Le réseau de transport d'électricité

ENEDIS L'ELECTRICITE EN RESEAU



Création d'un poste d'Enedis à 225 000 / 20 000 volts et de son raccordement au réseau public de transport pour accueillir les projets d'énergie renouvelable (EnR) dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes (08)

Création d'un poste source d'Enedis à 225 000 / 20 000 volts à raccorder en antenne par une liaison souterraine à 225 000 volts issue du poste à 400 000 / 225 000 volts des Hoquins

---

Dossier de Présentation et de Proposition d'Aire d'Etude et Dossier de Concertation

Régions Grand-Est et Hauts-de-France
Départements des Ardennes et de l'Aisne

Avril 2024

AVANT-PROPOS

Ce projet s'inscrit dans le cadre du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) de la région Grand-Est qui prévoit la création et le renforcement d'ouvrages électriques de transport et de distribution pour permettre l'accueil et la collecte des gisements d'énergies renouvelables identifiés sur le territoire considéré.

Il porte sur la création d'un poste à 225 000/20 000 volts dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes au sein duquel un gisement prospectif d'énergies renouvelables de 50 MW (mégawatt) à raccorder dans les 10 ans à venir est retenu au S3REnR. S'y ajoute un gisement de 27 MW dans le département de l'Aisne tout proche, identifié dans la zone dans le cadre du S3EnR révisé des Hauts-de-France.

Le raccordement de ce nouveau poste source au réseau public de transport passe par la construction d'une liaison souterraine à 225 000 volts d'environ 3 à 4 km à raccorder au poste à 400 000 /225 000 volts des HOQUINS (créé sur la commune d'Aubenton dans l'Aisne dans le cadre du projet Val de Serre inscrit au S3REnR Hauts-de-France) dont la mise en service doit intervenir à la fin de l'année 2026.

Le présent dossier s'adresse à toutes les personnes concernées par l'instruction de ce projet : élus, services de l'Etat, collectivités territoriales, associations locales, concessionnaires de réseaux… Les objectifs de ce document sont les suivants :

- informer sur les raisons et motifs qui conduisent RTE et Enedis à engager ce projet,
- présenter la solution technique retenue par RTE et Enedis,
- proposer la zone géographique dite « aire d'étude » à l'intérieur de laquelle les futurs ouvrages pourront s'inscrire,
- présenter les principales caractéristiques environnementales de cette aire d'étude,
- décrire les sites d'implantation envisagés par Enedis et RTE pour le futur poste et les fuseaux de passage associés (dans lesquels pourront s'inscrire la future liaison souterraine), et les comparer afin de déterminer le site et le fuseau de moindre impact,
- présenter la procédure administrative et les étapes successives qui permettront d'aboutir à la réalisation de ce projet ainsi que le calendrier prévisionnel.

Les informations exposées dans ce document serviront de base à la réunion de concertation qui sera organisée en vertu de la circulaire du 9 septembre 2002 relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité, dite circulaire Fontaine.

Au cours de cette réunion, menée sous l'égide du Préfet des Ardennes, il sera proposé de :

- valider l'aire d'étude,
- retenir, parmi les sites envisagés, l'emplacement de moindre impact du futur poste et son fuseau de raccordement.

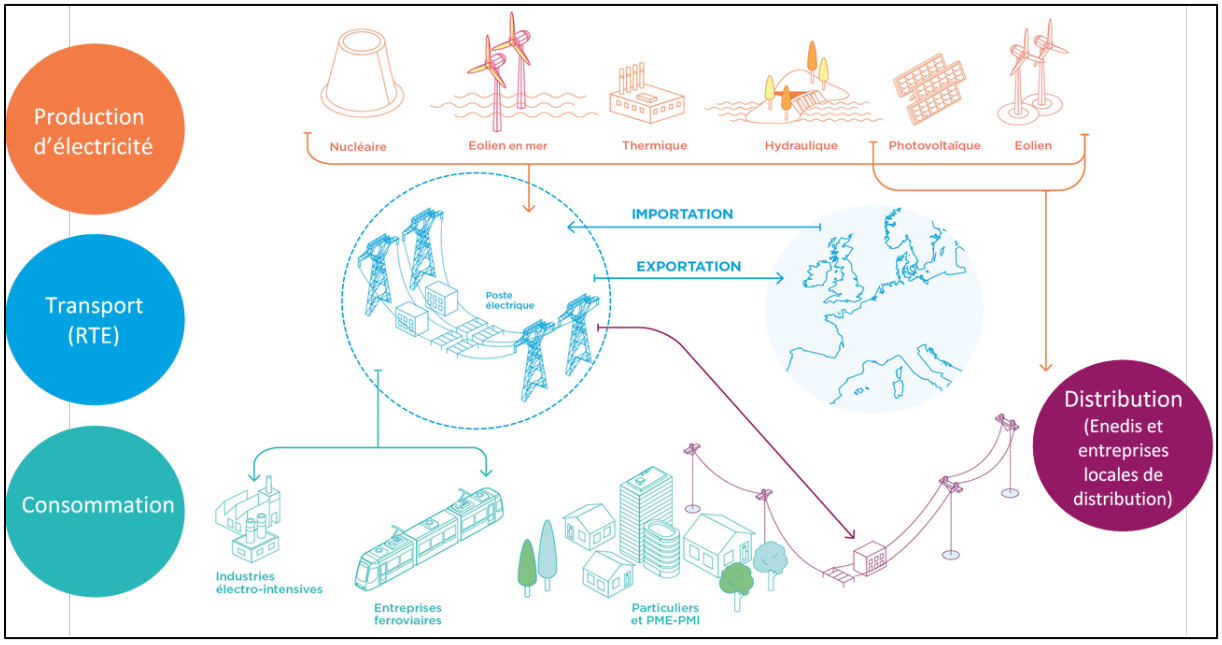
PRESENTATION DES MAITRES D'OUVRAGE

RTE : LE GESTIONNAIRE DU RESEAU PUBLIC DE TRANSPORT D'ELECTRICITE

Assurer une mission de service public

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

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



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

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

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

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

Accompagner la décarbonation du pays

Le défi pour RTE est majeur : moderniser et développer le réseau de transport d'électricité pour être en mesure d'accompagner la décarbonation du pays.
À court terme, d'importants défis climatiques et énergétiques sont à relever à l'échelle mondiale, européenne et au niveau de chaque pays.

