

Contribution de RTE à l'évaluation environnementale du projet de DataCenter de l'entreprise SCI DATAHILLS

Version du 14 avril 2023

31 pages

Informations préliminaires

L'entreprise SCI DATAHILLS a le projet de construire un DataCenter sur la commune d'Aulnay-sous-Bois (93, Seine-Saint-Denis). SCI DATAHILLS a sollicité RTE pour l'alimentation électrique de ce DataCenter en demandant la fourniture d'une puissance de 240 MW en six alimentations, une principale et cinq complémentaires. Pour répondre à cette demande, RTE projette la création d'un Poste Sous Enveloppe Métallique (PSEM) qui sera raccordé via deux liaisons souterraines depuis un pylône aérosouterrain ainsi que les six liaisons souterraines pour alimenter le client depuis le nouveau poste à créer.

La consistance du raccordement ne relève pas de la nomenclature « évaluation environnementale » tant qu'il s'agit de la création des liaisons souterraines. La création du poste électrique relève quant à elle d'une évaluation au cas par cas. Toutefois, le projet de Datacenter est soumis à évaluation environnementale au titre de la réglementation ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), et à l'aune de l'approche englobante de la notion de « projet » définie par le code de l'environnement (article L 122-1), son évaluation environnementale porte sur l'ensemble de ses composantes, quand bien même, prises individuellement elles n'auraient pas été soumises à évaluation environnementale.

Le présent document constitue la contribution de RTE à l'évaluation environnementale du projet de DataCenter de SCI DATAHILLS pour la partie « raccordement électrique », portant sur les impacts potentiels d'un poste électrique et d'une liaison souterraine double sur l'environnement du fuseau préférentiel. Le fuseau préférentiel est issu d'une concertation avec l'ensemble des acteurs locaux, conformément à la Circulaire Fontaine du 09 septembre 2002. La dernière étape est la réunion de fin de concertation qui devrait se tenir au deuxième semestre 2023 et qui permettra de valider officiellement l'aire d'étude et le fuseau de moindre impact.

Le présent document est rédigé par RTE à l'attention du Cabinet EODD, Cabinet missionné par SCI DATAHILLS pour l'étude d'impact du DataCenter. EODD est en charge de la consolidation des différentes contributions à l'évaluation environnementale globale du projet et en charge du dossier ICPE.

RTE souhaite que les éléments contenus dans le présent document soient, autant que possible, conservés à l'identique dans l'évaluation environnementale du projet de DataCenter, dans une partie dédiée au raccordement. En cas de modifications, RTE souhaite être sollicité pour relecture. En effet, RTE est le maître d'ouvrage de ce raccordement et est responsable des éléments d'évaluation le concernant, ainsi que des mesures de maîtrise de ces impacts.

SOMMAIRE

Table des matières

A.	Présentation de RTE, Maître d’Ouvrage du raccordement	3
1.	RTE : le gestionnaire du réseau public de transport d’électricité	3
2.	Vos interlocuteurs RTE	5
B.	Présentation du projet de raccordement.....	6
1.	Justification du projet.....	6
2.	Présentation du projet de raccordement.....	7
3.	Présentation des éléments techniques du projet	9
4.	Contexte réglementaire	14
C.	Impacts génériques du projet de raccordement sur l’environnement.....	16
1.	Sensibilités de la zone d’étude.....	17
2.	Effets temporaires (phase travaux).....	20
3.	Effets permanents (phase d’exploitation)	26

A. Présentation de RTE, Maître d’Ouvrage du raccordement

1. RTE : le gestionnaire du réseau public de transport d’électricité

Assurer une mission de service public

Gestionnaire du réseau public de transport d’électricité en France, RTE doit assurer, au titre de ses missions de service public (article L. 121-4 I du Code de l’énergie), le raccordement et l’accès au réseau public de transport d’électricité dans des conditions non discriminatoires.

RTE est le garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique à tout moment et avec la même qualité de service sur le territoire métropolitain continental grâce à la mobilisation de ses 9 500 salariés qui gèrent en temps réel les flux électriques et l’équilibre entre la production et la consommation.

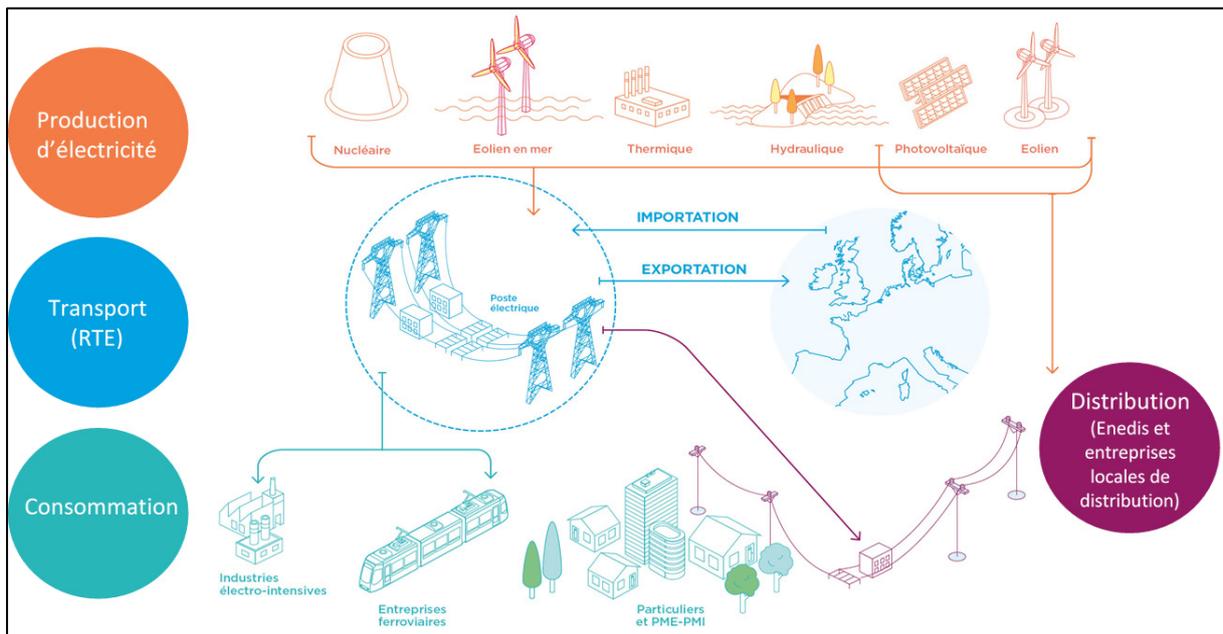


Figure 1 La position de RTE au sein du paysage électrique (RTE, 2022)

À ce titre, RTE exploite, maintient et développe le réseau à haute et très haute tension (de 63 000 à 400 000 V) le plus étendu d’Europe, interconnecté avec 33 pays, qui compte plus de 100 000 kilomètres de lignes aériennes, plus de 7 000 kilomètres de lignes souterraines, 2 900 postes électriques en exploitation ou co-exploitation et 51 lignes transfrontalières.

RTE a la mission légale de réaliser des études prévisionnelles ou prospectives sur le secteur électrique, en concertation avec les parties prenantes, permettant d’éclairer les choix publics sur le mix électrique notamment.

En tant qu’opérateur industriel de la transition énergétique, RTE optimise et transforme son réseau pour raccorder les installations de production d’électricité quels que soient les choix énergétiques futurs.

Assurer un haut niveau de qualité et 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 processus 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.

Accompagner la transition énergétique et l'activité économique

A 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.

A 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.

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.



2. Vos interlocuteurs RTE

a. Le responsable du projet

Il est le représentant de la Direction de RTE, maître d'ouvrage du projet. À ce titre, il assure la responsabilité générale du projet, auprès de l'ensemble des acteurs concernés.

Zakariae BENALLA

Centre Développement Ingénierie Paris
Immeuble Palatin II et III
3,5 cours du Triangle
92036 La Défense Cedex
Tél. : 01 49 01 37 82
mail : zakariae.benalla@rte-france.com

b. Le chargé de concertation

Le chargé de concertation assiste le manager de projet dans la concertation.

Axel GODEAU

Centre Développement Ingénierie Paris
Immeuble Palatin II et III
3,5 cours du Triangle
92036 La Défense Cedex
Tél. : 01 49 01 38 04
mail : axel.godeau@rte-france.com

B. Présentation du projet de raccordement

1. Justification du projet

SCI DATAHILLS a le projet de construire un DataCenter sur la commune d’Aulnay-sous-Bois, dans le département de la Seine-Saint-Denis. Compte-tenu de la puissance électrique nécessaire au fonctionnement de ce DataCenter, SCI DATAHILLS a sollicité RTE pour un raccordement au réseau de transport d’électricité. La puissance de raccordement demandée est de 240 MW, en six alimentations : une principale et cinq alimentations complémentaires capables de reprendre l’ensemble de la charge.

