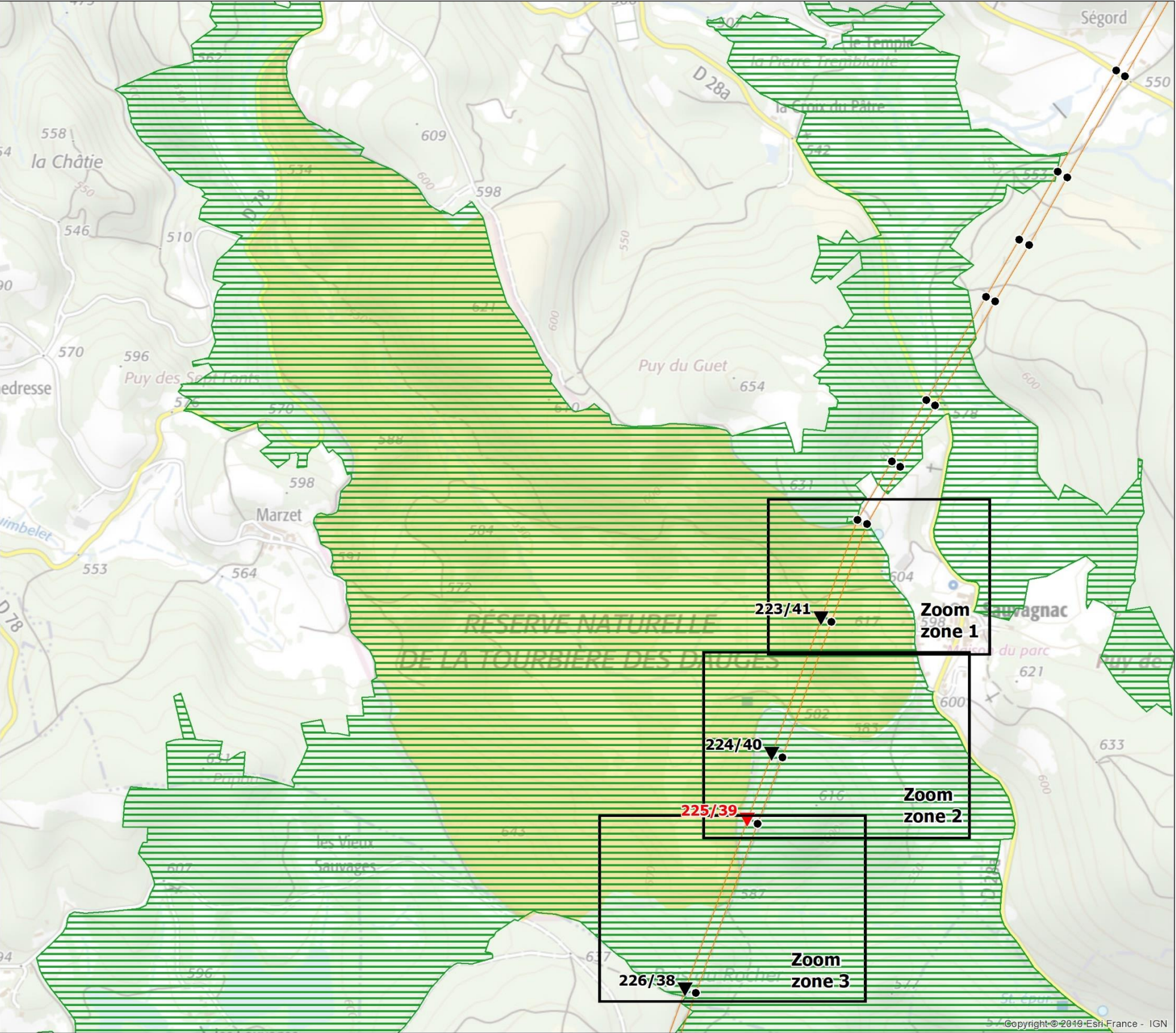
www.rte-france.com



Le réseau
de transport
d'électricité

Annexes cartographiques

Annexe 1 : Situation générale

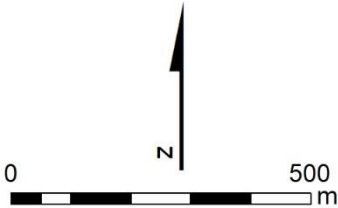


Vue générale

