



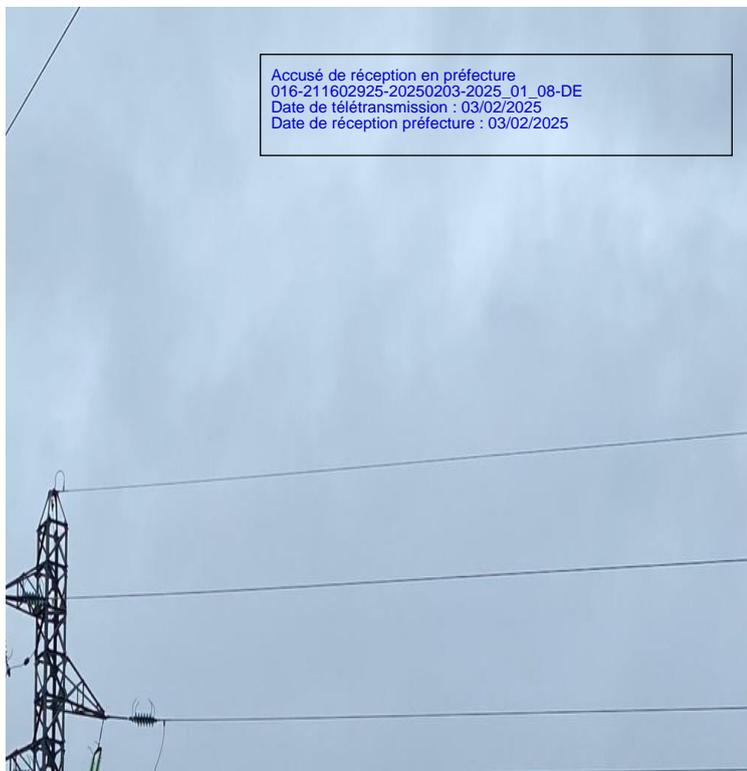
Modification de la liaison 90kV Confolens Longchamp Chez Mesnier

Reconstruction du poste électrique de Longchamp 90kV
avec dévoiement des liaisons existantes vers le nouveau
poste

NOTE DE PRESENTATION

du Dossier de demande d'Approbation du
Projet d'Ouvrage (APO)

Octobre 2024



LES INTERLOCUTEURS DU PROJET

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

RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

Centre Développement & Ingénierie NANTES

6 rue Képler

44 240 La Chapelle sur Erdre

Le Manager de projets :

Aurélié FONTAINE

aurelie.fontaine@rte-france.com

Représentant.es de la Direction de RTE, maître d'ouvrage du projet, elle assure la responsabilité générale du projet auprès de l'ensemble des acteurs concernés.

Le Chargé d'Etudes :

Thomas PINSARD

thomas.pinsard@rte-france.com

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

Le Cabinet d'Étude en Environnement :

EGIS

889, rue de la Vieille Poste
CS89017
34965 Montpellier Cedex 2

Cabinet d'études indépendant, il est mandaté par le maître d'ouvrage pour mener les études environnementales.

Chargé d'Etudes en Environnement :

Anna FINCK

Anna.FINCK@egis-group.com

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3
PRESENTATION DU RESEAU DE TRANSPORT D'ELECTRICITE	4
1 PREMIERE PARTIE L'APPROBATION DU PROJET D'OUVRAGE	5
1.1 OBJECTIF DE L'APPROBATION DU PROJET D'OUVRAGE	6
1.2 CONTENU D'UNE DEMANDE D'APPROBATION DE PROJET D'OUVRAGE.....	6
1.3 LA PRISE EN COMPTE DES REGLES D'URBANISME	7
1.4 AUTRES PIECES ADMINISTRATIVES JOINTES A LA PRESENTE DEMANDE D'APO	7
1.5 CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES	7
1.6 PLAN DE CONTROLE ET DE SURVEILLANCE (PCS)	8
2 DEUXIEME PARTIE L'OBJECTIF DU PROJET	10
2.1 COUT DU PROJET ET PLANNING	12
2.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES LIGNES AERIENNES	12
2.3 CARACTERISTIQUES DES SUPPORTS PREVUS POUR LA REHABILITATION	15
2.4 MODES OPERATOIRES POUR LES TRAVAUX.....	15
2.5 MISE EN PLACE OU REMPLACEMENT D'UN SUPPORT	19
2.6 SYNTHESE DES DISPOSITIONS SPECIFIQUES AU PROJET	22
3 TROISIEME PARTIE LES MILIEUX TRAVERSES	23
3.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DE L'OUVRAGE ET SYNTHESE ENVIRONNEMENTALE	24
3.2 CONFORMITE AUX REGLES DU CODE DE L'URBANISME APPLICABLES A CE PROJET.....	26
3.3 TABLEAU DES TRAVERSEES.....	26

AVANT-PROPOS

Accusé de réception en préfecture
016-211602925-20250203-2025_01_08-DE
Date de télétransmission : 03/02/2025
Date de réception préfecture : 03/02/2025

Les objectifs de la note de présentation

Ce document constitue la note de présentation de la demande d'Approbation du Projet d'Ouvrage (APO) pour les travaux de modification de la ligne aérienne 90 000 Volts Confolens- Longchamp- Chez Mesnier entre les supports n°130 et n°131 avec l'ajout d'un pylône aérosouterrain (appelé 131N)

Ce projet s'inscrit dans une démarche de renouvellement du poste électrique de Longchamp devenu obsolète

Ce document présente successivement :

- RTE, Gestionnaire du Réseau de Transport d'électricité
- L'Approbation du Projet d'Ouvrage et les procédures administratives
- L'objectif des travaux de réhabilitation
- Les dispositions générales des travaux
- Les milieux traversés par la ligne aérienne

