



Le réseau
de transport
d'électricité

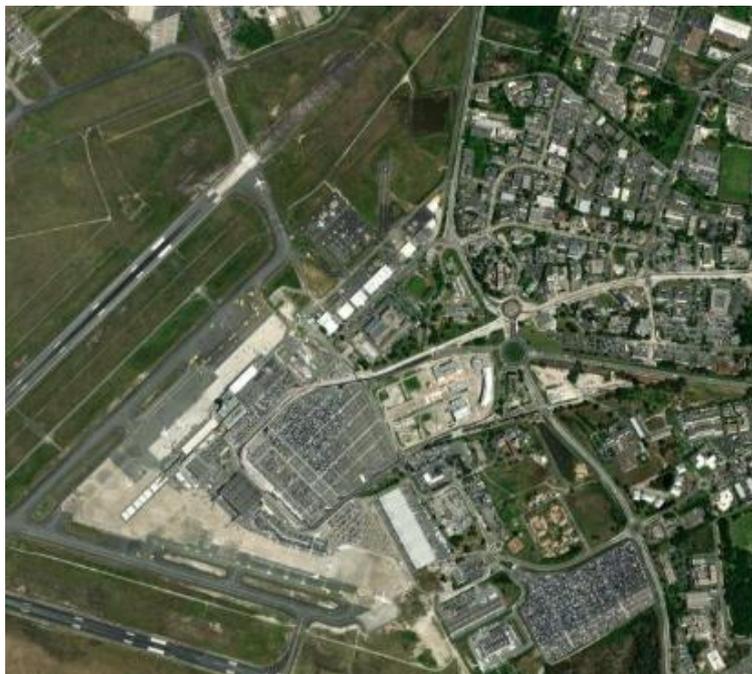
Restructuration de l'alimentation électrique haute tension du poste de MÉRIGNAC

Création :

- *Du poste 225 000 / 63 000 volts de GALUS*
- *De son raccordement aérien en 225 000 volts sur la liaison BRUGES-GARIES-PESSAC*
- *De son raccordement souterrain en 63 000 volts au poste de MÉRIGNAC*

Dossier de Présentation du projet et de Proposition d'Aire d'Étude (DPPAE), et dossier de concertation

Juillet 2024



**Département : Gironde (33)
Région Nouvelle-Aquitaine**

LE PROJET EN BREF

Le réseau de transport électrique 225 000 / 63 000 volts, qui contourne Bordeaux par l'Ouest au niveau de la rocade A630, s'appuie sur des ouvrages aériens anciens et dont les pylônes en acier noir présentent des signes de corrosion liés aux vents forts. Cette contrainte patrimoniale concerne les liaisons entre BRUGES et PESSAC, dont la liaison 63 000 volts MÉRIGNAC – PESSAC, qui est l'une des deux alimentations du poste de MÉRIGNAC et constitue le déclencheur du projet. Cette contrainte, associée à la forte densité de bâtis résidentiels, motive la restructuration de la zone d'étude.

RTE a mené une étude élargie à la totalité de la Métropole de Bordeaux. Elle propose une vision d'ensemble cohérente, alliant sobriété des nouveaux ouvrages, montant raisonné des investissements, respect de l'environnement humain et naturel, tout en répondant aux enjeux du territoire. L'étude menée par RTE a visé en premier lieu à déterminer la solution préférentielle pour assurer une alimentation garantie du poste de MÉRIGNAC 63 000 volts.

La solution proposée vise à raccorder le poste de MÉRIGNAC 63 000 volts au réseau 225 000 volts, qui se trouve à moins de 100 m au niveau du pylône n°21. Il faut pour cela créer un nouveau poste de transformation 225 000 / 63 000 volts, nommé GALUS, relié d'un côté à la ligne 225 000 volts BRUGES – PESSAC dérivation GARIES, et au poste de MÉRIGNAC 63 000 volts de l'autre.

Cette stratégie est la plus évolutive et la plus robuste aux aléas. Elle autorise notamment le raccordement d'un nouveau poste Enedis dit « AÉROPARC » en 63 000 volts en antenne sur GALUS, sans générer de contrainte, et ouvre des opportunités de raccordement de production d'énergies renouvelables, dont le projet dit « la MÉDULIENNE », inscrit au Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) Nouvelle-Aquitaine.

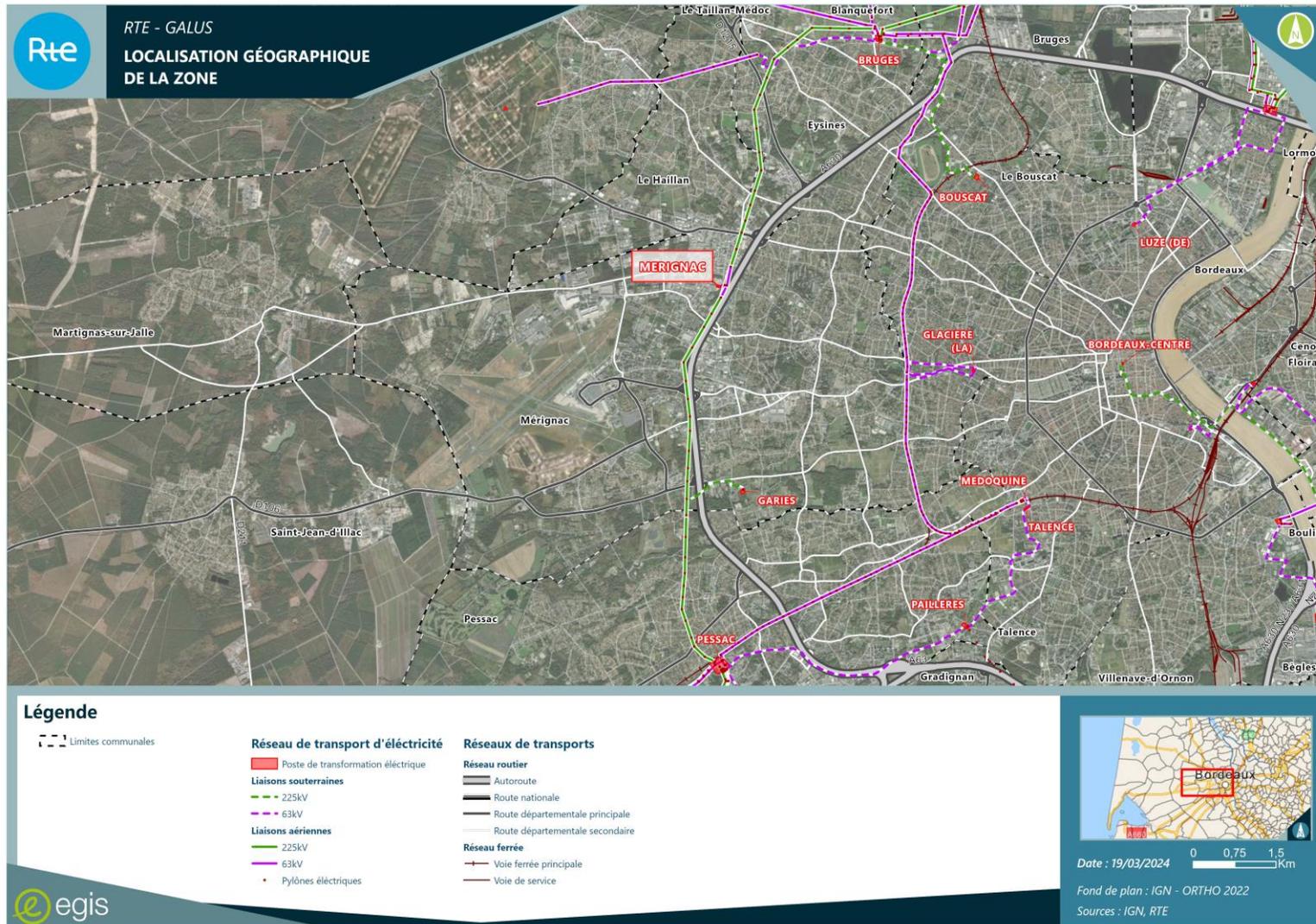


Figure 1 : Localisation géographique de la zone (RTE, EGIS, IGN, ODRE, 2024)

LES INTERLOCUTEURS DU PROJET

Interlocuteurs RTE



LE RESPONSABLE DU PROJET :

Thomas SPAGNOLO
thomas.spagnolo@rte-france.com
Tél. : 06.47.04.91.42

RTE – Centre Développement Ingénierie Toulouse
Service Poste Contrôle commande 1
82 Chemin des Courses
31 100 TOULOUSE

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

LE REFERENT CONCERTATION ET ENVIRONNEMENT

Christophe VANOTTI
christophe.vanotti@rte-france.com
Tél. : 06.67.30.22.46

RTE – Centre Développement Ingénierie Toulouse
Service Concertation Environnement Tiers
82 Chemin des Courses
31 100 TOULOUSE

En charge de la communication externe, il intervient en appui du responsable du projet pour la concertation, la réalisation des dossiers et le suivi des étapes administratives.

Interlocuteurs du bureau d'études

Delphine BELTRAMELLI / Julie PASERO
Tél. : 06.22.62.54.42

EGIS
Activité Environnement
889, Rue de la Vieille Poste CS89017 34 965
MONTPELLIER Cedex 2

Cabinet d'études indépendant, il est mandaté par le maître d'ouvrage pour l'élaboration du présent document.

LE DOSSIER DE CONCERTATION EN BREF

Le présent dossier s'adresse aux acteurs concernés par la phase de concertation préalable à l'instruction des autorisations du projet de restructuration de l'alimentation de Mérignac.

Le présent document porte le Dossier de Présentation du projet et de Proposition de l'Aire d'Étude (DPPAE), ainsi que le dossier de concertation.

Le cadre du dossier de concertation :

Il est rédigé en vertu des dispositions de la circulaire du 9 septembre 2002 *relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité*, dite « Circulaire Fontaine ».

Conformément à ces dispositions, le présent dossier :

- Reprend les divers éléments du dossier de Justification Technico-Économique (JTE), notamment les besoins à l'origine du projet, l'exposé des différentes solutions étudiées par le maître d'ouvrage, ainsi que les raisons l'ayant conduit à privilégier l'une de ces solutions ;
- Décrit les caractéristiques techniques principales des ouvrages à réaliser ;
- Esquisse le contexte environnemental et socio-économique dans lequel s'insère le projet ;
- Comprend une proposition d'aire d'étude, à l'intérieur de laquelle pourra s'inscrire le futur projet ;
- Définit également un projet de moindre impact du point de vue environnemental, technique et économique pour la construction des ouvrages du projet (un emplacement pour le poste et deux fuseaux, un pour chaque liaison de raccordement) ;
- Indique les principes généraux d'insertion environnementale et d'accompagnement du projet, ainsi que les principales étapes de la mise en œuvre du projet et son calendrier prévisionnel.

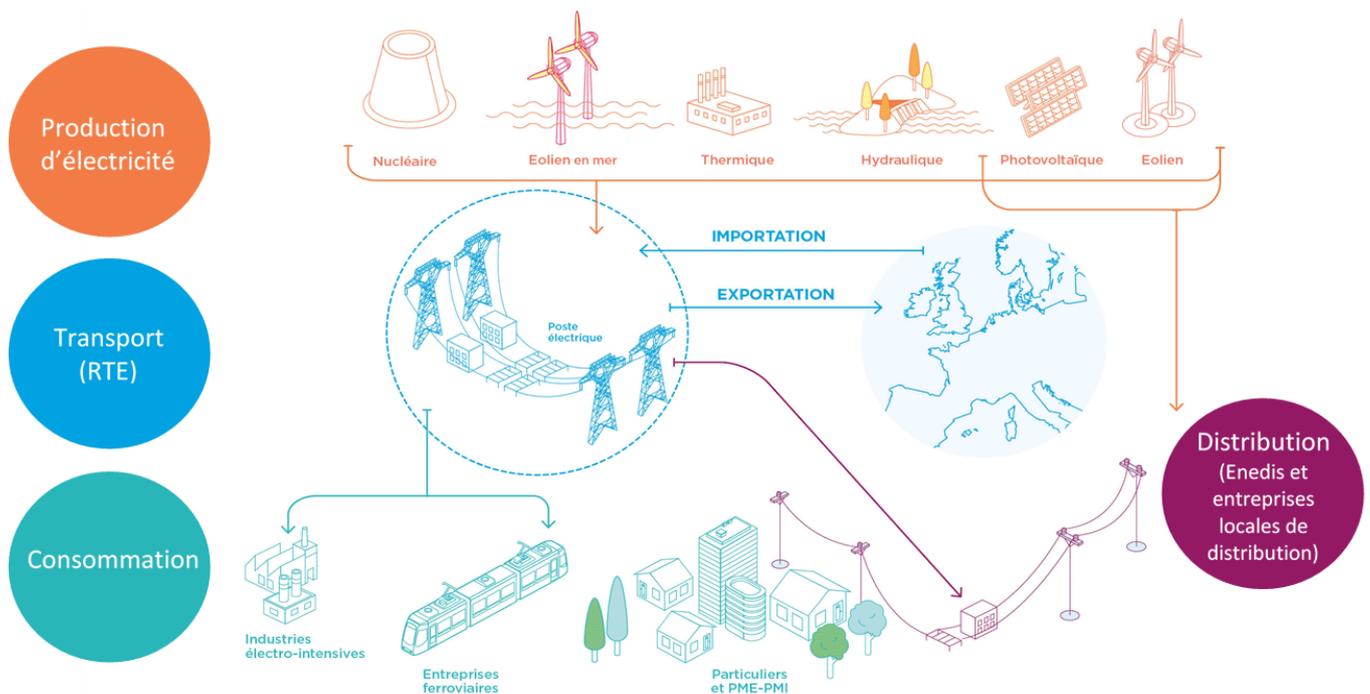
La place du dossier dans la concertation :

Les informations exposées dans ce document permettent de présenter le projet et ses impacts sur l'environnement. Le dossier fusionne le DPPAE et le dossier de concertation, et servira de base à la phase de concertation unique, menée sous l'égide du Préfet de Gironde (33), qui réunira les différents acteurs : autorités et services déconcentrés de l'État, collectivités locales, partenaires socio-économiques... Comme exposé *supra* le but de cette phase de concertation est de présenter le projet, puis de déterminer l'aire d'étude, l'emplacement et les deux fuseaux de moindres impacts.

Dans le cadre du présent projet de restructuration de l'alimentation électrique haute tension du poste de MÉRIGNAC, et en accord avec les services de l'État, la phase de concertation unique sera menée dans le cadre d'une consultation dématérialisée durant 1 mois, prévue au second semestre 2024.

PRESENTATION DE RTE

RTE, gestionnaire du réseau de transport d'électricité français, assure une mission de service public : garantir l'alimentation en électricité à tout moment et avec la même qualité de service sur le territoire national, grâce à la mobilisation de ses 9 500 salariés. RTE gère en temps réel les flux électriques et l'équilibre entre la production et la consommation. RTE maintient et développe le réseau à haute et très haute tension (de 63 000 à 400 000 volts) qui compte près de 100 000 kilomètres de lignes aériennes, 7 000 kilomètres de lignes souterraines, 2 900 postes électriques en exploitation ou co-exploitation et une cinquantaine de lignes transfrontalières. Le réseau français, qui est le plus étendu d'Europe, dispose de 37 interconnexions avec ses pays voisins. En tant qu'opérateur industriel de la transition énergétique neutre et indépendant, RTE optimise et transforme son réseau pour raccorder les installations de production d'électricité quels que soient les choix énergétiques futurs. RTE, par son expertise et ses rapports, éclaire les choix des pouvoirs publics. Pour en savoir plus : www.rte-france.com.



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

La concertation de RTE : une obligation, une nécessité et une conviction

Mener une concertation est une obligation. Elle résulte du Code de l'environnement (participation du public, enquête publique) et de la circulaire « Fontaine ».

C'est également une nécessité. RTE est un acteur et un partenaire des territoires sur le long terme : ses infrastructures d'intérêt général, indispensables à la transition énergétique, et les activités quotidiennes de ses 9 500 collaborateurs concernent plus d'une commune sur deux. Les parties prenantes locales attendent de RTE d'être associées aux projets et de participer aux choix : RTE, aménageur durable, se doit de répondre à ces attentes pour assurer le bon déroulement de chaque projet, mais aussi pour ancrer sa présence et sa légitimité à long terme.

C'est enfin une conviction. La concertation permet en effet à RTE d'améliorer ses projets, de créer de l'adhésion et du consensus autour d'eux. La concertation permet de mieux cerner et répondre aux enjeux et attentes du territoire, d'expliquer les impacts environnementaux, de les hiérarchiser, et de chercher à les éviter et les réduire puis les compenser le cas échéant, d'identifier les retombées positives adaptées, tout en maîtrisant le coût des projets.

Tout au long du processus, c'est le meilleur projet pour la collectivité qui est recherché, à savoir :

1. Le plus intéressant pour la collectivité et au meilleur coût ;
2. De moindre impact environnemental et sociétal ;
3. Et maximisant les retombées positives pour les territoires.

Pour ce faire, la démarche Éviter-Réduire-Compenser et Suivre (ERC-S) est mise en œuvre tout au long du projet, ceci en associant les acteurs du territoire et le public le cas échéant.

En définitive, la concertation est donc menée avec une approche proportionnée à chaque projet, dans un objectif d'efficacité opérationnelle et un impératif de célérité lié à l'urgence climatique.

AVANT PROPOS

Le réseau 225 000 / 63 000 volts, historique de l'Ouest Bordelais, s'appuie sur des ouvrages anciens, essentiellement en technique aérienne et sujets à la corrosion des supports (pylônes) en acier noir en zone de vent fort. Cette contrainte patrimoniale touche les liaisons 225 000 et 63 000 volts, qui relient BRUGES à PESSAC à l'Ouest de la rocade A630, dont la liaison 63 000 volts MÉRIGNAC – PESSAC, qui est l'une des deux alimentations du poste de MÉRIGNAC, et constitue le déclencheur du projet. Cette contrainte couplée à la forte densité d'habitats résidentiels motive la restructuration de la zone d'étude.

Le projet présenté dans ce dossier porte sur la création :

- Du poste électrique 225 000 / 63 000 volts de GALUS ;
- De son raccordement aérien en 225 000 volts sur la liaison BRUGES – GARIES – PESSAC ;
- De son raccordement souterrain en 63 000 volts au poste de MÉRIGNAC.

Ce dossier s'inscrit dans le cadre de la concertation dite « Fontaine », détaillée au chapitre 3.4.3 - La concertation dite « Fontaine », et s'adresse à toutes les personnes concernées par l'instruction de ce projet : élus, services de l'État, collectivités territoriales, associations locales, gestionnaires de réseaux...

L'objectif de ce document est de les informer de façon précise et explicite sur les raisons et motifs qui conduisent RTE à présenter ce projet et sur les choix techniques et environnementaux que ces réalisations impliquent.

Le lecteur pourra identifier la zone géographique dite « aire d'étude » à l'intérieur de laquelle ont été menées les recherches d'emplacements et de fuseaux pour la construction des ouvrages, et aussi prendre connaissance des critères qui ont conduit RTE à les proposer.

Les informations exposées dans ce document serviront de base à la concertation, menée sous l'égide du Préfet de Gironde (33), à l'issue de laquelle seront retenus l'emplacement et le fuseau de moindres impacts du projet au sein desquels seront recherchés les tracés de détail des ouvrages à créer.

Le lecteur trouvera également des informations sur la procédure et les étapes successives qui permettront d'aboutir à la réalisation de ce projet, ainsi qu'un planning prévisionnel.

La mise en service des installations est envisagée pour 2028, pour un coût total estimé à 22,5 millions d'euros (aux conditions économiques de 2024).

SOMMAIRE

1 - LA PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	11
1.1. LE CONTEXTE DU PROJET	12
1.1.1. <i>La localisation du projet</i>	12
1.1.2. <i>Assurer la performance technique et économique du réseau au service de l'Ouest de l'agglomération</i>	13
1.2. LA SITUATION ACTUELLE DU RESEAU ELECTRIQUE AUTOUR DU SITE	17
1.2.1. <i>La structure 400 000 / 225 000 volts est pérenne à l'échelle de la métropole</i>	17
1.2.2. <i>Une structure 63 000 volts en évolution</i>	18
1.3. LES STRATEGIES DE RACCORDEMENT ENVISAGEES	19
1.3.1. <i>Les stratégies de raccordement écartées</i>	19
1.3.2. <i>La solution envisagée et non retenue</i>	19
1.3.3. <i>La solution proposée</i>	19
1.4. LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	23
1.4.1. <i>Les travaux de création du poste 225 000 / 63 000 volts de GALUS</i>	23
1.4.2. <i>Le raccordement aérien en 225 000 volts sur la liaison BRUGES – GARIES – PESSAC</i>	25
1.4.3. <i>Le raccordement souterrain en 63 000 volts au poste de MÉRIGNAC</i>	27
1.4.4. <i>Les champs électromagnétiques</i>	30
2 - L'AIRE D'ÉTUDE ASSOCIÉE AU PROJET ET LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	32
2.1. LA DETERMINATION D'UNE AIRE D'ETUDE	33
2.1.1. <i>Les principes de détermination d'une aire d'étude</i>	33
2.1.2. <i>La zone du projet et la délimitation de l'aire d'étude</i>	33
2.1.3. <i>Les limites de l'aire d'étude proposée</i>	35
2.2. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES	37
2.2.1. <i>Les enjeux liés au milieu physique</i>	37
2.2.2. <i>Les enjeux liés au milieu naturel</i>	41
2.2.3. <i>Les enjeux liés au paysage, au patrimoine et au tourisme</i>	44
2.2.4. <i>Les enjeux liés au milieu humain</i>	45
2.3. LA SYNTHESE DES ENJEUX	51
3 - LES EMPLACEMENTS ET FUSEAUX ENVISAGÉS	53
3.1. LES CRITERES DE RECHERCHE D'EMPLACEMENTS POUR LE POSTE	54
3.1.1. <i>Les principaux impacts d'un poste électrique sur l'environnement et le cadre de vie</i>	54
3.1.2. <i>Les contraintes techniques et économiques</i>	54
3.2. LES EMPLACEMENTS ENVISAGES	56
3.2.1. <i>La méthodologie</i>	56
3.2.2. <i>La présentation des emplacements envisagés pour le futur poste</i>	56
3.2.3. <i>L'analyse comparative des emplacements envisagés pour le futur poste et le choix de l'emplacement proposé</i>	58
3.3. LES CRITERES DE RECHERCHE DE FUSEAUX DE PASSAGE	68
3.3.1. <i>Les principaux impacts des liaisons souterraines et aériennes sur l'environnement et le cadre de vie</i>	68
3.3.2. <i>Les contraintes techniques et économiques</i>	68
3.4. LES FUSEAUX ENVISAGES	69
3.4.1. <i>La méthodologie</i>	69

3.4.2.	<i>La présentation des deux fuseaux envisagés pour les raccordements</i>	70
	3.5. EN CONCLUSION : L'EMPLACEMENT ET LES DEUX FUSEAUX DE MOINDRES IMPACTS PROPOSES	73
	4 - LA MISE EN OEUVRE DU PROJET	74
	4.1. LE DISPOSITIF DE CONCERTATION	75
4.1.1.	<i>La concertation dite « Fontaine »</i>	75
4.1.2.	<i>Les acteurs de la concertation</i>	76
	4.2. LA DEMARCHE DE REALISATION DU PROJET ET LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE	76
4.2.1.	<i>L'élaboration du projet général</i>	76
4.2.2.	<i>L'instruction réglementaire et l'élaboration du projet de détail</i>	77
	5 - LE COÛT ET LE CALENDRIER	79
	5.1. LE COUT DE L'OPERATION	80
	5.2. LE CALENDRIER PREVISIONNEL	80
	LES ANNEXES	81

1 - LA PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Ce chapitre s'attache à présenter les raisons pour lesquelles RTE envisage la réalisation de ce projet et la consistance technique de la stratégie retenue.

1.1. LE CONTEXTE DU PROJET

1.1.1. La localisation du projet

Le projet se situe sur la commune de Mérignac, dans le département de Gironde (33) en région Nouvelle-Aquitaine. Cette commune fait partie de Bordeaux Métropole, qui regroupe un total de 28 communes réparties sur les deux rives de la Garonne.

Le poste existant de MÉRIGNAC s'établit au Nord de la commune de Mérignac, en bordure de la rocade A630 et dans la zone industrielle du « Phare ». C'est une zone alliant à la fois une grande densité de bâtis et des patches de zones naturelles boisées.