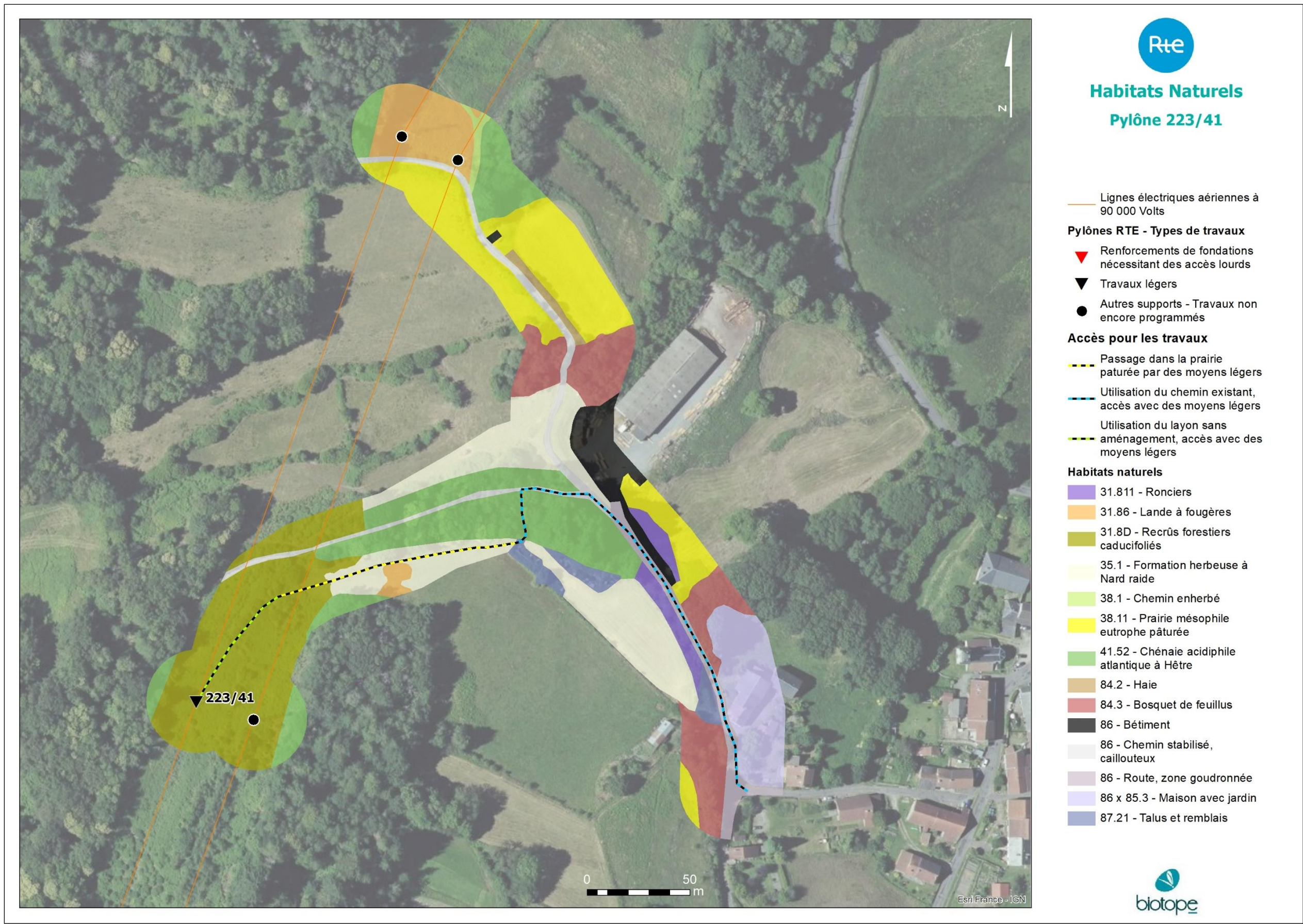
- Réserve naturelle nationale
- Tourbière des Dauges
(Source : CEN NA/RNN)
- ZSC FR7401135 "Tourbière
de la source du ruisseau
des Dauges"
- Lignes électriques
aériennes à 90 000 Volts