Pour réaliser ce nouveau raccordement, RTE propose de construire un poste électrique 225 000 volts raccordé par deux liaisons souterraines en coupure sur la liaison aérienne existante PRIMEVERES – SAUSSET n°1 225 000 volts ; de créer six liaisons souterraines depuis le nouveau poste vers le poste client. De plus, pour résorber des contraintes de réseau provoquées par ce nouveau raccordement, des travaux de renforcement du réseau amont sont nécessaires :

Travaux au poste de Sausset :

Ces travaux consistent à la création d’un couplage au poste 225 000 volts de Sausset.

Travaux au poste de La Courneuve :

Au poste 225 000 volts de la Courneuve, il est nécessaire de remplacer les sectionneurs sur les transformateurs 611, 612 et 613 d’Enedis qui limitent le besoin en tenue d’Icc du poste demandée à 23 kA.

Travaux poste du Bourget :

Un remplacement des colonnes isolantes et des raccords est nécessaire pour augmenter la tenue à l’ICC.

Ces travaux de renforcement étant des travaux de remplacement ou d’ajout, circonscrits dans l’enceinte des postes électriques existants, ils peuvent être associés à des opérations de maintenance ; seule la rubrique « effets temporaires sur les sols » est concernée.

La solution technique envisagée par RTE pour ce raccordement fait l’objet d’une justification technico-économique (JTE), envoyée à la DRIEAT le 6 avril 2023.

Les travaux de construction du poste et de raccordement sont prévus de février 2025 à septembre 2027. Les travaux de création de liaison souterraine pour raccorder le poste sont prévus d’octobre à décembre 2027.

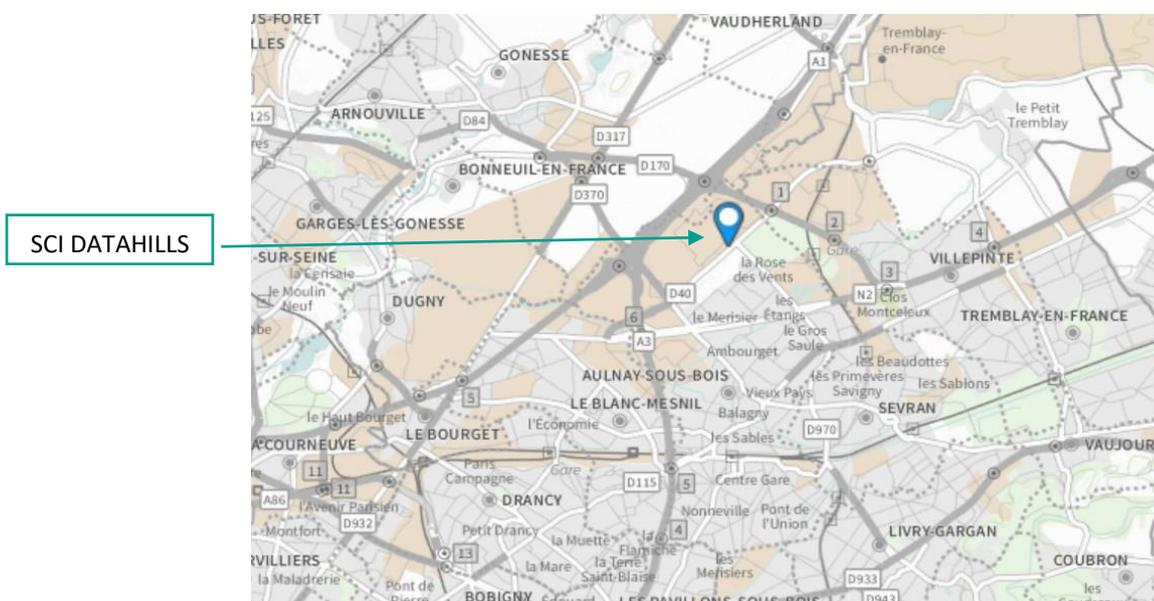


Figure 2 Localisation du site client

2. Présentation du projet de raccordement

Dans le cadre de la concertation Fontaine, RTE identifie l'aire d'étude, périmètre au sein duquel seront identifiés des fuseaux de passage pour les futures liaisons électriques souterraines permettant d'alimenter le poste électrique. Un fuseau correspond à l'enveloppe des tracés envisageables, du point de vue technique, économique et environnemental. Selon les secteurs, il peut s'agir d'une seule bande (fuseau unique) ou de plusieurs bandes quand il existe des solutions de passage suffisamment contrastées.

Le principe de recherche des fuseaux est basé sur :

- la limitation du linéaire de la double liaison souterraine 225 000 volts à réaliser,
- l'évitement, autant que possible, des secteurs sensibles tels que les zones habitées et les milieux naturels à forts enjeux,
- le passage sous voirie ou infrastructures existantes (les routes, pistes cyclables constituent des opportunités de cheminement dès lors qu'elles présentent une orientation conforme à l'axe général du projet et que leurs caractéristiques sont favorables (largeur des voies, trafic...). L'objectif recherché est de limiter l'impact du nouvel ouvrage, en évitant dans la mesure du possible, la traversée d'espaces vierges. Le principe de regroupement des lignes nouvelles avec les infrastructures existantes figure parmi les dispositions du Contrat de Service Public qui lie RTE à l'Etat.

RTE privilégie une implantation des liaisons souterraines sous voiries ou chemins qui constituent des terrains remaniés et artificialisés pour limiter les impacts sur les sols et le milieu naturel.

De plus, RTE est occupant de droit du domaine public routier. C'est donc ce type d'implantation qui est recherché en priorité. Toute occupation d'un domaine privé nécessite la mise en place d'une convention de servitude entre RTE et le propriétaire, ou un arrêté préfectoral de mise en servitude.

Dans le cadre de ce projet, la solution de raccordement retenue consiste à créer un poste électrique RTE en coupure sur la ligne aérienne 225 000 volts PRIMEVERES – SAUSSET n°1. **Le futur poste sera implanté à l'ouest du Datacenter sur la friche industrielle autrefois occupée par PSA Aulnay-sous-Bois.**

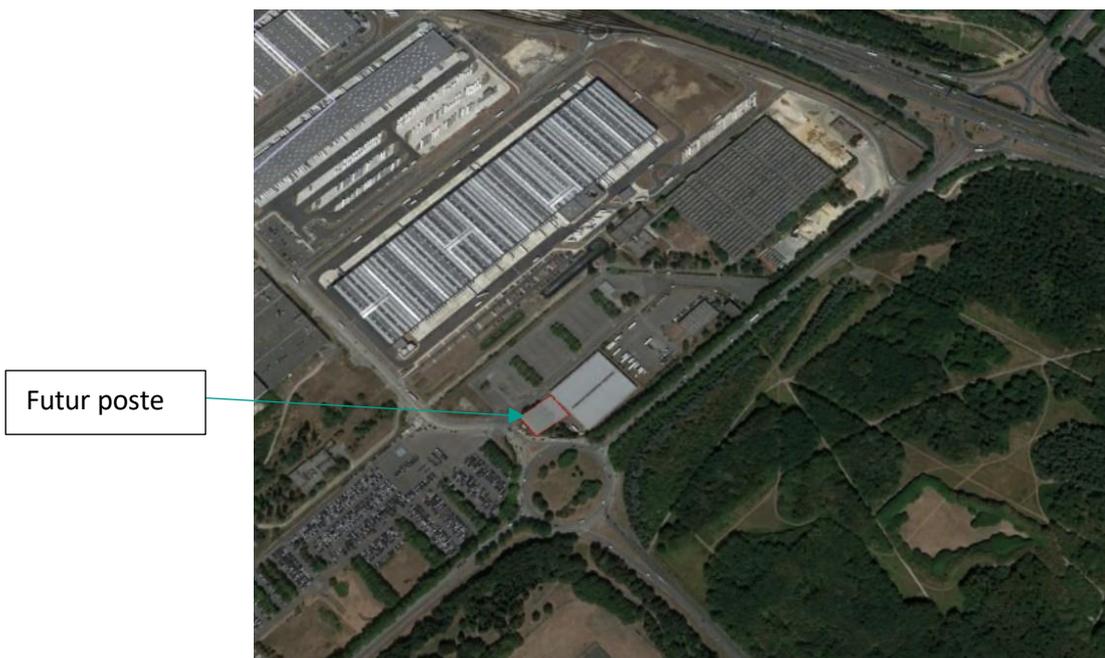


Figure 3 Localisation du futur poste

Le poste électrique RTE sera raccordé à la ligne aérienne par deux liaisons souterraines d'environ 1,5 km. Le passage de la technique aérienne à la technique souterraine se réalise via le pylône 20 de la liaison 225 000 volts PRIMEVERES – SAUSSET n°1. Ce pylône étant déjà équipé d'une plateforme qui permet d'accueillir une liaison souterraine, le présent projet consiste à équiper ce pylône d'une seconde plateforme pour accueillir les deux liaisons souterraines permettant d'alimenter le poste RTE.