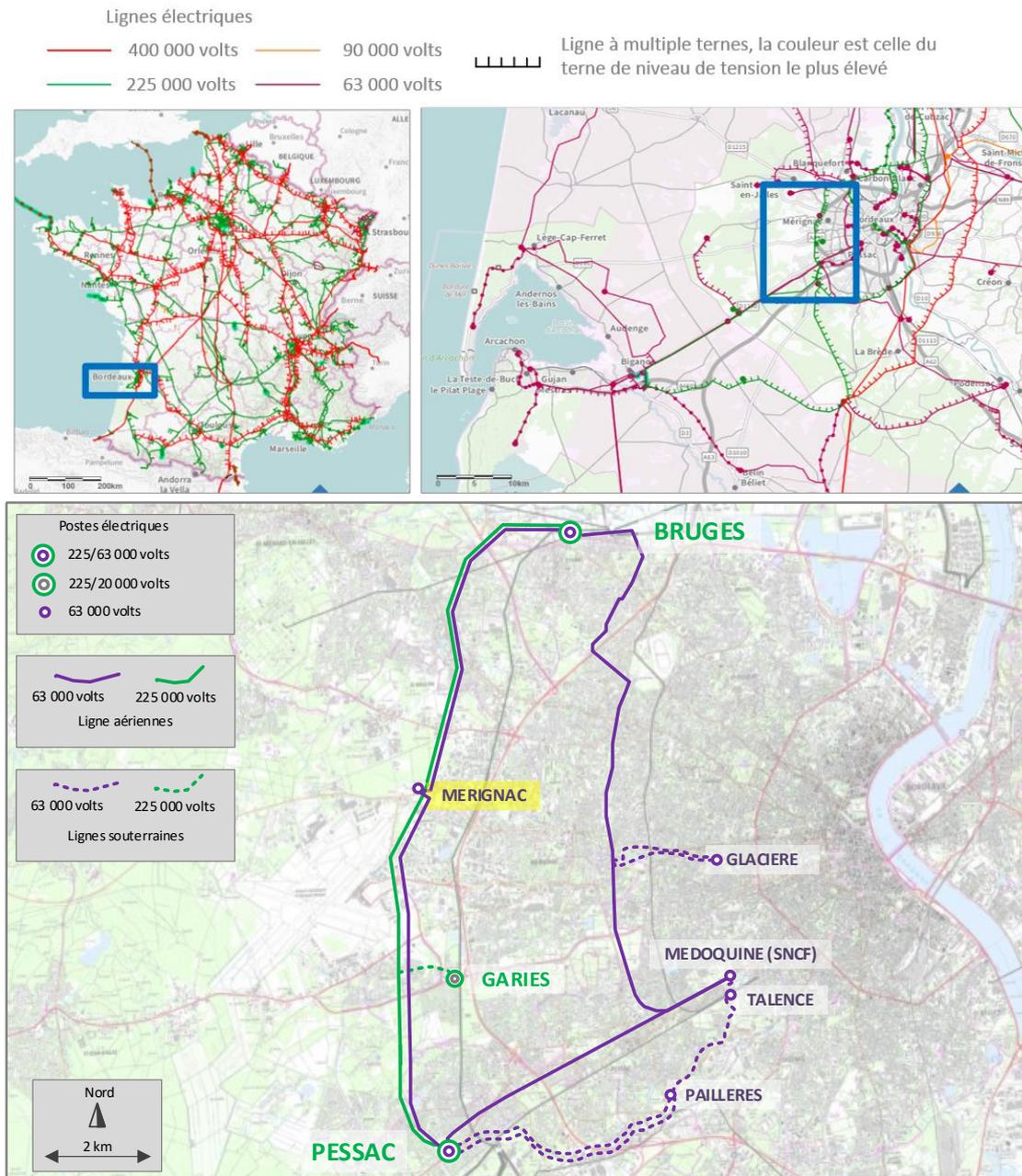


Figure 2 : Localisation et structure de réseau actuelle pour l'alimentation de MÉRIGNAC 63 000 volts (RTE, 2024)

Assurer la performance technique et économique du réseau au service de l'Ouest de l'agglomération

La dynamique urbaine à l'image de la métropole bordelaise qui influe sur la consommation électrique

La commune de Mérignac est le second pôle d'emplois et d'activités économiques de Bordeaux Métropole et de la région Nouvelle-Aquitaine. Autour de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac se concentrent les principales zones d'activités de la ville au sein d'un vaste périmètre dénommé « Aéroparc ». Ce périmètre a d'ailleurs été le premier de la métropole à bénéficier, en 2015, d'une Opération d'Intérêt Métropolitain (OIM) « Bordeaux Aéroparc ». Cette opération aménage de nouveaux parcs d'entreprises industrielles, artisanales, mais aussi tertiaires, entre autres dans la filière aéronautique – spatial – défense.

La commune de Mérignac, limitrophe de Bordeaux, fait d'autre part l'objet d'une densification des bâtis résidentiels.

De telles évolutions ne manqueront pas de conduire à une croissance de la consommation. Enedis envisage d'ailleurs un nouveau poste 63 000 / 20 000 volts au sein de l'OIM Bordeaux Aéroparc, afin de répondre à cet enjeu de croissance.

Chiffres clés induits par cette dynamique d'ici à 2040 :

+0,8 %/an	66 MW	357 MW
D'augmentation de la consommation électrique	De consommation à la pointe de l'hiver au poste de MÉRIGNAC	De consommation à la pointe de l'hiver cumulées sur MÉRIGNAC, GLACIÈRE, TALENCE, MÉDOQUINE, PAILLÈRES, GARIES et AÉROPARC

Garantir la fiabilité du réseau électrique à un coût maîtrisé pour la collectivité

Les équipements électriques, les ouvrages du réseau électrique peuvent rencontrer des pannes : soit des défaillances internes, soit des avaries provoquées par des événements climatiques (foudre, vent, neige, givre, inondation...). En France, les consommateurs d'électricité sont coupés en moyenne moins de 3 minutes par an sur défaillance du réseau de transport d'électricité. Cette performance technique est obtenue par un dimensionnement adapté du réseau. Il se poursuit par l'entretien des ouvrages qui nécessitent, après plusieurs décennies, une maintenance lourde voire leur remplacement en fonction de leur état.

Cet entretien lourd constitue un investissement à charge de la collectivité, puisque RTE est financé par le Tarif d'Usage du Réseau Public d'Électricité (TURPE). Ce tarif fixe le montant que chaque consommateur d'énergie doit payer à RTE pour chaque MWh consommé. Le financement du réseau de transport représente 11% de la facture d'électricité des clients domestiques et jusqu'à 20% de la facture des clients industriels les plus importants.

Dans le cas présent, l'état patrimonial du réseau nécessite un nouvel investissement conséquent. Une analyse multicritères, comprenant entre autres les aspects humains, environnementaux et économiques, est nécessaire. C'est ce qui va être développé dans les chapitres suivants.

Des contraintes patrimoniales qui nécessitent des opérations lourdes et constituent le déclencheur du projet

Le réseau 225 000 / 63 000 volts historique de l'Ouest Bordelais, s'appuie sur des ouvrages anciens (années 60-70), essentiellement en technique aérienne et sujets à la corrosion des supports (pylônes) en acier noir* en zone de vent fort. Ces liaisons aériennes nécessitent a minima une maintenance lourde.



Figure 3 : Exemples de corrosion des supports en acier noir (RTE, 2023)

Cette contrainte patrimoniale touche les liaisons 225 000 et 63 000 volts, qui relient BRUGES à PESSAC à l'Ouest de la rocade A630, dont la liaison 63 000 volts MÉRIGNAC – PESSAC, qui est l'une des deux alimentations du poste de MÉRIGNAC, et constitue le déclencheur du projet.

D'autre part, sur la liaison 225 000 volts BRUGES – PESSAC dérivation GARIES, depuis le pylône n°37 et jusqu'à PESSAC, sur la partie Sud, la liaison à double terne traverse un environnement urbain très résidentiel, où plusieurs supports se trouvent dans des parcelles privées bâties d'habitations. **La contrainte sur l'état patrimonial des pylônes, couplée à cet habitat résidentiel motive la restructuration de la zone d'étude.**



Figure 4 : Liaison à double terne 225 000 / 63 000 volts sur la portion Sud PESSAC - piquage GARIES (RTE, 2023)

* Les aciers noirs sont des aciers non galvanisés susceptibles d'être fortement corrodés par le milieu ambiant produisant de la rouille.

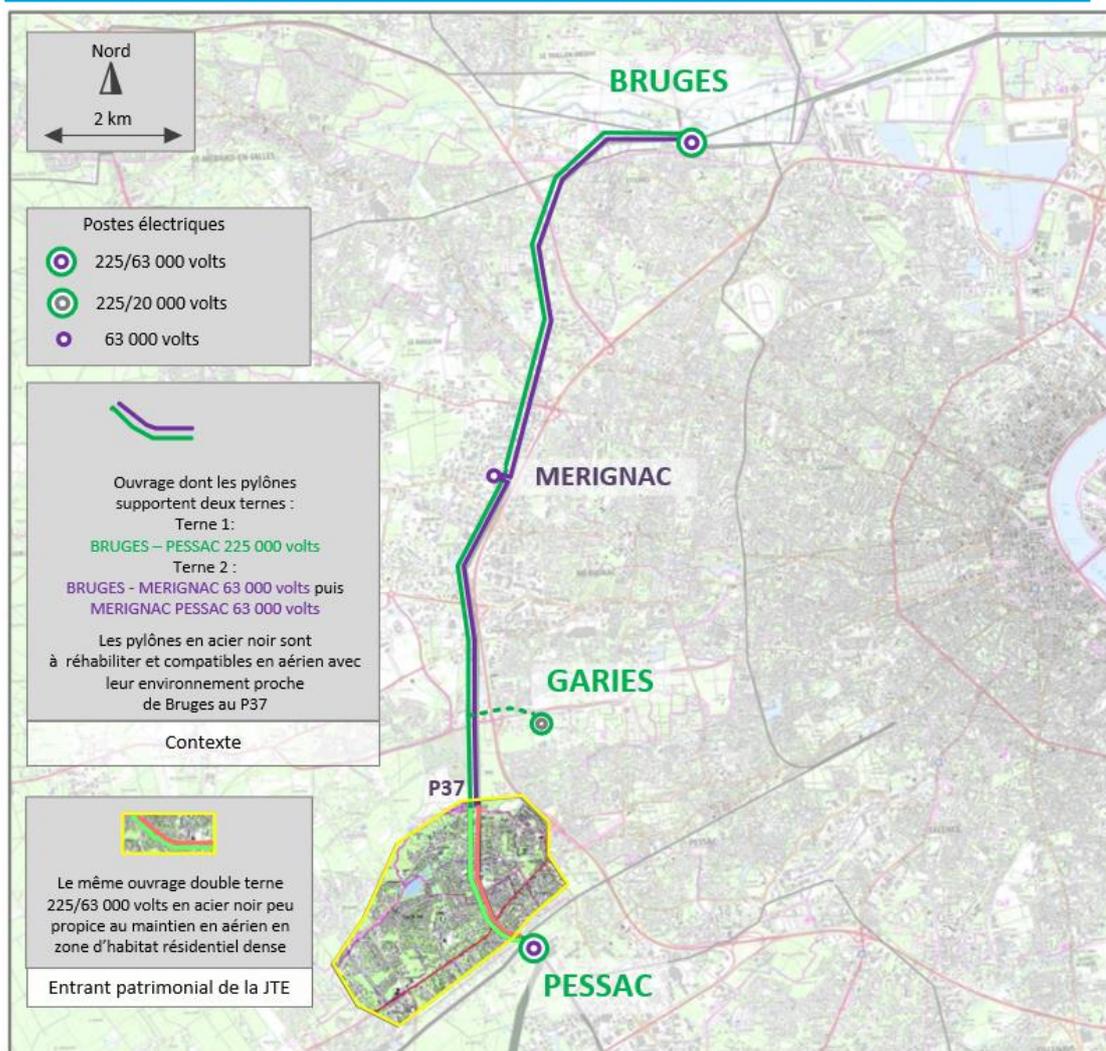


Figure 5 : État Patrimonial (RTE, 2023)

Anticiper par une analyse globale tenant compte des inducteurs du territoire

En tant qu'opérateur industriel de la transition énergétique, RTE optimise et transforme son réseau pour raccorder les installations de production et de consommation d'électricité quels que soient les choix énergétiques, et en tenant compte de l'évolution de l'environnement autour des ouvrages électriques au fil du temps.

RTE a mené une étude élargie à la totalité de la Métropole. Elle propose une vision d'ensemble cohérente, alliant sobriété des nouveaux ouvrages, montant raisonné des investissements, respect de l'environnement humain et naturel, tout en répondant aux enjeux du territoire.

L'étude menée par RTE a visé en premier lieu à déterminer la solution préférentielle pour assurer une alimentation garantie du poste de MÉRIGNAC 63 000 volts.

Plusieurs **inducteurs** sont intégrés à l'étude en vue de l'analyse multicritères entre les solutions envisagées. Deux paramètres essentiels sont identifiés à l'Est et à l'Ouest de MÉRIGNAC pour les analyses de robustesse :

- **À l'Ouest de Mérignac** : l'adaptation n°1 du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de la région Nouvelle-Aquitaine a été notifiée au Préfet de région le 1^{er} février 2023. Ce schéma identifie un gisement de 315 MW à l'Ouest de l'agglomération bordelaise, et prévoit la création d'un poste RTE de raccordement dit MEDULIENNE, qui pourrait être raccordé soit vers le Sud, sur le poste 225 000 volts de CESTAS, soit sur un nouveau poste 225 000 volts tel que GALUS, s'il était créé, au niveau de Mérignac.
- **À l'Est de Mérignac** : les liaisons 63 000 volts alimentent les postes de GLACIÈRE, TALENCE, MÉDOQUINE SNCF, et donc le cœur de Bordeaux ainsi que la gare Saint-Jean. Elles sont raccordées directement ou indirectement aux postes d'injection 225 000 / 63 000 volts de BRUGES et PESSAC.

Ces liaisons sont elles aussi concernées par des contraintes patrimoniales et nécessiteront à court terme des travaux de maintenance lourde. Compte tenu de leur implantation très proche des voies ferrées, leur maintien en aérien en lieu et place est remis en cause dans le cadre des études techniques, et pourrait conduire à leur reconstruction en souterrain à moyen terme.

Si un poste d'injection 225 000 / 63 000 volts était créé au niveau de Mérignac, il serait un point de raccordement plus proche que BRUGES ou PESSAC pour renouveler une partie de ces liaisons stratégiques pour le cœur de l'agglomération, ce qui générerait un linéaire de travaux et des impacts moindres qu'une structure s'appuyant sur les seuls postes existants.

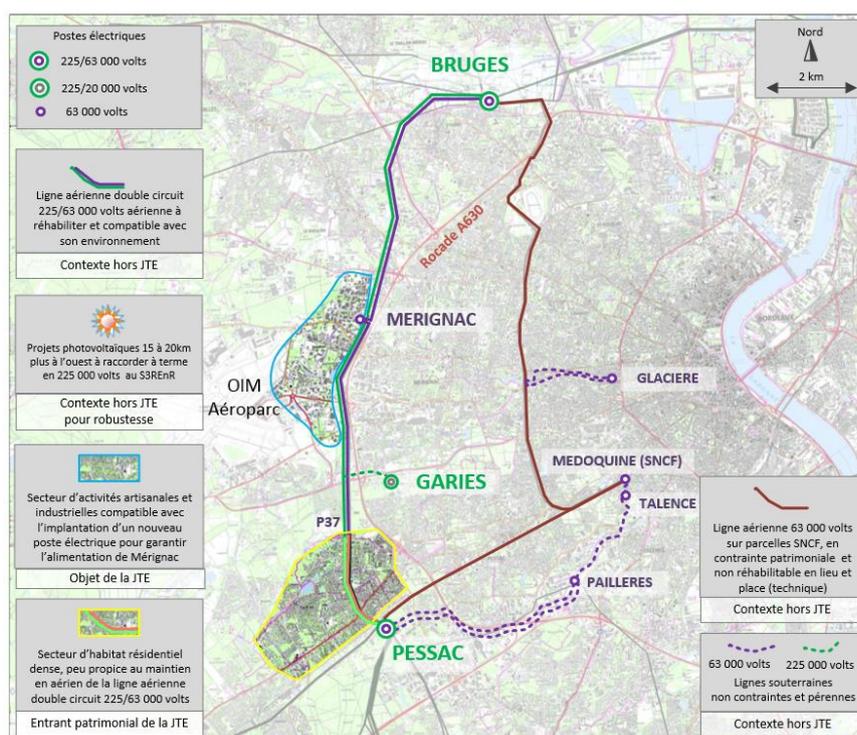


Figure 6 : Synthèse cartographique des éléments de contexte (RTE, 2023)

1.2. LA SITUATION ACTUELLE DU RESEAU ELECTRIQUE AUTOUR DU SITE

1.2.1. La structure 400 000 / 225 000 volts est pérenne à l'échelle de la métropole

Le réseau 400 000 volts, localisé à l'Est de l'agglomération, a une vocation de « grand transport », c'est-à-dire qu'il permet de relier les grands sites de production d'électricité, comme la centrale nucléaire de production électrique du Blayais, aux grands centres de consommation et de transporter l'électricité sur de longues distances. Il est considéré comme « l'ossature » ou « la colonne vertébrale » du réseau public de transport.

Les ouvrages électriques dont le niveau de tension est inférieur à 400 000 volts appartiennent au réseau dit « de répartition ». Ils permettent la desserte des agglomérations et l'alimentation des clients industriels importants. C'est le cas de la boucle de lignes 225 000 volts qui longe la rocade A630. Cet axe est stratégique en termes de capacité de flux et d'alimentation de Bordeaux. C'est un invariant de la structure du réseau 225 000 volts.

À réseau complet, comme sur aléa, les lignes 225 000 volts disposent de marges. **Il est donc possible de s'appuyer sur cette boucle 225 000 volts pour y créer un poste 225 000 / 63 000 volts.**

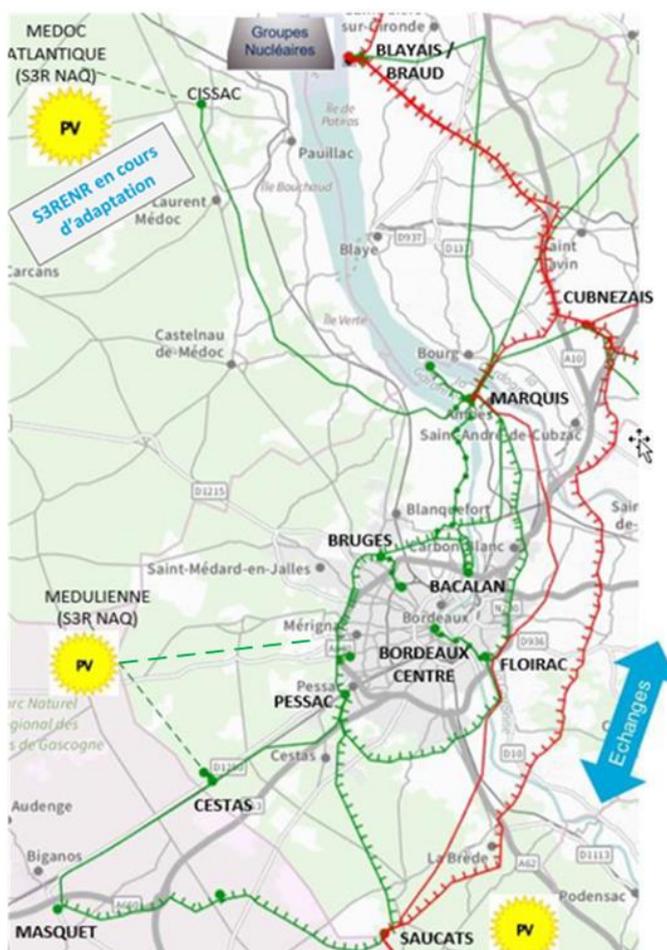


Figure 7 : Structure 400 000 / 225 000 volts de la Gironde (RTE, 2023)

1.2.2. Une structure 63 000 volts en évolution

Le réseau « de répartition » comprend également des lignes et postes 63 000 volts, qui permettent une alimentation locale à l'échelle des communes de l'agglomération.

La zone d'étude est priorisée pour la qualité de l'électricité, en raison d'une densité importante d'établissements industriels et de recherche et développement, dont le secteur aéroportuaire de Mérignac. La dynamique de ce territoire a conduit Enedis à créer le poste 225 000 / 20 000 volts de GARIES et à envisager la création d'un nouveau poste dit « AÉROPARC », à l'Ouest de Mérignac. En effet, les postes 63 000 volts de la zone (MÉRIGNAC, GLACIÈRE, TALENCE et PAILLÈRES) sont d'ores et déjà saturés en termes de capacité de transformation 63 000 / 20 000 volts.

Les liaisons 63 000 volts BRUGES – MÉRIGNAC et MÉRIGNAC – PESSAC ont pour rôle principal l'alimentation du poste 63 000 volts de MÉRIGNAC. Le lien que ces liaisons assurent en 63 000 volts entre BRUGES et PESSAC est quant à lui secondaire. RTE a l'obligation[†] de mettre à disposition deux liaisons d'alimentation pour le poste de MÉRIGNAC.

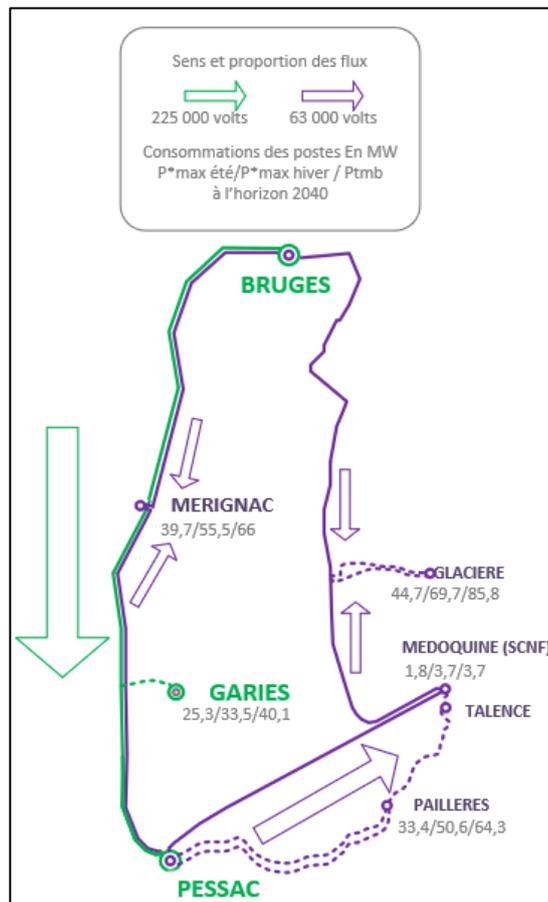


Figure 8 : Répartition des flux (RTE, 2023)

[†] Le contrat qui lie RTE et Enedis pour l'alimentation de Mérignac prévoit une alimentation garantie (avec deux liaisons d'alimentation raccordées au réseau public de transport) qui doit être honorée.

1.3. LES STRATEGIES DE RACCORDEMENT ENVISAGEES

1.3.1. Les stratégies de raccordement écartées

Les stratégies consistant à maintenir une liaison électrique en aérien entre le pylône n°37 (cf. Figure 6) et PESSAC sont écartées, puisqu'elles ne répondent pas aux enjeux liés à cet environnement résidentiel et que leur faisabilité technique n'est pas garantie. Les stratégies ne retenant qu'une seule source d'alimentation 63 000 volts pour le poste de MÉRIGNAC sont elles aussi écartées, puisqu'elles n'apportent pas le service attendu pour ce secteur d'activité industrielle et de recherche. Par ailleurs, la garantie 63 000 volts du poste de MÉRIGNAC est une obligation contractuelle à l'égard d'Enedis. Les stratégies renonçant à l'alimentation du poste de MÉRIGNAC par le Nord via la liaison 63 000 volts BRUGES – MÉRIGNAC sont écartées en raison du surcoût d'investissement, d'une part, et de l'augmentation des pertes joules qu'elles induisent. En effet, elles concentreraient le flux naturel Nord-Sud exclusivement sur la ligne 225 000 volts BRUGES – PESSAC, augmentant les pertes joules au carré de l'intensité. Le coût d'investissement de ces stratégies est systématiquement supérieur de 10 millions d'euros, et présente un bilan économique sur 20 ans défavorable par rapport à la solution proposée (cf. 1.3.3.) de l'ordre de 20 millions d'euros.

1.3.2. La solution envisagée et non retenue

La solution de reconduction du réseau existant adapté à son environnement consiste à reconduire le réseau existant en reconstruisant en souterrain le tronçon PESSAC – P37 de la liaison aérienne à 63 000 volts MÉRIGNAC – PESSAC.

Cette solution répond aux attendus vis-à-vis des contraintes patrimoniales. Elle n'est pas retenue comme préférentielle en raison d'un bilan économique moins performant que la solution proposée (+2 millions d'euros), et d'une performance globale moindre.

1.3.3. La solution proposée

La solution proposée vise à raccorder le poste de MÉRIGNAC 63 000 volts au réseau 225 000 volts, qui se trouve à moins de 100 m au niveau du pylône n°21. Il faut pour cela créer un nouveau poste de transformation 225 000 / 63 000 volts, nommé GALUS, relié d'un côté à la ligne 225 000 volts BRUGES – PESSAC dérivation GARIES, et au poste de MÉRIGNAC 63 000 volts de l'autre.