RTE a publié fin 2021 des scénarios prospectifs permettant d'atteindre la neutralité carbone à horizon 2050. En parallèle à la maîtrise de la demande d'électricité, l'ensemble de ces scénarios soulignent l'importance d'une forte électrification de l'économie nationale pour sortir des énergies fossiles. Ceci implique que des moyens de production d'électricité faiblement émetteurs de gaz à effet de serre soient mis en service, et que le réseau soit adapté pour les intégrer au système électrique.

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

Assurer une intégration environnementale exemplaire

Le respect et la protection durable de l'environnement sont des objectifs que RTE défend dans le cadre de ses missions de service public. RTE veille à intégrer les préoccupations liées à l'environnement le plus en amont possible et à chaque étape d'un projet, de son élaboration à sa réalisation.

Ainsi, des mesures sont définies dans le but d'éviter, réduire et en dernier lieu, lorsque cela est nécessaire, compenser les impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

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

ENEDIS

Enedis, gestionnaire du réseau de distribution d'électricité basse et moyenne tension sur 95% du territoire français, assure des missions de service public :


Développer, exploiter et moderniser le réseau


Gérer les données associées


Assurer le dépannage 24h/24 et 7j/7 et toutes les interventions techniques


Assurer le comptage des consommations pour les fournisseurs d'énergie


Raccorder les clients au réseau

Enedis gère également le réseau 20 000 volts, réseau moyenne tension aussi appelé « HTA », pour le différencier du réseau haute tension et très haute tension « HTB » (≥ 50 000 volts) géré par RTE, et il **est propriétaire des postes sources, plus précisément** :

- des transformateurs 63 000 / 20 000 volts et 225 000 /20 000 volts
- de la partie 20 000 volts des postes,
- des terrains, des clôtures, et des bâtiments.

Quel est le rôle d'un poste source ?

Infrastructure essentielle du réseau électrique, le poste source assure la jonction entre le réseau de transport d'électricité de RTE (400 000 à 50 000 volts) et le réseau de distribution 20 000 volts géré par Enedis.

Il permet ainsi de modifier la tension de l'électricité en vue de desservir, via des postes de transformation HTA/BT, l'ensemble des clients utilisateurs (particuliers, entreprises, industriels, collectivités) ou de permettre à des productions décentralisées (éolien, photovoltaïque…) d'injecter l'énergie produite sur le réseau.

LE PROJET

En ce qui concerne le présent projet, Enedis sera propriétaire :

- du nouveau poste source à 225 000/20 000 volts à créer dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes,

et Réseau de Transport d'Electricité (RTE) sera propriétaire :

- de la liaison souterraine à 225 000 volts pour relier le futur poste d'Enedis au poste de RTE à 400 000 / 225 000 volts des HOQUINS situé sur le territoire d'Aubenton dans l'Aisne,

- du jeu de barres et de la cellule à 225 000 volts qui seront installés dans le poste d'Enedis.

LES ACTEURS DU PROJET

LES MAÎTRES D'OUVRAGE

RTE
Centre Développement et Ingénierie Nancy
8, rue de Versigny
54600 VILLERS-LÈS-NANCY

Le responsable de projet
Nicolas ZIEGER
Tél : 03 83 92 22 10
nicolas.zieger@rte-france.com

La responsable d'études concertation – environnement
Mai-Phuong PHAM
Tél : 03 83 92 23 16
mai-phuong.pham@rte-france.com

ENEDIS
Bureau Régional Ingénierie Postes Sources EST
5, rue du Coteau
54180 HEILLECOURT

Le manager de projet
Edouard LOMBARD
Tél. : 03 83 15 22 53
edouard.lombard@enedis.fr

Le responsable de la concertation
Fabrice MASSOT
Tél. : 03 83 15 83 51
fabrice.massot@enedis.fr

LE BUREAU D'ETUDES

SPIE Thépault
Département Etudes Environnementales
9, rue du Jardin d'Ecosse
57 530 ARS-LAQUENEXY
Tél. : 03 87 38 41 41

Responsable d'études :
Laurence GERMAIN-BOISSELIER

Avec la participation :

du bureau d'études et de recherches en environnement CERE de Saint-Quentin pour la partie Milieu Naturel

des Chambres d'agriculture des Ardennes er de l'Aisne pour les volets agricoles

SOMMAIRE

1. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET 11

1.1. LE CONTEXTE 12

1.1.1. Le projet et sa localisation 12
1.1.2. Le réseau électrique actuel du secteur 13

1.2. LES CONTRAINTES 14

1.3. LES STRATEGIES ENVISAGEES 14

1.3.1. Les stratégies écartées 14
1.3.2. La solution proposée 18

1.4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET 22

1.4.1. Le poste d'Enedis à 225 000 /20 000 volts 22
1.4.2. La liaison souterraine à 225 000 volts 23
1.4.3. Travaux annexes 27

1.5. COUT DU PROJET 28

2. L'AIRE D'ETUDE ASSOCIEE AU PROJET ET LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL 29

2.1. L'AIRE D'ETUDE PROPOSE 31

2.1.1 Principes de délimitation 31
2.1.2 Aire d'étude proposée 31

2.2. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES DE L'AIRE D'ETUDE 33

2.2.1. Milieu physique 33
2.2.2. Milieu naturel 37
2.2.3. Milieu humain 49
2.2.4. Paysage et patrimoine 57

2.3. SYNTHESE DES ENJEUX 61

3. LES SITES ENVISAGES POUR LE POSTE ET LE OU LES FUSEAUX DE RACCORDEMENT 59

3.1. LES CRITERES DE RECHERCHE DE SITES 64

3.2. LES EFFETS POTENTIELS DU PROJET DE POSTE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE CADRE DE VIE 64

3.2.1. Effets sur le milieu physique et le milieu naturel 64
3.2.2. Effets sur le milieu humain et la santé 65
3.2.3. Effets sur le patrimoine et le paysage 67