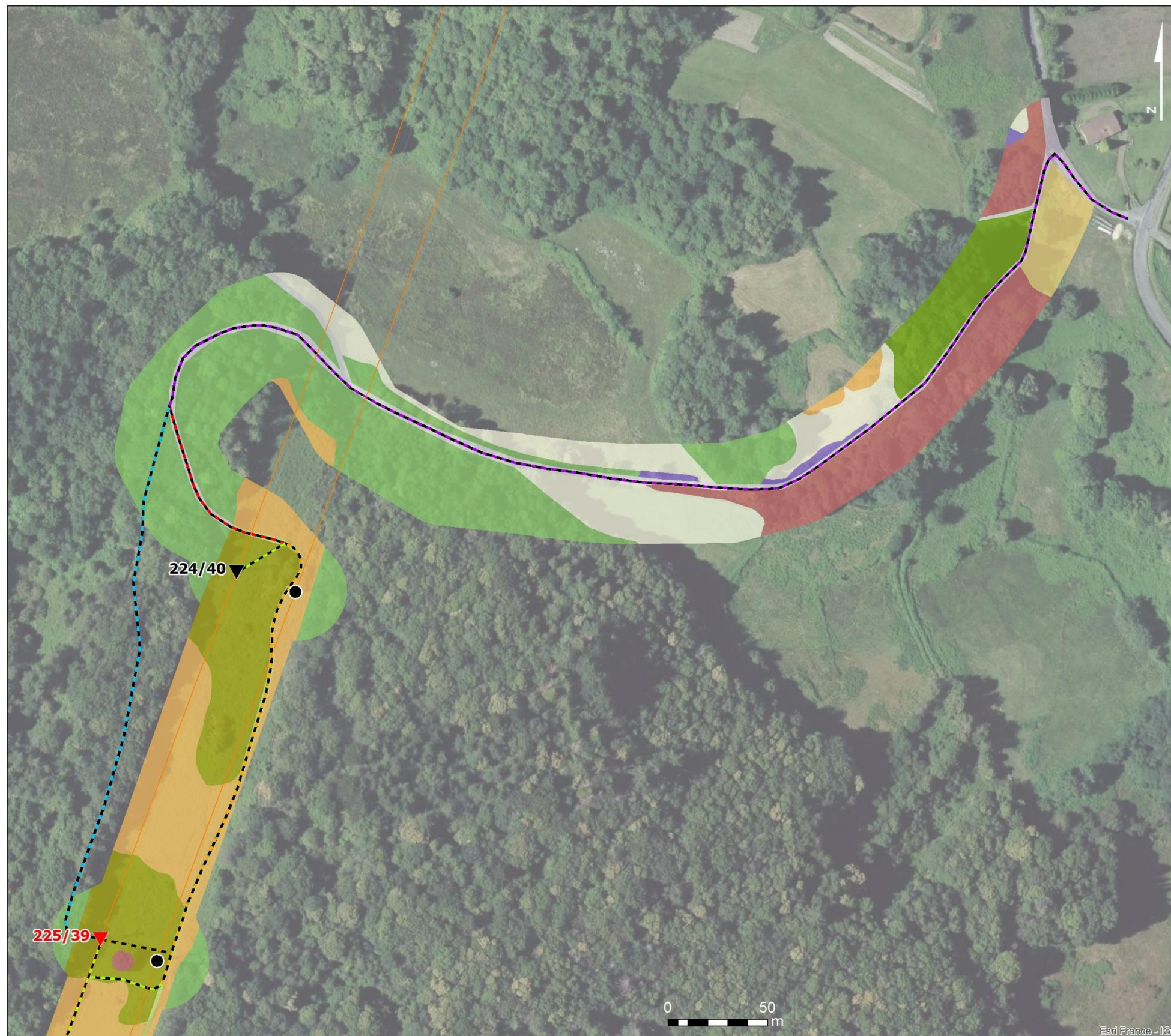
Pylônes RTE - Types de
travaux

- Renforcements de
fondations nécessitant des
accès lourds
- Travaux légers
- Autres supports