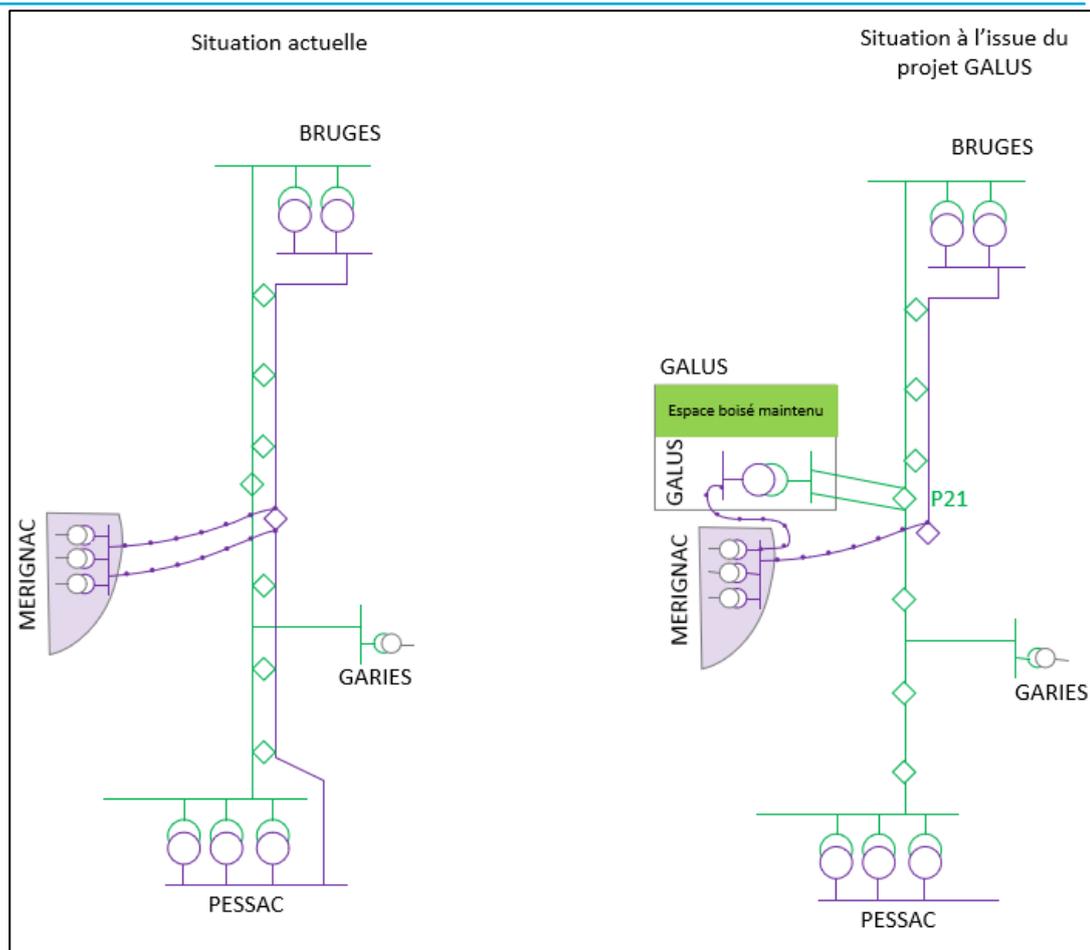


Figure 9 : Unifilaire situation actuelle et à la cible (RTE, 2023)

Cette stratégie ne génère aucune contrainte de réseau, ni en flux, ni en tension, que ce soit à réseau complet ou sur aléa. Elle diminue le volume de pertes joules total, ce qui influe favorablement sur le bilan économique de la solution.

La qualité de l'électricité est améliorée avec un lien plus direct entre le réseau 225 000 volts et le poste de MÉRIGNAC 63 000 volts (sur lequel est raccordé la consommation Enedis).

Cette solution autorise le raccordement d'un nouveau poste Enedis dit « AÉROPARC » en 63 000 volts en antenne sur GALUS, sans générer de contrainte. À ce titre, la mairie de Mérignac a exprimé par courrier en date du 16 novembre 2023 son intérêt en faveur du présent projet et sa volonté d'accompagnement (cf. Annexes page 81).

Cette solution permet également de raccorder le projet d'installation de production d'énergies renouvelables dit « la MÉDULIENNE », inscrit au S3REnR Nouvelle-Aquitaine. Cette alternative à un raccordement sur le poste de CESTAS sera à étudier en fonction de la localisation exacte du poste de MÉDULIENNE et des projets d'énergies renouvelables qui émergeront effectivement.

Le poste de GALUS constitue un point d'injection 225 000 / 63 000 volts plus proche des postes 63 000 volts de GLACIÈRE, TALENCE et MÉDOQUINE SNCF que ne le sont BRUGES et PESSAC. Le renouvellement des lignes aériennes qui alimentent ces postes pourrait être réalisé depuis le poste de GALUS, ce qui en diminuerait le linéaire et par conséquent le coût et l'impact pour les riverains en phase travaux.

Le poste de GALUS est en mesure d'accueillir à terme un second transformateur de puissance 225 000 / 63 000 volts sans générer de contraintes réseau, c'est-à-dire un troisième lien vers le réseau général d'une capacité de 170 MVA, dégageant ainsi une marge importante en regard des augmentations de puissances attendues.

Cette stratégie est donc la plus évolutive et la plus robuste aux aléas.

Pour résumer, plusieurs facteurs sont naturellement favorables à cette solution :

- Les importantes capacités de flux de la liaison 225 000 volts BRUGES – PESSAC dérivation GARIES sur laquelle le poste sera raccordé ;
- La disponibilité d'un terrain de propriété RTE depuis 1993 :
 - À 50 m du poste de MÉRIGNAC 63 000 volts ;
 - À 70 m de la liaison 225 000 volts BRUGES – PESSAC dérivation GARIES ;
 - Dont la surface foncière est suffisante pour créer le poste ;
 - Et permettant de maintenir l'espace boisé existant.
- L'environnement industriel compatible avec la présence d'un poste électrique ;
- La proximité avec l'OIM Bordeaux Aéroport susceptible de générer un appel de puissance ;
- L'intérêt de disposer d'un poste d'injection 225 000 / 63 000 volts entre BRUGES et PESSAC, ce qui optimise la répartition géographique des injections et offre de nouvelles capacités de raccordement.

Sa mise en service interviendra en 2028.



Figure 10 : Zone industrielle du Phare et opportunité d'implantation d'un nouveau poste (RTE, 2023)



Cette solution répond aux enjeux patrimoniaux du réseau électrique existant sur ce secteur. Elle tient compte des nouvelles dynamiques économiques, sociétales et environnementales, avec d'une part, l'OIM Bordeaux Aéroport, et d'autre part, une densification du caractère résidentiel, peu compatible avec le maintien de certains ouvrages électriques en technologie aérienne. Enfin, elle présente un meilleur bilan économique que les autres stratégies, puisque son coût total est estimé à 22,5 millions d'euros aux conditions économiques de 2023.

Nota : le coût d'investissement indiqué correspond à l'hypothèse que le poste sera implanté sur le terrain de propriété RTE. Cette hypothèse ne prévoit donc pas d'achat foncier. Un emplacement plus éloigné d'un kilomètre depuis le poste de MÉRIGNAC, augmenterait le coût du projet d'environ 2 millions d'euros. Un emplacement plus éloigné d'un kilomètre depuis la liaison à 225 000 volts BRUGES – PESSAC, augmenterait le coût du projet d'environ 5 millions d'euros.

La Justification Technico-Économique (JTE) du présent projet a été **jugée recevable le 4 juin 2024** par le Ministère de la Transition Énergétique.

1.4. LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

Arrêté technique interministériel du 17 mai 2001

Compte tenu des risques que peuvent représenter les ouvrages de transport d'électricité, une réglementation a, depuis l'origine de son emploi industriel, régi la construction des installations électriques à haute et très haute tension et leur fonctionnement de façon à assurer la sécurité des personnes et des biens.

L'Arrêté technique interministériel du 17 mai 2001 fixe les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les ouvrages d'énergie électrique. Il précise, dans le cadre des règlements nationaux et de la normalisation internationale, les règles à suivre dans l'établissement et l'exploitation des ouvrages du point de vue :

- Des règles de l'art ;
- De la sécurité mécanique et électrique ;
- Des isolements ;
- Des distances à respecter entre les ouvrages ;
- Des dispositions à prendre dans certains cas particuliers.

Le respect des règles édictées par l'Arrêté technique interministériel est attesté par l'examen des dossiers techniques par les maires des communes, gestionnaires des domaines publics et gestionnaires de services publics concernés par le projet en application de l'article R.323-25 du Code de l'énergie. Les ouvrages des réseaux publics d'électricité font par ailleurs l'objet de contrôles techniques destinés à vérifier qu'ils sont conformes aux prescriptions techniques qui leur sont applicables conformément à l'article R.323-30 du Code de l'énergie.

1.4.1. Les travaux de création du poste 225 000 / 63 000 volts de GALUS

La création du poste électrique 225 000 / 63 000 volts de GALUS comprend les travaux suivants :

- L'aménagement de la plateforme et la légère diminution de l'espace boisé pour garantir une distance de sécurité entre la clôture du poste et les arbres de grandes tailles. Une grande partie de l'espace boisé devrait être maintenu.
- La création du poste 225 000 / 63 000 volts de GALUS, dont :
 - En 225 000 volts :
 - Deux jeux de barres 225 000 volts en technologie aérienne ;
 - Un transformateur 225 000 / 63 000 volts de 170 MVA ;
 - Trois cellules 225 000 volts (deux pour les arrivées des liaisons et une pour le transformateur 225 000 / 63 000 volts, le poste comportera au moins une cellule réserve).
 - En 63 000 volts : deux jeux de barres, un couplage et un départ liaison souterraine vers le poste de MÉRIGNAC en technique sous enveloppe métallique. Cette solution technique diminue l'emprise foncière totale du poste.

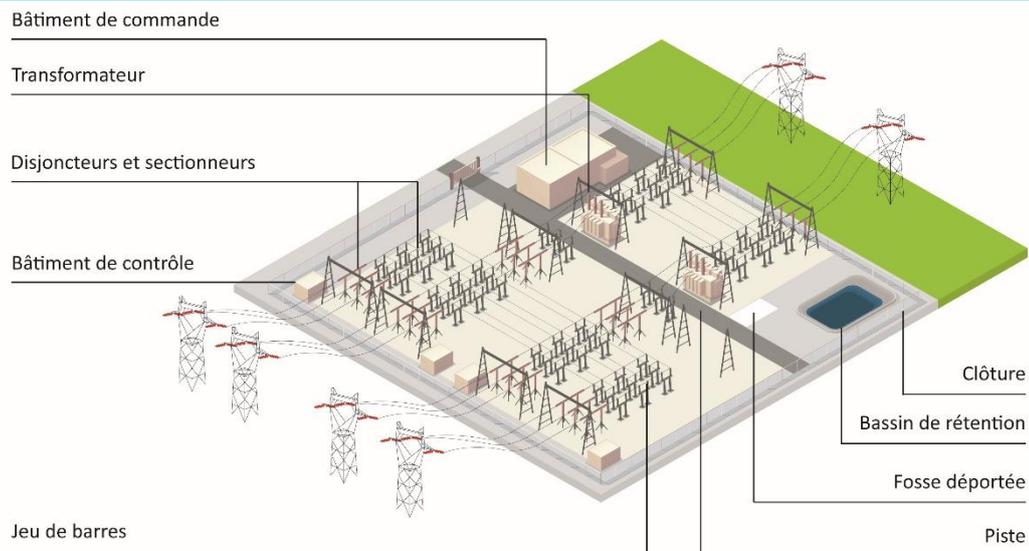


Figure 11 : Composants principaux d'un poste aérien (RTE, 2024)

Les travaux de construction de ce poste nécessiteront la circulation et l'utilisation d'engins pour le transport des matériaux, les terrassements et le montage des différents équipements (camions d'approvisionnement et d'évacuation des matériaux, pelles mécaniques, bétonnière...).

Une emprise à l'intérieur de laquelle les étapes du chantier seront réalisées est préalablement délimitée (circulation des engins, stockage des matériaux, stockage des déchets si besoin...). Une clôture provisoire sera mise en place, afin de sécuriser le chantier.

Les équipements de fort tonnage (notamment les transformateurs) seront acheminés depuis le réseau routier existant.

La construction d'un poste de transformation électrique se réalise par opérations successives :

- Balisage du chantier et réalisation de l'accès ;
- Opérations de terrassements : profilage, mise en place des drains et compactage de la plateforme ;
- Réalisation de la clôture ;
- Construction des bâtiments et installation des transformateurs ;
- Mise en place des matériels 225 000 / 63 000 volts associés ;
- Contrôle du fonctionnement du poste et mise en service par les équipes RTE.

Ce poste sera intégré dans un bâtiment, qui comprendra entre autres les services auxiliaires, le système de contrôle commande qui permet de surveiller et piloter le poste à distance. En effet, en phase d'exploitation, ce poste ne comportera pas de présence humaine permanente. Il sera télésurveillé et télécommandé depuis les centres de conduite RTE. Des visites de contrôle et d'entretien périodiques seront réalisées.



Figure 12 : Photomontage en vue aérienne du futur poste de GALUS (RTE, 2024)

1.4.2. Le raccordement aérien en 225 000 volts sur la liaison BRUGES – GARIES – PESSAC

Pour la création du poste de GALUS, le remplacement du pylône 225 000 volts n°21, par un nouveau support assurant l'entrée en coupure sur le poste 225 000 volts, est indispensable. Les travaux associés comprennent la mise en place d'une seule portée aérienne à deux circuits d'environ 70 m entre le poste et ce pylône. À l'issue de ces travaux, la ligne 225 000 volts BRUGES – PESSAC – dérivation GARIES est alors scindée en deux ouvrages 225 000 volts : BRUGES – GALUS et GALUS – PESSAC dérivation GARIES.

Le support

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. Il permet de faire circuler le courant en toute sécurité pour les personnes et installations situées au voisinage de la ligne.

La structure du support est généralement constituée de barres métalliques assemblées en treillis et assurant la tenue mécanique du pylône. Elle peut également être constituée de structures métalliques tubulaires souvent rigidifiées par des haubans.

Le choix de la silhouette des pylônes est déterminé en fonction de leur environnement et des contraintes mécaniques liées au terrain et aux conditions climatiques de la zone. Les fondations peuvent être constituées de massifs en béton ou de pieux, suivant les pylônes et les caractéristiques rencontrées au niveau du sol.

Le pylône n°21 existant sera remplacé par un pylône de type G4, d'une hauteur inférieure ou égale à 49 m.

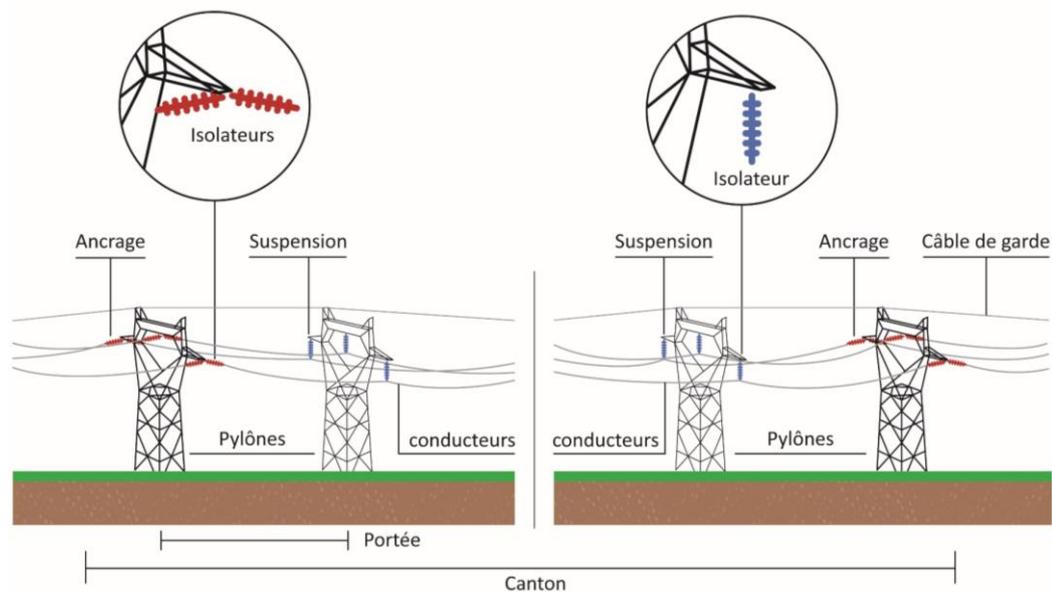


Figure 13 : Composants principaux d'une ligne aérienne (RTE, 2024)

Les câbles conducteurs

Le courant est transporté sur trois phases. Chaque phase est constituée de plusieurs câbles conducteurs (entre deux et quatre).

Les câbles conducteurs sont « nus » : l'isolement est assuré par l'air et non par une gaine isolante. C'est la distance entre les câbles conducteurs et le sol qui garantit l'isolement électrique. Cette distance augmente avec le niveau de tension.

Les câbles de garde

Les « câbles de garde » sont des câbles de faible section disposés au-dessus des câbles conducteurs. Leur rôle n'est pas de transporter l'électricité, mais de protéger les câbles conducteurs contre la foudre et ainsi de garantir la continuité de l'alimentation électrique. Ils contribuent également à la sécurité de l'ouvrage en permettant l'évacuation des courants de défauts en cas d'avarie. Enfin, les câbles de garde peuvent être équipés d'un circuit de fibre optique, afin de transiter les signaux de télécommunication nécessaires à l'exploitation du réseau public de transport d'électricité. Les fibres optiques excédentaires peuvent par ailleurs être mises à disposition des opérateurs télécoms, afin de répondre aux besoins de communications hauts-débits des territoires.

Les isolateurs

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

Nota : une fois le poste de GALUS créé, la liaison MÉRIGNAC – PESSAC 63 000 volts pourra être déposée. Afin de minimiser les impacts des travaux, cette opération de dépose pourra être réalisée à l'issue de la reconstruction en souterrain du tronçon 225 000 volts P37 – PESSAC de la liaison BRUGES – PESSAC dérivation GARIES, puisque l'ouvrage est en double terna. Cette dépose ne fait pas l'objet du présent projet.

1.4.3. Le raccordement souterrain en 63 000 volts au poste de MÉRIGNAC

Pour la création du poste de GALUS, la création d'une liaison souterraine GALUS – MÉRIGNAC 63 000 volts, d'une longueur d'environ 200 m, est indispensable.

La structure

La technique souterraine utilise, dans le cas d'une liaison simple circuit, trois câbles électriques positionnés en trèfle, à isolement synthétique et âme en aluminium. Le diamètre externe d'un câble en 63 000 volts est d'environ 9 cm. Leurs sections seront déterminées à l'issue des études de détail.

Les techniques de pose

Les câbles d'une liaison souterraine sont posés dans une tranchée de 0,60 à 0,80 m de large et d'environ 1,50 m de profondeur (pour une liaison simple).

À noter que les liaisons électriques souterraines doivent rester accessibles pour intervenir rapidement en cas d'avarie. Ceci se traduit par la nécessité de conserver au-dessus des liaisons une bande de 2,50 m de part et d'autre de chaque câble, sans construction de bâtiments ou de plantations d'arbres de haute tige.

La pose consiste à ouvrir une tranchée pour y déposer en fond de fouille des fourreaux. En milieu urbain et sous chaussées, un seul mode de **pose en fourreaux PVC (polychlorure de vinyle) enrobés dans des blocs de béton** peut être envisagé : c'est le mode de pose le plus adapté pour protéger les liaisons (agressions extérieures, autres réseaux à proximité) et pour limiter la gêne à la circulation en refermant à l'avancement. La cadence de progression de pose des liaisons souterraines est d'environ 60 m par semaine, sous réserve de la survenue d'aléas.

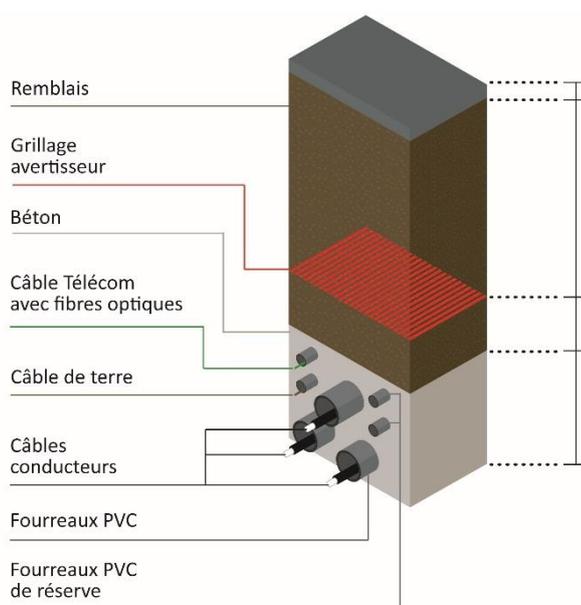


Figure 14 : Coupe d'une double liaison électrique en fourreaux PVC dans du béton (milieu urbain) (RTE, 2024)

Les opérations pour la pose en PVC/Béton sont les suivantes :

- Découpage de la chaussée ;
- Ouverture de la tranchée et blindage de la fouille ;
- Mise en place des tubes PVC et des peignes qui les maintiennent à leur position ;
- Coulage du bloc béton ;
- Remblayage des fouilles et pose du grillage avertisseur à 20 cm de l'ouvrage, donc généralement à 0,80 cm de profondeur, au fur et à mesure de l'avancement linéaire du chantier ;
- Déroulage du câble dans les tubes PVC ;
- Réalisation du raccordement des câbles dans les chambres de jonction ;
- Réfection des sols (chaussées, chemins, espaces verts) ;
- Nettoyage et remise en état du site.

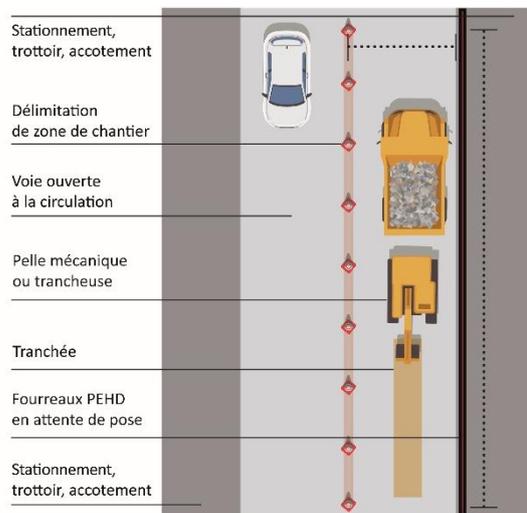


Figure 15 : Emprise du chantier en zone urbaine (RTE, 2024)



Figure 16 : Photo de chantier de pose de liaison double en milieu routier (RTE)

Les chambres de jonction

Des jonctions permettent la continuité de la liaison. Elles sont en effet des ouvrages de génie civil en béton permettant le déroulement et le raccordement des câbles. D'une dimension d'environ 8 à 12 m de long sur 3 à 4 m de large, elles sont recouvertes de dalles en béton et signalées par un grillage avertisseur. La chambre de jonction est creusée à ciel ouvert. Deux à trois semaines sont nécessaires pour réaliser la jonction des câbles, la chambre reste donc en chantier plus longtemps que le reste de la liaison. Après la réalisation des jonctions, les chambres sont remplies de sables, recouvertes de dalles béton et sont complètement remblayées. Rien n'est alors visible en surface.

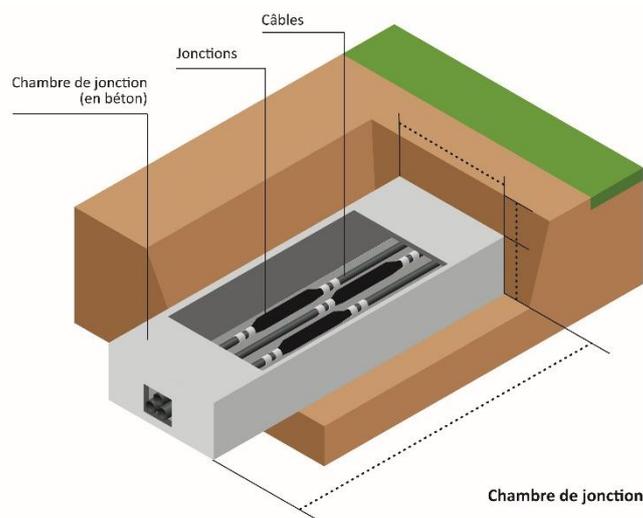


Figure 17 : Composants principaux d'une chambre de jonction (RTE, 2024)



Figure 18 : Photo de chambre de jonction avant refermeture (RTE)

Le déroulage des câbles

Un touret de câble est amené à proximité de la chambre pour y être déroulé. La manipulation des tourets s'effectue à l'aide d'une grue. Le touret est installé sur une dérouleuse qui contrôle l'opération. À proximité de la chambre située à l'extrémité du tronçon, un treuil est positionné pour tirer le câble.



Figure 19 : Exemple de déroulage de câble (RTE)

1.4.4. Les champs électromagnétiques

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 (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail). L'ensemble de ces expertises conclut à l'absence de preuve d'un effet significatif sur la santé. L'OMS indique dans sa monographie Environmental Health Criteria 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 sanitaires[§] constituent la base de la réglementation, et notamment la Recommandation européenne de 1999.

Réglementation en vigueur

En juillet 1999, le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a adopté une Recommandation** 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 ». À noter que les limites préconisées dans la recommandation sont des valeurs instantanées applicables aux endroits où « la durée d'exposition est significative ».

Tableau 1 : Valeurs seuils des CEM issues de la Recommandation Européenne

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

[‡] Citation exacte : "In a global context, the impact on public health, if any, would be limited and uncertain."

[§] 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.

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

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 dans son 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 1^{er} décembre 2011, étend la limite de 100 μ T à l'ensemble du réseau de transport d'électricité 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 de RTE sont 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 données au public et a notamment passé un accord avec l'Association des Maires de France pour répondre à toute demande en ce sens, y compris des mesures pouvant être réalisées par des laboratoires indépendants. Ces mesures sont mises à disposition du public sur le site CEM-mesures (<https://www.cem-mesures.fr/>).

RTE a créé un site dédié aux champs électriques et magnétiques (www.clefschamps.info) et met également à disposition du public un cours en ligne (MOOC) d'information sur les CEM (<https://mooc.cem-50hz.info/>).