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

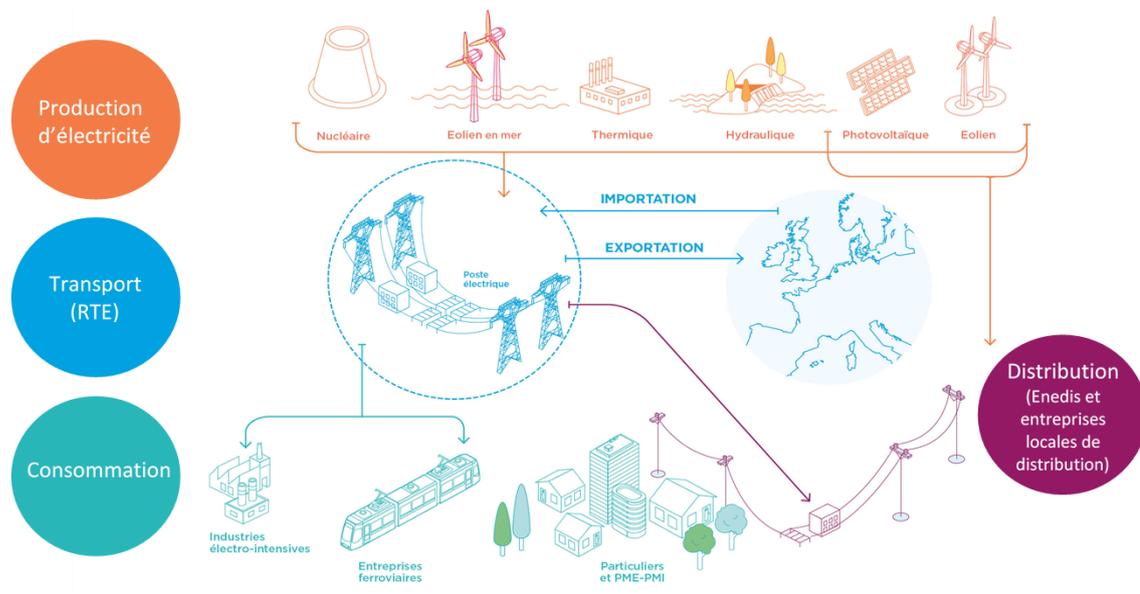
1 – Des missions définies par la loi

RTE, gestionnaire du réseau public de transport d'électricité français, exerce ses missions dans le cadre de la concession prévue par l'article L.321-1 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 de plus de 105 000 km de lignes haute et très haute tension et d'une cinquantaine de 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 Première Partie **L'Approbation du Projet d'Ouvrage**

Cette première partie présente le cadre dans lequel s'inscrit une APO



Le réseau
de transport
d'électricité

1.1 Objectif de l'approbation du projet d'ouvrage

Cette autorisation est requise par l'article L323-11 du code de l'énergie, et sa procédure prévue par les articles R323-25 et suivants du code de l'énergie.

Cette procédure vise à vérifier la conformité du projet avec les règles électriques établies par l'arrêté technique du 17 mai 2001.

Selon l'article R323-28, les dispositions techniques adoptées pour les ouvrages des réseaux publics d'électricité ainsi que les conditions de leur exécution doivent satisfaire aux prescriptions techniques fixées par un arrêté conjoint du ministre chargé de l'énergie et du ministre chargé de la santé.

Les prescriptions de cet arrêté visent à :

- Eviter que ces ouvrages compromettent la sécurité des personnes et des biens,
- Garantir la sûreté de fonctionnement du système électrique ou la qualité de l'électricité,
- Eviter qu'ils génèrent un niveau de bruit excessif dans leur voisinage,
- Eviter qu'ils excèdent les normes en vigueur en matière d'exposition des personnes à un rayonnement électromagnétique.

Le respect de ces prescriptions sera présenté dans la suite de la note de présentation.

A la suite d'une modification substantielle concernant un ouvrage existant, en fonction des enjeux pour la sécurité des personnes et des biens, la sûreté de fonctionnement du système électrique ou la qualité de l'électricité, certaines prescriptions de cet arrêté sont applicables à l'ensemble de l'ouvrage ou seulement à ses parties nouvelles ou modifiées.

La note d'information de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat du 03 février 2023 présente les travaux qui peuvent être dispensés d'une approbation préalable du Préfet.

1.2 Contenu d'une demande d'approbation de projet d'ouvrage

Selon les Articles R323-26 et R323-27 du code de l'énergie, lorsque les travaux sont soumis aux dispositions de la première phrase du premier alinéa de l'article R. 323-26, le maître d'ouvrage adresse au préfet une demande d'approbation accompagnée d'un dossier comprenant :

1° Une note de présentation décrivant les caractéristiques principales du projet ;

2° Une carte à une échelle appropriée sur laquelle figure le tracé de détail des canalisations électriques et l'emplacement des autres ouvrages électriques projetés ;

3° et lorsqu'elle est requise par le code de l'environnement une étude d'impact, lorsqu'elle n'a pas encore été produite en application des articles R. 323-5 et R. 323-6 ou d'une autre procédure. Les travaux d'entretien, de maintenance et de grosses réparations d'une ligne aérienne ne sont pas inclus dans les cas de travaux soumis à évaluation environnementale ou à examen au cas par cas prévus par la nomenclature du code de l'environnement à la rubrique 32, contrairement aux travaux de construction d'une nouvelle ligne aérienne.

4° Tous documents de nature à justifier la conformité du projet avec la réglementation technique en vigueur.

S'agissant des traversées, une annexe technique spécifique est jointe à la présente demande afin d'explicitier la hauteur des composants de l'ouvrage projeté au regard des distances minimales à respecter telles qu'elles sont prévues au sein de l'arrêté technique du 17 avril 2001.

Après le dépôt du dossier de demande, le Préfet consulte les maires des communes concernées, les gestionnaires des domaines publics, ainsi que ses services. Ensuite, il délivre une autorisation dans les trois mois.

1.3 La prise en compte des règles d'urbanisme

L'article R.425-29-1 du Code de l'urbanisme dispense de déclaration préalable et de permis de construire les lignes électriques ayant fait l'objet de l'approbation prévue à l'article L. 323-11 du code de l'énergie « **dès lors que sont prises en compte les règles du code de l'urbanisme applicables à ce projet** ».