3.3. LES SITES ENVISAGES POUR LE FUTUR POSTE D'ENEDIS ET LE SITE PRECONISE 69

3.3.1. Présentation des sites envisagés 69
3.3.2. Analyse comparative des sites envisagés 76
3.3.3. Le site proposé par RTE et Enedis 78

3.4. LES FUSEAUX DE RACCORDEMENT ENVISAGES POUR LA LIAISON SOUTERRAINE 79

3.4.1. Le fuseau de raccordement envisagé pour le site n°3 préconisé 79
3.4.2. Les fuseaux associés aux autres sites envisagés pour le poste 81

4.1. LE DISPOSITIF DE CONCERTATION 86

4.1.1. La concertation dite « Fontaine » 86
4.1.2. Les acteurs de la concertation 87

4.2. LA DEMARCHE DE REALISATION DU RACCORDEMENT ET LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE 88

4.3. LE CALENDRIER PREVISIONNEL 89

1. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

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

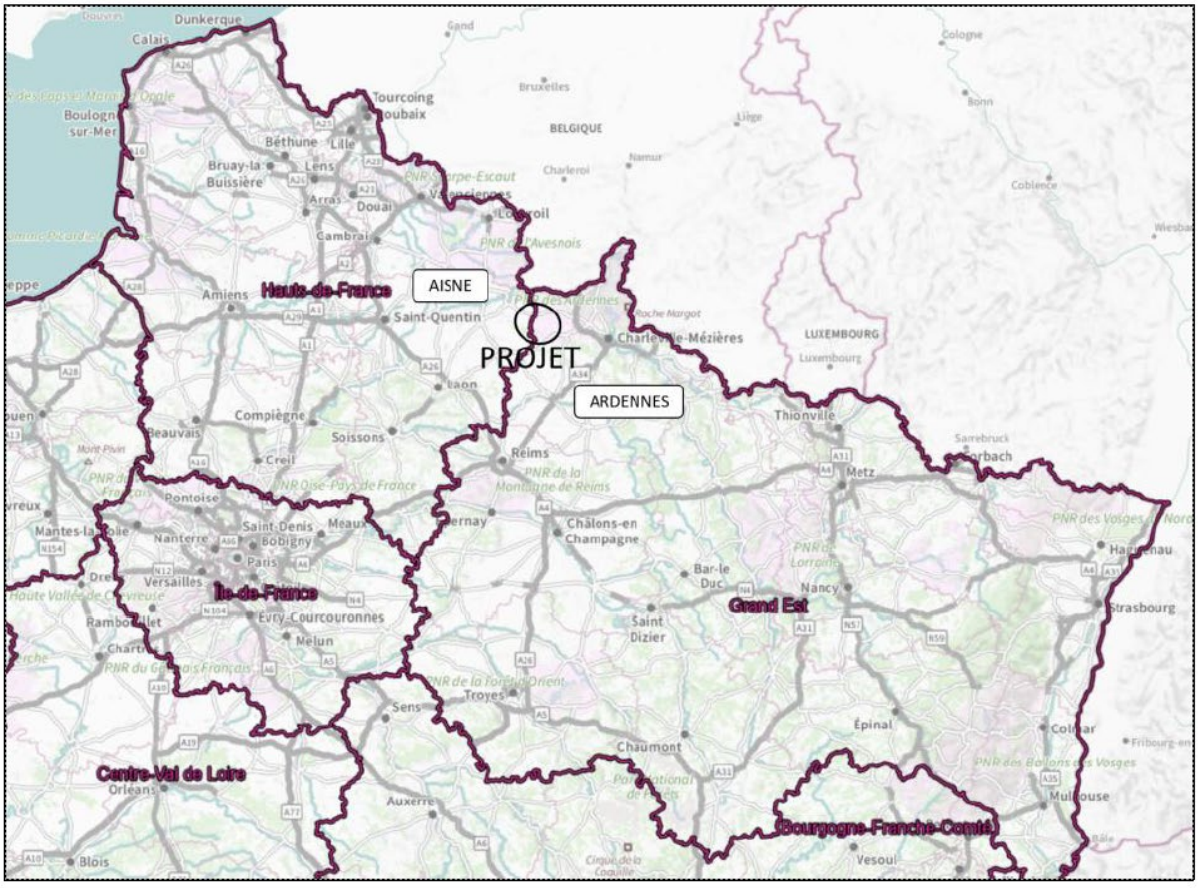
1.1. LE CONTEXTE

1.1.1. Le projet et sa localisation

Le projet, inscrit dans le S3REnR de la région Grand-Est, consiste à créer un nouveau poste source 225 000/20 000 volts pour accueillir les futurs projets de production d'énergies renouvelables qui vont venir s'installer dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes ; le gisement prospectif d'énergies renouvelables retenu dans ce secteur, dans le cadre du S3REnR, est de 50 MW à raccorder dans les 10 ans à venir. A ce gisement s'ajoute un gisement de 27 MW dans le département de l'Aisne, retenu dans la zone dans le cadre du S3REnR révisé des Hauts-de-France, qui devra également être raccordé sur ce futur poste.

Le raccordement de ce poste au réseau de transport d'électricité sera réalisé par la création d'une liaison souterraine à 225 000 volts de 3 à 4 km environ jusqu'au poste 400 000 /225 000 volts des HOQUINS (en cours de réalisation sur la commune d'Aubenton dans l'Aisne dans le cadre du projet Val de Serre inscrit au S3REnR Hauts-de-France).