Concernant le projet objet du présent dossier, les CEM sur le secteur concerné sont déjà conditionnés par la présence de la liaison 225 000 volts. Le projet ne créera pas de modification de transit que ce soit en intensité ou en tension. Il entrainera l'ajout d'une surface de poste très réduite par rapport au territoire concerné par la liaison 225 000 volts existante. Aucun nouvel habitat ne sera surplombé. Il n'y aura donc pas d'évolution majeure dans les niveaux de CEM du territoire.

2 - L'AIRE D'ÉTUDE ASSOCIÉE AU PROJET ET LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Ce chapitre est destiné à proposer l'aire d'étude au sein de laquelle le projet pourrait s'inscrire. Il a également pour objectif de décrire les caractéristiques et enjeux environnementaux de l'aire d'étude ainsi proposée.

2.1. LA DETERMINATION D'UNE AIRE D'ETUDE

2.1.1. Les principes de détermination d'une aire d'étude

Sur la base de la solution technique retenue, une aire d'étude doit être définie pour le projet et correspond au territoire au sein duquel il est possible d'envisager, aux plans technique et environnemental, de positionner les ouvrages projetés.

L'aire d'étude doit être suffisamment vaste pour :

- N'exclure aucune solution satisfaisante au regard des préoccupations environnementales et réaliste sur les plans technique et économique ;
- Permettre par la suite d'appréhender et d'évaluer l'ensemble des impacts du projet sur l'environnement, impacts directs et indirects, temporaires ou permanents.

Sur ce territoire sont ensuite menées les études environnementales qui permettent :

- D'appréhender et d'analyser les caractéristiques de ce territoire (état initial de l'environnement de la zone susceptible d'être concernée par le projet) ;
- D'identifier les enjeux et les zones les plus sensibles au projet (milieu naturel, milieu humain, paysage...) ;
- De rechercher les différentes possibilités d'implantation du poste ou de passage des lignes en fonction de ces sensibilités ;
- D'analyser leurs incidences sur les différentes composantes de l'environnement et du cadre de vie ;
- De comparer les emplacements et fuseaux.

2.1.2. La zone du projet et la délimitation de l'aire d'étude

Le projet de restructuration de l'alimentation électrique haute tension du poste de MÉRIGNAC se situe au Nord de la commune de Mérignac, dans le département de Gironde (33), en région Nouvelle-Aquitaine. Il s'établit dans la zone industrielle du « Phare », à proximité de l'OIM Bordeaux Aéroport. C'est une zone alliant à la fois une grande densité de bâtis et des patches de zones naturelles boisées.

Le premier entrant à prendre en compte dans la définition de l'aire d'étude proposée est la localisation des ouvrages existants et nécessaires au raccordement du futur poste de GALUS. En effet, ce dernier doit s'implanter le plus possible à **proximité du poste existant de MÉRIGNAC, ainsi que de la liaison aérienne 225 000 / 63 000 volts BRUGES – GARIES – PESSAC**, ceci dans le but de minimiser les longueurs de raccordement et donc les travaux et les coûts. On note que la liaison aérienne s'étend sur un axe Nord-Sud.

La délimitation de l'aire d'étude proposée s'appuie ensuite sur une **analyse des caractéristiques environnementales du territoire concerné** par le projet, qui sont les suivantes :

- L'aéroport de Bordeaux-Mérignac est situé à l'Ouest de la commune de Mérignac, où s'inscrivent également plusieurs zones d'activités industrielles et économiques. Bordeaux Métropole souhaite d'ailleurs développer les industries dans cette zone afin de les concentrer, ce qui réduit les disponibilités foncières pour d'autres projets éventuels.
- Les zones d'activités du côté Ouest sont entrecoupées par des milieux naturels, notamment les ruisseaux du Haillan et de Magudas, ainsi que par de nombreuses formations boisées portant des mesures compensatoires ;
- À l'opposé, du côté Est, la commune de Mérignac est limitrophe avec la ville de Bordeaux et comprend une forte densité de bâtis, notamment résidentiels. C'est le cas aux alentours du poste existant de MÉRIGNAC, et d'autant plus du côté Est de la rocade A630, où la pression foncière est forte. En lien avec la présence de ces habitations, on recense quelques périmètres de captages en eau potable et des enjeux culturels (zones de présomption de prescription archéologique et périmètres de protection de monuments historiques).
- La partie Est de la commune de Mérignac comprend également plusieurs patches de formations boisées, ainsi que quelques vignobles (au Sud-Est) ;
- Le réseau routier de la commune de Mérignac s'établit autour de la rocade A630, qui la traverse dans une orientation Nord-Sud, ainsi qu'autour des grandes voiries telles que l'Avenue Magudas, la RD 213 ou Avenue Marcel Dassault, l'Avenue de l'Yser, l'Avenue Roland Garros ou RD213 E2, etc.
- Une conduite de gaz traverse également cette commune selon une orientation Nord-Sud ;
- De nombreuses servitudes du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de Bordeaux Métropole sont identifiées pour tout le territoire concerné, dont des Espaces Boisés Classés (EBC), des emplacements réservés, des éléments de continuités écologiques, des orientations d'aménagement et de programmation, des éléments du patrimoine paysager, etc.

2.1.3. Les limites de l'aire d'étude proposée

Sur la base des éléments précédents, reposant sur une première approche des sites à enjeux, des sensibilités déjà identifiées, de l'évolution et du développement industriel vécus à l'échelle du territoire, les limites de l'aire d'étude proposée sont les suivantes :

- **Au Nord**, l'aire d'étude proposée suit les limites communales Mérignac-Le Haillan, ainsi que l'Avenue de Magudas, tout en l'excluant. Cette limite permet d'éviter la totalité de la commune du Haillan, qui comprend une forte densité de bâtis juste au Nord du poste existant de MÉRIGNAC, dont de nombreuses habitations, et où les seuls terrains libres sont des zones naturelles / formations boisées.
- **À l'Est**, la rocade A630 est un axe structurant majeur de Bordeaux Métropole et constitue ainsi une limite géographique « naturelle » pour le projet, puisque son franchissement représente une difficulté technico-économique. D'autre part, la forte densité de bâtis résidentiels identifiée du côté Est de cette route n'est pas propice à l'installation du projet.
- **Au Sud**, l'aire d'étude proposée longe l'Avenue Marcel Dassault, tout en l'excluant. Cette limite permet, de la même manière qu'au Nord, d'éviter une zone à forte densité de bâtis, notamment des habitations, et où les seuls terrains libres sont des formations boisées. D'autre part, une grande partie de l'Avenue Marcel Dassault est longée par des EBC, dont cette limite d'aire d'étude permet d'éviter.
- **À l'Ouest**, l'aire d'étude proposée est délimitée par plusieurs enjeux naturels, à savoir le ruisseau du Haillan et les éléments de continuité écologique associés (trame bleue). Cette zone naturelle comprend également plusieurs formations boisées dont des zones réservées pour des mesures compensatoires, ainsi que plusieurs emplacements réservés pour de futures voiries.

L'aire d'étude ainsi proposée concerne la seule commune de Mérignac dans le département de Gironde (33).

Ses dimensions d'environ 1 km par 1 km sont cohérentes avec l'enjeu de ne pas s'éloigner exagérément du poste existant de MÉRIGNAC et de la liaison aérienne 225 000 volts BRUGES – GARIES – PESSAC, afin de limiter les longueurs de raccordement du futur poste de GALUS et donc les coûts du projet.

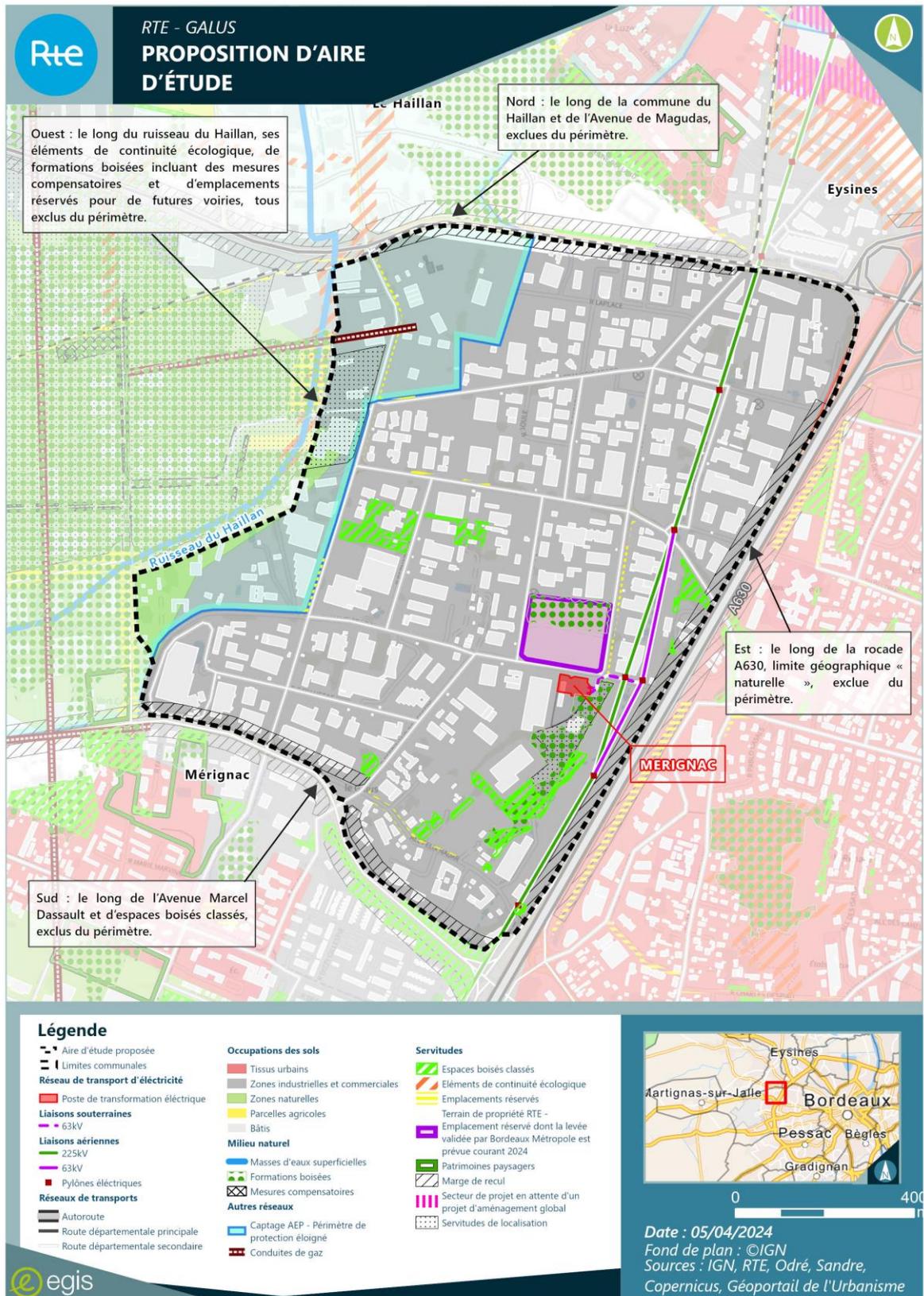


Figure 20 : Proposition d'aire d'étude (RTE, EGIS, IGN, ODRÉ, CLC 2018, RPG 2022, BD TOPO, SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, BD FORÊT, CEREMA, ARS, PLUi Bordeaux Métropole, 2024)

2.2. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES

2.2.1. Les enjeux liés au milieu physique

La morphologie et topographie

L'aire d'étude proposée ne comporte pas de relief particulier. Elle est globalement plane et située à une altitude de l'ordre de 43 à 46 m NGF.

Les sols et sous-sols

Au regard de l'extrait de la carte géologique de Bordeaux éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), l'aire d'étude proposée se trouve au droit de l'unité géologique FxbG, qui correspond à des formations fluviales composées de sables argileux et graviers du système de la Garonne.

Les eaux superficielles et souterraines

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

L'aire d'étude proposée s'insère dans le périmètre du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, ainsi que dans celui du SAGE Nappes profondes de Gironde.

Les eaux superficielles et leur qualité

Aucun cours d'eau n'est identifié dans le périmètre d'étude. En revanche, le ruisseau du Haillan, une masse d'eau superficielle au titre du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, longe la limite Ouest de l'aire d'étude proposée. Son état chimique est bon depuis 2015, en revanche son état écologique est moyen, avec un bon potentiel d'atteinte du bon état pour 2027.

Les eaux souterraines et leur qualité

L'aire d'étude proposée est positionnée au droit de 10 masses d'eaux souterraines au titre du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, dont neuf sont captives :

- Les masses d'eaux « FRFG080C – Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot », « FRFG072 – Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain », « FRFG114 – Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain » et « FRFG083A – Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain », dont l'état chimique est bon depuis 2015, mais l'état quantitatif est mauvais (pression des prélèvements) ;
- Les masses d'eaux « FRFG073B – Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain », « FRFG075A – Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain », « FRFG070 – Faluns, grès et calcaires de l'Aquitain-Burdigalien (Miocène) majoritairement captif de l'Ouest du Bassin aquitain » et « FRFG105 – Sables et graviers du Pliocène captif du littoral aquitain » (seulement sur la partie Sud-Ouest de l'aire d'étude), qui présentent un bon état global depuis 2015 ;

- La masse d'eau « FRFG113 – Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain », qui présente un bon état global depuis 2021.

La 10^{ème} masse d'eau « FRFG047C – Sables, graviers et galets plio-quadernaires de la Garonne à l'Ouest du Ciron » est quant à elle libre, et présente un bon état quantitatif depuis 2015, mais un mauvais état chimique (produits phytosanitaires).

L'aire d'étude est d'ailleurs située en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour les systèmes aquifères (décret n°94-354 du 29 avril 1994, modifié par le décret n°2003-869 du 11 septembre 2003).

Les hauteurs de nappes

D'après les données disponibles sur la Banque de données du Sous-Sol, la piézométrie des eaux souterraines au droit de l'aire d'étude proposée est globalement située entre 0 et 10 m. La nappe est donc potentiellement affleurante.

L'Alimentation en Eau Potable (AEP)

Aucun captage AEP, ni aucun périmètre de protection immédiate ou rapprochée n'est présent au sein de l'aire d'étude proposée. En revanche, cette dernière recoupe, au niveau de son extrémité Ouest, un périmètre de protection éloignée. La délimitation de ce périmètre intègre la quasi-totalité des deux bassins versants des ruisseaux du Monastère et de Ste Christine-Le Haillan.

Le périmètre de protection éloignée est facultatif. C'est une zone à l'intérieur de laquelle peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux.

L'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) de ce périmètre est en cours de révision. Les prescriptions qui peuvent concerner le projet sont les suivantes :

- La réglementation générale sera strictement appliquée (normes sanitaires, études d'impacts...). Des précautions particulières devront être prises en cas de modification de l'usage du sol : construction, stockage de produits polluants, décharge, puits, forage.
- Les rejets directs des eaux usées dans les cours d'eau sont interdits. L'assainissement autonome, avec infiltration après traitement, est toléré mais devra impérativement répondre à la réglementation en vigueur (bon fonctionnement des dispositifs, respect des normes de rejet...).
- Les politiques publiques devront s'efforcer à réduire les pollutions diffuses issues de produits phytosanitaires, du lessivage des voiries et zones industrielles, de rejets industriels... Elles devront également s'efforcer à garantir une bonne qualité des cours d'eau, et à limiter les risques d'inondation (aménagement de bassins de rétention pour compenser l'extension des zones imperméabilisées...).
- Les zones reconnues polluées devront être progressivement résorbées ;
- Les forages et les puits seront autorisés sous réserve de réaliser les ouvrages dans les règles de l'art et dans le strict respect de la réglementation (en particulier du SAGE) : dalle et cimentation en tête, captage d'une seule nappe...

Les risques

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de Gironde, la commune de Mérignac est soumise aux risques de feux de forêts, de retrait-gonflement des argiles et à un faible risque sismique.

Au droit de l'aire d'étude proposée, le risque de retrait-gonflement des argiles est moyen et le risque radon est faible. On y recense également des zones potentiellement sujettes aux inondations de caves (risque de remontées de nappes).

En revanche, le périmètre d'étude n'est pas concerné par les risques d'inondation, d'amiante, de mouvements de terrain et de cavités souterraines. Aucun Plan de Prévention des Risques Naturels n'est identifié sur ce territoire.

Enjeux et sensibilités

L'aire d'étude proposée est plane et composée de formations fluviales de types sables argileux et graviers, ne générant aucune contrainte pour le projet. Une étude du sol et du sous-sol sera menée pour déterminer avec plus de précision la nature géologique des terrains concernés une fois le projet de détail finalisé.

L'aire d'étude proposée s'inscrit dans le périmètre du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 et du SAGE Nappes profondes de Gironde. Elle longe le ruisseau du Haillan, se trouve au droit de 10 masses d'eaux souterraines et d'un périmètre de protection éloignée de captage AEP, ainsi qu'en ZRE pour les systèmes aquifères. La piézométrie est évaluée entre 0 et 10 m, indiquant la présence d'une nappe potentiellement affleurante. Le projet n'aura pas d'impact sur le ruisseau du Haillan, ni sur l'aspect quantitatif des écoulements souterrains. Une analyse hydrogéologique sera réalisée une fois le projet de détail finalisé, afin d'identifier plus précisément le niveau piézométrique de la nappe et d'identifier le besoin de pompage en phase travaux, notamment afin d'éviter un risque de pollution accidentelle. Le projet sera conçu de manière à être compatible avec le SDAGE, le SAGE et l'arrêté préfectoral de DUP du captage AEP.

L'aire d'étude proposée est soumise aux risques de feux de forêts, de retrait-gonflement des argiles (moyen), sismique (faible), de radon (faible) et de remontées de nappes (inondation de caves). Une vigilance particulière sera adoptée vis-à-vis des risques de feux de forêts et de remontées de nappes, notamment en phase travaux. D'autre part, la conception des ouvrages tiendra compte des contraintes associées aux argiles.

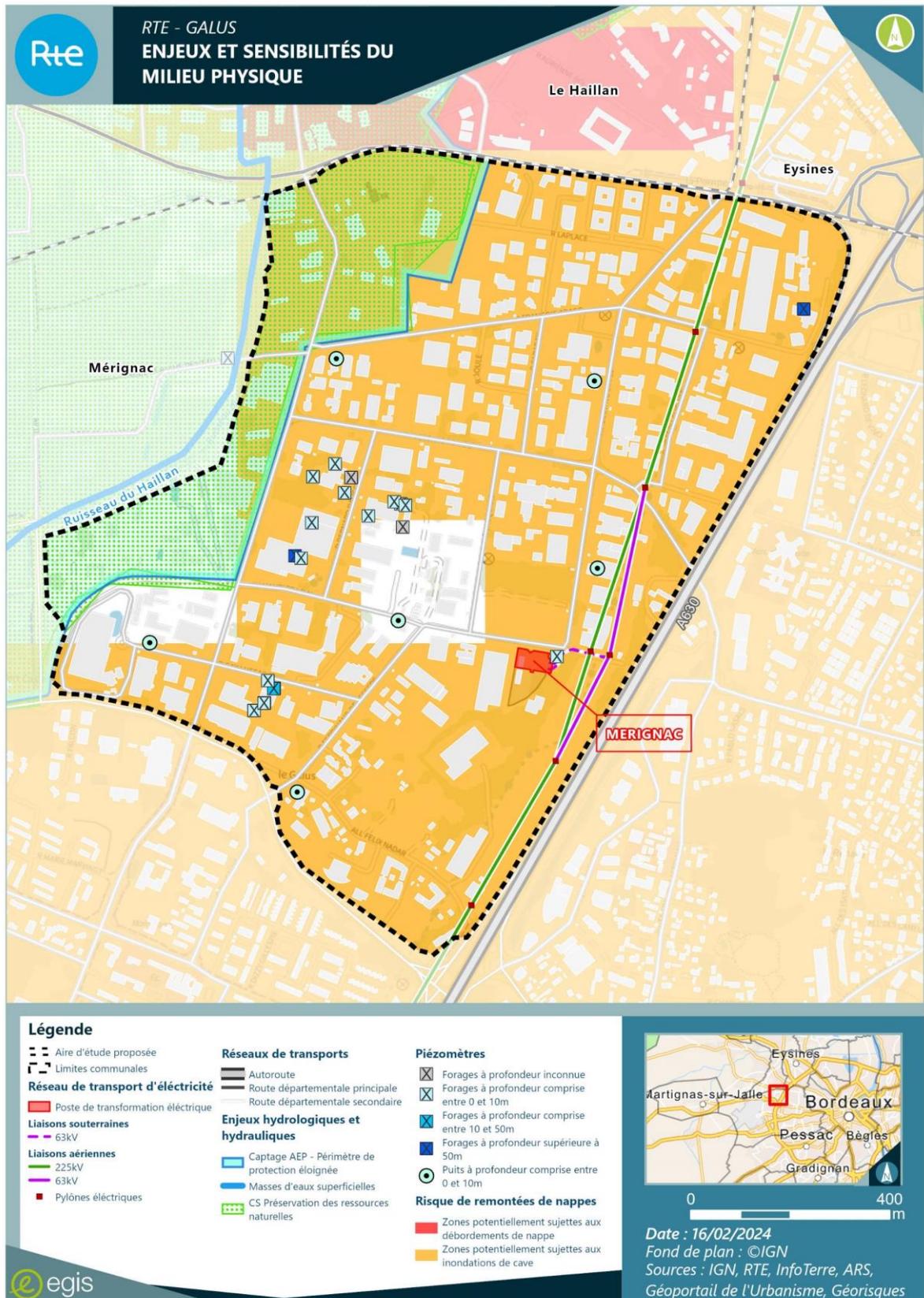


Figure 21 : Enjeux et sensibilités du milieu physique (RTE, EGIS, IGN, ODRE, ARS, SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, PLUi Bordeaux Métropole, Géorisques, BRGM Infoterre, 2024)

2.2.2. Les enjeux liés au milieu naturel

L'occupation et utilisation des sols

D'après le Corine Land Cover de 2018, l'aire d'étude proposée se situe au droit d'une zone industrielle et commerciale. Il s'agit de la zone industrielle du « Phare ». L'occupation des sols présente en effet une forte densité de bâtis, avec très peu de zones non bâties. Seules deux formations boisées y sont identifiées, il s'agit de deux forêts fermées de feuillus, dont l'une est composée de feuillus purs en îlots et l'autre de chênes décidus purs. D'autre part, 13 EBC sont identifiés sur ce périmètre d'après le PLUi de Bordeaux Métropole.

Nota : Bordeaux Métropole a mis en place un règlement de protection des arbres qui vise à leur préservation autant que possible et programme la plantation de 1 000 000 d'individus.



Figure 22 : Formations boisées de feuillus, visibles depuis l'avenue Maurice Lévy (RTE, 2023)

Les milieux naturels remarquables

L'aire d'étude proposée ne recoupe aucun zonage de protection réglementaire ou d'inventaire patrimonial. D'autre part, aucune zone humide effective, ni aucun site RAMSAR n'est recensé au droit de ce périmètre (sources : RPDZH, SAGE, SDAGE, INPN, SIGENA).

Les sites Natura 2000 les plus proches sont les suivants :

- Au titre de la Directive « Oiseaux », il s'agit de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Marais de Bruges » (FR7210029), qui est située à environ 6 km au Nord-Est ;
- Au titre de la Directive « Habitats », il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines » (FR7200805), qui se trouve à environ 3 km au Nord.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) les plus proches sont les suivantes :

- La ZNIEFF de type I « Le Thil : vallée et coteaux de la Jalle de Saint-Médard » (720030040), qui se situe à environ 3,3 km au Nord ;
- La ZNIEFF de type II « Réseau hydrographique de la Jalle, du Camp de Souge à la Garonne, et Marais de Bruges » (720030039), qui se trouve à environ 3 km au Nord.

Plusieurs terrains compensatoires sont également identifiés autour de l'aire d'étude, mais aucun ne recoupe ce périmètre.

Les continuités écologiques et trame verte et bleue

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Aquitaine a été annulé par le Tribunal administratif de Bordeaux en 2017, mais les données issues de ce document demeurent informatives. D'après l'état des lieux des éléments de connaissances sur les continuités écologiques régionales en Aquitaine, l'aire d'étude proposée ne recoupe aucun élément de continuité écologique (réservoir de biodiversité ou corridor écologique).

D'après les données du PLUi de Bordeaux Métropole, le périmètre d'étude longe des éléments de continuité écologique (trame bleue) en lien avec le ruisseau du Haillan.

Enjeux et sensibilités

L'aire d'étude proposée se situe au droit de la zone industrielle du « Phare », qui présente une forte densité de bâtis. Seules deux formations boisées, de type forêts fermées de feuillus, ainsi que 13 EBC y sont identifiés. Ces patchs boisés sont à prendre en compte en priorité lors de la recherche de l'emplacement et du fuseau de moindres impacts, afin de les éviter dans la mesure du possible.

L'aire d'étude proposée étant implantée dans un espace urbain, elle n'est concernée par aucun zonage de protection réglementaire ou d'inventaire patrimonial, ni aucune zone humide ou élément de continuité écologique. Les sites Natura 2000 les plus proches sont situés à 3 km (ZSC) et 6 km (ZPS) vers le Nord. Ils ne devraient pas avoir d'incidence sur la conduite du projet.