Annexe 2 : Habitats naturels





Habitats Naturels

Pylônes 224/40 et 225/39

— Lignes électriques aériennes à 90 000 Volts

Pylônes RTE - Types de travaux

- ▼ Renforcements de fondations nécessitant des accès lourds
- ▼ Travaux légers
- Autres supports - Travaux non encore programmés

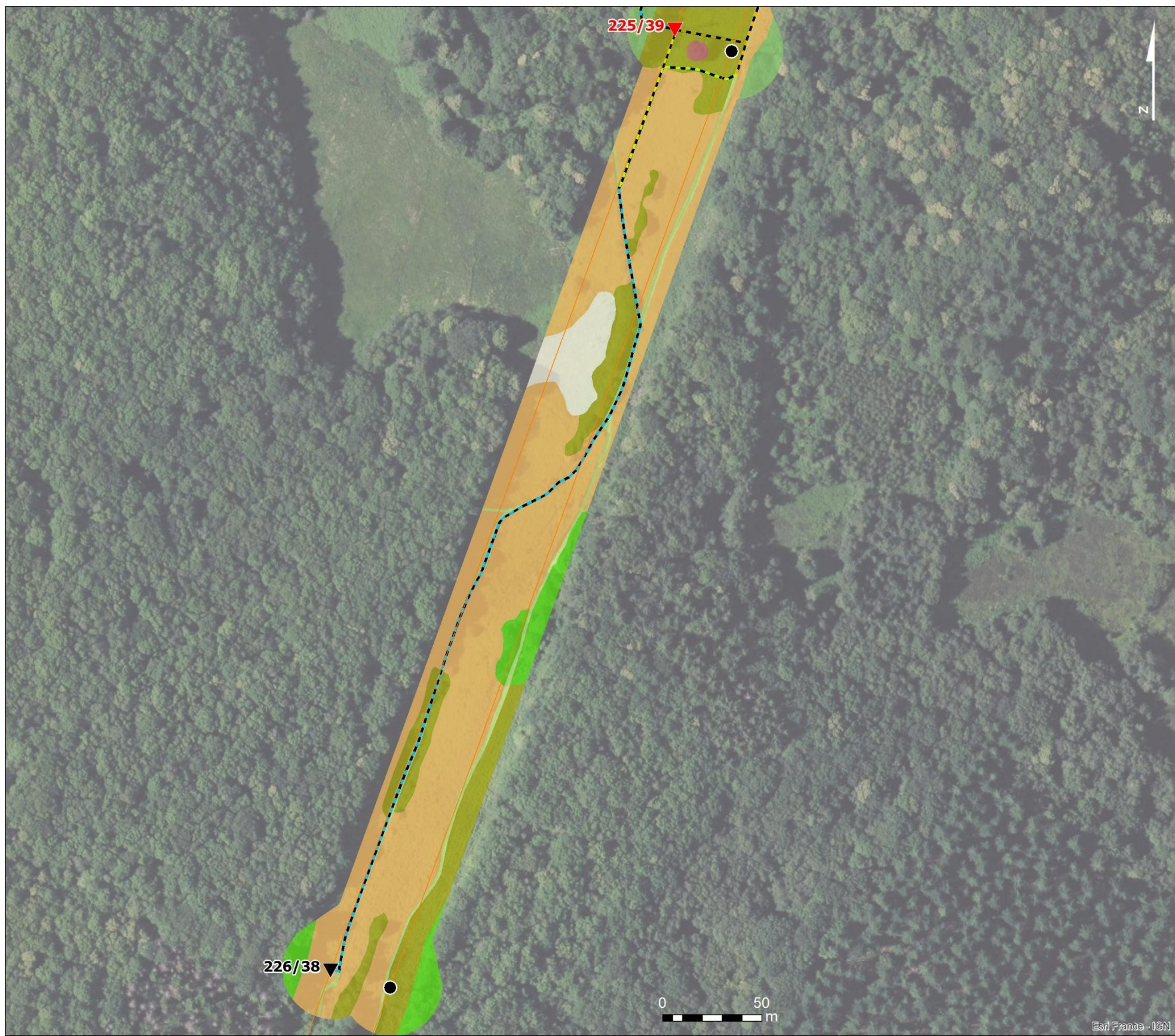
Accès pour les travaux

- Utilisation du chemin existant, accès avec des moyens légers
- Création d'accès avec aménagement spécifique dans le layon
- Utilisation du chemin existant (renforcement des accès uniquement pour moyens lourds)