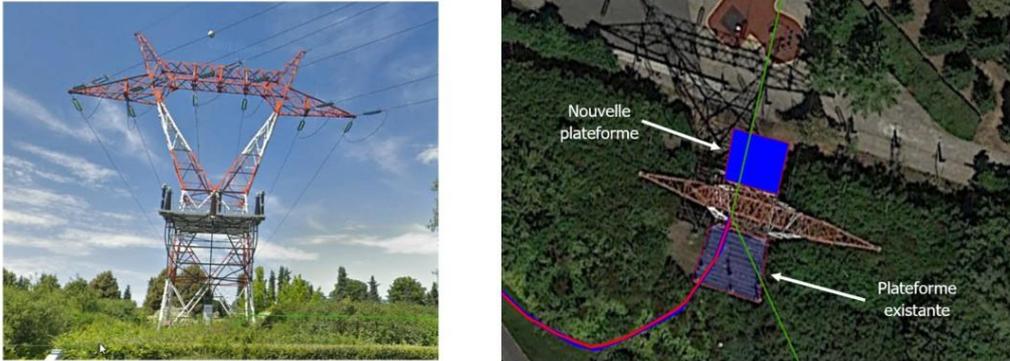


Figure 4 Pylône 20 avec simulation 2de plateforme

Lors de réunions organisées avec les acteurs du territoire dans le cadre de la concertation Fontaine, un fuseau a été présenté et discuté, il est présenté en bleu sur la carte ci-après :

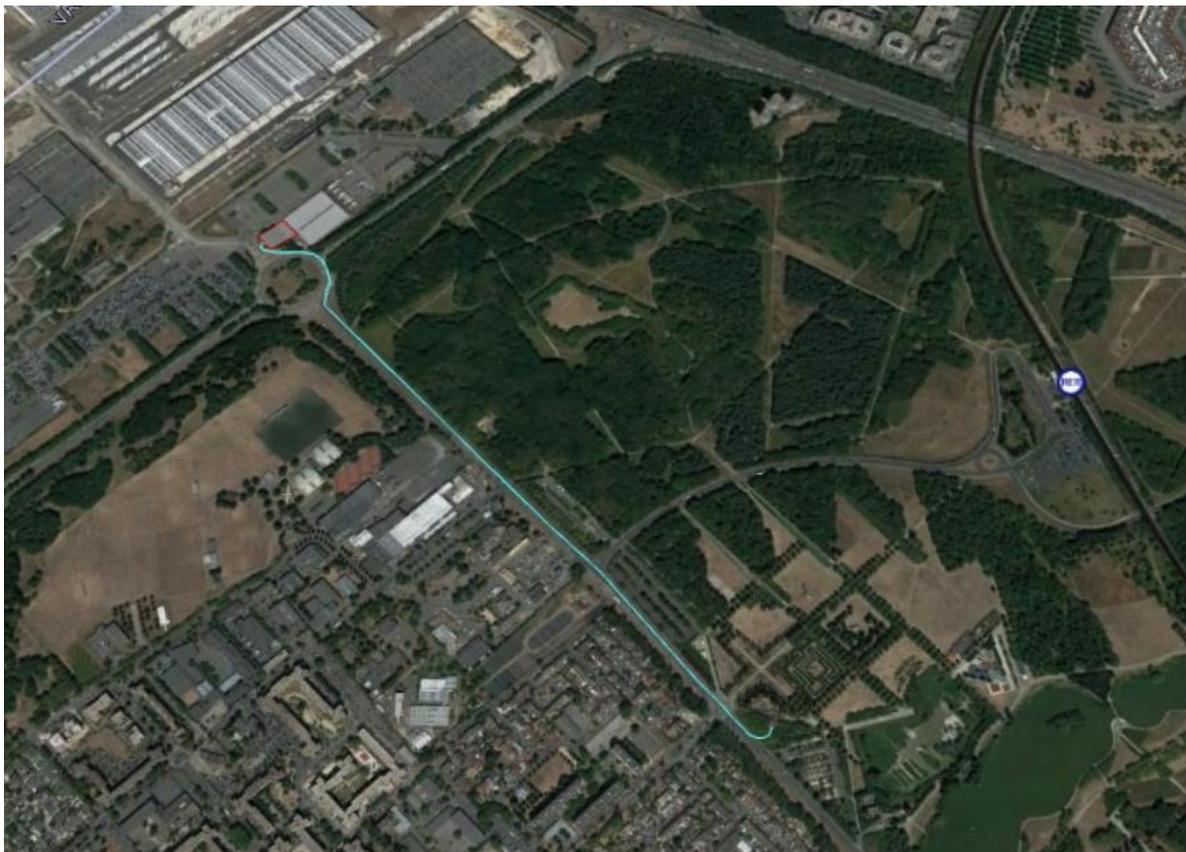


Figure 5 Tracé présenté lors des réunions de concertation

Description du fuseau présenté :

Depuis le pylône 20, le fuseau emprunte sous voierie la Route Départementale 401 le long du parc Départemental du Sausset, puis contourne le rond-point par l'Est pour arriver sur le futur poste RTE.

3. Présentation des éléments techniques du projet

a. Principales caractéristiques des liaisons souterraines

- **Les câbles**

La double liaison électrique à 225 000 volts sera construite en technique souterraine.

En courant triphasé, chaque liaison souterraine est composée de trois câbles unipolaires indépendants. Chaque liaison est accompagnée d'un câble télécom (fibre optique) qui constitue un moyen de communication entre les postes électriques encadrant pour permettre l'exploitation des liaisons. Les câbles électriques souterrains seront constitués d'une âme conductrice en aluminium entourée d'isolant synthétique et d'écrans de protection. Le diamètre de chaque câble est d'environ 13 cm.

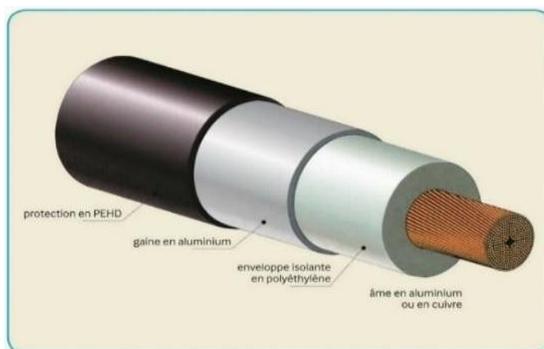


Figure 7 Structure d'un câble conducteur isolé à haute-tension



Figure 6 Une liaison est composée de 3 câbles

- **Mode de pose pour les liaisons souterraines**

RTE adapte ses modes de pose en fonction du milieu dans lequel est implantée la liaison :

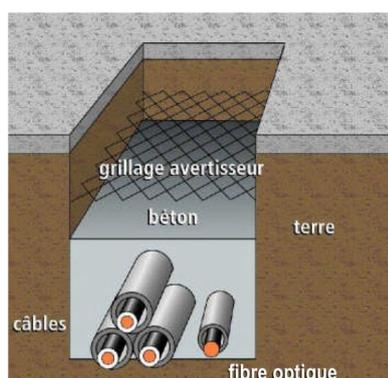


Figure 8 Exemple mode de pose bloc béton

Sous voiries, les liaisons souterraines sont posées en « bloc béton », cela permet de protéger les liaisons d'éventuelles agressions extérieures et permet de refermer la fouille à l'avancement du chantier, diminuant ainsi l'impact des travaux sur la circulation.

La largeur de la fouille d'une liaison double est de 1,5 à 1,6 mètres de large environ, quel que soit le mode de pose.

La profondeur de la fouille est d'environ 1,6 mètre : la distance minimale recherchée entre les câbles et le niveau du sol est de 90 cm. Les liaisons peuvent être posées à une profondeur plus importante, pour des passages spécifiques ou pour contourner d'autres réseaux.

Suivant le milieu traversé et les obstacles rencontrés sur le tracé, d'autres modes techniques de pose des câbles souterrains sont possibles.



Figure 10 Tranchée lors de la pose d'une liaison double en PVC



Figure 9 Tranchée lors de la pose d'une liaison double en PEHD

La cadence d'avancement pour la mise en place d'une liaison souterraine sous voirie est d'environ 50 mètres linéaires par semaine dans le cadre d'une pose avec fourreau en PVC et emploi de béton dans un secteur urbain.

Ensuite la tranchée est rebouchée avec les matériaux qui ont été extraits lors du creusement de la tranchée s'ils présentent les qualités techniques adaptées au remblaiement ou par des matériaux d'apports si ces déblais ne sont pas adaptés.

Une fois l'ensemble des fourreaux installés et les fouilles refermées, les câbles électriques sont tirés à l'intérieur des fourreaux à l'aide de treuils.