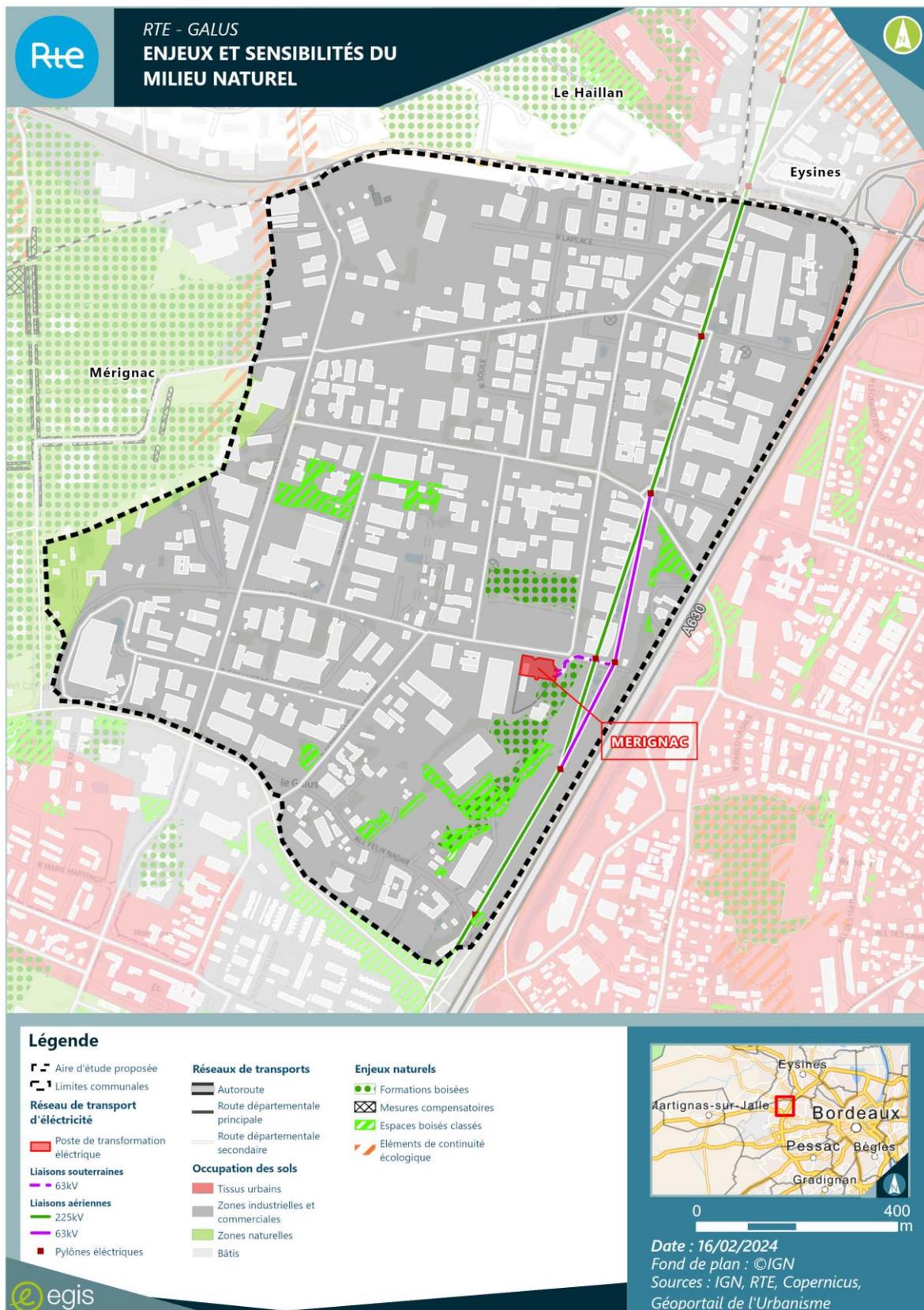


Figure 23 : Enjeux et sensibilités du milieu naturel (RTE, EGIS, IGN, ODRE, CLC 2018, BD TOPO, BD FORÊT, CEREMA, PLUi Bordeaux Métropole, 2024)

2.2.3. Les enjeux liés au paysage, au patrimoine et au tourisme

Le paysage

L'aire d'étude proposée s'insère dans le secteur paysager de la « Métropole bordelaise ». Le paysage local est essentiellement constitué de tissus urbains continus et orientés vers des activités économiques.

Le paysage est structuré et délimité à l'Est par la rocade A630 et les infrastructures électriques aériennes de RTE, qui la longent sur un axe Nord-Sud.



Figure 24 : Photographies des supports depuis l'impasse M. Lévy (Mérignac) (RTE, 2023)

Le patrimoine

Il n'existe aucun enjeu patrimonial ou archéologique au sein de l'aire d'étude proposée. Les sites les plus proches sont situés en « intra-rocade », à plus de 1 km.

Enjeux et sensibilités

L'aire d'étude proposée s'insère en milieu urbanisé, avec un paysage local constitué par des tissus urbains continus. Elle est délimitée à l'Est par la rocade A630 et les infrastructures électriques aériennes de RTE, dont les supports (pylônes) rouges et blancs sont liés à la proximité de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac. Le projet s'insérant dans un milieu très urbanisé, à proximité d'un poste électrique et d'une liaison aérienne existants, aura donc peu d'effets permanents sur le paysage. Les travaux généreront quant à eux des impacts temporaires et limités sur le paysage (gêne paysagère).

Il n'existe aucun enjeu patrimonial ou archéologique au sein de l'aire d'étude proposée. Aucune co-visibilité avec les monuments historiques / autres éléments du patrimoine n'est donc attendue. D'autre part, compte tenu de la forte urbanisation, les ouvrages souterrains seront placés sous voiries, ce qui limite le risque de découverte archéologique fortuite.

2.2.4. Les enjeux liés au milieu humain

La socio-économie

La démographie (données INSEE 2020)

La commune de Mérignac compte 74 000 habitants sur 48 km², soit une densité de population de 1 536 hab/km². La moyenne d'âge est de 40 ans.

C'est le second pôle d'emplois (plus de 58 000 emplois) et d'activités économiques de Bordeaux Métropole et de la région Nouvelle-Aquitaine. Avec une augmentation d'emplois de 24% entre 2010 et 2020, Mérignac a connu la croissance économique la plus importante de la métropole sur les dix dernières années.

Les logements et habitats

L'urbanisation au droit de l'aire d'étude proposée est continue. Celle-ci comprend essentiellement des bâtis industriels et des activités professionnelles. La zone résidentielle est quant à elle concentrée en « intra-rocade », hors du périmètre d'étude.

Les activités

Les activités industrielles, secondaires et tertiaires

L'aire d'étude proposée est essentiellement marquée par des activités artisanales et industrielles. Il s'agit en effet d'une zone industrielle, dont une partie est liée au secteur du bâtiment et une autre aux activités liées au domaine aéronautique dans le cadre de l'OIM Bordeaux Aéroparc.



Figure 25 : Entreprise de matériaux comprenant plusieurs terrils de gravats ou graviers au droit du terrain de propriété RTE (RTE, 2023)



Au fond le terrain RTE arboré, à droite une entreprise de matériaux de construction bois



Les installations de l'entreprise de construction bois au nord du terrain RTE



Au nord du terrain RTE, le support n°20 amont à celui prévu pour l'EEC.



A l'est du terrain RTE



Au sud : à gauche le poste 63kV de Mérignac, à droite le terrain RTE

Figure 26 : Photographies de la zone industrielle à proximité directe de l'avenue Maurice Lévy (RTE, 2023)

L'aire d'étude proposée englobe six Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), toutes classées non SEVESO :

- « AQUITAINE MATERIAUX ENROBES » (régime : enregistrement), qui fabrique d'autres produits minéraux non métalliques ;
- « TOTAL MARKETING France » (régime : autorisation), qui fait du commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motocycles ;
- « REDA » (régime : enregistrement), qui fabrique des machines et équipements n.c.a. ;
- « JV COATING (ex ELECTROCHROME) » (régime : autorisation), qui fabrique des produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements ;
- « GALASSI Georges » (régime : enregistrement), qui est une entreprise de restauration ;
- « GUYENNE ENROBES – Mérignac » (régime : enregistrement), qui fabrique d'autres produits minéraux non métalliques.

La base de données BASIAS est l'inventaire historique français des sites industriels et activités de service. Elle permet de visualiser les sites pollués ou potentiellement pollués. L'aire d'étude proposée englobe cinq sites BASIAS :

- « SOCOREG Atlantique », qui fabrique et transforme des matières plastiques de base ;
- « BASF », qui fabrique des colorants, pigments et encres, et stocke des produits chimiques, issus de la mine, des produits liquides inflammables et boues diverses ;
- « ELECTROCHROME », qui traite et effectue des revêtements de métaux ;
- « Armand Miès », qui fabrique du verre ou des articles en verre, et comprend un atelier d'argenterie ;
- « REDA », qui traite et effectue des revêtements de métaux.

D'après la base de données des sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (ex-BASOL), trois sites sont identifiés au sein du périmètre d'étude :

- « REDA », qui est un atelier de traitement des surfaces de pièces métalliques par un procédé de chromage dur ;
- « ELECTROCHROME », qui est un atelier de traitement des surfaces de pièces métalliques par anodisation, zingage, cadmiage, nickelage, chromage et étamage ;
- « SOCOREG ATLANTIQUE », qui est un atelier de gravure de plaques photopolymères flexographiques.

L'agriculture

Aucune parcelle agricole n'est identifiée au sein de l'aire d'étude proposée.

L'urbanisme

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

L'aire d'étude proposée s'inscrit sur le territoire du SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise, document actuellement en vigueur qui a été approuvé le 13 février 2014, puis évalué en 2019. Le projet est compatible avec ce SCoT, il permettra notamment le développement des énergies renouvelables tout en rationalisant le développement urbain, comme inscrit au Projet d'Aménagement et de Développement Durable et au Document d'Orientations et d'Objectifs.

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)

L'aire d'étude proposée s'inscrit sur le territoire du PLUi de Bordeaux Métropole, dont la dernière procédure a été approuvée le 1^{er} décembre 2023.

Les zonages d'urbanisme recoupés par le périmètre d'étude sont les suivants :

- US4 (zone principale) – Artisanat et industrie légère ;
- US5 – Zone économique généraliste ;
- US7 – Zone de services aux salariés et aux entreprises ;
- AU8 – Zone d'extension urbaine pour artisanat et industrie légère ;
- AU9 – Zone d'extension urbaine pour zone économique généraliste.

Le projet est compatible avec les zonages d'urbanisme de ce PLUi.

Les infrastructures

L'aire d'étude proposée est ceinturée par trois axes routiers majeurs :

- À l'Est, par la rocade A630, qui constitue un axe Nord-Sud structurant pour le territoire, différenciant « l'intra-rocade », où l'urbanisation est essentiellement orientée vers l'habitat, et « l'extra-rocade », où se trouvent des zones d'activités économiques. Le trafic routier en 2017 est évalué à environ 93 000 véhicules par jour (deux sens) sur la section Mérignac centre – aéroport.
- Au Sud, par l'Avenue Marcel Dassault ;
- Au Nord, par l'Avenue Magudas.

L'aéroport de Bordeaux-Mérignac est positionné au Sud-Ouest du périmètre d'étude et constitue l'infrastructure de plus grande surface foncière, qui s'inscrit dans la restructuration des espaces et de l'économie impulsée par l'OIM Bordeaux Aéroparc.

Les réseaux, servitudes et autres contraintes**Les réseaux d'énergies**

Le réseau électrique englobé dans l'aire d'étude proposée est composé du poste de MÉRIGNAC et de la liaison aérienne 225 000 / 63 000 volts BRUGES – PESSAC dérivation GARIES (incluant les pylônes n°19 à 23). Le poste de MÉRIGNAC 63 000 volts alimente entre autres l'aéroport éponyme.

Une conduite de gaz est également identifiée au Nord-Ouest du périmètre d'étude.

Les servitudes et autres contraintes

D'après les données du PLUi de Bordeaux Métropole, l'aire d'étude proposée recoupe les servitudes principales suivantes :

- Trois périmètres de sursis à statuer recouvrant toute la zone ;
- La ZAC « Phare » ;
- La ZAD « OIM Bo » ;
- La zone d'effet des canalisations de gaz ;
- Une zone de préservation des ressources naturelles, correspondant au périmètre de protection éloignée du captage AEP ;
- Un emplacement réservé « Déplacement, transport, stationnement, espace public » au droit du terrain de propriété RTE. Ce dernier a fait l'objet d'échanges entre RTE et Bordeaux Métropole, qui a donné son accord pour la levée de cet emplacement par courrier en date du 9 mai 2023 (cf. Annexes page 81).
- Un emplacement réservé « Voirie Primaire », deux emplacements réservés « Voirie Secondaire » et un emplacement réservé « Voirie tertiaire » ;
- 13 EBC ;
- Des marges de recul associées aux grandes voiries ceinturant la zone ;
- Une servitude de localisation d'intérêt général pour l'extension du poste existant de MÉRIGNAC (qui fait l'objet d'une analyse spécifique au chapitre 3.2) ;
- Une servitude de localisation « Voirie » ;
- La servitude aéronautique « T5 - Zone maximale de dégagement » associée à l'aéroport Bordeaux-Mérignac ;
- La servitude liée à la présence d'une canalisation d'eau potable au Sud-Est de l'aire d'étude, le long de la rocade A630.

Enjeux et sensibilités

La commune de Mérignac compte 74 000 habitants. C'est le second pôle d'emplois et d'activités économiques de Bordeaux Métropole et de la région Nouvelle-Aquitaine. L'urbanisation au droit de l'aire d'étude proposée est continue, il s'agit essentiellement de bâtis industriels. En l'absence de bâtis résidentiels dans la zone, le projet n'aura pas d'impact sur les habitats. Des mesures ERC-S seront tout de même mises en œuvre en phase travaux afin de minimiser la gêne (déviations, accès des riverains, signalisation, etc.).

L'aire d'étude proposée est essentiellement marquée par des activités artisanales et industrielles. Elle englobe six ICPE non SEVESO, cinq sites BASIAS et trois sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (ex-BASOL). Aucune parcelle agricole n'est identifiée dans ce périmètre. La présence d'une forte activité industrielle devra être prise en compte afin de limiter la perturbation du trafic routier durant la phase travaux. Des études de sols seront potentiellement à réaliser en fonction de l'emplacement final des ouvrages.

L'aire d'étude proposée s'inscrit sur le territoire du SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise et du PLUi de Bordeaux Métropole. Elle recoupe des zonages urbains et à urbaniser. Le projet est compatible avec le SCoT et les zonages d'urbanisme du PLUi. Concernant les servitudes, une analyse plus fine du règlement sera nécessaire une fois l'emplacement et le fuseau de moindres impacts déterminés, afin d'identifier si une procédure de mise en compatibilité du document d'urbanisme doit être réalisée.

L'aire d'étude proposée est ceinturée par trois axes routiers majeurs : la rocade A630, l'Avenue Marcel Dassault et l'Avenue Magudas. L'aéroport de Bordeaux-Mérignac est positionné au Sud-Ouest du périmètre d'étude et comprend une servitude aéronautique liée à la zone maximale de dégagement. La traversée de ces routes ne sera pas nécessaire dans le cadre du projet, puisque les limites de l'aire d'étude ont été définies de manière à les exclure. Les accès aux différents bâtiments industriels seront maintenus durant toute la phase travaux. En cas de passage dans le domaine routier, le règlement de ces voies devra être respecté.

Le réseau électrique de l'aire d'étude proposée est composé du poste de MÉRIGNAC et de la liaison aérienne 225 000 / 63 000 volts BRUGES – PESSAC dérivation GARIES. Une conduite de gaz est également identifiée au Nord-Ouest, ainsi qu'une canalisation d'eau potable du côté Sud-Est. La présence de ces installations, notamment souterraines, devra être prise en compte dans la suite du projet, notamment en cas de croisement en phase travaux. La phase d'élaboration du tracé de détail se fera, si besoin, en concertation avec les concessionnaires de réseaux concernés.

L'aire d'étude proposée recoupe une trentaine de servitudes inscrites au PLUi de Bordeaux Métropole, dont un emplacement réservé pour un dépôt de bus au droit du terrain de propriété RTE. Ce dernier a fait l'objet d'échanges entre RTE et Bordeaux Métropole, qui a donné son accord pour la levée de cet emplacement.

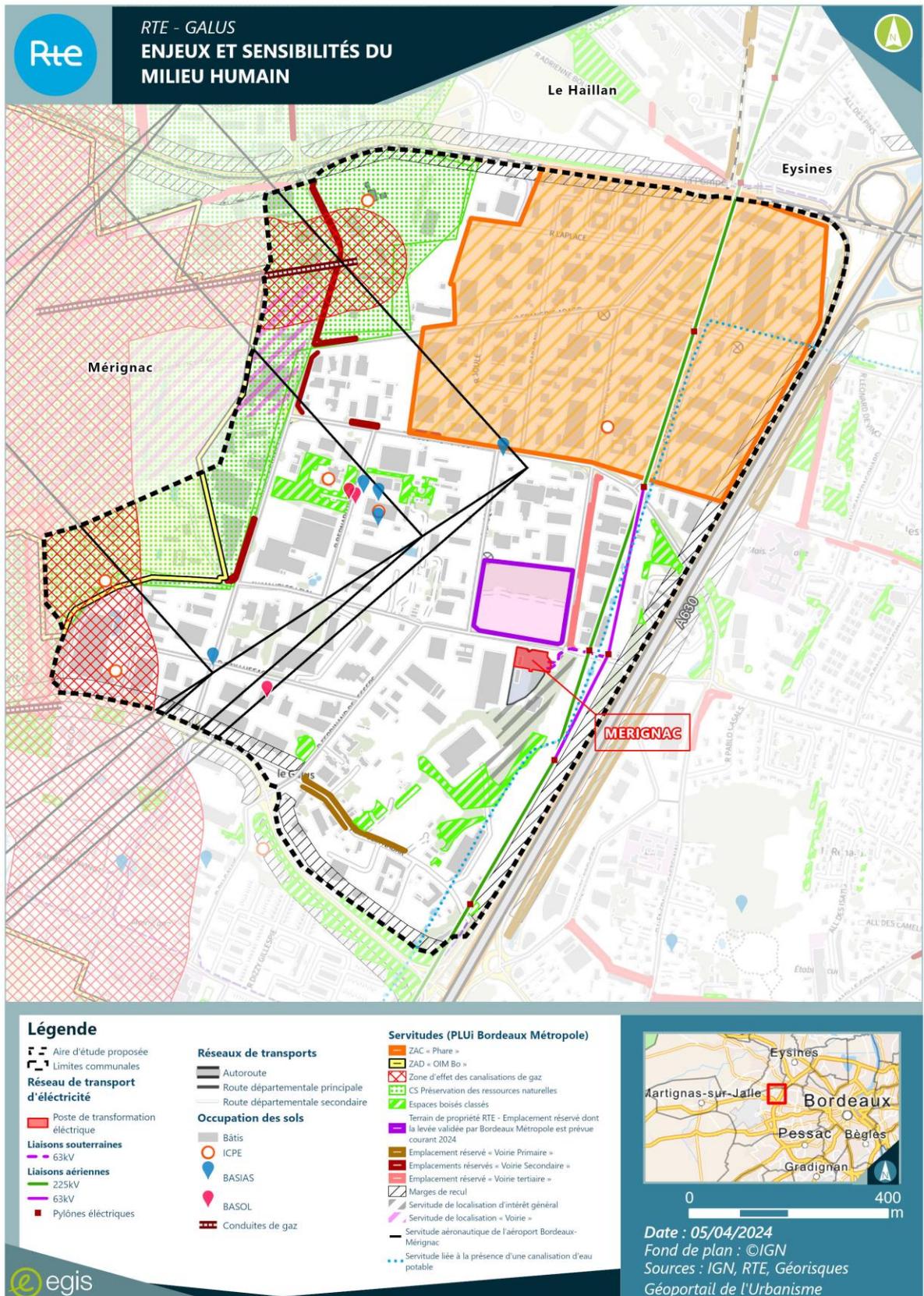


Figure 27 : Enjeux et sensibilités du milieu humain (RTE, EGIS, IGN, ODRE, BD TOPO, Géorisques, PLUi Bordeaux Métropole, 2024)

2.3. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX

Thématiques		Caractéristiques	Niveau d'enjeu
Milieu physique	Topographie	L'aire d'étude proposée est plane.	Faible
	Sols et sous-sol	L'aire d'étude proposée est composée de formations fluviatiles de types sables argileux et graviers.	Faible
	Eaux superficielles	L'aire d'étude proposée s'inscrit sur le territoire du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 et du SAGE Nappes profondes de Gironde. Elle longe le ruisseau du Haillan, dont l'état chimique est bon depuis 2015, mais dont l'état écologique est moyen.	Faible
	Eaux souterraines	L'aire d'étude proposée s'inscrit au droit de 10 masses d'eaux souterraines, dont neuf sont captives et la dernière est libre. Quatre de ces masses d'eaux captives présentent un bon état chimique depuis 2015, mais leur état quantitatif est mauvais (pression des prélèvements). Les cinq autres masses d'eaux captives présentent un bon état global depuis 2015 ou 2021. La masse d'eau qui est libre présente quant à elle un bon état quantitatif depuis 2015, mais un mauvais état chimique (produits phytosanitaires). La piézométrie des eaux souterraines est évaluée entre 0 et 10 m, indiquant la présence d'une nappe potentiellement affleurante. Le périmètre d'étude est situé en ZRE pour les systèmes aquifères et recoupe en partie un périmètre de protection éloignée de captage AEP.	Fort
	Risques	L'aire d'étude proposée est soumise aux risques de feux de forêts, de retrait-gonflement des argiles (moyen), sismique (faible), de radon (faible) et de remontées de nappes (inondation de caves).	Moyen
Milieu naturel	Occupation des sols	L'aire d'étude proposée se situe au droit de la zone industrielle du « Phare », qui présente une forte densité de bâtis. Seules deux formations boisées, de type forêts fermées de feuillus, ainsi que 13 EBC y sont identifiés.	Fort
	Milieux naturels remarquables	L'aire d'étude proposée étant implantée dans un espace urbain, elle n'est concernée par aucun zonage de protection réglementaire ou d'inventaire patrimonial, ni aucune zone humide. Les sites Natura 2000 les plus proches sont situés à 3 km (ZSC) et 6 km (ZPS) vers le Nord.	Faible
	Continuités écologiques	L'aire d'étude proposée n'est concernée par aucun élément de continuité écologique.	Nul
Paysage et patrimoine	Paysage	L'aire d'étude proposée s'insère en milieu urbanisé, avec un paysage local constitué par des tissus urbains continus. Elle est délimitée à l'Est par la rocade A630 et les infrastructures électriques aériennes de RTE, dont les supports (pylônes) rouges et blancs sont liés à la proximité de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac.	Faible
	Patrimoine	Il n'existe aucun enjeu patrimonial ou archéologique au sein de l'aire d'étude proposée.	Faible, voire nul
Milieu humain	Socio-économie	La commune de Mérignac compte 74 000 habitants. C'est le second pôle d'emplois et d'activités économiques de Bordeaux Métropole et de la région Nouvelle-Aquitaine. L'urbanisation au droit de l'aire d'étude proposée est continue, il s'agit essentiellement de bâtis industriels.	Moyen
	Activités	L'aire d'étude proposée est essentiellement marquée par des activités artisanales et industrielles. Elle englobe six ICPE non SEVESO, cinq sites BASIAS et trois sites et sols pollués ou	Moyen

Thématiques		Caractéristiques	Niveau d'enjeu
		potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (ex-BASOL). Aucune parcelle agricole n'est identifiée dans ce périmètre.	
	Urbanisme	L'aire d'étude proposée s'inscrit sur le territoire du SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise et du PLUi de Bordeaux Métropole. Elle recoupe des zonages urbains et à urbaniser. Le projet est compatible avec le SCoT et les zonages d'urbanisme du PLUi.	Faible, voire nul
	Infrastructures	L'aire d'étude proposée est ceinturée par trois axes routiers majeurs : la rocade A630, l'Avenue Marcel Dassault et l'Avenue Magudas. L'aéroport de Bordeaux-Mérignac est positionné au Sud-Ouest du périmètre d'étude et comprend une servitude aéronautique liée à la zone maximale de dégagement.	Moyen
	Réseaux et servitudes	Le réseau électrique de l'aire d'étude proposée est composé du poste de MÉRIGNAC et de la liaison aérienne 225 000 / 63 000 volts BRUGES – PESSAC dérivation GARIES. Une conduite de gaz est également identifiée au Nord-Ouest, ainsi qu'une canalisation d'eau potable du côté Sud-Est. L'aire d'étude proposée recoupe une trentaine de servitudes inscrites au PLUi de Bordeaux Métropole, dont un emplacement réservé pour un dépôt de bus au droit du terrain de propriété RTE. Ce dernier a fait l'objet d'échanges entre RTE et Bordeaux Métropole, qui a donné son accord pour la levée de cet emplacement.	Fort

Grille de lecture :

Niveau d'enjeu faible	Niveau d'enjeu moyen	Niveau d'enjeu fort
-----------------------	----------------------	---------------------

3 - LES EMPLACEMENTS ET FUSEAUX ENVISAGÉS

Ce chapitre a pour objectif de présenter les emplacements et fuseaux de passage envisageables au sein de l'aire d'étude pour les futurs ouvrages à construire.