- Utilisation du layon sans aménagement, accès avec des moyens légers
- Création d'accès en reprenant le chemin d'exploitation forestière
- Création d'accès en reprenant le chemin d'exploitation forestière avec aménagement spécifique

Habitats naturels

- 31.811 - Ronciers
- 31.86 - Lande à fougères
- 31.8D - Recrûs forestiers caducifoliés
- 35.1 - Formation herbeuse à Nard raide
- 38.1 - Chemin enherbé
- 38.22 - Prairie mésophile de fauche eutrophe
- 41.52 - Chênaie acidiphile atlantique à Hêtre
- 83.31 - Plantation de conifères
- 84.3 - Bosquet de feuillus
- 86 - Chemin stabilisé, caillouteux
- 86 - Route, zone goudronnée





Habitats Naturels

Pylônes 225/39 et 226/38

Lignes électriques aériennes
à 90 000 Volts

Pylônes RTE - Types de travaux

- ▼ Renforcements de fondations nécessitant des accès lourds
- ▼ Travaux légers
- Autres supports - Travaux non encore programmés

Accès pour les travaux

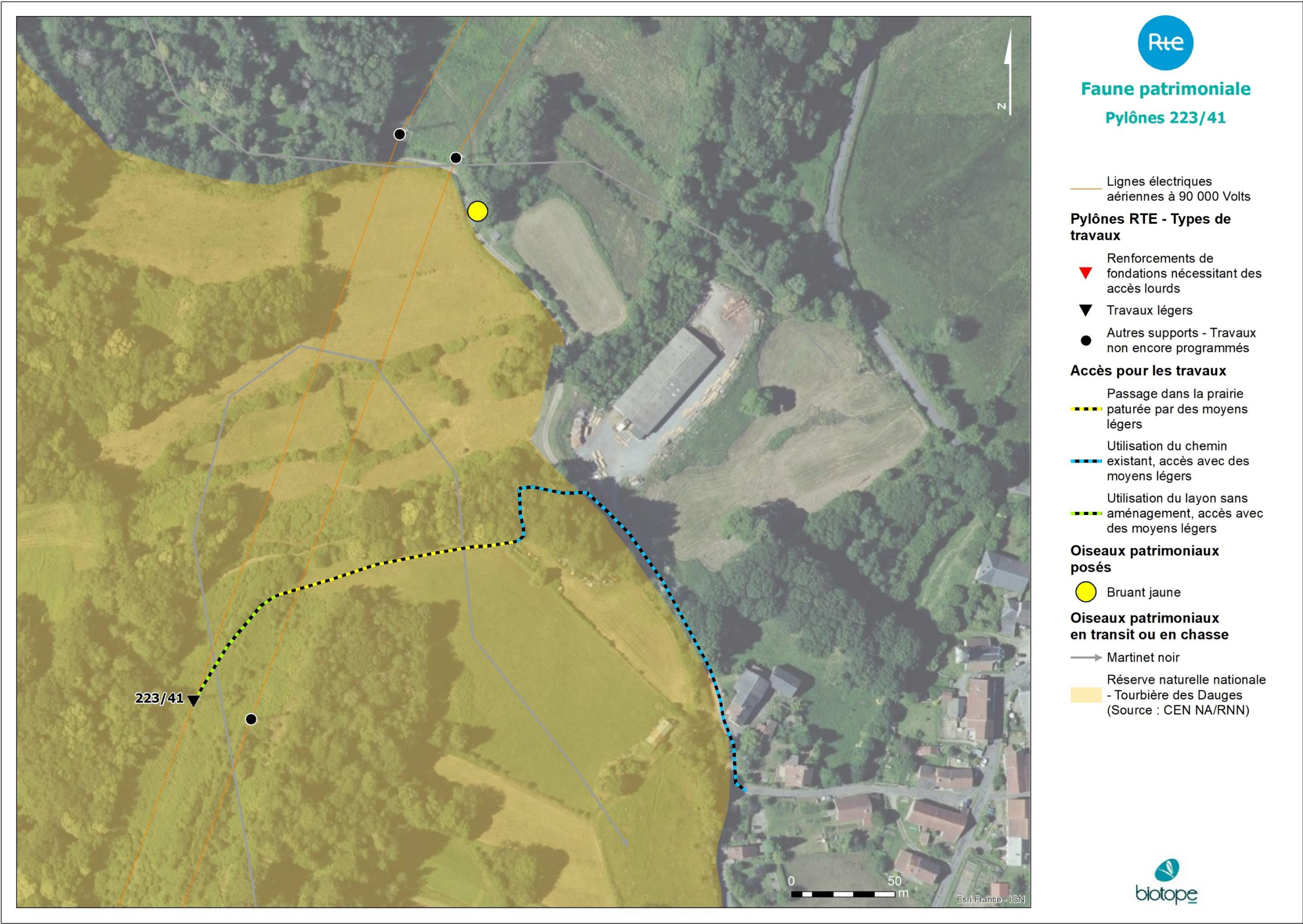
- Utilisation du chemin existant, accès avec des moyens légers
- Création d'accès avec aménagement spécifique dans le layon
- Utilisation du layon sans aménagement, accès avec des moyens légers
- Création d'accès en reprenant le chemin d'exploitation forestière