- **Les jonctions**

Localement, au niveau des chambres de jonction, la remise en état définitive devra être différée dans l'attente du tirage des câbles.

Les chambres de jonction sont des ouvrages en béton, souterrains, qui permettent de raccorder les câbles entre eux. En effet, les conditions de fabrication et de transport du câble (poids et dimension des tourets) limitent les longueurs de câbles à environ 1 km pour les câbles de tension 225 000 volts. Aussi, la liaison comporte plusieurs tronçons de câbles, réunis par des jonctions.

Une fois les tronçons de câbles reliés entre eux dans ces chambres de jonctions, celles-ci sont ensuite remplies de sable puis refermées avec des couvercles en béton préfabriqués qui assurent leur résistance mécanique. Au-dessus de ces couvercles, un grillage avertisseur est posé puis le terrain est remblayé et remis en l'état.

Les dimensions moyennes d'une fouille pour une chambre de jonction double sont de 12 m de long x 2 mètres de large, pour une profondeur d'environ 2 mètres.

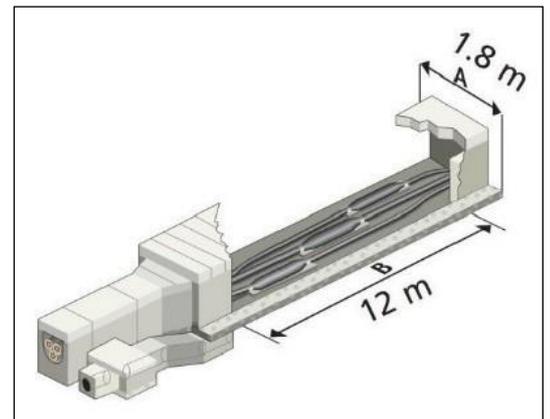


Figure 11 Chambre de jonction pour un circuit à 225 000 volts

- **Connexion des liaisons au poste électrique RTE**

Le poste électrique RTE à 225 000 volts permettra le raccordement entre les liaisons décrites précédemment et le réseau public de transport d'électricité. Pour cela, chaque liaison sera raccordée sur une cellule et chaque cellule sera équipée avec le matériel nécessaire : disjoncteur, sectionneur, appareil de mesure... ci-après explicités.

b. Principales caractéristiques du poste électrique RTE

Le futur poste et d'une surface d'environ 1000 m² sera implanté au sein même du site de SCI DataHills. La parcelle accueillant ce poste fait l'objet d'un rachat de foncier par RTE pour l'implantation de son poste.

L'accès à cette parcelle se fera par l'Ouest depuis le domaine public routier.

Le choix technique s'est orienté vers un poste en bâtiment de technologie sous enveloppe métallique (PSEM) qui sera composé de 2 jeux de barres et d'appareillages électriques.

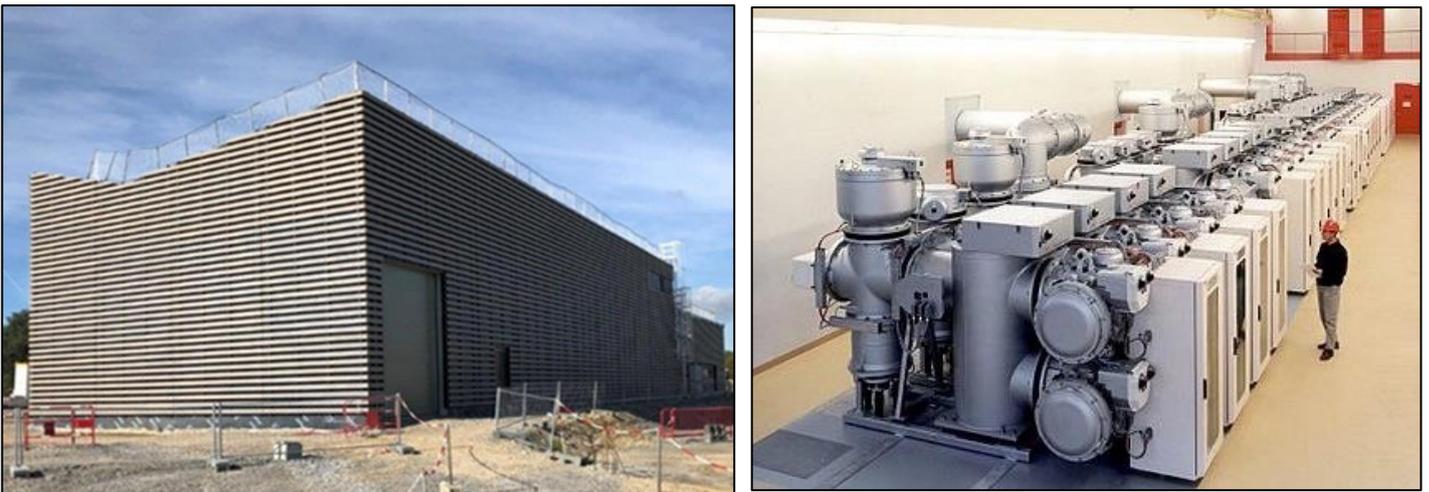


Figure 12 Exemple illustration extérieur et intérieur d'un PSEM

Les installations électriques sont composées de différentes cellules électriques, d'appareils très haute tension, de dispositifs de protection, de commande et de mesure.

Dans chaque cellule, le disjoncteur peut couper les circuits électriques sous tension, les sectionneurs permettent d'aiguiller les échanges d'énergie en fonction de leurs raccordements sur le jeu de barres ou d'isoler du réseau un circuit électrique par mesure de sécurité ; des appareils de mesure indiquent à chaque instant l'état du réseau et agissent sur les automates de protection.

La technologie PSEM (postes électriques compacts) utilise un gaz sous pression présentant des caractéristiques d'isolement supérieures à celles de l'air. Cette technologie permet ainsi des gains de place très importants et une bonne intégration dans les milieux contraints.

Des locaux de commande associés au PSEM comprendront les équipements basse tension, les unités auxiliaires, le groupe électrogène, des locaux batteries, le local commande et de relayage, ainsi que des locaux du personnel d'intervention.

c. Principales caractéristiques d'un pylône aéro-souterrain

Pour permettre l'entrée en coupure sur le réseau de transport d'électricité, l'ajout d'une plateforme est nécessaire sur le pylône 20 de la ligne aérienne 225 000 volts PRIMEVERES – SAUSSET n°1. Ce pylône présente la particularité d'être à double technologie, à la fois aérienne et souterraine et a pour avantage d'être déjà équipé d'une plateforme. Ainsi, ce pylône permettra, via les deux plateformes (celle existante et la seconde plateforme à créer), d'accueillir les deux liaisons nécessaires pour alimenter le poste RTE.

- *Le pylône*

Son rôle est de maintenir les câbles à une distance minimale de sécurité (définie par l'arrêté interministériel du 17 mai 2001 modifié fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, dit « arrêté technique ») du sol et des obstacles environnants, afin d'assurer la sécurité des personnes et des installations situées au voisinage des lignes.



Figure 13 Photo du pylône 20 déjà équipée d'une plateforme

4. Contexte réglementaire

a. Évaluation environnementale

L'article L. 122-1 du code de l'environnement prévoit que les « projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale ».

La consistance du raccordement ne relève pas de la nomenclature « évaluation environnementale » tant qu'il s'agit de la création des liaisons souterraines. La création du poste électrique relève quant à elle d'une évaluation au cas par cas. Toutefois, le projet de Datacenter est soumis à évaluation environnementale au titre de la réglementation ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), et à l'aune de l'approche englobante de la notion de « projet » définie par le code de l'environnement (article L 122-1), son évaluation environnementale porte sur l'ensemble de ses composantes, quand bien même, prises individuellement elles n'auraient pas été soumises à évaluation environnementale.

Le projet porté par SCI DATAHILLS et RTE est donc soumis à une évaluation environnementale commune, laquelle portera sur l'ensemble des éléments relatifs aux travaux réalisés pour le Datacenter et de ceux réalisés pour son raccordement au Réseau Public de Transport d'électricité.

L'évaluation environnementale est un processus constitué de :

- l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après " étude d'impact " ;
- la réalisation de consultations prévues par le code de l'environnement ;
- l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage.

L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur les facteurs listés à l'article L. 122-1 III du code de l'environnement (tels que la population et la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ou encore le patrimoine culturel et le paysage).

Contenu de l'étude d'impact

L'étude d'impact est un document clé de l'évaluation environnementale rédigé par le maître d'ouvrage. Elle doit permettre :

- de concevoir le projet de moindre impact environnemental : pour le maître d'ouvrage, elle constitue le moyen de démontrer la façon dont les enjeux environnementaux ont été pris en compte ;
- d'éclairer les autorités administratives compétentes sur la décision à prendre notamment au regard de la mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des effets dommageables du Projet ;
- d'informer le public et le faire participer à la prise de décision : la participation active et continue du public est essentielle pour l'intégration environnementale de tels projets.