3.1. LES CRITERES DE RECHERCHE D'EMPLACEMENTS POUR LE POSTE

3.1.1. Les principaux impacts d'un poste électrique sur l'environnement et le cadre de vie

Le rappel des enjeux

La carte en figure 28 présente la synthèse des enjeux identifiés dans l'état initial et qui sont estimés « sensibles » vis-à-vis du projet, c'est-à-dire qui doivent particulièrement être pris en compte dans la conception du projet. Ils seront ainsi évités, dans la mesure du possible, lors de la recherche de l'Emplacement et des deux Fuseaux (un par raccordement) de Moindres Impacts (EMI et FMI) du présent projet de restructuration de l'alimentation électrique haute tension du poste de MÉRIGNAC. Ils constituent la base de l'analyse multicritères menée au chapitre 3.2.3.

Ainsi pour être considéré comme projet de « moindre impact » sur l'environnement, l'emplacement et les deux fuseaux recherchés doivent prendre en compte ces critères environnementaux.

Les effets temporaires et permanents

Un poste électrique, en tant qu'ouvrage aérien occupant de manière permanente une emprise au sol, est susceptible de générer les effets génériques suivants :

- Une perte des milieux existants sur la superficie concernée et les voies nécessaires à son accessibilité ;
- Une augmentation du risque inondation suite à l'imperméabilisation des sols ;
- Une gêne visuelle induite par la présence d'un ouvrage aérien ;
- Un dérangement classique engendré par le chantier (bruits notamment) ;
- Un dérangement engendré par la phase d'exploitation (nuisances sonores ; éclairage de sécurité ; propagation, circonscrite à l'enceinte du site, d'un champ électromagnétique d'extrêmement basse fréquence...).

3.1.2. Les contraintes techniques et économiques

Afin de définir les emplacements pouvant potentiellement accueillir le futur poste, il est nécessaire de **tenir compte des contraintes techniques et économiques** suivantes :

- Se situer à proximité du poste existant de MÉRIGNAC et de la liaison aérienne 225 000 / 63 000 volts BRUGES – GARIES – PESSAC, dans le but de minimiser les longueurs de raccordement et donc les travaux et leurs impacts ainsi que les coûts d'investissement pour la collectivité ;
- Présenter un accès routier adéquat et suffisamment large pour la réalisation des travaux, notamment pour le transport des transformateurs par convois exceptionnels ;
- Présenter une surface minimale de 1,5 ha pour pouvoir accueillir tous les composants du futur poste GALUS. Cette surface doit avoir une forme plutôt rectangulaire, et préférentiellement d'un rapport 2 pour 3 au regard de l'implantation des installations.
- Favoriser les parcelles appartenant à RTE ou les parcelles publiques afin de limiter les coûts ;
- Favoriser les terrains plats afin de limiter les besoins de nivellement.

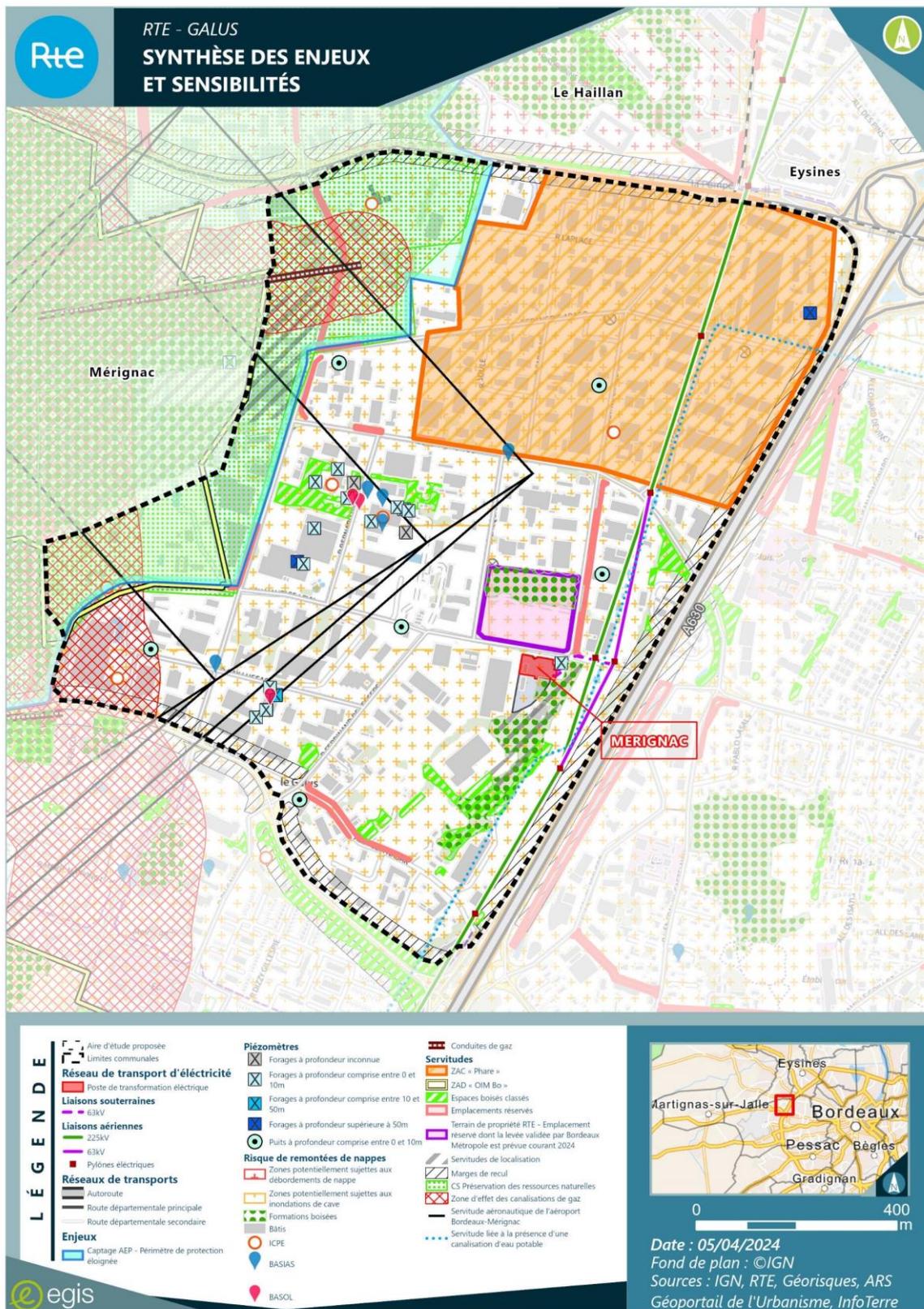


Figure 28 : Synthèse des enjeux (RTE, EGIS, ODR, IGN, BD TOPO, BD FORET, Géorisques, ARS, PLUi Bordeaux Métropole, BRGM Infoterre, 2024)

3.2. LES EMPLACEMENTS ENVISAGÉS

3.2.1. La méthodologie

Les critères influençant la définition des emplacements potentiels sont les enjeux environnementaux, les contraintes techniques et économiques.

La recherche des emplacements potentiels pour le futur poste a donc consisté à éviter les secteurs définis comme à enjeu au § 3.1.1 et à prendre en compte les contraintes techniques et économiques citées au § 3.1.2.

Si l'évitement des enjeux environnementaux s'avère impossible, ces derniers seront pris en compte dans la conception du poste et des mesures particulières seront mises en œuvre au cours des travaux.

La recherche d'emplacements est menée en tenant compte des informations recueillies auprès des services de l'État, des mairies concernées et des principales parties prenantes du territoire, afin de perturber le moins possible la vie locale de l'aire d'étude proposée.

3.2.2. La présentation des emplacements envisagés pour le futur poste

Suite à l'analyse des critères environnementaux, techniques et économiques, trois emplacements potentiels pour le futur poste électrique 225 000 / 63 000 volts de GALUS ont été définis au sein de l'aire d'étude :

- L'**emplacement A** est positionné au droit de la parcelle AL347 et bordé par l'avenue Maurice Lévy, la rue Jacquard et l'avenue Gustave Eiffel. Il est situé à proximité immédiate du poste existant de MÉRIGNAC, qui se trouve en face, de l'autre côté de l'avenue Maurice Lévy. Il s'agit d'une parcelle appartenant à RTE.
- L'**emplacement B** est localisé au droit des parcelles AL50, AL321, AL327 et AL330, au Sud de l'impasse Maurice Lévy et le long de la rocade A630. Il est traversé, dans un sens Nord-Sud, par la liaison aérienne 225 000 / 63 000 volts BRUGES – GARIES – PESSAC et se trouve à proximité du poste existant de MÉRIGNAC. Il s'agit de parcelles privées.
- L'**emplacement C** est placé au droit des parcelles AL503, AL510 et AL511, au Sud de l'impasse Maurice Lévy. Il est situé à proximité immédiate du poste existant de MÉRIGNAC et correspond à l'emplacement réservé pour l'extension de ce poste dans le cadre du PLUi de Bordeaux Métropole (parcelles réservées). À noter qu'Enedis a annoncé, par courrier au propriétaire de la parcelle, le renoncement de l'emplacement réservé en février 2024, le PLUi évoluera donc en ce sens à sa prochaine révision.

Nota : un quatrième emplacement a initialement été envisagé au droit des parcelles AL64 et AL505, plus au Sud. Néanmoins, il n'a pas été retenu pour la suite de l'analyse, entre autres car un bâti résidentiel est présent sur l'une de ces parcelles, pouvant ainsi rendre son acquisition d'autant plus complexe.

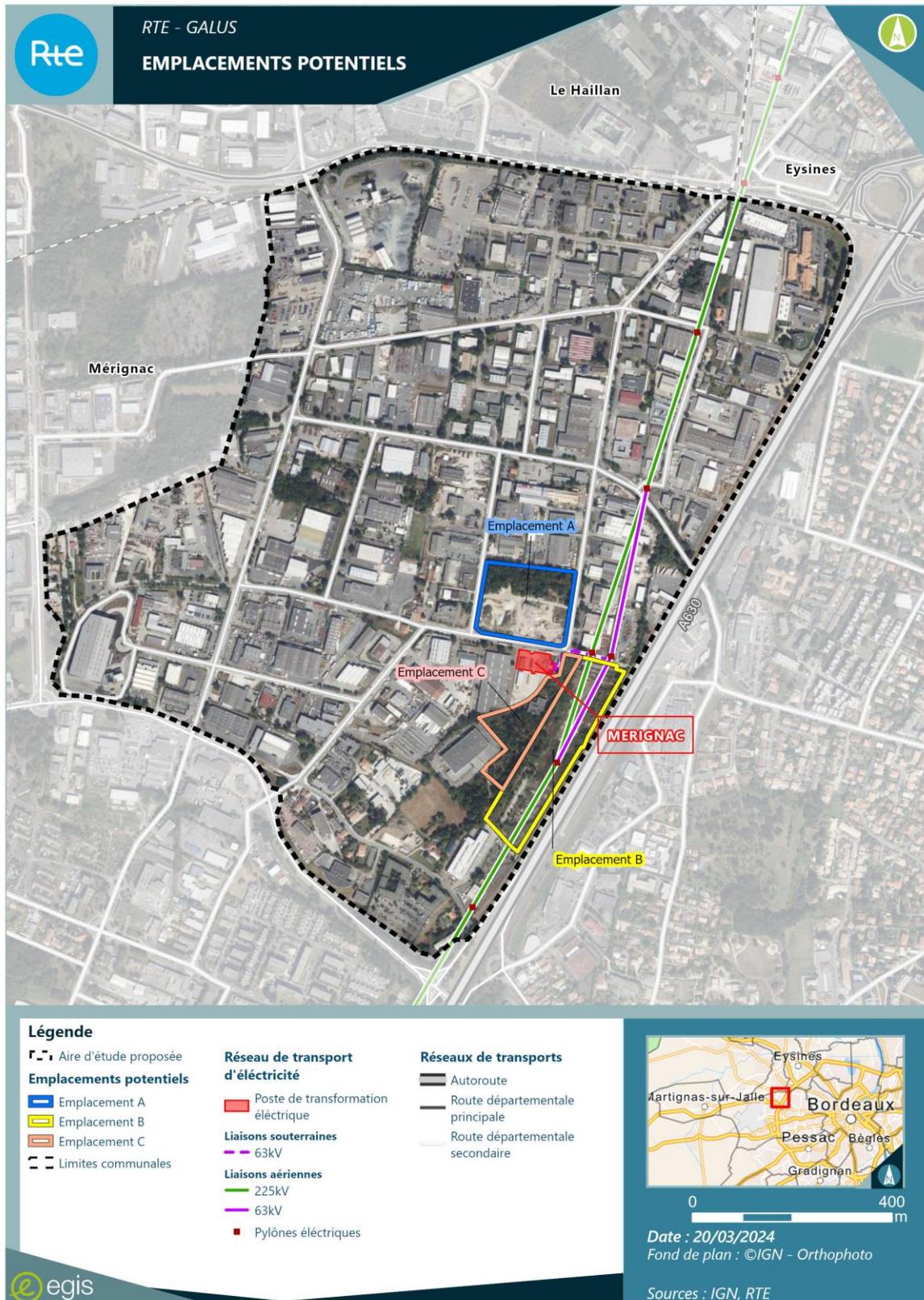


Figure 29 : Emplacements potentiels du poste de GALUS (RTE, EGIS, ODRE, IGN Orthophoto, 2024)

3.2.3. L'analyse comparative des emplacements envisagés pour le futur poste et le choix de l'emplacement proposé

L'analyse multicritères

Ce chapitre a pour objectif de présenter et d'analyser chacun des emplacements envisagés, de les comparer de manière thématique, afin de mettre en évidence **leurs avantages et leurs inconvénients**.

Le tableau 2 détaille la comparaison des emplacements potentiels pour les critères le permettant, c'est-à-dire ceux dont les enjeux ou caractéristiques ne sont pas les mêmes pour les trois emplacements comparés. En effet, les trois emplacements envisagés présentent :

- Une topographie plane ;
- Des caractéristiques géologiques et hydrogéologiques similaires ;
- Aucun enjeu hydrologique, ni aucun usage de l'eau ;
- Les mêmes risques naturels ;
- La même occupation du sol et les mêmes caractéristiques paysagères ;
- Aucun zonage de protection ou d'inventaire, aucune zone humide, ni aucun enjeu de continuité écologique ;
- Aucun enjeu patrimonial ou archéologique ;
- Aucun site ICPE, BASIAS ou BASOL à proximité.

Ainsi, ces critères **ne pouvant pas être discriminants** pour un emplacement en particulier, ils ne sont pas analysés dans la suite du chapitre.

La sensibilité de chaque critère de comparaison a été établie afin d'illustrer la performance de chaque emplacement potentiel selon l'échelle suivante :

- **Emplacement estimé défavorable** (présence d'une contrainte environnementale et / ou d'une contrainte technique forte) ;
- **Emplacement estimé favorable** (absence de contrainte environnementale et / ou présence d'une opportunité technique) ;
- **Emplacement estimé médian** (ni défavorable, ni favorable).

Dans la recherche de l'EMI, les facteurs limitants qui traduisent un risque projet significatif (délais, coûts...) ont également été identifiés.

Légende :

Emplacement favorable ou plutôt favorable	Emplacement médian (ni favorable, ni défavorable)	Emplacement défavorable	Facteur limitant qui traduit un risque projet significatif (délais, coûts...)
---	---	-------------------------	---

Tableau 2 : Analyse multicritères réalisée entre les trois emplacements envisagés pour le futur poste

Thématique		Emplacement A	Emplacement B	Emplacement C
Milieu naturel	Formations boisées	Forêt fermée de feuillus purs en îlots (10 686 m ²) avec possibilité d'évitement	Forêt fermée de chênes décidus purs (2 479 m ²) avec possibilité d'évitement	Forêt fermée de chênes décidus purs (12 085 m ²) mais non évitable : critère rédhibitoire
	Espaces boisés classés	Aucun	3 068 m ²	150 m ²
Milieu humain	Bâtis	Aucun bâti à l'intérieur / Entouré de bâtis industriels	Aucun bâti à l'intérieur / Bordé par des bâtis industriels, hormis à l'Est où l'emplacement longe la rocade A630	1 bâti industriel à l'intérieur / Bordé par des bâtis industriels, hormis à l'Est où l'emplacement longe un terrain vide puis la rocade A630
	Urbanisme	US4 : projet compatible	AU9 : projet compatible	AU9 / US4 : projet compatible
	Servitudes	2 servitudes : emplacement réservé n°1.85 pour un dépôt de bus (qui va être levé par Bordeaux Métropole à la demande de RTE) ; constructibilité par nouvelle bande d'accès	2 servitudes : marge de recul ; constructibilité par nouvelle bande d'accès	2 servitudes : constructibilité par nouvelle bande d'accès ; servitude de localisation d'intérêt général n°IG.35 pour l'extension du poste de MÉRIGNAC
	Réseaux	Pas de conduite de gaz	Pas de conduite de gaz / Présence d'une canalisation d'eau : critère rédhibitoire	Pas de conduite de gaz
Paramètres techniques	Distance par rapport au poste de MÉRIGNAC	~20 m de l'autre côté de l'avenue Maurice Lévy	~5 m parcelle adjacente	~30 m
	Distance par rapport à la liaison aérienne BRUGES – GARIES – PESSAC	~60 m de l'autre côté de l'Avenue Gustave Eiffel	Sur la parcelle	~70 m
	Coûts de raccordement	+	+	+
	Forme du terrain (nécessaire : 150 m x 100 m)	Rectangle : compatible avec le projet	Rectangle : forme compatible avec le projet	Trop étroit : forme incompatible avec le projet
	Typologie du poste 225 kV et coûts d'investissement associés	Aérien : moindre coût	Aérien : moindre coût	Passage en technologie PSEM ^{††} nécessaire (+5,5 M€) : critère rédhibitoire
	Surface du terrain	2,66 ha	3,7 ha	1,58 ha
	Accès	Bordé par l'avenue Maurice Lévy, l'avenue Gustave Eiffel et la rue Jacquard : facilement accessible	Rocade en bordure immédiate côté Est et impasse Maurice Lévy au Nord : facilement accessible	Impasse Maurice Lévy au Nord et chemin industriel au Sud : facilement accessible
	Propriété	Parcelle appartenant à RTE , non contiguë au poste existant de MÉRIGNAC, mais séparée par une simple route	Parcelles privées avec projet d'aménagement tiers	Parcelles réservées au PLUi , car contiguë au poste existant de MÉRIGNAC
Synthèse	Emplacement le plus favorable	Emplacement plutôt défavorable	Emplacement le plus défavorable	

†† Poste Sous Enveloppe Métallique

Les emplacements B et C s'avèrent **moins favorables** par rapport à l'emplacement A au regard des critères suivants :

- L'emplacement C implique nécessairement un défrichement conséquent des formations boisées présentes dans son périmètre, car elles ne peuvent pas être évitées, celles-ci recouvrant la quasi-totalité du terrain (~1,2 ha sur ~1,5 ha). Il s'agit d'un critère rédhibitoire pour le projet.
- Les emplacements B et C recourent des espaces boisés classés, contrairement à l'emplacement A qui n'est pas concerné par cet enjeu ;
- L'emplacement C implique la démolition d'un bâti industriel ;
- L'emplacement B est traversé, sur toute sa longueur dans un sens Nord-Sud, par une canalisation d'eau potable, incompatible avec le projet. Les services de l'eau de Bordeaux Métropole ont en outre indiqué l'impossibilité de dévier cette canalisation. Il s'agit d'un critère rédhibitoire pour le projet.
- L'emplacement C présente une forme étroite et incompatible avec le projet de poste en technologie aérienne. La forme de ce terrain nécessiterait de passer le poste en technologie PSEM, induisant des coûts supplémentaires estimés à 5,5 millions d'euros. Ce n'est pas le projet qui a été présenté dans la JTE, cette dernière pourrait alors être remise en cause. Il s'agit d'un critère rédhibitoire pour le projet.
- L'emplacement B se trouve au droit de parcelles privées sur lesquelles un projet d'aménagement est déjà envisagé par son propriétaire.

Globalement, les autres enjeux sont similaires quel que soit l'emplacement.

L'analyse multicritères révèle ainsi que l'emplacement A est le plus favorable des emplacements.

D'autre part, l'emplacement A **répond aux contraintes environnementales, et technico-économiques** énoncées aux chapitres 3.1.1 et 3.1.2 précédents :

- Il se situe à proximité du poste existant de MÉRIGNAC et de la liaison aérienne 225 000 volts BRUGES – GARIES – PESSAC ;
- Il est directement accessible via l'avenue Maurice Lévy, l'avenue Gustave Eiffel ou la rue Jacquard ;
- Il présente une superficie largement suffisante pour accueillir le poste et qui permet d'ailleurs d'éviter la majorité des formations boisées ;
- La parcelle concernée appartient à RTE ;
- Le terrain est plat ;
- Bordeaux Métropole a donné son accord pour la levée de l'emplacement réservé qui le concerne (cf. chapitre 2.2.4) ;
- Il permet d'éviter les espaces boisés classés, les bâtis et la canalisation d'eau potable.

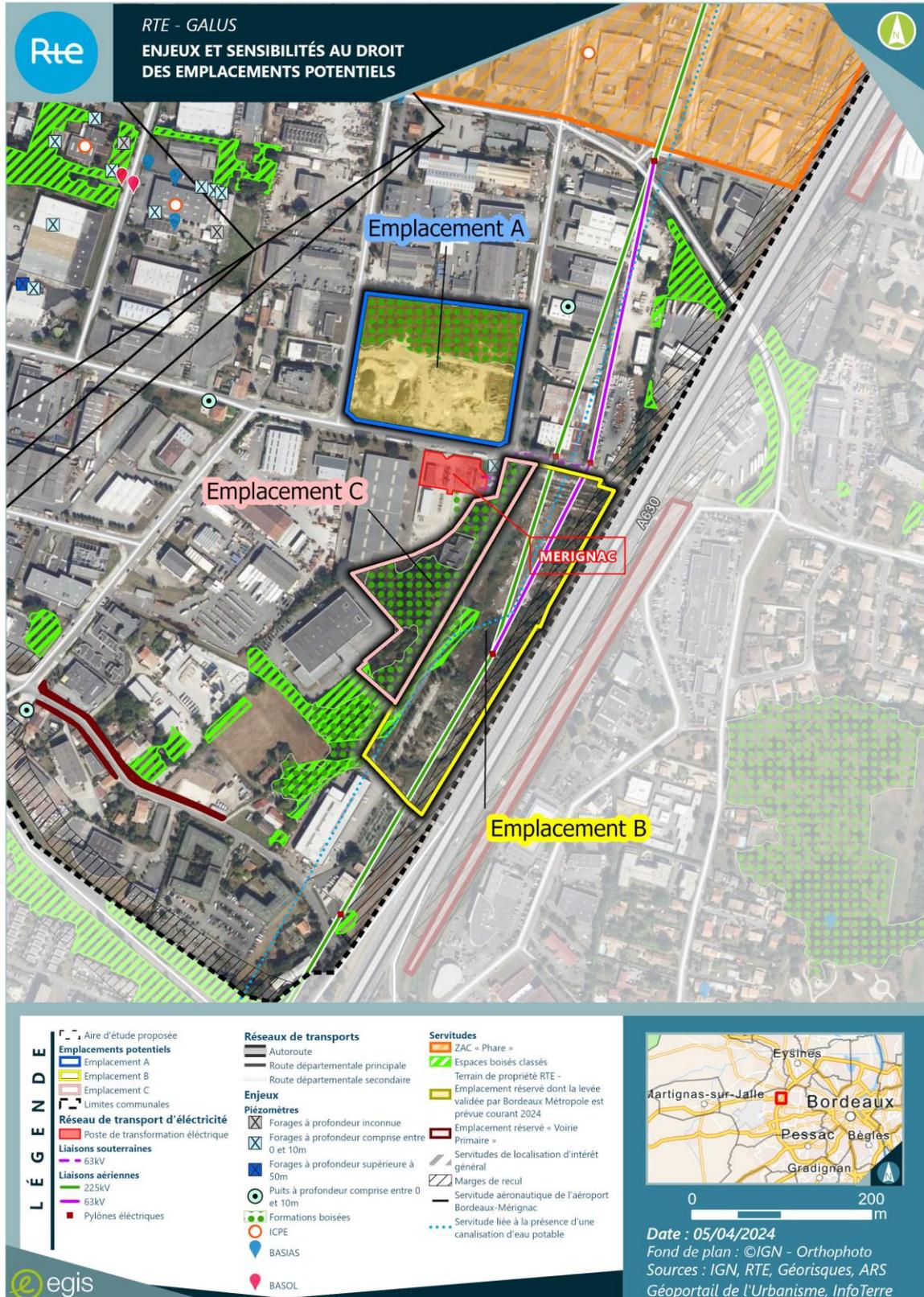


Figure 30 : Emplacements potentiels du poste GALUS et enjeux (RTE, EGIS, ODRE, IGN Orthophoto, Géorisques, PLUi Bordeaux Métropole, BD FORET, BRGM Infoterre, 2024)

L'emplacement de moindre impact proposé

L'Emplacement de Moindre Impact (EMI) du futur poste 225 000 / 63 000 volts de GALUS, proposé par RTE, correspond à l'emplacement A, soit une zone de 2,66 ha sur la commune de Mérignac. Il est présenté sur la figure suivante et la carte ci-après page suivante.

La localisation exacte du poste sera précisée dans les études réglementaires du projet qui suivront la concertation (cf. chapitre 3.5.2). Elle fera également l'objet d'une information auprès du public une fois connue. L'objectif de RTE est de minimiser les besoins d'élagage de la formation boisée identifiée sur ce terrain et de la conserver au plus proche de son état actuel. Le poste pouvant s'insérer dans sa majorité sur la partie libre au Sud.