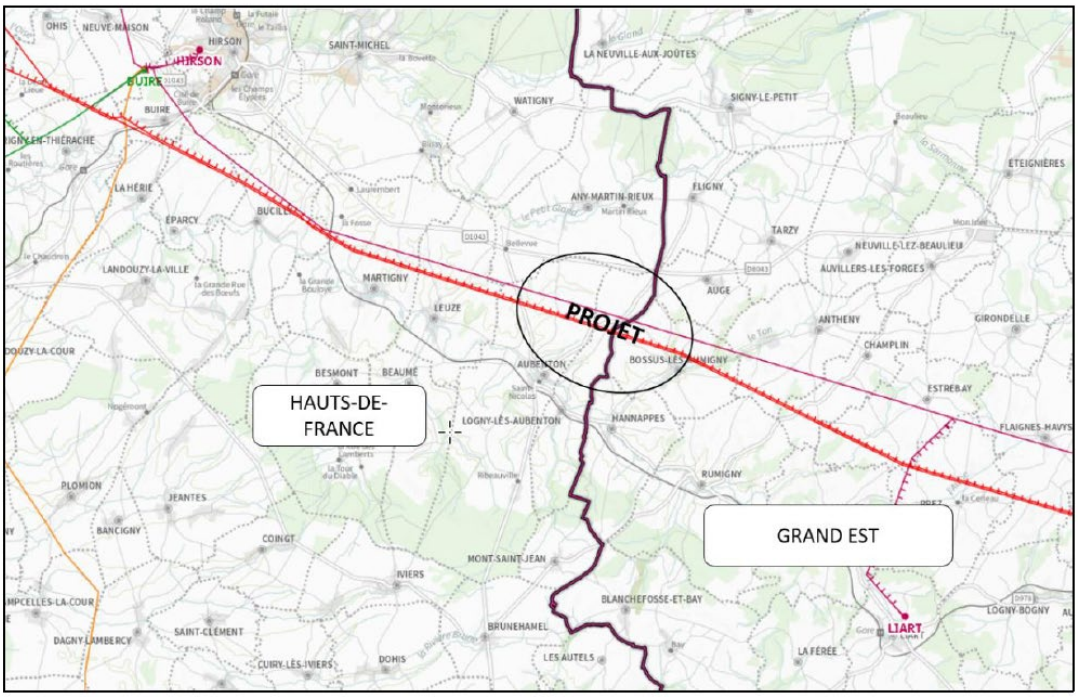
Le projet est donc situé sur les territoires du Grand-Est et des Hauts-de-France, le poste devant être implanté sur la région Grand-Est.



Localisation du projet vis-à-vis des limites administratives régionales

1.1.2. Le réseau électrique actuel du secteur

La zone d'étude dans laquelle s'inscrit le projet est traversée par les réseaux électriques à haute et très haute tension correspondant à l'axe 400 000 volts LONNY-CAPELLE-MASTAING et à la ligne à 63 000 volts BUIRE-LIART.



Localisation du projet vis-à-vis des ouvrages électriques

Le schéma ci-dessous présente de manière plus détaillée le réseau électrique du secteur en y faisant notamment figurer les deux postes en cours de réalisation que sont les postes des HOQUINS et de THUEL.

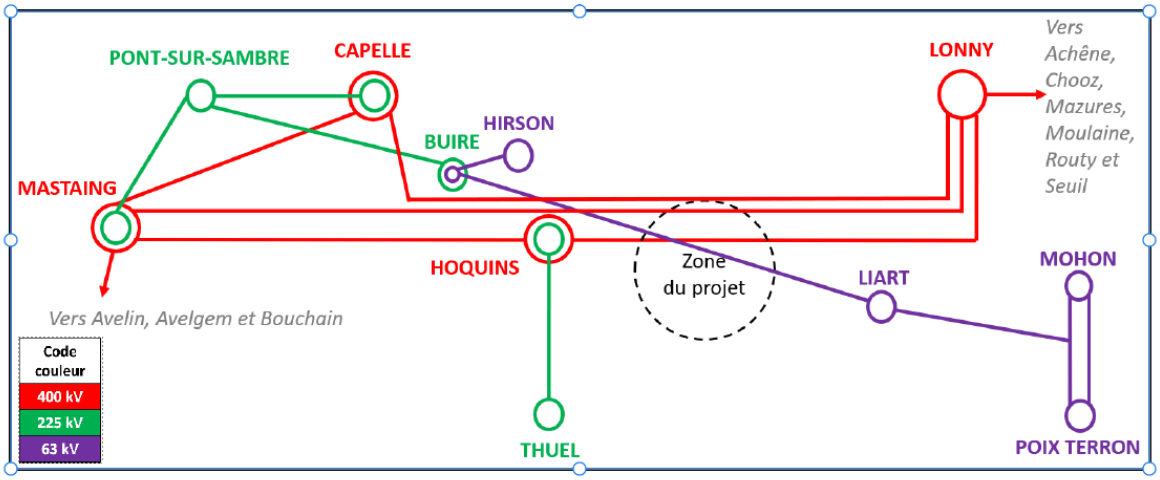


Schéma du réseau électrique

1.2. LES CONTRAINTES

Malgré l'ajout d'un troisième transformateur 63 000 / 20 000 volts réalisé, en 2019, dans le cadre du S3REnR Champagne-Ardenne pour créer 36 MW de capacité réservée aux EnR, le poste source de LIART, situé à 10 km de la zone du projet, a atteint sa limite de capacité. Il n'est pas en mesure d'accueillir le gisement prospectif d'EnR de 77 MW retenu dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes et nord-est du département de l'Aisne. Il en va de même pour le poste de THUEL qui n'offre plus aucune capacité de raccordement au-delà de la file d'attente actuelle. Quant au futur poste LES HOQUINS, il n'est pas adapté pour accueillir ce gisement celui-ci étant composé de projets dont la puissance est suffisamment faible pour que le raccordement de référence soit la HTA et non la HTB (<50 000 volts).

Par ailleurs, les postes sources de HIRSON et de POIX-TERRON sont implantés à plus de 20 km* de ce gisement prospectif d'EnR. Ils sont donc trop éloignés pour participer à l'accueil de ces futurs projets d'EnR.

Pour ces raisons, le raccordement du gisement prospectif d'EnR de 77 MW (50 MW retenus au S3REnR du Grand-Est et 27 MW retenus dans la zone au S3REnR des Hauts-de-France) nécessite la création de nouveaux ouvrages.

En outre, la zone présente des contraintes de transit. Le réseau à 63 000 volts est très chargé (la ligne BUIRE-LIART présente une charge actuelle de 65 %, et la ligne LIART-MOHON de 99 %), et le raccordement de productions d'EnR supplémentaires sur ce réseau n'est pas envisageable sans renforcements importants.

1.3. LES STRATEGIES ENVISAGEES

1.3.1. Les stratégies écartées

Au regard de ce contexte, les stratégies étudiées excluent de fait le raccordement du gisement prospectif d'EnR de 77 MW sur le poste source existant de LIART.