Le contenu de l'étude d'impact, qui est précisé à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

b. Procédures administratives au titre du raccordement électrique

La concertation « Fontaine »

Conformément à la circulaire dite « Fontaine » du 9 septembre 2002 relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité, RTE est tenu de présenter à son autorité de tutelle (ministre en charge de l'énergie) la Justification Technique Economique du projet, qui a été soumise à validation le 6 avril 2023.

A l'issue de cette validation par ladite autorité, une concertation du projet associant notamment les services de l'Etat, les élus, les associations et le maître d'ouvrage est menée. Cette concertation démarrera dès validation de la Justification Technique et Economique du projet, c'est pourquoi l'évaluation environnementale du raccordement sera complétée une fois le fuseau de moindre impact identifié à l'issue de la concertation.

La consultation des maires des communes et des gestionnaires des domaines publics et de services publics concernés

Le raccordement fera l'objet, avant le début des travaux, d'une consultation des maires des communes et des gestionnaires des domaines publics sur le territoire ou l'emprise desquels les ouvrages doivent être implantés ainsi que des gestionnaires de services publics concernés par le projet (article R. 323-25 du code de l'énergie).

Plan de Contrôle et de Surveillance (PCS)

Il est prévu que l'intensité en Régime de Service Permanent des liaisons souterraines créées soit de 703 A soit supérieure au seuil de 400 A fixé à l'article 4 de l'arrêté 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. Ces lignes feront donc l'objet d'un PCS conformément aux articles R. 323-43 à R. 323-48 du code de l'énergie.

Le Permis de Construire

Le poste électrique fera l'objet d'une demande de permis de construire afin de vérifier la conformité du projet aux règles d'urbanisme.

C. Impacts génériques du projet de raccordement sur l'environnement

Précisions méthodologiques

Comme tout aménagement, un ouvrage électrique à haute et très haute tension a des conséquences sur le site où il est implanté :

- des conséquences pendant la phase de construction (à court terme), liées à tout chantier de génie civil et qui cessent avec l'arrêt des travaux (impacts temporaires). La conception du projet doit faire en sorte que cette phase de chantier n'ait pas de conséquences qui perdureraient après l'arrêt des travaux (impacts permanents) ;
- des conséquences durables (à moyen et long terme) liées à la présence et au fonctionnement de l'ouvrage (impacts permanents).

Une distinction peut également être faite entre les effets directs qui traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps, et les effets indirects ayant pour origine un effet direct.

Les effets indirects peuvent concerner des territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

Précisions sur les exigences générales de RTE en matière de réalisation des travaux

Pour maîtriser les impacts de ses travaux sur l'environnement, RTE a établi, comme pour l'ensemble de ses activités d'exploitation, de maintenance et d'ingénierie du réseau public de transport d'électricité, un système de management de la qualité et de l'environnement qui est certifié par la norme internationale ISO 14 0011 depuis le 27 décembre 2002.

L'application de la norme ISO 14 001 en phase de travaux est une garantie de prise en compte des effets. Ainsi, chaque intervention fait l'objet d'une préparation de travail, afin de déterminer les impacts environnementaux générés ou potentiels et de définir les dispositions à prendre pour les supprimer ou les maîtriser. Après l'intervention, un retour d'expérience permet d'améliorer les pratiques pour ce type de travaux.

Préciser les études éco sur la zone d'implantation du poste

¹ La norme prescrit les exigences relatives à un système de management environnemental permettant à une entreprise de formuler une politique et des objectifs prenant en compte les exigences législatives et les informations relatives aux impacts environnementaux significatifs.

1. Sensibilités de la zone d'étude

Ce paragraphe présente les principales caractéristiques et sensibilités de la zone du raccordement du Datacenter SCI DATAHILLS.



Figure 14 Sensibilités de la zone

a) Sensibilités écologiques

Les liaisons souterraines seront implantées sous voirie le long du Parc Départemental du Sausset.

Le Parc Départemental du Sausset accueille à la fois :

- La **ZNIEFF de Type 1** Coteau du Parc Départemental du Sausset (110020453), mais celle-ci se trouve à l'extrémité sud-est du parc²
- La **ZNIEFF de Type 1** Prairies du Parc Départemental du Sausset (110020455)³
- La **ZNIEFF de Type 2** Le Parc Départemental du Sausset ;
- La **Zone de Protection Spéciale (Natura 2000)** Sites de Seine-Saint-Denis (FR1112013).
La zone Natura 2000 regroupe 14 grandes entités dans le département, dont le Parc du Sausset⁴.

² <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/zniefpdf/110020453.pdf>

³ <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/zniefpdf/110020455.pdf>

⁴ <https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/espaces/I098FR1112013>

b) Zones Humides

Des zones humides de classe A ; B et D sont recensées à proximité du tracé de liaisons électriques souterraines et du poste RTE à construire.



- Classe A: Zones humides avérées dont les limites peuvent être à préciser.
- Classe B: Zones humides probables dont le caractère humide reste à vérifier et les limites à préciser
- Classe C: Manque d'information ou faible probabilité de présence de zones humides
- Classe D: Non humides : plan d'eau et réseau hydrographique.

Figure 15 Zones Humides

c) Sensibilités eau

Le poste électrique RTE à construire et le tracé de liaison souterraine présenté se situent en dehors du périmètre de captage d'eau. Aucun réseau hydrographique n'est à traverser.

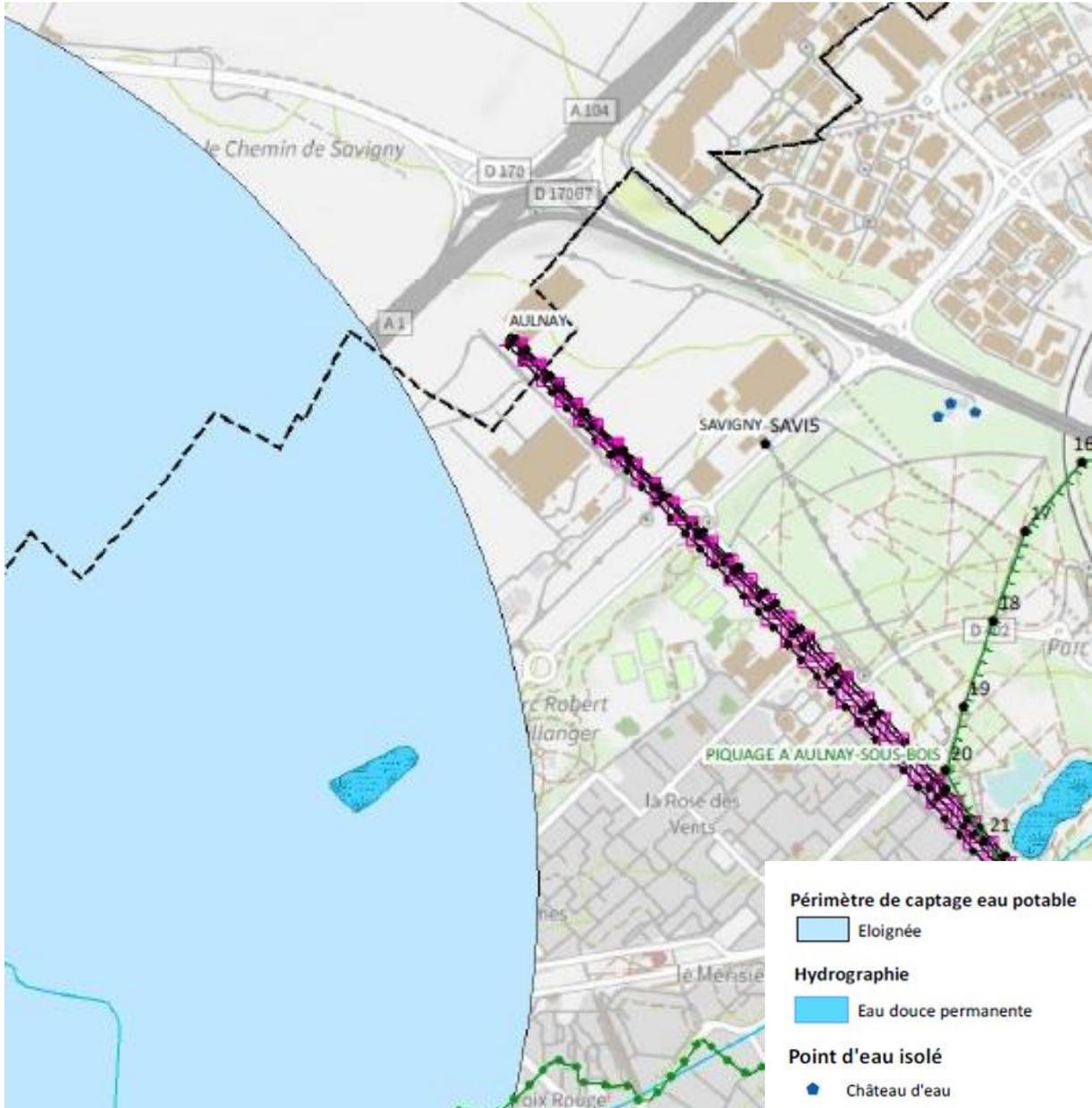


Figure 16 carte des sensibilités eau

d) Sensibilités aux risques naturels

S'agissant des risques naturels, le site « Georisques » nous donne des indications quant aux risques sur la commune d'Aulnay-sous-Bois. On peut noter des risques existants sur la commune liés aux inondations ; un risque important de retrait gonflement des argiles et un risque faible d'exposition au radon.