Figure 31 : Vue aérienne de l'emplacement de moindre impact proposé (RTE, 2024)

Les photomontages

RTE a réalisé des photomontages permettant d'appréhender l'insertion du futur poste dans le paysage.



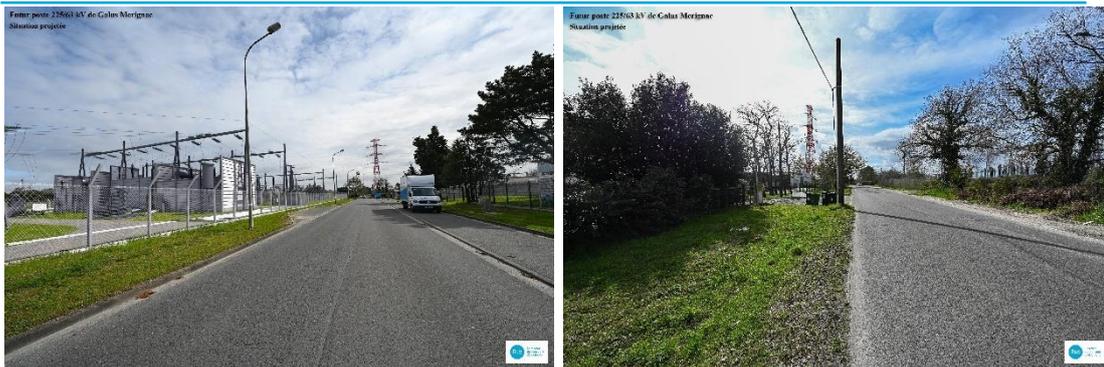


Figure 32 : Photomontages du futur poste de GALUS (RTE, 2024)



Figure 33 : Emplacement de moindre impact proposé (RTE, EGIS, ODRE, IGN Orthophoto, 2024)

L'étude Faune-Flore-Habitats

Une étude de pré-diagnostic Faune-Flore-Habitats a été réalisée par le bureau d'études EGIS et la Société Forestière au droit de l'emplacement de moindre impact proposé. Des passages sur le terrain ont été réalisés en fin d'année 2023. Les principaux enjeux relevés sont exposés ci-après :

HABITATS NATURELS

L'emplacement est composé de deux parties distinctes :

- Une zone de stockage de matériaux dans sa partie Sud (environ 1,60 ha) ;
- Une zone boisée (chênaie) dans sa partie Nord (environ 1,03 ha).

La formation boisée située au Nord de l'emplacement est une futaie composée majoritairement de Chêne pédonculé *Quercus robur* et est relativement jeune, même si la totalité des arbres se situe au stade de développement « Adulte ». Au total, 211 arbres ont été inventoriés : 194 chênes, 11 robiniers et 6 pins.



Chénaie adulte et son sous-bois – EGIS, Cédric Mroczko, 12/2023



Présence de déchets dans la chénaie – EGIS, Cédric Mroczko, 12/2023.

Figure 34 : Photographies de la chénaie au droit de l'emplacement de moindre impact (EGIS, 2023)

Le sous-bois clairsemé est constitué d'espèces autochtones comme le Houx, le Fragon piquant, la Viorne tin et l'Arbousier. On note des signes de dégradation avec la présence de déchets encombrants et des restes d'un ancien bâtiment. Par ailleurs, ce secteur n'est pas exempt de plantes invasives : on y note par exemple la présence du Laurier-cerise. Cette chénaie peut malgré tout être considérée comme patrimoniale.

La partie Sud de l'emplacement est une zone rudérale, partiellement végétalisée : y alternent zones de roulement dévégétalisées, stocks de matériaux (gravats ou granulats) et friches herbacées, avec en périphérie des broussailles où on remarque la présence du Buisson ardent, une espèce invasive.

En tant qu'habitat, ce secteur très anthropisé n'est pas patrimonial. Signalons toutefois la présence d'une légère dépression dans sa partie Ouest, qui pourrait potentiellement constituer une zone humide au sens réglementaire.

FLORE

Parmi les espèces floristiques patrimoniales connues sur la commune concernée par le projet, 13 espèces patrimoniales pourraient potentiellement se développer sur les habitats naturels de l'emplacement :

- Ail rose ;
- Amarante de Bouchon ;
- Asperge officinale ;
- Cardamine à petites fleurs ;
- Muguet de mai ;
- Diplotaxe des vignes ;
- Épipactide helléborine ;
- Jacinthe des bois ;
- Fausse jacinthe de Massart ;
- Passerage rudérale ;
- Lotier très étroit ;
- Lotier hispide ;
- Groseillier à grappes.

Certaines bénéficient d'un statut de protection national ou régional, ou sont inscrites sur les listes rouges nationale ou régionale, la plus probable est le Lotier hispide.

FLORE INVASIVE

Sept plantes exotiques envahissantes ont été observées au droit ou à proximité de l'emplacement :

- Herbe de la Pampa ;
- Cotonéaster laiteux ;
- Souchet robuste ;
- Pomme épineuse ;
- Buisson ardent ;
- Robinier faux-acacia ;
- Sénéçon du Cap.

D'autres espèces pourraient être présentes étant donné la nature perturbée et anthropisée de la zone.

FAUNE

Neuf espèces patrimoniales ou protégées de mammifères (hors chauves-souris) sont connues sur le territoire éloigné de l'emplacement. Parmi elles, seuls l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe (deux espèces communes mais protégées) sont susceptibles de présenter une population viable au droit ou à proximité de l'emplacement, essentiellement dans le bosquet de chênes.

La bibliographie fait état de la présence de 16 espèces de chauves-souris sur le territoire éloigné de l'emplacement. L'emplacement en lui-même présente potentiellement un niveau d'attractivité important pour les espèces anthropophiles, en tant que terrain de chasse. Les arbres du petit bois peuvent même éventuellement servir de gîtes à certaines d'entre-elles (si présence de cavités favorables).

Bien que le territoire éloigné de l'emplacement abrite un nombre conséquent d'espèces patrimoniales d'oiseaux, l'emplacement en lui-même n'abrite en toute vraisemblance qu'un cortège modeste d'espèces anthropophiles, pour la plupart protégées, mais dont un nombre restreint peut être considéré comme patrimoniales : les plus probables sont le Serin cini et le Chardonneret élégant.

La bibliographie fait état de la présence de neuf espèces patrimoniales ou protégées d'amphibiens dans le territoire éloigné de l'emplacement. Avec son reliquat de chênaie, le fossé qui la borde, les dépressions humides temporaires de stockage et les stocks de matériaux eux-mêmes, l'emplacement est susceptible d'accueillir un cortège relictuel, constitué d'espèces pionnières et anthropophiles. Les plus probables sont le Crapaud calamite et le Crapaud commun. Toutes les espèces autochtones d'amphibiens bénéficient d'un statut de protection national.

La bibliographie fait état de la présence de cinq espèces patrimoniales ou protégées de reptiles dans le secteur d'étude. Il est probable que seule la plus commune d'entre-elles y soit trouvée : le Lézard des murailles.

La bibliographie fait état de la présence de 10 espèces patrimoniales d'insectes dans le secteur d'étude. Deux d'entre-elles sont potentielles au droit de l'emplacement, plus précisément dans la chênaie. L'une d'elle, le Grand Capricorne, est protégée en France.

PREMIERES PRECONISATIONS

Compte tenu des enjeux écologiques identifiés, les préconisations suivantes sont proposées et seront précisées dans les études réglementaires qui suivront la concertation (cf. chapitre 3.5.2) :

- Réalisation des travaux initiaux (élimination de la végétation, élagage, déboisement ponctuel et remaniements du terrain) en dehors des périodes sensibles du calendrier écologique (la période à éviter est généralement celle de mars à août, mais le calendrier devra être précisé selon les espèces avérées sur le site) ;
- Évitement maximum du boisement au Nord et des arbres ;
- Création d'une mare de substitution au sein de la parcelle boisée (par exemple, en lisière de chênaie, ou en lieu et place des ruines du bâtiment) ;
- Élimination des déchets (chêne et friche au Sud de l'avenue) ;
- Élimination et gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (arbustes en particulier).

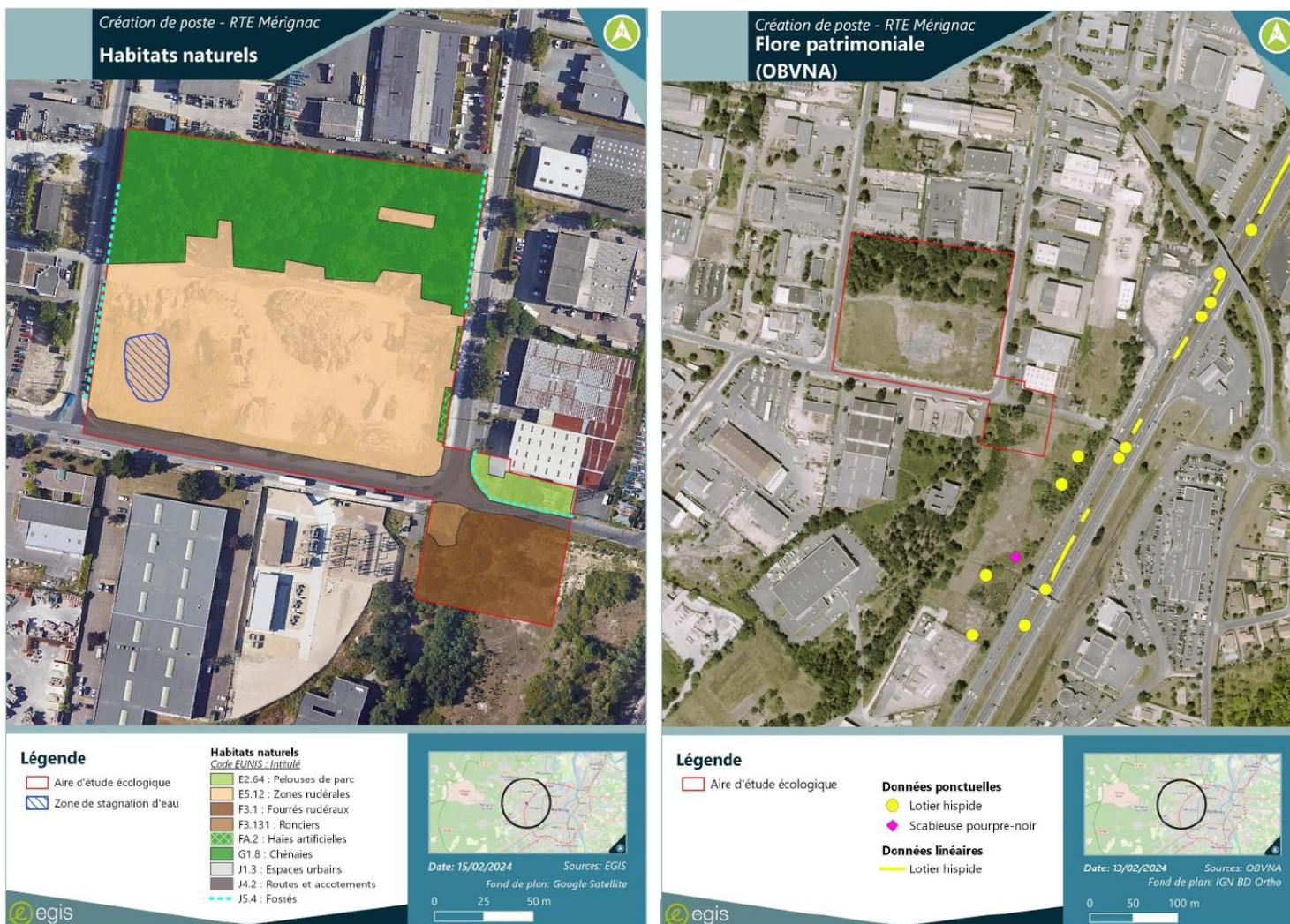


Figure 35 : Habitats naturels au droit et à proximité de l'emplacement (Google Satellite, EGIS, 2024) / Flore patrimoniale recensée dans la bibliographie à proximité immédiate de l'emplacement (OBVNA, Conservatoires botaniques nationaux, IGN BD Ortho, EGIS, 2024)

3.3. LES CRITERES DE RECHERCHE DE FUSEAUX DE PASSAGE

3.3.1. Les principaux impacts des liaisons souterraines et aériennes sur l'environnement et le cadre de vie

La réalisation d'une liaison souterraine est susceptible de générer des effets sur les différentes composantes de l'environnement. Ces effets sont généralement temporaires, liés à la phase de chantier principalement :

- Incidences temporaires sur les sols (remaniements, tranchées) ;
- Incidences temporaires sur le milieu biologique (proximité de zones humides, espèces patrimoniales de faune / flore) ;
- Incidences temporaires sur le foncier (emprises temporaires du chantier de pose ou de maintenance, mise en place d'une servitude pour permettre un accès permanent aux câbles en phase d'exploitation) ;
- Dérangements temporaires (visuels, sonores, etc.) engendrés lors du chantier ;
- Perturbations temporaires du trafic routier pendant les travaux (déviations, circulations alternées), particulièrement si la liaison est envisagée sous voiries ;
- Perturbations temporaires des commerces et des activités à proximité des travaux (nuisances classiques de chantier : bruits, perturbations des accès...).

Une liaison aérienne est un ouvrage linéaire susceptible de générer des effets plus permanents :

- Incidences sur les sols (pose ou renforcement des fondations) ;
- Perte des milieux au droit des pylônes (emprises surfaciques permanentes) ;
- Incidences sur le foncier (servitude d'accès permanent aux pylônes / câbles) ;
- Gêne visuelle permanente (présence d'un ouvrage aérien) ;
- Dérangements temporaires (visuels, sonores, etc.) engendrés lors du chantier.

3.3.2. Les contraintes techniques et économiques

Afin de définir les deux fuseaux pouvant potentiellement accueillir les raccordements aérien/souterrain du projet, il est nécessaire de **tenir compte des contraintes techniques et économiques** suivantes :

- Inclure l'EMI proposé (EMI A) pour le futur poste électrique 225 000 / 63 000 volts de GALUS qui a été défini au chapitre 3.2 précédent, car il est nécessaire pour la réalisation des raccordements ;
- Inclure le poste existant de MÉRIGNAC et la liaison aérienne 225 000 volts BRUGES – GARIES – PESSAC, dans le but de minimiser les longueurs de raccordement et donc les travaux et les coûts ;
- Respecter les dispositions constructives : les conditions techniques d'établissement des réseaux électriques dans le cadre des règlements nationaux, de la normalisation internationale sont définies par l'arrêté technique du 17 mai 2001 ;

- Prendre en compte la position des autres ouvrages techniques : la nouvelle liaison souterraine doit être compatible avec les autres réseaux souterrains (drainage, eau, gaz, télécommunications...). Le degré d'encombrement du sous-sol par ces réseaux conditionne les possibilités d'implantation.
- Prendre en compte l'état des voiries, pour éviter si possible celles dont la réfection est récente ;
- Respecter les dispositions économiques : en raison du coût élevé du mètre linéaire d'une liaison souterraine ou aérienne, il est souhaitable, pour l'équilibre budgétaire du projet, d'emprunter le chemin le plus court possible, tout en respectant les contraintes présentées ci-dessus. Enfin, il faut minimiser le recours aux ouvrages spéciaux utilisés pour passer en surprofondeur, ce qui est parfois nécessaire pour passer sous des canalisations existantes en sous-sol ou franchir des infrastructures comme des voies ferrées, des routes et carrefours importants.

3.4. LES FUSEAUX ENVISAGES

3.4.1. La méthodologie

Les critères influençant la définition des fuseaux potentiels sont les enjeux environnementaux, les contraintes techniques et économiques.

La recherche des fuseaux potentiels pour les raccordements aérien/souterrain du projet a donc consisté à éviter les secteurs définis comme à enjeu au chapitre 3.1.1 et à prendre en compte les contraintes techniques et économiques citées au chapitre 3.3.2.

Il est recherché deux fuseaux (un pour chaque raccordement) pouvant être considérés comme projet « de moindre impact » sur l'environnement. La recherche se fait donc principalement sous voiries pour la liaison souterraine, ou au droit des couloirs de liaisons aériennes existants.

Si l'évitement des enjeux environnementaux s'avère impossible, ces derniers seront pris en compte dans la conception des raccordements et des mesures particulières seront mises en œuvre au cours des travaux.

La recherche de fuseaux est menée en tenant compte des informations recueillies auprès des services de l'État, des mairies concernées et des principales parties prenantes du territoire, afin de perturber le moins possible la vie locale de l'aire d'étude proposée.

3.4.2. La présentation des deux fuseaux envisagés pour les raccordements

Suite à l'analyse des enjeux et contraintes techniques / économiques, **deux Fuseaux de Moindres Impacts (FMI), un par raccordement à réaliser (souterrain et aérien)**, sont ressortis :

- Pour le **raccordement souterrain** : entre l'EMI proposé (EMI A) pour le futur poste électrique 225 000 / 63 000 volts de GALUS et le poste existant de MÉRIGNAC ;
- Pour le **raccordement aérien** : entre l'EMI proposé (EMI A) et le pylône n°21 de la liaison aérienne 225 000 BRUGES – GARIES – PESSAC.

Les deux FMI proposés ont été adaptés aux besoins spécifiques de chaque raccordement. Ainsi, ils se positionnent selon les limites suivantes :

- Pour le **raccordement souterrain** :
 - L'EMI proposé (EMI A) au Nord, en incluant sa partie Sud uniquement ;
 - La rue Jacquard à l'Ouest, en l'incluant ;
 - L'avenue Gustave Eiffel à l'Est, en l'incluant ;
 - L'avenue Maurice Lévy et le poste de MÉRIGNAC au Sud, en les incluant.
- ➔ Ce fuseau permet d'**éviter la partie boisée** au Nord de l'EMI proposé (EMI A), de conserver plusieurs possibilités de passages **sous routes** (trois routes ceinturant l'EMI proposé) et de faciliter le raccordement de la future liaison souterraine au poste de MÉRIGNAC. Il est **suffisamment large** pour avoir plusieurs possibilités de passages en fonction de l'encombrement du sous-sol.
- Pour le **raccordement aérien** :
 - L'EMI proposé (EMI A) au Nord-Ouest, en incluant sa partie Sud-Est uniquement ;
 - Le pylône n°21 à l'Est, en l'incluant ;
 - Le poste de MÉRIGNAC au Sud, en incluant sa partie Nord-Est uniquement.
- ➔ Ce fuseau permet d'**éviter la partie boisée** au Nord de l'EMI proposé (EMI A) et le raccordement ne nécessite pas de conserver la partie Ouest de cet emplacement, car celui-ci sera réalisé au plus court, notamment afin de **limiter les coûts**. Il en est de même pour le poste existant de MÉRIGNAC qui n'est pas englobé en totalité. D'autre part, la présence d'un couloir de lignes aériennes existantes permettra de **minimiser les surplombs de bâtis** et d'**optimiser le nombre de remplacement de support** (un seul pour le pylône n°21). Ce fuseau permet également de conserver une **bande assez large** autour du pylône n°21 pour les **besoins de réalisation des travaux**.

Nota : le raccordement aux pylônes n°20 et n°22 ne constitue pas une solution de moindre impact pour le projet, car ils se positionnent à plus grande distance, ce qui impliquerait des surplombs de bâtis, ainsi que des coûts plus importants. D'autre part, un raccordement au pylône n°20, situé plus au Nord, nécessiterait un déboisement majeur au droit de l'EMI proposé.

Les enjeux environnementaux restant au sein des fuseaux seront bien pris en compte dans la recherche des tracés de détail. **Les linéaires des raccordements, et donc le dérangement associé aux travaux et les coûts, seront limités grâce à la proximité entre les divers éléments à raccorder.**

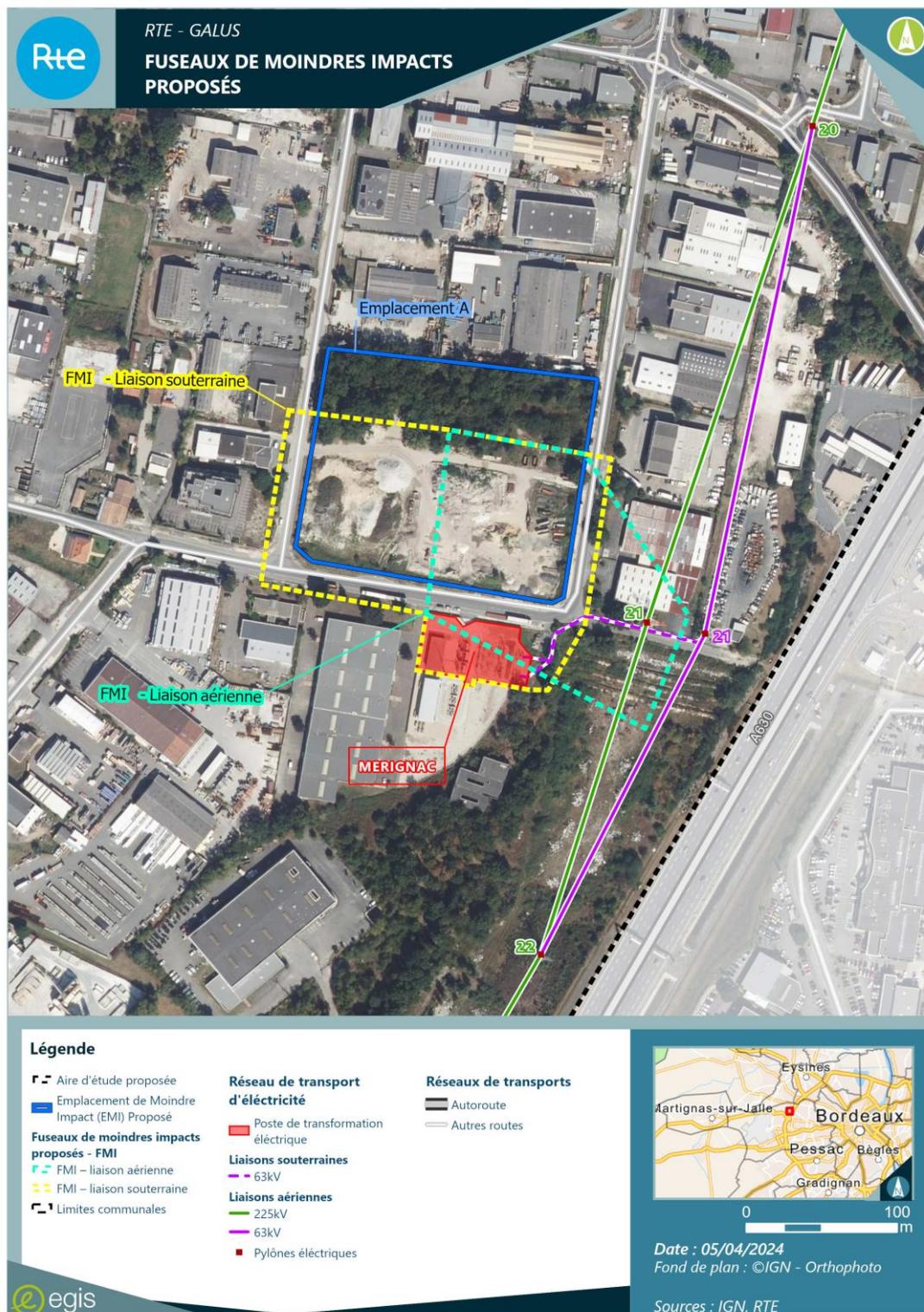


Figure 36 : Deux fuseaux de moindres impacts proposés (RTE, EGIS, ODRE, IGN Orthophoto, 2024)

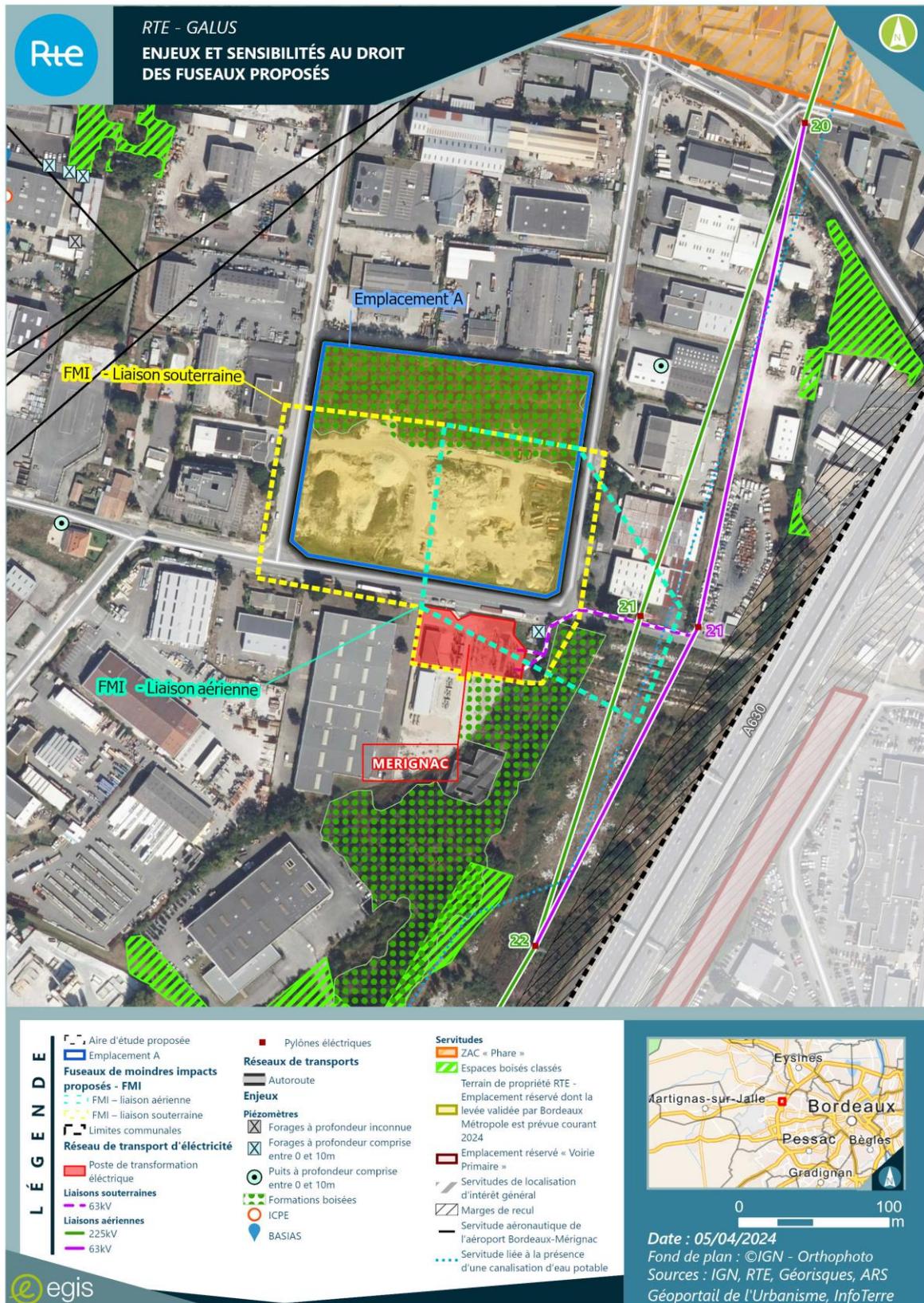


Figure 37 : Deux fuseaux de moindres impacts proposés et enjeux (RTE, EGIS, ODRÉ, BRGM Infoterre, BD FORET, GéoRisques, PLUi Bordeaux Métropole, IGN Orthophoto, 2024)

3.5. EN CONCLUSION : L'EMPLACEMENT ET LES DEUX FUSEAUX DE MOINDRES IMPACTS PROPOSÉS

RTE propose et soumet à validation lors de la réunion de concertation pour le projet de restructuration de l'alimentation électrique haute tension du poste de MÉRIGNAC :

- Un Emplacement de Moindre Impact (EMI) pour le futur poste électrique 225 000 / 63 000 volts de GALUS ;
- Un Fuseau de Moindre Impact (FMI) pour le raccordement souterrain en 63 000 volts au poste de MÉRIGNAC ;
- Un Fuseau de Moindre Impact (FMI) pour le raccordement aérien en 225 000 volts sur la liaison BRUGES-GARIES-PESSAC.