Le présent projet est en conformité avec les règles du code de l'urbanisme qui lui sont applicables.

1.4 Autres pièces administratives jointes à la présente demande d'APO

Selon l'article R323-26 du Code de l'énergie, l'approbation d'un projet d'ouvrage est délivrée « sans préjudice des conditions prévues par d'autres réglementations », l'approbation ne porte donc que sur le champ qu'elle couvre et non sur les procédures qui relèvent d'autres réglementations.

Pour autant, dans le cadre du présent projet, une étude d'incidence Natura 2000 a été menée et conclut à l'absence d'incidence environnementale notable sur l'environnement

1.5 Champs Electromagnétiques

1.5.1 Réglementation en vigueur

En juillet 1999, le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a adopté une recommandation¹ sur l'exposition du public aux CEM. La recommandation, qui couvre toute la gamme des rayonnements non ionisants (de 0 à 300 GHz), a pour objectif d'apporter aux populations « *un niveau élevé de protection de la santé contre les expositions aux CEM* ». A noter que les limites préconisées dans la recommandation sont des valeurs instantanées applicables aux endroits où « *la durée d'exposition est significative* ».

	Champ électrique	Champ magnétique
Unité de mesure	Volt par mètre (V/m)	micro Tesla (μ T)
Recommandation Européenne Niveaux de référence mesurables pour les champs à 50 Hz	5 000 V/m	100 μ T

La France applique cette recommandation européenne : tous les nouveaux ouvrages électriques doivent ainsi respecter un ensemble de conditions techniques définies par un arrêté interministériel.

Celui en vigueur, l'arrêté technique du 17 mai 2001, reprend (article 12 bis) les limites de 5 000 V/m et de 100 μ T, issues de la Recommandation européenne.

Le dispositif des plans de contrôle et de surveillance des CEM, mis en place par le décret n° 2011-1697 du 1er décembre 2011, étend la limite de 100 μ T à l'ensemble du réseau et permet de vérifier par des mesures directes et indépendantes que ces valeurs sont également respectées dans les zones fréquentées régulièrement par le public.

1.5.2 Champs électromagnétiques pour le présent projet

Le tableau suivant donne les valeurs de champs électriques et magnétiques à proximité d'une ligne aérienne de mêmes caractéristiques que la ligne 90 000 Volts Confolens Longchamp Chez Mesnier, soit une ligne à 1 circuit, avec des conducteurs de type Aluminium/Acier CANNA 288mm² et ayant une capacité de transit de 301 A.

Les valeurs maximales données ci-dessous sont calculées pour l'intensité maximale en régime normal d'exploitation², autrement dit la valeur maximale de courant atteinte hors régime d'incident sur le réseau.

Les valeurs moyennes sont calculées à partir du courant annuel moyen dans l'ouvrage, tel qu'il est estimé par les études de développement du réseau électrique.

Tension 1 x 90 000 volts	Champ électrique (en V/m)			Champ magnétique (en μ T)		
	Sous les conducteurs	à 30 m de l'axe	à 100 m de l'axe	Sous les conducteurs	à 30 m de l'axe	à 100 m de l'axe
Valeurs maximales	650	50	<5	10	0.5	<0.1

Conformément aux normes de mesures³, on donne les valeurs de champs électriques et magnétiques à 1 mètre du sol.

Note 1 : il n'est pas donné de valeur moyenne pour le champ électrique car celui-ci dépend en premier lieu de la tension électrique de l'ouvrage, qui ne varie pas au cours du temps. En pratique et par rapport aux valeurs maximales du tableau, les valeurs moyennes de champ électrique seront plus faibles sous la ligne (car les conducteurs sont plus hauts) et quasiment identiques à 100 m (car la variation de hauteur des conducteurs devient négligeable à grande distance).

Note 2 : les valeurs moyennes sont données à titre indicatif car si on réalise des mesures sous la ligne, il y a une chance sur deux d'être au-dessus ou en dessous. A l'inverse, les valeurs maximales sont des valeurs qui ne peuvent être dépassées que lors de conditions de fonctionnement exceptionnelles du réseau électrique.

1.6 Plan de Contrôle et de Surveillance (PCS)

Les articles R.323-43 à R.323-48 du Code de l'énergie, relatifs au contrôle des champs électromagnétiques, précisent que le gestionnaire du Réseau public de transport d'électricité (RPT) doit faire procéder à ses frais à un contrôle du champ électromagnétique toute nouvelle ligne

² Comme précisé dans l'arrêté du 23 avril 2012, cette intensité correspond au « régime de service permanent » de l'arrêté technique du 17 mai 2001 et tel que défini par la norme CENELEC EN 50341-1 « Lignes aériennes dépassant AC 45 kV » et ses aspects nationaux normatifs ».