2. Effets temporaires (phase travaux)

a. Effets temporaires sur la qualité de l'air

Les travaux de construction d'une liaison souterraine ou d'un poste électrique peuvent avoir des impacts localisés sur la qualité de l'air. Ils sont exclusivement liés à l'utilisation de différents engins sur le chantier (camions, pelles mécaniques, compresseurs, bétonneuses, etc.) qui peuvent être sources d'une pollution atmosphérique (poussières, fumées, odeurs). Ces émissions sont difficilement quantifiables mais ne constituent pas une source de danger pouvant entraîner un risque sanitaire pour les populations les plus proches. De plus, ces effets s'estompent dès les travaux achevés.

b. Effets temporaires l'effet de serre

Les travaux de construction d'une liaison souterraine ou d'un poste électrique peuvent avoir des impacts sur l'effet de serre. Ces impacts sont principalement liés à l'utilisation d'engins de chantier, l'approvisionnement en matériels et la production de déchets.

RTE réalise depuis 2010 un bilan carbone de l'ensemble de ses activités. Des actions sont mises en place pour réduire cette empreinte carbone, par exemple, concernant les projets d'ingénierie, une démarche d'écoconception est mise en place pour l'achat de certains matériels.

Pour limiter les effets sur l'effet de serre pendant la phase de travaux, les déchets autres que les terres inertes seront triés et évacués en décharge adaptée, dans la mesure du possible la plus proche du lieu des travaux (emballages non pollués, bouts de câble, ordures ménagères, etc.).

c. Effets temporaires sur les sols

• *La double liaison souterraine*

En phase travaux, les principaux impacts sur les sols d'une ligne souterraine sont dus aux emprises au sol nécessaires pour l'ouvrage et son chantier (notamment les pistes d'accès, les aires de stockage...) qui sont susceptibles d'entraîner :

- une accélération de l'érosion locale,
- la modification de la réserve en eau des sols,
- le colmatage superficiel du sol,
- l'asphyxie temporaire du sol et la baisse de la fertilité localement,
- un phénomène de tassement au niveau de la piste et de foisonnement des terres de remblais,
- le phénomène de la tranchée drainante.

• *La plateforme du pylône*

Compte tenu de l'emplacement du pylône 20 sur lequel sera ajouté la nouvelle plateforme, les engins de chantiers emprunteront les accès et chemins déjà existants. Les effets sur les sols sont donc très localisés et temporaires le temps des travaux.

• *Le poste électrique créé et les postes électriques existants dans le cadre des travaux de renforcement*

La construction du poste, et les travaux de renforcement dans les postes existants (dans une moindre mesure), nécessitent des mouvements de terre. Les effets sur les sols liés aux travaux du poste électrique seront principalement liés :

- aux terrassements, les volumes excédentaires seront évacués et traités dans le respect de la réglementation ;
- aux risques de pollution par déversement accidentel par les engins de chantier d'huiles, solvants, carburants, etc. (les risques de contamination seront très faibles, les quantités pouvant être déversées étant peu importantes compte tenu des engins utilisés).

Ces travaux interviennent sur un site déjà artificialisé puisque le poste électrique sera implanté en lieu et place d'une ancienne usine. Ainsi, les travaux engendreront des impacts ou risques d'impacts très localisés et de faible ampleur.

Les véhicules utilisés dans le cadre du chantier ainsi que les aires de chantier constituent les principales sources potentielles de pollution des sols au travers d'éventuelles fuites accidentelles (carburant, huile de moteur, eaux de lavage,...) lors de la maintenance, de la circulation des véhicules, des stockages de matériaux. Afin de maîtriser ces risques de pollution, des bonnes pratiques sont mises en places avec les entreprises travaux telles que privilégier l'usage de véhicules de chantier à faibles émissions de CO₂ et de polluants, protéger le sol lors des opérations avec un risque de pollution.

d. Effets temporaires sur l'eau

En phase de travaux, la circulation, le stationnement, l'utilisation et l'entretien des engins de chantier, ainsi que le stockage dans les dépôts de chantier, peuvent entraîner des risques de pollution du réseau hydrographique et du sol, par déversement accidentel d'huiles, de lubrifiants, de solvants et de carburants.

Les travaux de création et de maintenance des ouvrages sont réalisés dans le respect du décret n°2007-397 du 22 mars 2007 codifié aux articles R 211-60 et suivants du code de l'environnement relatifs à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines (obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins).

e. Effets temporaires sur les zones humides

Aucune zone humide, ni cours d'eau n'est traversée par le fuseau proposé.

Dans le cas contraire insérer :

On évitera dans la mesure du possible l'implantation du poste dans des zones humides. Dans le cas où celles-ci ne pourraient être totalement évitées, les mesures suivantes pourront être entreprises :

- . surélever le terrain à l'intérieur de l'enceinte,
- . mettre en place un réseau de drainage efficace,
- . étanchéifier certains équipements électriques,
- . gravillonner l'enceinte du poste.

f. Effets temporaires liés aux risques naturels

- *La double liaison souterraine*

Risque inondation

Bien qu'une liaison électrique souterraine ne soit pas sensible au risque inondation, son positionnement en zone inondable implique des précautions, notamment en phase chantier. Les contraintes des zones inondables sur les ouvrages électriques sont faibles dès l'instant où ceux-ci ont été construits en prenant bien en compte la hauteur des plus hautes eaux. En zone soumise au risque inondation, un système scrupuleux de vigilance est mis en place pour permettre l'évacuation des engins et matériaux de chantier en cas d'annonce de crue.

Mouvements de terrain

Les zones à risque de mouvement de terrain sont évitées par les projets de ligne souterraine.

- *Le poste électrique*

Risque inondation

En zone soumise au risque inondation, le projet doit prendre en compte ce risque d'une part pour préserver les installations électriques des inondations et d'autre part éviter toute aggravation du risque du fait de la réalisation du projet. Les installations du poste peuvent être surélevées afin de respecter les cotes des plus hautes eaux (sur pilotis par exemple). Cette surélévation est malgré tout limitée, par les questions d'exploitation du poste.

Mouvements de terrain

Les zones à risque de mouvement de terrain sont évitées par les projets de poste électrique.

g. Effets temporaires sur le milieu naturel

Les impacts des travaux sur le milieu naturel lors de la phase de chantier seront potentiellement et principalement liés :

- au dérangement voire à l'éloignement temporaire d'espèces animales, notamment liés au bruit des engins de chantier et aux collisions avec ces derniers ;
- à la dégradation ou la destruction d'habitats et d'espèces protégées au droit du tracé.

- *La double liaison souterraine*

Afin de limiter son impact sur le milieu naturel, RTE privilégie le passage des liaisons souterraines sous voiries, n'engendrant aucune destruction directe des milieux naturels. Les impacts seront indirects, liés à une proximité avec le milieu naturel, donc de type dérangement ou limitations ponctuelles de déplacements des espèces.

- *Le poste électrique*

S'agissant des travaux pour la construction du poste, les effets temporaires dont les conséquences sont limités dans le temps et s'estompent une fois la perturbation terminée. Ils sont liés à la phase de travaux.

- *La plateforme sur le pylône*

Enfin, pour les travaux d'installation de la nouvelle plateforme sur le pylône, les perturbations liées au chantier seront temporaires pendant la durée des travaux. Ces nuisances seront limitées à la zone de chantier et l'impact sur le milieu naturel est négligeable. Le débroussaillage se fera sur une zone peu étendue de la zone d'influence. De plus, Les travaux étant réalisés hors période de nidification, ils n'auront aucun impact sur les espèces. Les habitats seront remis en état après travaux.

h. Effets temporaires sur les sites et le paysage

Pendant la phase de travaux de liaison souterraine, la perception du paysage pourra être modifiée par la présence ponctuelle des engins de chantier, des aires de stockage et des bases-vie. Toutefois, s'agissant d'un chantier linéaire, les travaux avancent par sections et sont donc limités dans le temps et dans l'espace.