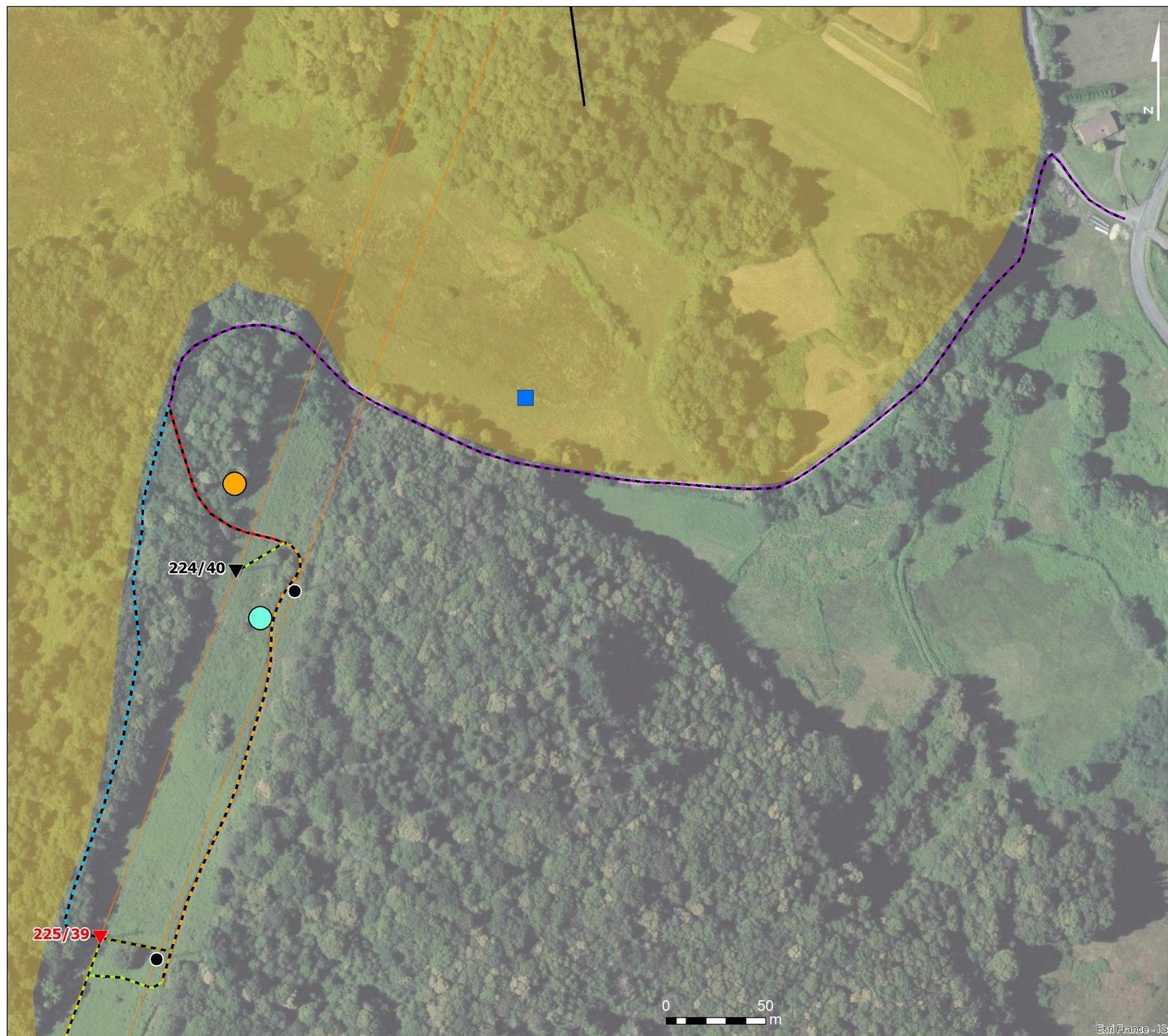
Habitats naturels

- 31.86 - Lande à fougères
- 31.8D - Recrûs forestiers caducifoliés
- 35.1 - Formation herbeuse à Nard raide
- 38.1 - Chemin enherbé
- 41.12 - Hétraies atlantiques acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois Taxus
- 41.52 - Chênaie acidiphile atlantique à Hêtre
- 84.3 - Bosquet de feuillus



Annexe 3 : Faune patrimoniale





Faune patrimoniale

Pylônes 224/40 et 225/39

Lignes électriques aériennes à 90 000 Volts

Pylônes RTE - Types de travaux

- ▼ Renforcements de fondations nécessitant des accès lourds
- ▼ Travaux légers
- Autres supports - Travaux non encore programmés

Accès pour les travaux

Utilisation du chemin existant, accès avec des moyens légers

Création d'accès avec aménagement spécifique dans le layon

Utilisation du chemin existant (renforcement des accès uniquement pour moyens lourds)

Utilisation du layon sans aménagement, accès avec des moyens légers

Création d'accès en reprenant le chemin d'exploitation forestière

Création d'accès en reprenant le chemin d'exploitation forestière avec aménagement spécifique