³ Normes CEI 61786, CEI 62110 et UTE C99-132

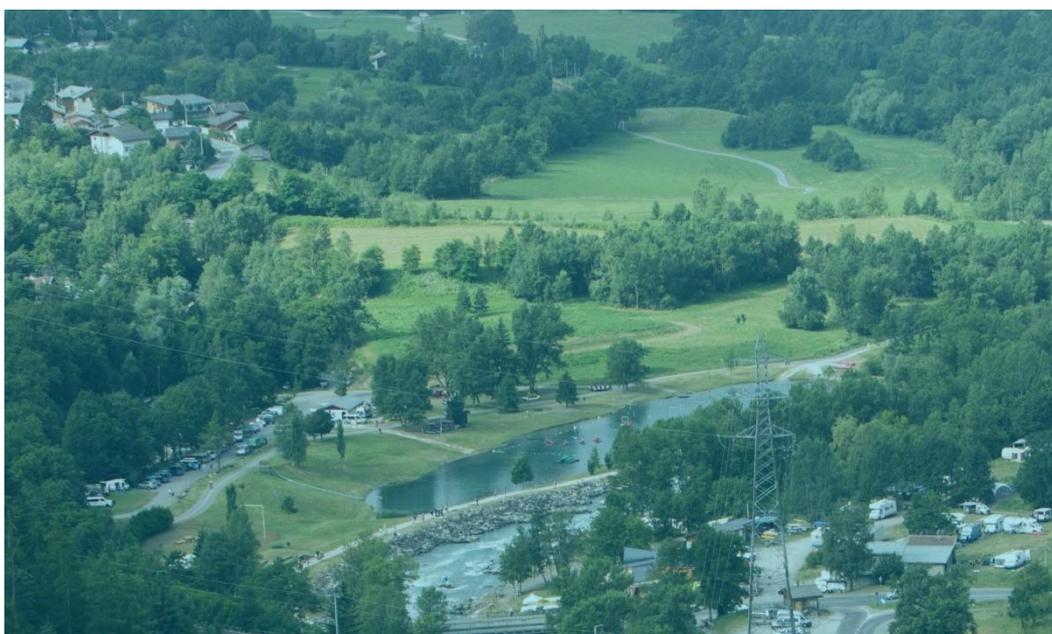
électrique de ce réseau ainsi que toute ligne existante de tension supérieure à 50 000 volts subissant une modification substantielle ou remise en service après un arrêt prolongé de plus de deux ans.

À cette fin, il établit un Plan de contrôle et de surveillance de la ligne précisant les parties de l'ouvrage qui sont susceptibles d'exposer de façon continue des personnes à un champ électromagnétique et au droit desquelles des mesures représentatives de ce champ sont effectuées par un organisme indépendant accrédité par le Comité français d'accréditation ou par un organisme d'accréditation reconnu équivalent.

Les données brutes enregistrées à l'occasion de ces mesures sont corrigées, notamment des effets de variation de l'intensité du courant qui circule dans les câbles, afin de refléter les situations les plus pénalisantes qui peuvent être rencontrées en régime normal d'exploitation prévu pour l'ouvrage.

L'intensité maximale en régime normal d'exploitation qui transitera dans cet ouvrage aérien sera inférieure à 400 A (ampères).

Cette liaison aérienne ne fera donc pas l'objet d'un plan de contrôle et de surveillance des ondes électromagnétiques suivant les modalités de l'arrêté ministériel du 23 avril 2012 portant application de l'article 26 du décret n° 2011-1697 du 1er décembre 2011 relatif aux ouvrages des réseaux publics d'électricité et des autres réseaux d'électricité et au dispositif de surveillance et de contrôle des ondes électromagnétiques.

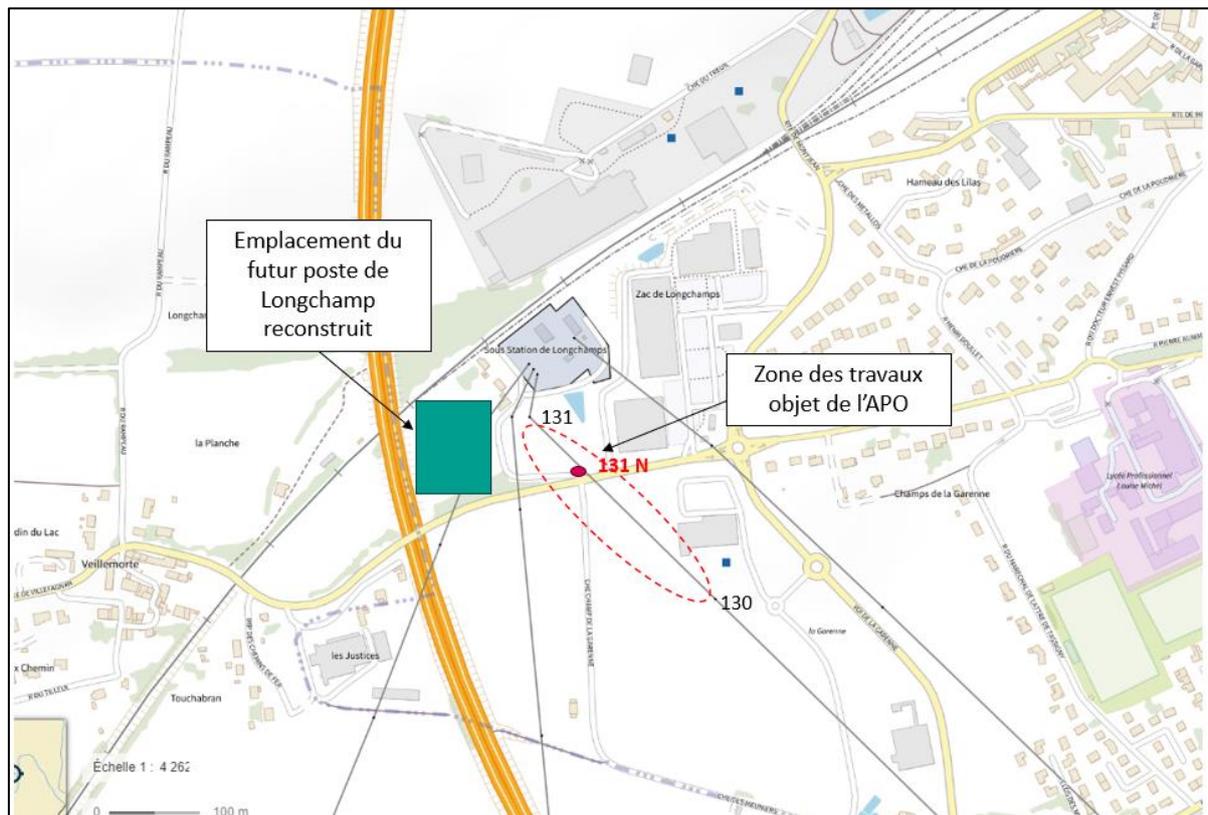


2 Deuxième Partie L'objectif du projet

Cette seconde partie présente les objectifs du projet



Le poste électrique de Longchamp 90 000 volts, devenu obsolète, va être reconstruit sur un terrain proche du site actuel (cf. image ci-dessous) nécessitant d'adapter l'arrivée des lignes électriques dans le futur poste.