Le poste électrique sera implanté sur une ancienne friche industrielle : il n'y aura aucun impact sur le paysage.

i. Effets temporaires sur le patrimoine culturel et archéologique

Toute découverte archéologique fortuite sera déclarée sans délai au Maire et des mesures conservatoires seront mises en place dans l'attente d'une expertise et des consignes de l'autorité compétente en matière d'archéologie.

L'affouillement du sol au cours des travaux de création de la ligne souterraine et du poste électrique peut mettre à jour des vestiges archéologiques. Afin de ne pas les endommager, ce risque est pris en compte en amont du chantier par la réglementation.

j. Effets temporaires sur la population

Les travaux nécessiteront l'utilisation de matériels ou d'engins susceptibles d'être source de gênes ou de pollutions, sonores tout particulièrement. Différents engins pourront être employés sur le chantier : camions, pelles mécaniques, compresseurs, pompes, etc.

Les travaux d'implantation des liaisons souterraines pourront être réalisés sous chaussée. Ils pourront alors engendrer des perturbations temporaires de la circulation (occupation de la voirie, accroissement ponctuel du trafic sur des voies secondaires empruntées par des riverains, mouvements des engins de chantier, etc.).

Il est à noter que le chantier est mobile. Ainsi, le niveau de l'effet dû au chantier sera faible et le niveau d'impact direct et temporaire associé sera lui aussi faible.

Enfin, l'augmentation du niveau sonore sera limitée et diurne.

k. Effets temporaires sur les activités économiques

L'implantation de liaisons souterraines peut avoir des effets indirects sur les activités économiques via la gêne à la circulation, le passage des engins de chantiers, notamment sur les axes structurants (RD401).

Toutefois, en phase travaux, les impacts seront indirects et temporaires, de niveau faible sur le fuseau de moindre impact, dans la mesure où le chantier avance par tronçon.

l. Effets temporaires sur les réseaux

Les travaux doivent faire l'objet d'une Déclaration de projet de Travaux (DT) auprès des concessionnaires, puis d'une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

L'arrêté technique du 17 mai 2001 prescrit les mesures destinées à assurer la protection d'autres liaisons et diverses canalisations au voisinage des liaisons électriques souterraines. RTE se conformera à cet arrêté technique.

La construction des liaisons souterraines fera l'objet, avant le début des travaux, d'une consultation des maires des communes et des gestionnaires des domaines publics sur le territoire ou l'emprise desquels elles seront implantées ainsi que des gestionnaires de services publics concernés par le projet.

m. Effets temporaires sur les infrastructures

Sous réserve de validation du Fuseau de Moindre Impact, les liaisons permettant l'alimentation du poste en entrée en coupure, devraient être implantées sous la RD401.

Le va-et-vient des engins de chantier et la création de la tranchée lors des travaux pourront perturber la circulation des véhicules et entraîner une gêne pour les usagers de ces voies et la dégradation des chaussées et des trottoirs. Les chaussées et trottoirs seront remis en état à l'issue des travaux de RTE, dans le respect du règlement de voiries.

n. Effets temporaires sur les espaces de loisirs

Les travaux d'installation de la plateforme sur le pylône 20, auront un impact sur la circulation des usagers du Parc Départemental du Sausset. Un mode opératoire adapté (phasage des travaux, itinéraires de déviation, création d'une piste provisoire...) devra être mis en place pour limiter au maximum la gêne à la circulation. Toutefois, cette perturbation sera de très courte durée, le temps de réaliser les travaux.

o. Effets temporaires sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique

La phase chantier a des impacts sur la sécurité qui sont liés à l'utilisation d'engins et de matériels de chantier.

La réalisation des liaisons souterraines nécessite l'ouverture de tranchées, qui pourraient représenter un danger de chute pour les personnes. Néanmoins, un balisage du chantier permet de prévenir de telles chutes. De plus, les tranchées sont refermées à l'avancement, ce qui limite la durée d'ouverture de celles-ci. Des dispositifs garantissant la sécurité seront mis en place.

p. Effets temporaires sur la commodité de voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses)

Un chantier est par nature une activité bruyante. Il pourra y avoir des effets engendrés par le bruit :

- du chantier lui-même (le bruit proviendra essentiellement du fonctionnement des moteurs des engins et matériels) ;
- lié au trafic routier supplémentaire occasionné par les engins et véhicules de chantier empruntant les voies de circulation.



La législation en vigueur relative à la limitation des niveaux sonores des moteurs des engins de chantier sera respectée. De plus, les travaux s'effectuent de jour, aux heures légales de travail. La trêve du repos hebdomadaire sera observée.

RTE exige de ses entreprises que les engins soient choisis de manière à réduire au maximum les bruits, vibrations, odeurs, fumées et poussières. Toutes les mesures destinées à limiter la poussière et la détérioration des abords du chantier seront prises par les entreprises dans le respect de l'environnement des zones traversées.

q. Gestion des déchets

Lors des travaux un risque de pollution pourra apparaître par les déchets éventuellement produits. Conformément à la réglementation, l'ensemble des déchets produits par le chantier seront évacués dans des filières de traitement adaptées.

Le chantier sera maintenu propre, libre de tous déchets tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

3. Effets permanents (phase d'exploitation)

a. Effets permanents sur la qualité de l'air

Une fois posées, les liaisons souterraines n'ont pas d'impact sur le climat et la qualité de l'air.

Le projet prévoit, pour le poste électrique, l'utilisation d'hexafluorure de soufre (SF₆). L'hexafluorure de soufre est un excellent isolant électrique utilisé dans les postes haute-tension sous enveloppe métallique (PSEM). Confiné dans des compartiments étanches et indépendants, le SF₆ se présente sous la forme d'un gaz incolore, inodore et cinq fois plus lourd que l'air.

Le fonctionnement normal du futur poste électrique ne donnera lieu à aucune émission de polluants atmosphériques. Cela est notamment garanti par les dispositions de la réglementation européenne⁵ qui exige que les opérateurs chargés de récupérer le SF₆ soient formés et certifiés par des organismes agréés.

b. Effets permanents sur l'effet de serre

Le SF₆ est un gaz à effet de serre. Il est un des six gaz visés par le protocole de Kyoto. Toutefois, du fait des très faibles quantités concernées, cet apport n'est pas significatif au regard des émissions d'autres gaz (CO₂, CH₄...) ⁶, ou des émissions de SF₆ d'autres activités industrielles, notamment la métallurgie.

Ainsi, l'activité de RTE est très marginalement contributive à l'effet de serre par émission de SF₆.

c. Effets permanents sur les sols

- *La liaison souterraine*

Le cheminement de la liaison souterraine suit les mouvements du terrain naturel en se positionnant à une profondeur d'à minima 1 m. Le passage de la liaison souterraine ne génère aucune modification de la topographie des terrains traversés et notamment aucun remblai ou déblai.

Une fois l'ouvrage en place, celui-ci peut cependant générer :

- une légère élévation thermique à proximité immédiate des câbles,
- la modification de la porosité du sol et de sa perméabilité pouvant entraîner la modification des écoulements,
- une augmentation des risques d'érosion au niveau de la ligne souterraine ou des pistes d'accès.

- *Le poste électrique*

Un poste électrique en exploitation n'a pas d'effets permanents sur les sols. Ses fondations sont conçues en fonction des données du sous-sol.

⁵ Règlement (CE) n°305/2008 de la Commission du 2 avril 2008.

⁶ Selon le rapport du GIEC, les gaz fluorés représentent 1,1% des gaz à effet de serre

d. Effets permanents sur l'eau

- *La liaison souterraine*

Les effets des liaisons souterraines en phase d'exploitation seront liés aux conditions de pose, qui nécessitent notamment l'ouverture d'une tranchée d'environ 1,5 mètre de profondeur.

Les liaisons souterraines pourront générer différents types d'effets sur les eaux superficielles ou souterraines :

- modification des écoulements ;
- modification de la perméabilité des sols ;
- fragilisation de certains systèmes hydrogéologiques ;
- effets en chaîne de la perturbation de la ressource en eau, sur la production agricole par exemple.

Néanmoins, de tels impacts sont évités par RTE en adaptant la pose au milieu traversé et en suivant les précautions de chantier adaptées aux enjeux (période de réalisation des travaux, utilisation de plaques pour les accès, compactage approprié, éventuel tri des terres...). Dans ces conditions, les liaisons souterraines installées n'ont pas d'impact durable sur l'eau.

L'exploitation des liaisons électriques souterraines ne génère aucun polluant transmissible dans le milieu aquatique d'où une absence de risque de pollution de la ressource en eau.

Du fait de sa faible emprise dans le sol, les liaisons souterraines ne constitueront pas une barrière hydraulique.