Ces zonages sont présentés sur la figure ci-suivante.



Figure 38 : Emplacement et deux fuseaux de moindres impacts proposés, ainsi que les enjeux (RTE, EGIS, ODRE, IGN Orthophoto, 2024)

4 - LA MISE EN OEUVRE DU PROJET

Ce chapitre est destiné à présenter les diverses étapes qui permettront d'aboutir à la réalisation du projet.

4.1. LE DISPOSITIF DE CONCERTATION

Les fondements de la concertation sur les projets d'ouvrages électriques ont été posés par le protocole du 25 août 1992, dans lequel EDF s'est engagé vis-à-vis de l'État à mettre en œuvre, le plus en amont possible de chacun de ses projets d'ouvrages de 63 000 à 400 000 volts, une large concertation avec l'ensemble des partenaires concernés (élus, services de l'État, associations, etc...).

Ce principe a été reconduit, tout en étant renforcé, par les accords « Réseaux Électriques et Environnement » de 1997 et 2001, puis le « Contrat de Service Public » (CSP) entre l'État et RTE de 2005, de 2017 et le nouveau CSP du 29 mars 2022.

3.4.3. La concertation dite « Fontaine »

L'objectif de cette concertation préalable décrite dans la circulaire signée par Madame Nicole Fontaine, ministre déléguée à l'industrie le 9 septembre 2002, relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité, est de définir, avec les élus, les services de l'État et les associations représentatives des populations concernées, les caractéristiques du projet, ainsi que les mesures d'insertion environnementale et d'accompagnement du projet.

Elle a également pour objectif d'apporter une information de qualité aux populations concernées par le projet et de répondre à leurs interrogations.

Cette circulaire prévoit que la concertation soit pilotée par le Préfet ou un Préfet coordonnateur. La décision de fin de concertation revient, sur proposition du Préfet, pour un projet de 400 000 ou 225 000 volts nécessitant une déclaration d'utilité publique, au ministre chargé de l'énergie.

Cette concertation implique tous les élus et parties prenantes, associant les services de l'État, des associations et le maître d'ouvrage.

La concertation se déroule en deux étapes, structurée par des décisions prises après consultation des élus et parties prenantes :

- La première phase porte sur la présentation du projet et la délimitation d'une aire d'étude ;
- La seconde phase consiste à procéder au recensement des différentes contraintes et enjeux à l'intérieur de cette aire d'étude, à présenter les différentes solutions envisageables pour aboutir au choix de l'une d'entre elles, solution permettant de délimiter un ou plusieurs fuseaux de moindres impacts.

Dans le cadre du présent projet de création de restructuration de l'alimentation électrique haute tension du poste de MÉRIGNAC, ces deux phases de concertation seront menées conjointement et simultanément dans le cadre d'une consultation numérique durant 1 mois, prévue au second semestre 2024.

3.4.4. Les acteurs de la concertation

Sous l'égide de la Préfecture de Région, la concertation associe RTE et l'ensemble des personnes concernées par le projet, en particulier (liste non exhaustive) :

Les représentants de l'État

La Préfecture de Région Nouvelle-Aquitaine

Les services de l'État concernés

La Direction Générale de l'Énergie et du Climat

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) région Nouvelle-Aquitaine

Les services régionaux dont la DRAC Nouvelle-Aquitaine, la Direction interdépartementale des routes Nouvelle-Aquitaine...

Les services Départementaux du département de Gironde (33), en particulier de voiries

Les collectivités locales et territoriales

Le Conseil Départemental de Gironde (33)

Les communes et Communautés de Communes de l'aire d'étude, à savoir Mérignac et Bordeaux Métropole

Les autres partenaires

Les propriétaires gestionnaires et concessionnaires de réseaux, dont Enedis

La Chambre de Commerce et d'Industrie Nouvelle-Aquitaine

Les associations invitées par la Préfecture

Etc.

3.5. LA DEMARCHE DE REALISATION DU PROJET ET LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE

3.5.1. L'élaboration du projet général

En étape initiale, RTE a élaboré un document de Justification Technico-Économique (JTE) du présent projet. Celui-ci a fait l'objet d'une présentation à l'autorité de tutelle, le Ministère de la Transition Énergétique, qui l'a **jugée recevable le 4 juin 2024**.

La concertation dite « Fontaine » se déroule ensuite sous l'égide de la Préfecture de Gironde.

À l'issue de cette phase de concertation, le Ministère chargé de l'énergie, sur proposition du Préfet, validera l'aire d'étude, l'emplacement et les deux fuseaux de moindres impacts pour les ouvrages du projet. C'est ce projet qui sera soumis à l'instruction réglementaire.

3.5.2. L'instruction réglementaire et l'élaboration du projet de détail

L'évaluation environnementale

La situation du projet au regard d'une éventuelle évaluation environnementale est déterminée selon l'article L.122-1 du Code de l'environnement. La création d'un poste de transformation électrique de tension supérieure ou égale à 63 000 volts est **soumise à la réalisation d'un examen au cas par cas**, ce qui est le cas du présent projet. Ce dossier sera déposé auprès de l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable, qui déterminera si le projet est finalement soumis à évaluation environnementale. Dans cette dernière hypothèse, une enquête publique sera alors conduite.

Compte tenu des exigences réglementaires liées à la **notion de projet** (article L.122-1, III du Code de l'environnement), les ouvrages de raccordement aérien à 225 000 volts et souterrain à 63 000 volts, relevant du même projet que la création du poste électrique de GALUS, sont donc aussi **soumis à la réalisation d'un examen au cas par cas**.

La Déclaration d'Utilité Publique (DUP)

Pour les postes

La DUP prononce le **caractère d'intérêt général** d'un projet de poste électrique, permettant, si besoin, la mise en œuvre d'une procédure d'expropriation au titre du Code de l'expropriation, nécessaire dès lors que les démarches d'acquisition amiable de terrains ne peuvent aboutir avec les propriétaires concernés. L'arrêté de DUP au titre du Code de l'expropriation sera pris par le Préfet, après instruction de la demande par ses services.

Si l'emplacement de moindre impact du poste retenu est le terrain de propriété RTE depuis 1993 avenue Maurice Levy à Mérignac, il ne sera pas nécessaire de faire appel à une DUP pour le poste électrique.

Pour les lignes

La DUP prononce le **caractère d'intérêt général** d'un projet linéaire d'ouvrage électrique, aérien ou souterrain, au titre du Code de l'énergie. Elle permet si besoin, la mise en œuvre des procédures de **mise en servitude légale**, nécessaire dès lors que les démarches de conventionnement amiable ne peuvent aboutir avec les propriétaires concernés. Pour un projet de lignes électriques d'une tension supérieure à 225 000, l'arrêté ministériel de DUP sera pris par le ministre chargé de l'énergie, après instruction de la demande par le Préfet.

L'instruction d'une demande de DUP pour une ligne électrique aérienne ou souterraine prévoit notamment qu'une **consultation des maires et services de l'État** soit organisée, puis une consultation du public, ou une enquête publique si le projet est également soumis à évaluation environnementale.

À ce stade du projet, il est envisagé d'établir une convention à l'amiable avec le propriétaire du terrain pour l'implantation du pylône de raccordement afin d'éviter

la DUP. Pour autant, sans garantie, cette procédure ne peut être écartée à ce stade du projet.

Les autres autorisations

D'autres procédures pourraient s'avérer nécessaires : demande de déclaration ou autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, demande de dérogation espèces protégées ou autorisation de défrichement. Les études de détail et les inventaires faune, flore, habitat permettront de déterminer précisément les autorisations administratives requises.

Dans le cas où les documents d'urbanisme ne seraient pas compatibles avec le projet, une procédure de mise en compatibilité, prévue par le Code de l'urbanisme et menée avec l'État, doit être engagée. Dans ce cas, l'enquête publique porte à la fois sur la DUP du projet et sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme. Au vu des enjeux recensés dans la zone d'étude, **le projet est compatible avec les documents d'urbanisme.**

Le conventionnement

Une fois les deux fuseaux de moindres impacts validés et les études de détail réalisées pour les raccordements 225 000 et 63 000 volts, **une phase de conventionnement à l'amiable** auprès des propriétaires pour le passage des liaisons électriques sera recherchée. Une convention de servitude sera proposée à chaque propriétaire concerné par les passages de liaisons souterraines / aériennes.

Le Plan de Contrôle et de Surveillance

En application de **l'article 49 de la Loi n°2009-967 du 3 août 2009** de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, le **décret 2011-1697** du 1^{er} décembre 2011 a mis en place un dispositif de surveillance et d'information du public relatif aux ondes électromagnétiques. Le mécanisme de surveillance est assuré, pour les lignes électriques du réseau de transport d'électricité, avec un **Plan de Contrôle et de Surveillance (PCS) des champs électromagnétiques émis par l'ouvrage.** **Le projet est soumis au dispositif du PCS, car son intensité en régime de service permanent est supérieure au seuil de 400 A fixé pour l'éligibilité d'un ouvrage.**

La consultation des Maires et Gestionnaires de services et de domaines publics

Le projet sera soumis à la Consultation des Maires et Gestionnaires de services et de domaines publics, conformément à l'article R.323-25 du Code de l'énergie.

L'Approbation du Projet d'Ouvrage (APO)

Les travaux de raccordement du poste de GALUS à la liaison aérienne à 225 000 volts BRUGES – PESSAC dérivation GARIES seront **soumis à APO** au titre de l'article L.323-11 du Code de l'énergie. L'APO vise à vérifier la conformité des liaisons électriques au regard de la réglementation technique fixée par l'arrêté ministériel du 17 mai 2001 modifié (fixant les conditions techniques d'établissement des réseaux électriques).

Le permis de construire

Le projet nécessitera un **permis de construire.**

5 - LE COÛT ET LE CALENDRIER

Ce chapitre est destiné à présenter le coût et le calendrier prévisionnel du projet.

5.1. LE COUT DE L'OPERATION

Le coût global de cette opération comprenant la création :

- Du poste 225 000 / 63 000 volts de GALUS sur la commune de Mérignac ;
- De son raccordement aérien en 225 000 volts sur la liaison BRUGES – GARIES – PESSAC, avec remplacement du pylône n°21 existant ;
- De son raccordement souterrain en 63 000 volts au poste de MÉRIGNAC, sur une longueur d'environ 200 m.

est estimé à environ à 22,5 millions d'euros aux conditions économiques de 2023.

5.2. LE CALENDRIER PREVISIONNEL

Les principaux jalons prévisionnels des grandes étapes administratives du projet sont précisés dans le tableau ci-après. Ils seront affinés en fonction des études techniques menées par RTE, du conventionnement et de l'avis relatif au cas par cas.

Validation de la Justification Technico-Économique	Juin 2024
Pré-concertation	Janvier 2024
Validation de l'aire d'étude, de l'emplacement et des deux fuseaux de moindres impacts – Fin de la concertation Fontaine	Juillet 2024
Dépôt du dossier de K/K	Septembre 2024
Avis de l'Autorité Environnementale concernant le cas par cas	Novembre 2024
Signature de la Déclaration d'Utilité Publique Liaison aérienne 225 000 volts	Mai 2025
Signature de la Déclaration d'Utilité Publique Liaison souterraine 63 000 volts	Mai 2025
Délivrance de l'Autorisation Environnementale	Juin 2025
Obtention de l'Approbation du Projet d'Ouvrage et du PCS	Juin 2025
Début du chantier	Juillet 2025
Mise en service	Juin 2028



Les annexes

Glossaire

AEP : Alimentation en Eau Potable
ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
APO : Approbation de Projet d'Ouvrage
ARS : Agence Régionale de Santé
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CEM : Champs Electro-Magnétiques
CEREMA : Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer
CLC : Corine Land Cover
CSP : Contrat de Service Public
DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs
DPPAE : Dossier de Présentation du projet et de Proposition de l'Aire d'Étude
DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DUP : Déclaration d'Utilité Publique
EBC : Espace Boisé Classé
EMI : Emplacement de Moindre Impact
ERC-S : Éviter-Réduire-Compenser et Suivre
FMI : Fuseau de Moindre Impact
ICNIRP : Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN : Institut National de l'Information Géographique et Forestière
INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques
JTE : Justification Technico-Économique
MVA : Mégavolts Ampères
MW : Méga Watt = 1 000 watts
NATURA 2000 : réseau rassemblant des sites naturels ou semi-naturels de l'Union Européenne ayant une grande valeur patrimoniale (faune et flore exceptionnelles)
ODRE : Opendata Réseaux-Énergies
OIM : Opération d'Intérêt Métropolitain
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PCS : Plan de Contrôle et de Surveillance
PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal
PSEM : Poste Sous Enveloppe Métallique
PVC : Polychlorure de vinyle
RPDZH : Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides
RPG : Registre Parcellaire Graphique
RTE : Réseau de Transport d'Électricité
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
S3REnR : Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables



TURPE : Tarif d'Usage du Réseau Public d'Électricité

ZAC : Zone d'Aménagement Concerté

ZAD : Zone d'Aménagement Différé

ZPS : Zone de Protection Spéciale (Réseau Natura 2000)

ZRE : Zone de Répartition des Eaux

ZSC : Zone Spéciale de Conservation (Réseau Natura 2000)

Courrier d'approbation du projet par la mairie de Mérignac

Monsieur SPANOLO Thomas,
Manager de projets

Monsieur VANOTTI Christophe,
Responsable d'études concertation
environnement

CABINET DU MAIRE
Direction du Développement
Nos références : AR/CB/2311/MR/2032
Affaire suivie par Audrey RUT

Mérignac, le 16 novembre 2023

Messieurs,

Mes services m'ont fait part de votre projet de restructuration du réseau 63kv et de la création du poste 225/63kv de Galus sur un terrain appartenant à RTE situé rue Maurice Levy.

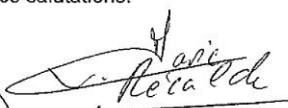
A la lecture de votre dossier, je suis convaincue qu'il s'agit là d'un projet structurant pour le renforcement et la fiabilisation du réseau sur notre commune, pour nos habitants d'une part, mais également pour les entreprises présentes et celles à venir.

En effet, ce nouveau poste source permettra d'apporter la capacité énergétique nécessaire au développement de notre territoire et plus particulièrement du secteur de l'Opération d'Intérêt Métropolitain Bordeaux Aéroparc. Sans cela et sans compter l'implantation de nouvelles entreprises, la situation deviendra très critique.

Aussi, je souhaite que le travail que vous avez engagé avec les services de la Ville et de Bordeaux Métropole puisse se poursuivre afin que nous puissions vous accompagner au mieux dans la réalisation de ce projet. Parallèlement, je veillerai également à ce que les demandes des collectivités soient bien prises en compte ; à savoir : la conservation de la masse boisée de la parcelle, la compensation de toute coupe d'arbre ou dégradation du site, le remplacement de la ligne long de rocade, l'optimisation du positionnement des pylônes, ainsi que la mise en place d'une coordination fine pour la réalisation des travaux (plus spécifiquement en intra-rocade).

Veuillez recevoir, Messieurs, mes meilleures salutations.




Marie RÉCALDE
Adjointe Développement-Emploi-Innovation-
Formation-Egalité femmes/hommes

HÔTEL DE VILLE

60, avenue du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny - 33705 Mérignac Cedex
Téléphone : 05 56 55 66 00 - Fax : 05 56 55 66 02
merignac.com

sCourrier d'approbation de la levée de l'emplacement réservé au droit du terrain de propriété RTE par Bordeaux Métropole

Renoncement à l'emplacement réservé pour ENEDIS



V/Réf. : lettre recommandée/AR N°1A 119 136 6489 0

Objet : servitude parcelles sur Mérignac

SCI AMLOC
Madame Valérie MARCOUYAU
ZI du Phare/Immeuble Péri ouest
Entrée 2-6 avenue Maurice Lévy
33700 MERIGNAC

Mérignac, le 15 février 2024

Madame MARCOUYAU,

Dans votre courrier du 13 février 2024 vous demandez à Enedis de se positionner concernant une servitude de localisation IG35 à vocation d'intérêt général concernant les parcelles AL510 et AL503.

Le 2 septembre 2021 Monsieur Patrick IMBERT d'Enedis avait déjà informé par mail Madame Justine GAILLARD, Urbaniste chef de projet OIM Aéroport de Bordeaux Métropole, que les parcelles grevées par la servitude d'intérêt général pour l'extension du Poste Source 63/15kV de Mérignac dans l'actuel PLU de la métropole, **ne représentaient plus d'intérêt d'extension de notre ouvrage.**

En effet les études en lien avec le schéma directeur HTB de Rte visaient à créer un poste source dans un secteur à l'ouest de la zone Aéroport.

Madame Justine Gaillard de la métropole avait évoqué que le PLU en vigueur étant très permissif en matière d'urbanisation, et nous avait indiqué qu'un des objectifs de la mise en compatibilité du PLU était de protéger les enjeux environnementaux. Au regard des enjeux (boisement) la métropole avait évoqué la possibilité d'étendre l'Espace Boisé Classé au sud de notre site.

Nous avons demandé que celui-ci ne soit de nature à générer un trouble pour l'exploitation du Poste Source de Mérignac par sa proximité. Nous avons demandé notamment d'être vigilant sur la hauteur des arbres, les essences, la nécessité de procéder à de l'élagage, les situations tempétueuses et les chutes d'arbres potentielles.

En conséquence, nous recommandons à la métropole de laisser une bande de terrain d'environ 10 mètres hors Espace Boisé Classé et d'implanter des essences d'arbre dont la hauteur soit < à 10 m. Si tel n'est pas le cas, nous demandons d'adapter la largeur de la bande de terrain hors Espace Boisé Classé.

Je confirme aujourd'hui l'ensemble des éléments évoqués à l'époque.

Restant à votre disposition, je vous prie d'agréer, Madame MARCOUYAU, l'expression de mes sentiments distingués.

Monsieur Eric VAN DER VLIET,
Directeur Territorial Bordeaux Métropole



Enedis
Direction Régionale Aquitaine Nord
4 rue Isaac NEWTON
33700 MERIGNAC
Tél. : +33 (0) 5 57 92 76 54
enedis.fr

SA à directeur et à conseil de surveillance
Capital de 270 037 000 € - R.C.S. de Nanterre 444 608 442
Enedis - Tour Enedis - 34 place des Corolles
92079 Paris La Défense Cedex

1/1

Courrier d'approbation de la levée de l'emplacement réservé contigu au poste MERIGNAC 63 kV par ENEDIS

Bibliographie

- Agence Régionale de la Biodiversité (2024). Géoportail de l'Agence Régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur/?idlyr=15847>
- ARS (2024). Atlasanté, Cart'eaux, consulté en ligne le 14/02/24, URL : https://www.atlasante.fr//accueil/cartes-et-outils/nos-cartes/712_644/carteaux---accs-ars
- Bordeaux Métropole (2023). PLUi Bordeaux Métropole, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://www.bordeaux-metropole.fr/metropole/projets-en-cours/amenagement-territoire/plu-metropolitain>
- BRGM (2024). Visualiseur Infoterre, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>
- CEREMA (2023). Les périmètres de protection de captages d'eau potable, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/les-perimetres-protection-captages-deau-potable>
- CEREMA (2024). Mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité, consulté en ligne le 14/02/24, URL : https://carto.cdata.cerema.fr/1/l_mesure_compensatoire_000.map
- DREAL Nouvelle-Aquitaine (2019). Le Schéma Régional de Cohérence Écologique, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-schema-regional-de-coherence-ecologique-srce-a1668.html>
- EauFrance (2024). SIE Adour Garonne, Accès cartographique, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://adour-garonne.eaufrance.fr/carto/carte>
- EauFrance (2024). SIE Adour Garonne, Masse d'eau Rivière, Ruisseau du Haillan, consulté en ligne le 14/02/24, URL : https://adour-garonne.eaufrance.fr/massedeau?id=FRFRR51_3&vdce=SDAGE2022
- Faune Nouvelle Aquitaine www.faune-nouvelle-aquitaine.org
- Géorisques (2024). Carte interactive, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/>
- GEST'EAU (2024). Carte de situation des SAGE, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://www.gesteau.fr/sage#12/44.8285/-0.6594/sage>
- Google earth
- IGN (2024). Géoservices, BD FORÊT, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://geoservices.ign.fr/bdforet>
- IGN (2024). Géoservices, BD TOPO, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://geoservices.ign.fr/bdtopo>
- IGN (2022). Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2022, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://geoservices.ign.fr/rpg>
- IGN, Surfaces en eau de la BD TOPO de l'IGN et de la BD Carthage Métropole
- INPN, Base de données en ligne www.inpn.mnhn.fr
- INSEE (2020). Dossier complet, Commune de Mérignac (33281), consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-33281>

- Ministère de la Culture (2024). Atlas des patrimoines, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>
- Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires. Corine Land Cover Edition 2018 France Métropolitaine, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/corine-land-cover-edition-2018-france-metropolitaine/>
- Muséum National d'Histoire Naturelle (2024). Cartes et informations géographiques, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/cons/natura>
- Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV NA) (SINP flore de la Nouvelle Aquitaine), Inventaire du Patrimoine Naturel de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV NA) : <https://obv-na.fr/>
- Observatoire FAUNA (SINP faune de la Nouvelle Aquitaine), Pôle de gestion de données et d'expertises collaboratives sur la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine : <https://observatoire-fauna.fr/>
- Observatoire National des Zones Humides, Zones humides d'importance majeure SOeS
- Opendata Réseaux-Énergies (2024). Jeux de données, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://opendata.reseaux-energies.fr/>
- Open Obs <http://openobs.mnhn.fr/>
- Openstreetmap
- Préfet de la Gironde (2021). DDRM Gironde 2021, Annexes, Tableau départemental des risques naturels et technologiques, 30 p.
- RPDZH (2024). Portail zones humides, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <http://sig.reseau-zones-humides.org/>
- RTE (2023). Justification Technico-Économique, Restructuration de l'alimentation électrique haute tension du poste de MÉRIGNAC, 30 p.
- SDAGE Adour-Garonne (2022-2027)
- SIGENA, Service de l'Information Géographique de l'Etat Nouvelle-Aquitaine <https://www.sigena.fr>
- Sysdau (2014). SCoT Grenelle 2014 Bordeaux Métropole, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://www.sysdau.fr/le-scot-grenelle-2014-en-vigueur>
- Topographic-map.com (2024). Carte topographique Mérignac, consulté en ligne le 14/02/24, URL : <https://fr-fr.topographic-map.com/map-819m/M%C3%A9rignac/?center=44.85202%2C-0.67393&zoom=16&popup=44.85724%2C-0.66329>
- WikiSara (2017). Autoroute française A630 (Trafic), consulté en ligne le 14/02/24, URL : [https://routes.fandom.com/wiki/Autoroute_fran%C3%A7aise_A630_\(Trafic\)](https://routes.fandom.com/wiki/Autoroute_fran%C3%A7aise_A630_(Trafic))