Localisation des travaux objet de l'APO

Ainsi pour la liaison 90 000 volts Confolens Longchamp Chez Mesnier, le pylône 131N va être ajouté entre les pylônes 130 et 131 dans l'axe de la ligne actuelle.

Ce pylône 131N sera de type aérosouterrain.

Les travaux permettront de fiabiliser l'alimentation en électricité de la consommation du secteur.

Nature des opérations :

- Ajout du pylône 131N entre les pylônes 130 et 131 dans l'axe de la ligne. Ce pylône sera de type aérosouterrain avec des fondations par pieu.
- A noter qu'à l'issue des travaux complets de renouvellement du poste électrique de Longchamp, le pylône 131 sera déposé.



Photomontage avec le nouveau pylône 131N

En regard de la note d'information de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat du 03 février 2023, ces opérations conduisent à la présente demande d'APO (cas 12 Ajout d'un nouveau pylône sur ligne existante).

Le propriétaire (et exploitant) de la parcelle concernée par l'ajout du pylône a été rencontré par RTE en octobre 2024. Le propriétaire est d'accord avec l'emplacement du pylône et une convention va être signée prochainement.

2.1 Coût du projet et planning

Le coût de l'ensemble des travaux est estimé à 18 M€

Le planning prévu pour les travaux d'ajout du pylône (objet de l'APO) est le suivant :

- Etudes et autorisations administratives : en cours
- Travaux : février-mars 2025

2.2 Caractéristiques techniques des lignes aériennes

2.2.1 Supports

Le support est constitué du pylône et de ses fondations.

Son rôle est de maintenir les câbles à une distance minimale de sécurité du sol et des obstacles environnants. Cette distance de sécurité est définie par l'arrêté technique du 17 mai 2001 qui fixe les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique. Il permet donc d'assurer la sécurité des personnes et des installations situées au voisinage des lignes.

Une ligne électrique comporte deux types de supports :

- les supports dits « de suspension » reconnaissables grâce à leurs chaînes d'isolateurs verticales.



- les supports dits « d'ancrage » identifiables à leurs chaînes d'isolateurs horizontales.



La superstructure correspond à un treillis métallique composé de « barres » ou de « cornières » constituant et assurant la rigidité de l'ensemble du pylône.

Les fondations des supports neufs ou remplacés sont constituées de quatre massifs indépendants en béton ou de pieux forés. Les pylônes du raccordement et leurs fondations ont été dimensionnés pour répondre aux hypothèses climatiques spécifiées par l'arrêté technique du 17 mai 2001 et en tenant compte de la localisation géographique de la ligne : hypothèse Vent (zone dite « normale »), hypothèse froid et hypothèse givre (manchons de X cm d'épaisseur autour des câbles).

2.2.2 Câbles conducteurs

Le courant transporté est constitué de trois phases par circuit.

La ligne aérienne à 90 000 Volts Confolens Longchamp Chez Mesnier est à simple circuit. Les câbles conducteurs sont nus : l'isolation électrique est assurée par l'air et non par une gaine isolante.

C'est la distance des câbles conducteurs entre eux et avec le sol qui garantit la bonne tenue de l'isolement. Cette distance augmente avec le niveau de tension.

Une portée de câbles correspond à la distance entre deux pylônes consécutifs.



Câble conducteur aérien

2.2.3 Câble de garde

Il existe aussi des câbles qui ne transportent pas de courant, ce sont les « câbles de garde ».

Ils sont disposés au-dessus des câbles conducteurs et les protègent contre la foudre.

Ces câbles de garde peuvent également contenir des fibres optiques en vue d'une transmission des signaux nécessaires à la surveillance et au pilotage du réseau de transport d'électricité.



Câble de garde
avec fibre optique intégrée

2.2.4 Isolateurs

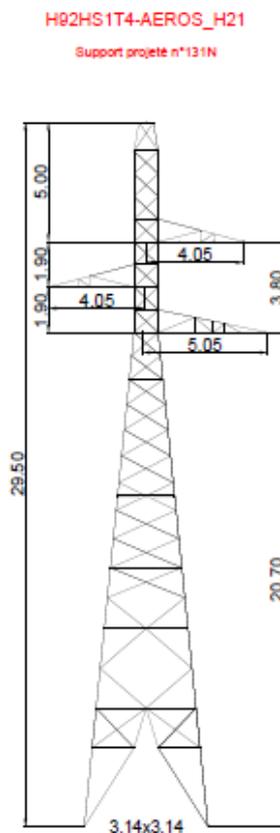
Les chaînes d'isolateurs, généralement en verre, assurent l'isolement électrique entre le pylône et le câble sous tension. Les isolateurs sont d'autant plus nombreux que la tension est élevée.



Isolateurs

2.3 Caractéristiques des supports prévus pour la **réhabilitation**

Pour le support 131N, voici la silhouette du nouveau support sur fondations neuves :



(Nota : Les plans des supports sont inclus dans le dossier technique)

2.4 Modes opératoires pour les travaux

2.4.1 Aménagements des accès

Partout où cela est possible, les nouveaux pylônes seront acheminés à leur emplacement par des voies terrestres existantes : routes, puis chemins.

Les engins utilisés seront adaptés à la largeur et la praticabilité des pistes. Des moyens légers type 4X4 ou 6X6 (UNIMOG) pourront être utilisés. Il pourra être nécessaire par endroit d'élaguer la végétation sur les bords des chemins ou de recharger en matériaux.

Le matériel nécessaire aux travaux sera également acheminé par les routes et chemins existants.

Lorsque les supports se situent en plein champs, des accès temporaires seront créés. Selon la nature et la sensibilité du sol et de la végétation, ces accès pourront être différents.