Stratégie 1 : raccordement du poste source à l'ouest de LIART en coupure sur la liaison à 63 000 volts HIRSON-LIART

Elle consiste à réaliser les travaux suivants (voir schéma page suivante) :

- Création d'un poste source à 63 000 /20 000 volts compte tenu de la saturation du réseau de la zone de LIART, offrant une capacité technique totale de 108 MW (3 transformateurs de 36 MW),
- Création de l'entrée en coupure de la liaison à 63 000 volts HIRSON – LIART,
- Réalisation de 2 liaisons souterraines à 63 000 volts d'une longueur de 2 km chacune à vol d'oiseau pour raccorder le poste source à l'entrée en coupure,
- Reconstruction des lignes aériennes à 63 000 volts BUIRE-LIART et LIART-MOHON piquage POIX-TERRON d'une longueur totale de 74 km.

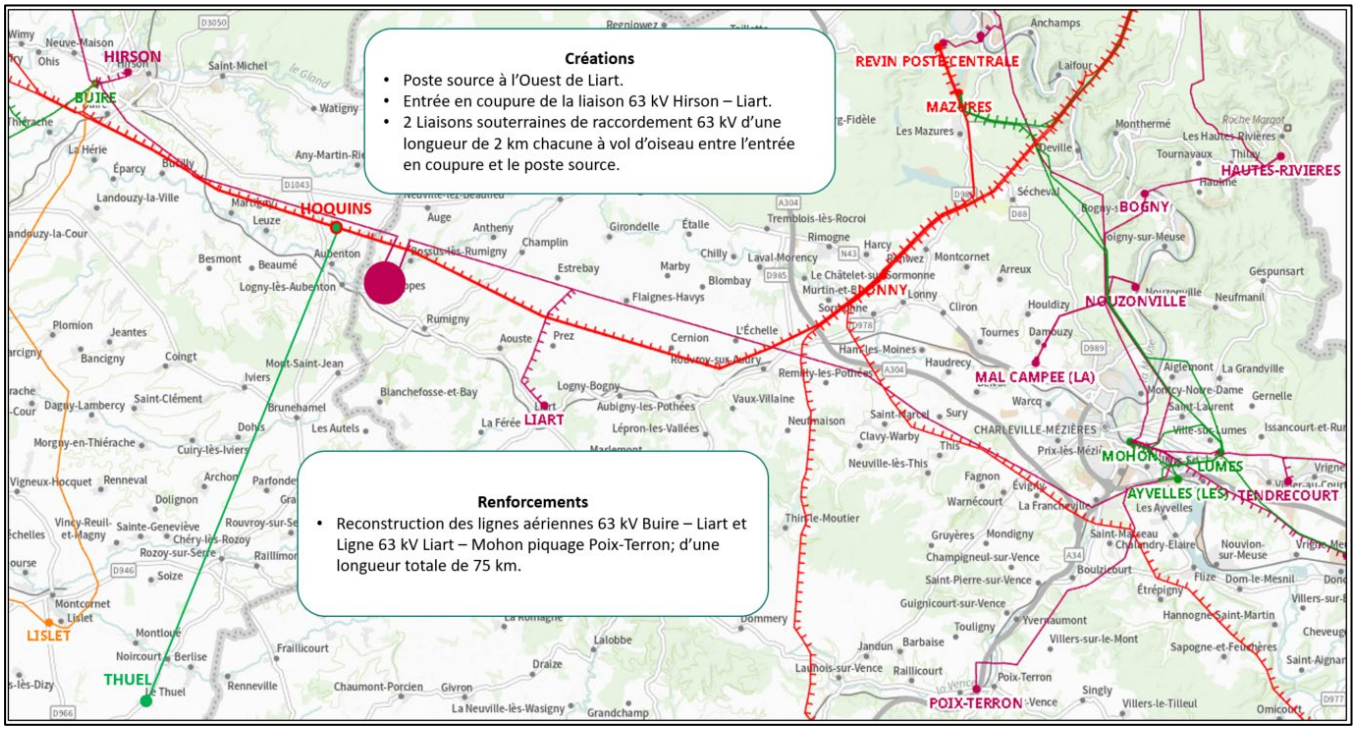
* pour diverses contraintes techniques, la distance de raccordement d'un gisement EnR sur un poste est limité à 20 km

Le coût de la stratégie est estimé à 64 M€ dont 13 M€ au titre de la création d'ouvrages (poste source, entrée en coupure, liaisons souterraines) et 51 M€ pour la reconstruction des lignes aériennes précitées.

Cette stratégie permet de raccorder le gisement potentiel présent à l'ouest de Liart comme indiqué dans le schéma ci-après, mais est écartée en raison de son coût élevé dû notamment à la reconstruction des lignes aériennes 63 000 volts.

Les informations patrimoniales concernant les lignes aériennes à 63 000 volts BUIRE-LIART et LIART-MOHON piquage POIX-TERRON :

- 63 000 volts BUIRE – LIART :
  - ✓ Les conducteurs datent de 1986,
  - ✓ Les pylônes sont âgés (92 ans) mais ils ne sont pas en zone de corrosivité forte. Des travaux de réhabilitation des pylônes ont été réalisés en 2018,
  - ✓ Un état des lieux est prévu en 2037 pour envisager une réhabilitation en 2039.
- 63 000 volts LIART-MOHON piquage POIX-TERRON :
  - ✓ Les conducteurs datent de 1984,
  - ✓ Les pylônes sont âgés (92 ans) mais ils ne sont pas en zone de corrosivité forte. Des travaux de réhabilitation des pylônes ont été réalisés en 2018.
  - ✓ Les derniers travaux réalisés en 2020 consistaient à créer la garantie du poste source de POIX-TERRON en piquage sur cette ligne,
  - ✓ Aucun état des lieux prévu avant 2040.