Oiseaux patrimoniaux posés

- Chardonneret élégant
- Fauvette des jardins

Insectes patrimoniaux

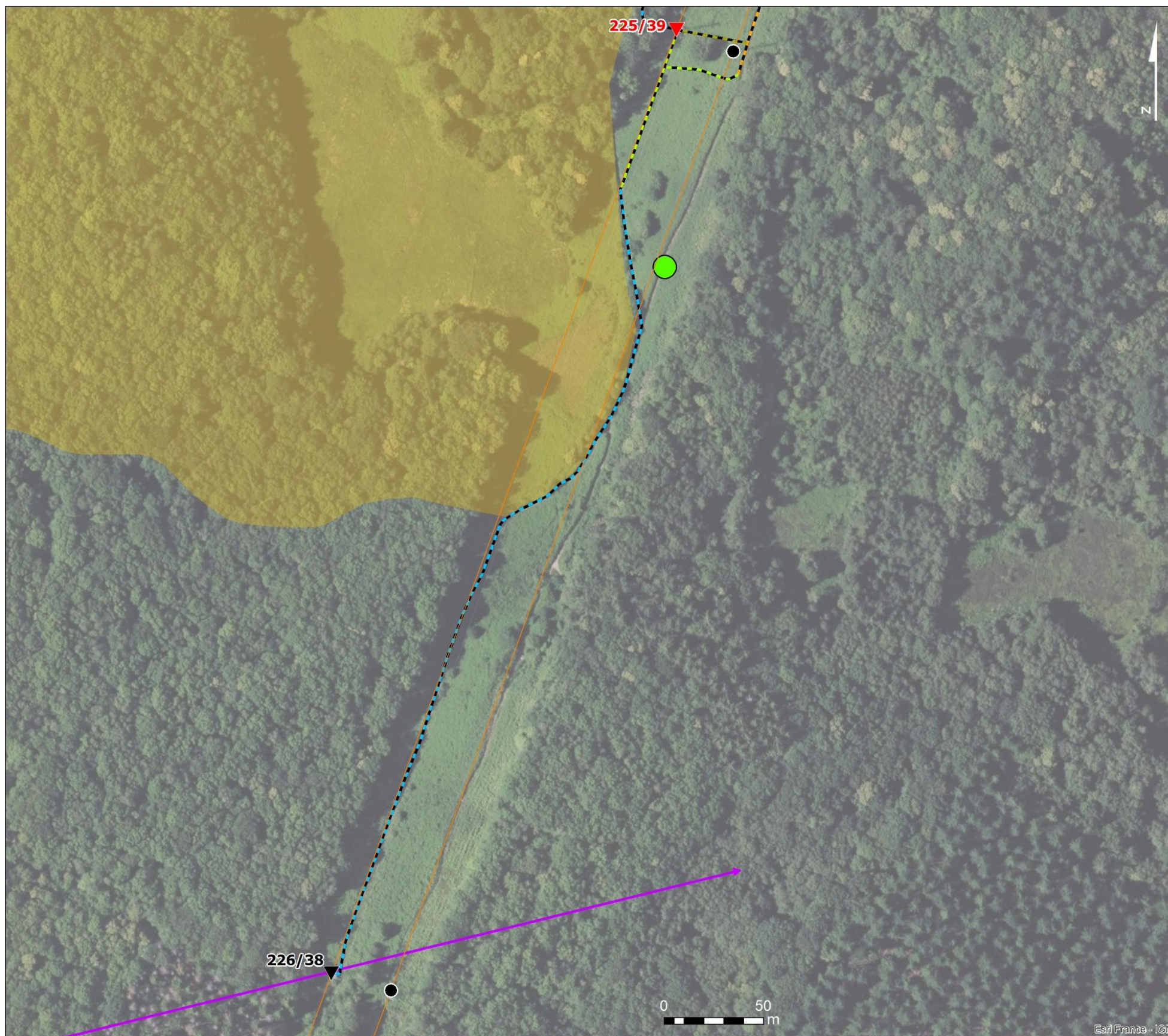
- Grillon des marais

Oiseaux patrimoniaux en transit ou en chasse

- Martinet noir

Réserve naturelle nationale - Tourbière des Dauges (Source : CEN NA/RNN)





Faune patrimoniale

Pylônes 225/39 et 226/38

Lignes électriques
aériennes à 90 000 Volts

Pylônes RTE - Types de travaux

- ▼ Renforcements de fondations nécessitant des accès lourds
- ▼ Travaux légers
- Autres supports - Travaux non encore programmés

Accès pour les travaux

- Utilisation du chemin existant, accès avec des moyens légers
- Création d'accès avec aménagement spécifique dans le layon
- Utilisation du layon sans aménagement, accès avec des moyens légers
- Création d'accès en reprenant le chemin d'exploitation forestière

Oiseaux patrimoniaux posés

- Tarier pâtre

Oiseaux patrimoniaux en transit ou en chasse

- Grosbec casse-noyaux
- Réserve naturelle nationale - Tourbière des Duges (Source : CEN NA/RNN)