- Sur géotextile : un géotextile (tissu isolant le remblai du terrain naturel) est déroulé et recouvert de tout venant permettant une bonne assise pour la circulation. L'ensemble est retiré en fin de chantier et la terre végétale, retirée et stockée au préalable, est répandue à nouveau sur le site.



Exemple de piste provisoire sur géotextile

- Sur plaques : cela consiste à poser des plaques (métal, caoutchouc, bois) sur lesquelles les engins de chantier circulent exclusivement. Ces plaques d'environ 3 m de large et 2,5 m de long sont placées au fur et à mesure que l'engin qui les dépose avance, et mises bout à bout, pour créer un accès temporaire, le plus souvent lorsque le milieu naturel justifie leur emploi. Ces plaques restent en place de quelques jours à quelques semaines. Elles sont retirées de la même manière, sans que les engins ne roulent directement sur les prairies.

Aucune circulation d'engins ni de dépôts de matériaux ne sont envisagés ailleurs que sur ces dispositifs.



Exemple d'accès provisoire sur plaques en bois



Exemple d'accès provisoire sur plaques en caoutchouc



Exemple d'accès provisoire sur plaques en métal

Ces accès temporaires pourront être utilisés pour l'acheminement du matériel nécessaire à la réalisation des fondations des nouveaux supports et pour l'acheminement des supports en tronçons.

A la fin des travaux, ces aménagements seront enlevés et le milieu sera remis en état.

2.4.2 Plateforme de travail

Au niveau de l'emplacement de chaque nouveau support, une plateforme temporaire est réalisée. Elle est nécessaire aux opérations de réalisation des fondations, d'assemblage et de levage du pylône.

Elle est aménagée, comme les pistes, en fonction de la nature du terrain et des enjeux en présence.

2.4.3 Plateforme de déroulage

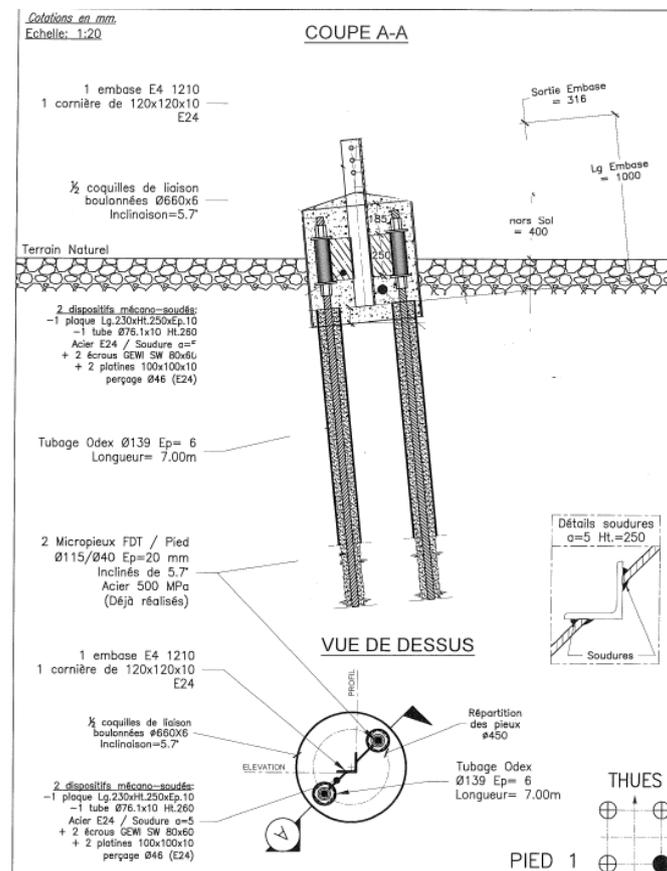
Pour le déroulage des câbles neufs, des plateformes seront également aménagées.



2.4.4 Réalisation des fondations

Les fondations sont les composantes enterrées des lignes électriques aériennes. Leur rôle est d'ancrer au sol la superstructure des supports. Elles assurent en outre la stabilité de la structure en répondant à des sollicitations d'arrachement et de compression.

Deux types de fondations sont utilisés : superficiels et profonds (micropieux). Leurs caractéristiques résultent d'études géotechniques notamment, afin de déterminer la nature du sol à l'endroit prévu pour l'implantation de chaque support.



Coupe type des fondations profondes par micropieux



Nouvelles fondations avant de recevoir le pylône

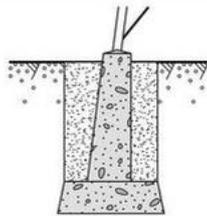


Schéma des fondations superficielles

2.5 Mise en place ou remplacement d'un support

La mise en place ou le remplacement d'un pylône nécessite plusieurs étapes :

1. Réalisation des fondations,
2. Assemblage du pylône par tronçons au sol,
3. Levage des tronçons de pylône à l'aide d'une grue,
4. Vissage du support sur ses fondations,
5. Déroulage (cf 2.5.1 ci-après) ou transfert des câbles de l'ancien vers le nouveau pylône (le cas échéant),
6. Dépose de l'ancien support à la grue (le cas échéant), cf 2.5.2
7. Remise en état des plateformes de travail et des accès après travaux.