La stratégie n°1 écartée

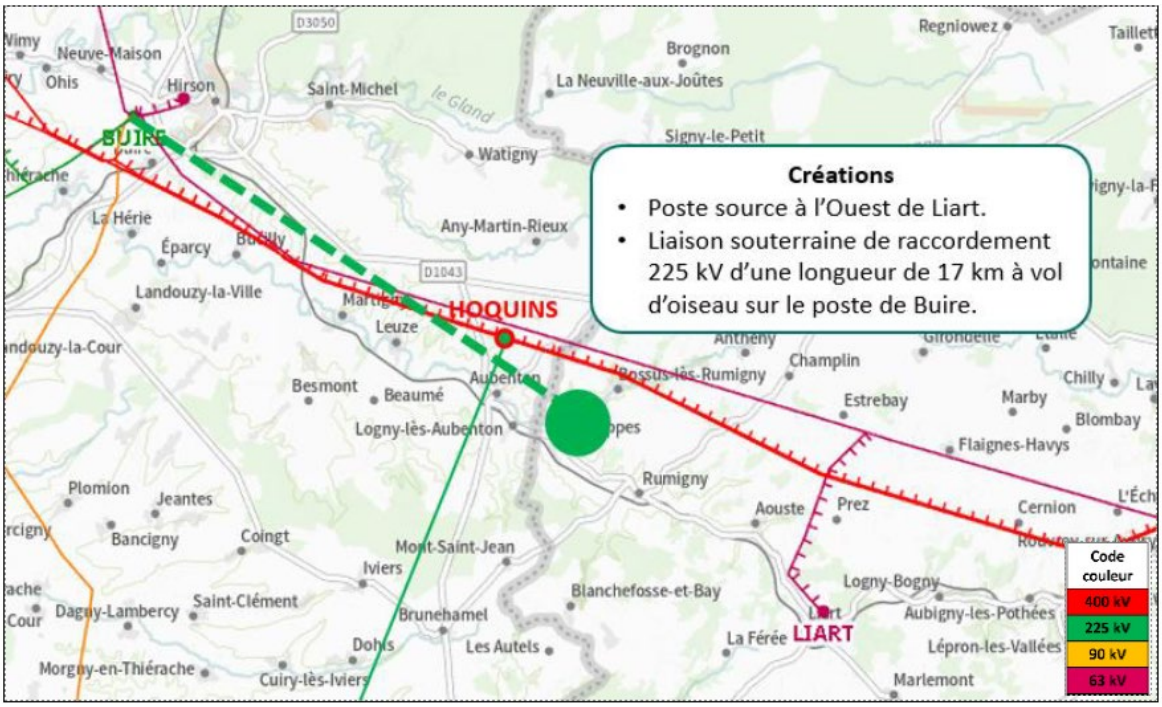
Cette stratégie est écartée en raison de son coût élevé et de sa capacité technique limitée à 108 MW, inférieure donc de 132 MW à celle dégagée par la création d'un poste source 225 000 / 20 000 volts.

Stratégie 2 : raccordement du poste source à l'ouest de LIART en antenne sur le poste 225 000 volts de BUIRE

Elle consiste à réaliser les travaux suivants :

- Création d'un poste source 225 000 /20 000 volts compte tenu de la saturation du réseau de la zone de LIART,
- Raccordement du poste source au poste 225 000 volts de BUIRE par une liaison souterraine à 225 000 volts d'environ 17 km à vol d'oiseau.

Le coût de la stratégie est estimé à 30 M€.



La stratégie n°2 écartée

Cette stratégie est écartée en raison de son coût élevé dû notamment à la création d'une liaison souterraine à 225 000 volts de grande longueur.

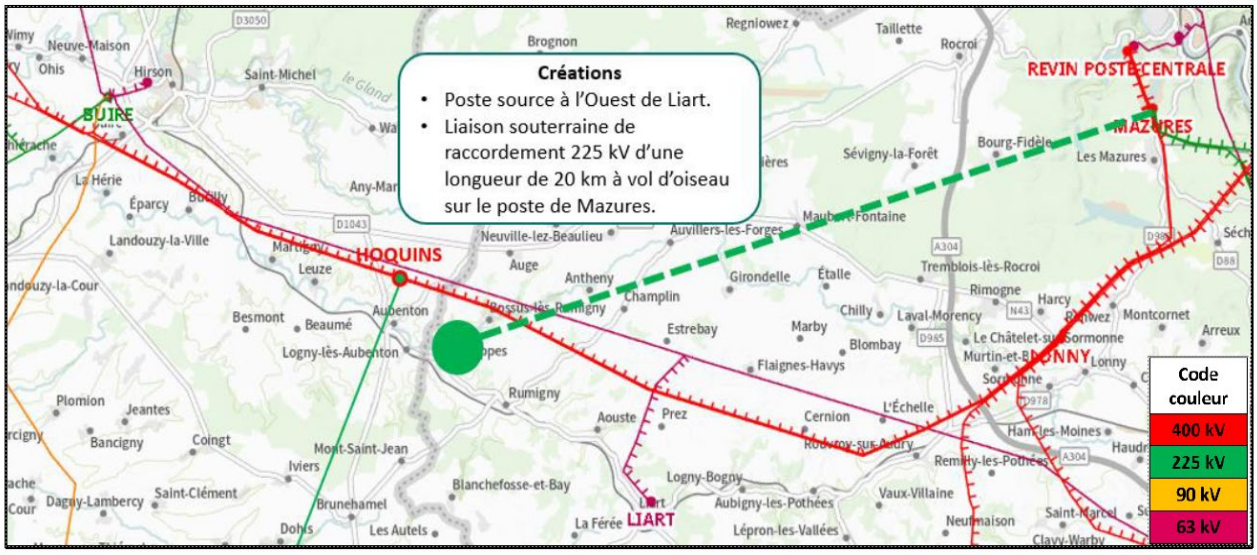
Stratégie 3 : raccordement du poste source à l'ouest de Liart en antenne sur le poste à 225 000 volts de MAZURES

Elle consiste à réaliser les travaux suivants :

- Création d'un poste source à 225 000 /20 000 volts compte tenu de la saturation du réseau de la zone de LIART,
- Raccordement du poste source au poste à 225 000 volts de MAZURES par une liaison souterraine à 225 000 volts d'environ 20 km à vol d'oiseau.

Le coût de la stratégie est estimé à 33 M€.