- *Le poste électrique*

Les effets en phase exploitation du poste électrique sur les eaux superficielles et souterraines sont essentiellement liés :

- à la modification de l'écoulement des eaux : En cas d'écart constaté (encrassement, dysfonctionnement, dégradation), des actions correctives sont menées pour rétablir le bon fonctionnement des installations.
- au risque de pollution généré par les transformateurs et les engins durant les opérations de maintenance : Un transformateur contient plusieurs tonnes d'huile servant à l'isolation et la réfrigération. Afin de recueillir l'huile en cas de fuite, une cuve de barbotage est réalisée. Il s'agit d'un bac collecteur étanche partiellement rempli d'eau placée sous le transformateur.

e. Effets permanents sur les risques naturels

- *La liaison souterraine*

Une fois en place, les liaisons souterraines seront sans effet sur les risques liés au retrait – gonflement des argiles ou aux mouvements de terrain recensés sur les communes de l'aire d'étude.

- *Le poste électrique*

En zone soumise au risque inondation, le projet doit prendre en compte ce risque d'une part pour préserver les installations électriques des inondations et d'autre part éviter toute aggravation du risque du fait de la réalisation du projet. Les installations du poste peuvent être surélevées afin de respecter les cotes des plus hautes eaux (sur pilotis par exemple). Cette surélévation est malgré tout limitée, par les questions d'exploitation du poste.

Les zones à risque de mouvement de terrain sont évitées par les projets de poste électrique.

f. Effets permanents sur le patrimoine naturel et le milieu naturel

- *La liaison souterraine*

Une fois mise en place, les liaisons souterraines n'auront pas d'impact sur la flore et la faune. Par ailleurs, au vu du type d'ouvrage réalisé, le risque de disparition permanente d'habitats naturels sera très limité.

Le passage des liaisons souterraines va induire une bande de terrain qui ne pourra pas être boisée (largeur de l'ordre de 6 m pour une liaison double). Sur cette bande, il ne devra y avoir aucune implantation d'arbres ou de végétaux à racines profondes, susceptibles d'endommager l'ouvrage ou d'en restreindre son accès.

- *Le poste électrique*

Un poste électrique sous enveloppe métallique en exploitation ne génère pas d'incidence sur la faune ni sur la végétation.

g. Effets permanents sur les sites et le paysage

- *La liaison souterraine*

En phase d'exploitation, les liaisons souterraines n'auront aucun impact sur le paysage.

Une fois les travaux terminés, les liaisons souterraines seront imperceptibles.

- *Le poste électrique*

En phase exploitation, le poste électrique en bâtiment est susceptible de marquer un paysage naturel du fait des dimensions de son bâtiment et de sa plateforme. Néanmoins, des études pour intégrer le poste dans son futur environnement seront réalisées.

- *La plateforme sur le pylône*

L'installation de la seconde plateforme, aura pour conséquence, au même titre que la plateforme existante, une modification du paysage très localisée.

h. Effets permanents sur le patrimoine culturel et archéologique

En phase d'exploitation, il n'y a aucun impact sur l'archéologie.

i. Effets permanents sur la population

En phase exploitation, les liaisons souterraines et le poste électrique n'engendreront aucune gêne dans la vie quotidienne de la population locale.

j. Effets permanents sur l'urbanisme

- *La double liaison souterraine*

Dans le cas d'un projet de création de liaisons souterraines, il est nécessaire :

- de respecter les grandes orientations définies par les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) tant en matière de développement et d'organisation des territoires, que de protection des milieux naturels et des paysages ;
- d'intégrer les prescriptions applicables dans les communes à travers les Plans d'Occupation des Sols (POS) ou les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les cartes communales (CC) et le règlement national d'urbanisme (RNU).

L'implantation des liaisons souterraines est compatible avec les PLU des communes de la zone d'étude.

Les liaisons souterraines n'engendrent pas d'effet sur les servitudes de type aérien (protection des monuments historiques, servitudes radioélectriques).

Dans le cas de servitudes de type souterraines (canalisation de transport de gaz ou autres ouvrages souterrains) le tracé des liaisons électriques est déterminé en respectant les prescriptions de l'arrêté technique du 17 mai 2001 et les préconisations des gestionnaires de réseaux tiers concernés.

Les liaisons seront implantées principalement sous le domaine public routier.

- **Le poste électrique RTE**

Après les travaux, le poste électrique RTE sera toujours conforme aux règles d'urbanisme en vigueur.

k. Effets permanents sur le foncier

La double liaison souterraine

Les liaisons souterraines se situeront principalement sur le domaine public routier.

Si ces parcelles font partie du domaine public routier : aucune convention n'est requise dans la mesure où RTE est occupant de droits du domaine public routier. Si elles font partie du domaine public hors routier, alors RTE mettra en place des conventions d'occupation temporaires avec les propriétaires. Ces conventions prévoient un déplacement des ouvrages RTE en cas de projet du propriétaire incompatible avec la présence des liaisons souterraines.

Le poste électrique RTE

Les travaux au poste électrique nécessiteront une acquisition foncière auprès de SCI DATAHILLS. RTE sera propriétaire du terrain et les travaux se situeront à l'intérieur de ce terrain.

l. Effets permanents sur les activités économiques

Les opérations de maintenance (surveillance, visite piéton) sur les liaisons souterraines auront un impact nul sur les activités économiques.

m. Effets permanents sur les réseaux

En respectant l'arrêté technique de 2001, les liaisons souterraines n'auront aucun impact sur le fonctionnement des divers réseaux.

n. Effets permanents sur les espaces de loisirs

Les liaisons souterraines étant enterrées, elles n'auront aucun impact sur les sentiers de randonnée, voie douce, piste cyclable, jardins partagés une fois les travaux achevés.

o. Effets permanents sur les biens matériels (équipements)

Les ouvrages de RTE sont conformes aux normes de compatibilité électromagnétique et respectent en particulier des seuils d'émission spécifiés pour les différents environnements.

p. Effets permanents sur les infrastructures

Une fois implantée, les liaisons souterraines et le poste électrique n'auront pas d'impact sur les infrastructures.

q. Effets permanents sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique

Les liaisons souterraines, enterrées, n'auront pas d'impact en termes de sécurité pour les riverains, notamment par rapport à leurs déplacements.

Par ailleurs, il n'y aura pas de risque d'incendie, le défaut étant confiné dans le fourreau entouré d'un bloc béton ou d'un fourreau de protection.

Les impacts seront limités à d'éventuels travaux de réparation, pouvant nécessiter alors la réalisation d'une tranchée.

Champs électrique et magnétiques (CEM)

CEM et santé – état des connaissances

De nombreuses expertises ont été réalisées ces 40 dernières années concernant l'effet éventuel des champs électriques et magnétiques sur la santé, par des organismes officiels tels que l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer), et au niveau français l'ANSES. L'ensemble de ces expertises conclut à l'absence de preuve d'un effet significatif sur la santé. L'OMS indique dans sa monographie EHC 238 que l'impact des champs électriques et magnétiques sur la santé publique, si tant est qu'il existe, serait faible et incertain.

Ces expertises ont permis à des instances internationales telles que la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP) d'établir des recommandations sanitaires (« Health Guidelines ») relatives à l'exposition du public aux champs électriques et magnétiques. Ces recommandations sanitaires⁷ constituent la base de la réglementation, et notamment la Recommandation européenne de 1999.

A noter enfin que l'ANSES⁸ a fait en Juin 2019 une mise à jour de son précédent avis, publié en 2010. Les conclusions générales restent inchangées, à savoir qu'il n'y a pas de preuve d'une relation causale, mais qu'un lien statistique a été observé avec la leucémie infantile. L'ANSES indique par ailleurs que les études publiées après 2010 retrouvent moins fréquemment ce lien.

Réglementation en vigueur

En juillet 1999, le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a adopté une recommandation⁹ 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 ».

⁷ En novembre 2010, l'ICNIRP a publié de nouvelles recommandations applicables aux champs magnétiques et électriques de basse fréquence (1 Hz à 100 kHz) qui élèvent le niveau de référence pour le champ magnétique à 50 Hz, qui passe ainsi de 100 µT à 200 µT.

⁸ [Effets sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail](#)

⁹ 1999/519/CE: Recommandation du Conseil du 12/07/1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux CEM de 0 à 300 GHz

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

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 μT , 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 μT 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.

Conclusion

Les ouvrages projetés de RTE seront conformes à l'arrêté technique du 17 mai 2001 qui reprend en droit français les limites issues de la Recommandation Européenne du 12 juillet 1999 pour tous les nouveaux ouvrages et dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent.

RTE est particulièrement soucieux de la qualité et de la transparence des informations donnés au public et a notamment passé un accord avec l'Association des Maires de France pour répondre à toute demande en ce sens. RTE a créé un site dédié aux champs électriques et magnétiques (www.clefdeschamps.info) et met également à disposition du public un MOOC d'information sur les CEM (<https://mooc.cem-50hz.info/>)

r. Gestion des déchets

Une fois implantées, les ouvrages RTE ne généreront pas de déchets. Il n'y aura donc pas d'impacts en termes de production et d'élimination de déchets.

FIN DU DOCUMENT