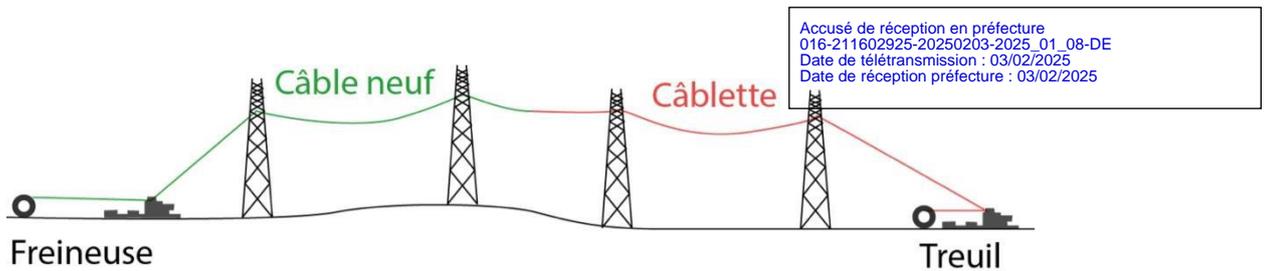
Photos illustrant les opérations de levage d'un support

2.5.1 Déroulage des câbles

Ce déroulage est effectué selon la technique dite « sous tension mécanique » ce qui permet d'éviter que le câble ne touche le sol et ainsi permet de ne pas perturber les activités sous des zones surplombées.

Cette technique consiste à se servir d'une câblette pour tirer le câble qui, de ce fait, ne touche pas le sol.

De manière générale, les opérations de déroulage de câbles consistent à connecter le câble à un treuil qui le tire. Une freineuse est utilisée en bout de course pour réguler la tension et la vitesse du câble.



Des dispositifs de protections avec des portiques bois sont installés lors des croisements avec les voies de circulation ou de surplomb d'habitations.

2.5.2 Dépose des anciens supports

Une fois le nouveau pylône érigé et les câbles transférés sur ce dernier, l'ancien support 131 sera déposé en 2027. Il est découpé puis évacué en centre de recyclage. Les anciennes fondations seront ensuite arasées sous la surface du sol.

2.5.3 Gestion des déchets du chantier :

Les travaux feront l'objet d'un plan de gestion des déchets et veilleront à :

- À ne pas abandonner ou brûler les déchets,
- Ne pas enfouir des déchets sur le chantier,
- Réaliser un nettoyage régulier du chantier,
- Respecter le tri des déchets dans des bennes adéquates,
- Entretien des engins de chantier dans une aire aménagée à cet effet.

Traitement des déchets inertes

Le chantier sera à l'origine de déchets variés :

- Gravats extraits des terrassements,
- Déchets verts dus au débroussaillage,
- Matériaux divers : métal, bois, verre, PVC, PEHD....

L'ensemble des déchets sera évacué et traité selon les filières agréées.

En effet, RTE impose sur ses chantiers une gestion maîtrisée des déchets :

- Tri sur site,
- Entreposage sur une aire adaptée,
- Évacuation vers la filière adéquate.

2.6 Synthèse des dispositions spécifiques au projet

2.6.1 Tableau de synthèse des choix techniques

Caractéristique	Configuration actuelle	Configuration projetée
Tension de construction	90 kV	
Tension d'exploitation	90 kV	Inchangée
Ouvrage inscrit au RSM	Non	
Température de répartition	CONFOLENS-P22 : 60°C P22-LONGCHAMP : 45°C	65°C sur le tronçon étudié LONGCHAMP-130
Conducteurs	• 3 câbles conducteurs AM 228 1 tôle, faisceau simple, du poste de CONFOLENS au poste LONGCHAMP	Inchangée
Câbles de garde	• 1 câble de garde CANNA 107 du support 131 au support 123	Inchangé
Familles de supports	• T47	Support 130 remplacé par H92HS AERO
Fondations	Type 1, 2, 3, 4	Pieu au support 131N
Traversées importantes	Sur le tronçon étudié 131-LONGCHAMP D212 et D740	
Présence matériels à risque	Portée 129-130 : MJCC CANNA/CROCUS 228x238 shunté	

2.6.2 Distances modifiées

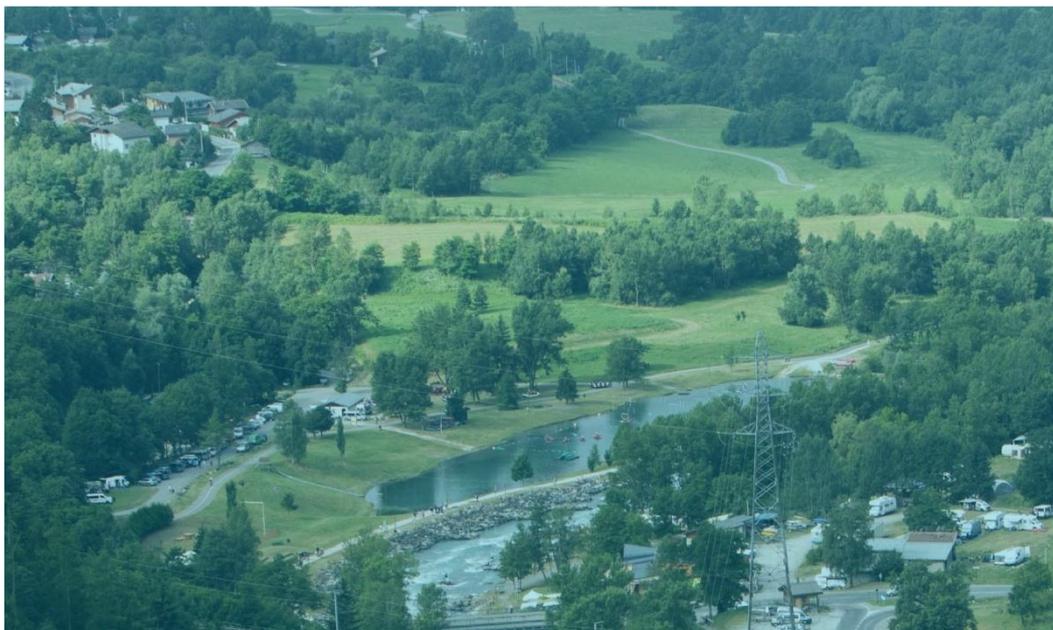
Toutes les distances aux obstacles des câbles sont conformes à l'Arrêté Technique de 2001, voir le plan dit « profil en long » joint au dossier.