Cette stratégie est également écartée en raison de son coût élevé dû notamment à la création d'une liaison souterraine à 225 000 volts de grande longueur.

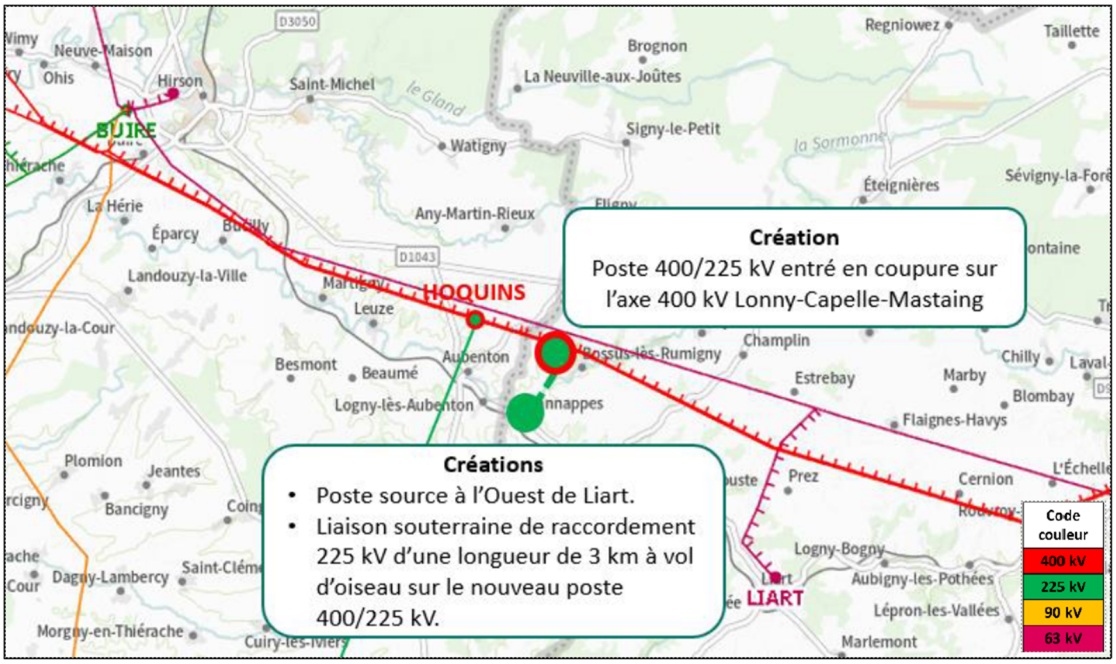


La stratégie n°3 écartée

Stratégie 4 : raccordement du poste source à l'ouest de Liart en antenne sur un nouveau poste à 400 000 /225 000 volts à construire en entrée en coupure sur l'axe 400 000 volts LONNY-CAPELLE-MASTAING

Elle consiste à réaliser les travaux suivants :

- Création d'un poste source à 225 000/20 000 volts,
- Création d'un poste à 400 000 /225 000 volts en entrée en coupure sur l'axe 400 000 volts LONNY-CAPELLE-MASTAING,
- Réalisation d'une liaison souterraine à 225 000 volts d'une longueur d'environ 3 km pour relier les deux nouveaux postes entre eux.



La stratégie n°4 écartée

Le coût de la stratégie est estimé à 41 M€.

Elle a également été écartée en raison de son coût élevé dû notamment à la création d'un poste à 400 000 /225 000 volts.

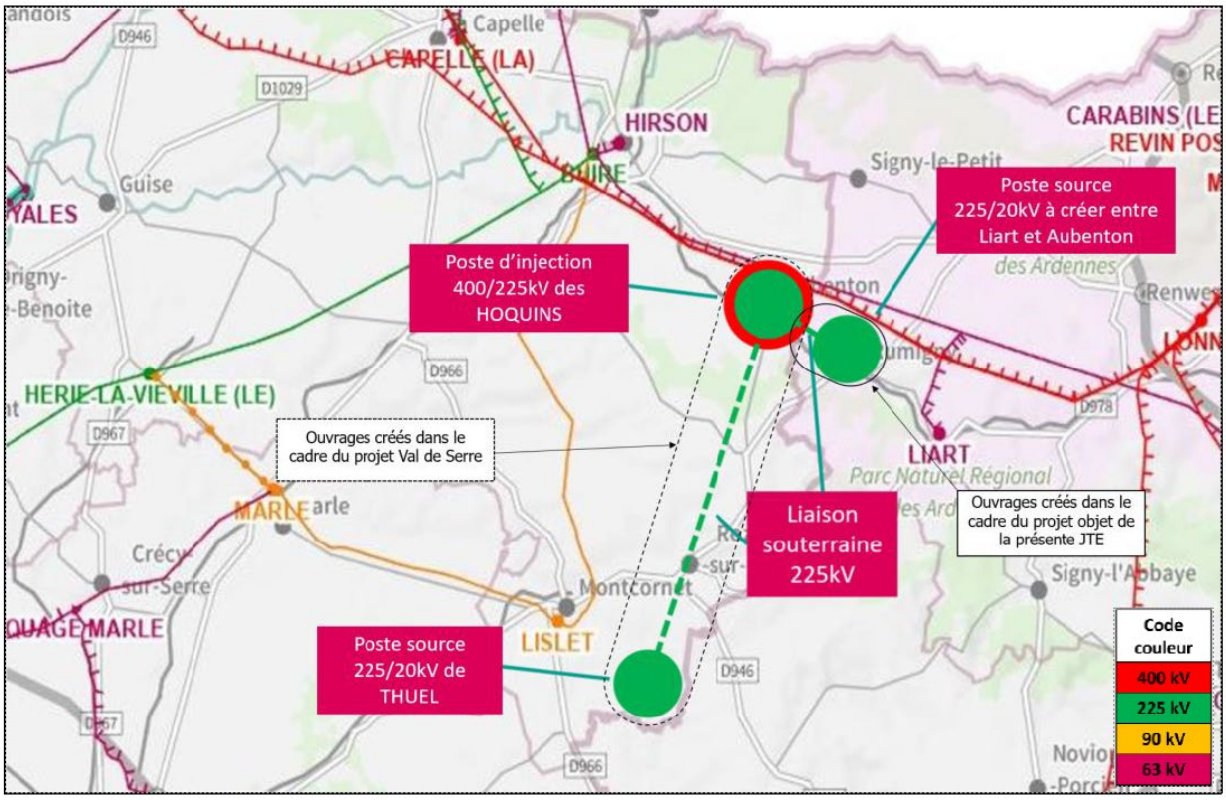
1.3.2. La solution proposée

Principe

La solution proposée s'appuie sur les ouvrages créés dans le cadre du projet Val de Serre (S3REnR Hauts-de-France) dans une logique de mutualisation et de minimisation des coûts pour la collectivité. Elle consiste à réaliser :