2.6.3 Traversées des voies de communication

Les entreprises chargées des travaux mettront en place des mesures de protection vis-à-vis de la circulation des usagers sur les routes surplombées par les câbles de la ligne électrique dans les portées 131-130 (interruption de circulation ou systèmes de protection avec supports provisoires des câbles permettant le maintien du trafic routier).

2.6.4 Bruit

Aucune mesure retenue vis-à-vis du bruit en regard de l'article 12 TER de l'AT 2001



3 Troisième Partie

Les milieux traversés

Cette troisième partie analyse les milieux traversés par l'ouvrage



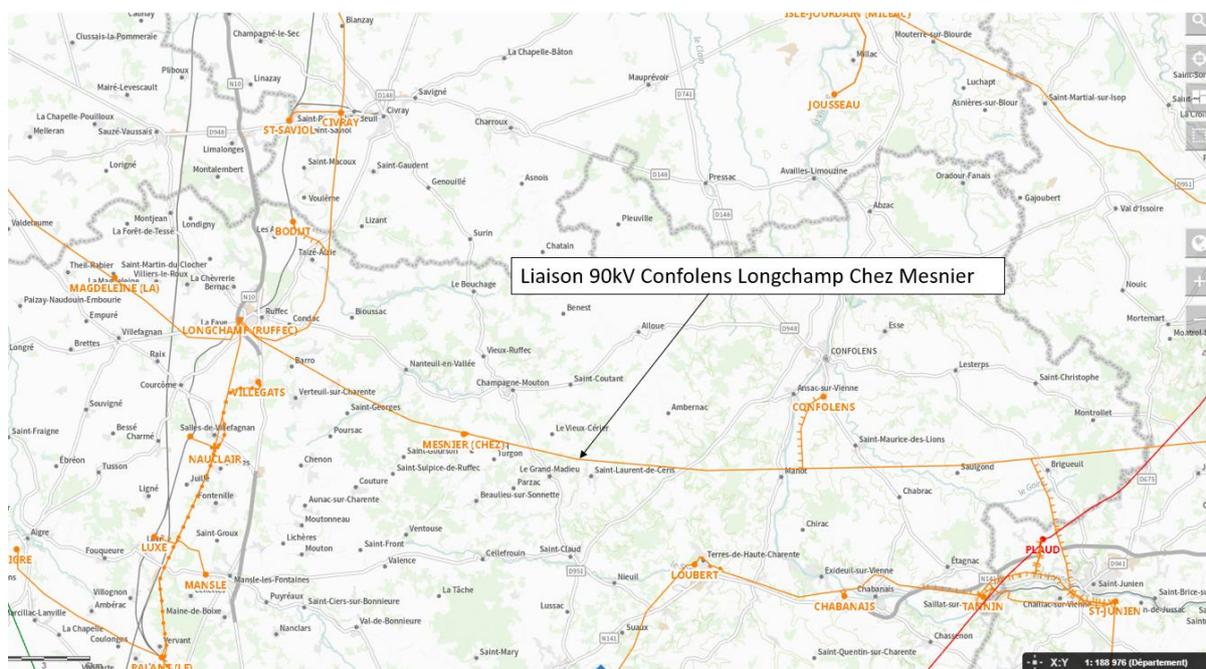
3.1 Situation géographique de l'ouvrage et synthèse environnementale

La ligne à 90 000 Volts CONFOLENS – LONGCHAMP est issue de la ligne RUFFEC (LONGCHAMP) – SAINT MARC construite en 1952. Elle a été modifiée en 1983 pour raccorder le poste de CONFOLENS.

Cette ligne aérienne s'étend sur un linéaire de 44km dans le département de la Charente entre le poste électrique LONGCHAMP-RUFFEC situé sur la commune de Ruffec et le poste électrique CONFOLENS située sur la commune de Confolens.

Cette ligne électrique traverse également les communes de La Faye, Barro, Nanteuil-en-Vallée, Chassiecq, Turgon, Le Vieux-Cérier, Le Grand-Madieu, Saint-Laurent-de-Céris, Ambernac, Roumazières-Loubert, Manot, Chirac, Saint-Maurice-des-Lions.

Le producteur photovoltaïque « Chez Mesnier » sera raccordé sur l'ouvrage en décembre 2024.



Localisation de l'ouvrage

Cet ouvrage est aujourd'hui indispensable pour assurer l'alimentation électrique des secteurs de Ruffec et de Confolens. De plus les projections réseaux démontrent le besoin de cet axe dans l'accueil et l'évacuation de futures productions d'énergies renouvelables inscrites au Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) Nouvelle Aquitaine.

Les travaux de la présente demande d'APO ne concerne que le tronçon entre le pylône 130 et le pylône 131 avec l'ajout d'un pylône 131N situé sur la commune de Ruffec.



Localisation des travaux objets de l'APO

		Données environnementales
Milieu physique	Géologie Topographie Hydrographie	Pas de cours d'eau ni de zone de captage dans l'emprise des travaux
	Risques Naturels	La commune de Ruffec est concernée par Plan de Prévention des Risques Naturels inondation (09/12/2002) La commune de Ruffec n'est concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques
Milieu naturel	Zones naturelles d'intérêts	Zone en dehors de toute zone protégée
	Faune /Flore	Faune : sans enjeu sur la zone des travaux. Flore : pas de zone humide ni d'espèce à enjeu recensé
Milieu humain	Urbanisme /habitat	Parcelle cultivée en prairie

3.2 Conformité aux règles du code de l'urbanisme applicables à ce projet

La commune de Ruffec fait partie de la communauté de communes « Val de Charente ».

Cette dernière fait partie du périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Ruffécois qui a été arrêté le 06 juin 2018.

La commune de Ruffec dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 24 octobre 2022.

Le projet est conforme aux documents d'urbanisme.

3.3 Tableau des traversées

Le tableau des traversées est disponible en pièce n°5 jointe au présent document.

RTE - RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

Centre Développement et ingénierie Toulouse

82 chemin des Courses - BP 13731

Cedex 1 - 31037 TOULOUSE

www.rte-france.com