- La co-construction par RTE et Enedis d'un poste source à 225 000 / 20 000 volts, qui sera la propriété d'Enedis, dans le nord-ouest du département des Ardennes,
- La création du raccordement de ce poste source par une liaison souterraine à 225 000 volts de 3 à 4 km environ,
- La création d'une cellule de raccordement 225 000 volts dans le poste des HOQUINS pour recevoir le raccordement 225 000 volts du poste source.

Le coût de cette solution est estimé à 14 M€.



Le schéma de principe de la solution proposée

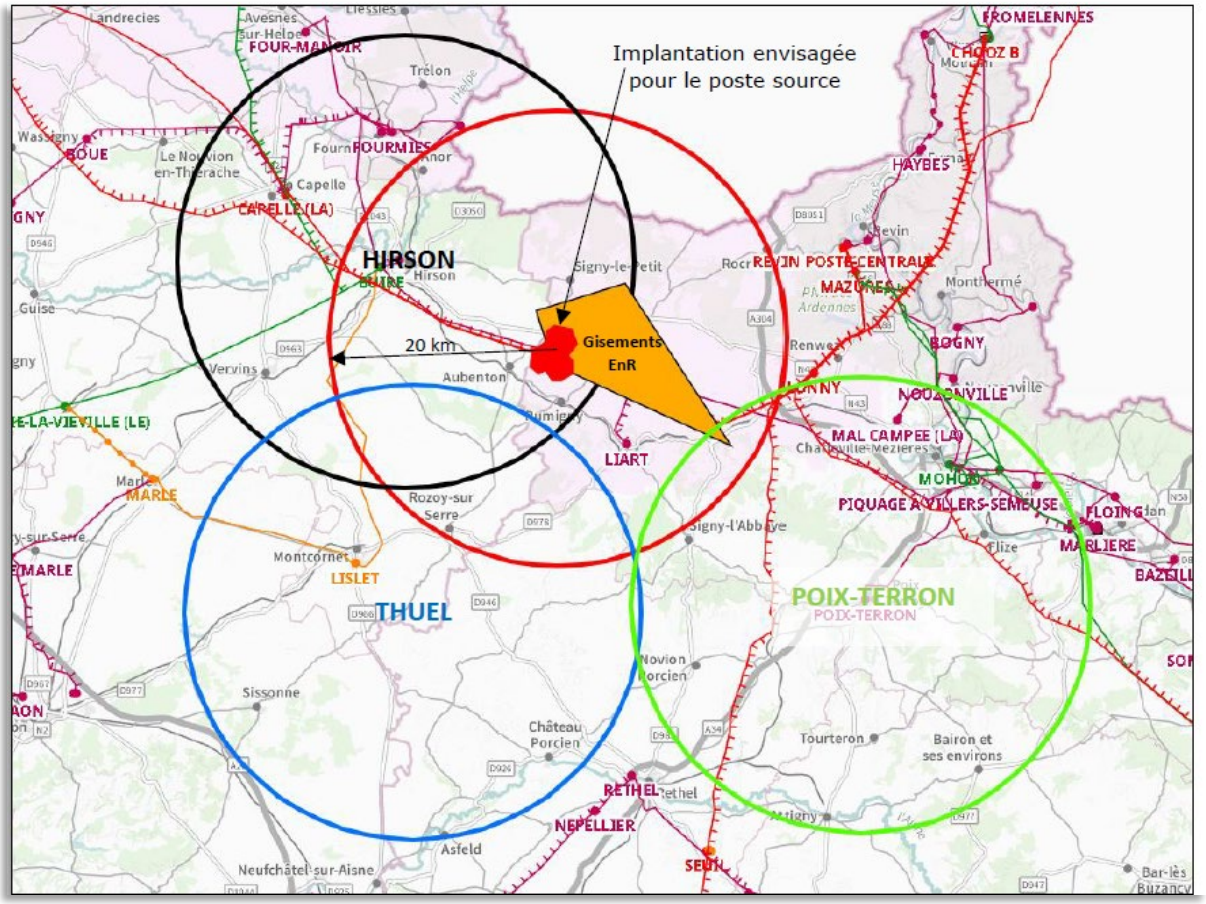
Localisation du nouveau poste source à 225 000 / 20 000 volts

Actuellement, aucun projet de production d'EnR n'est en file d'attente sur ce nouveau poste source. Les données d'entrée pour déterminer la localisation du poste sont le gisement d'EnR de 27 MW dans le département de l'Aisne, ainsi que les projets d'EnR dans le département des Ardennes en cours d'instruction auprès des services de l'Etat du Grand Est.

Sa localisation a été déterminée pour capter le maximum de projets d'EnR prévus dans cette zone, en privilégiant le centre du gisement pour maximiser les raccordements possibles compte tenu de son rayon d'action de 20 km. Elle vise une minimisation de la longueur de raccordement du poste source sur le poste à 400 000 / 225 000 volts des HOQUINS afin de réduire le coût pour la collectivité.

Son implantation approximative (barycentre théorique des gisements) se situe ainsi au niveau des communes d'Hannappes ou de Bossus-lès-Rumigny dans les Ardennes, communes limitrophes au département de l'Aisne.

Ainsi, ce nouveau poste source accueillera à la fois des gisements d'EnR issus de l'Aisne et des Ardennes. Les raccordements des projets d'EnR situés dans l'Aisne seront soumis à la quote-part du S3REnR Grand-Est.



Implantation envisagée pour le poste source

Impact sur le réseau

Cette solution de raccordement du nouveau poste source à 225 000 volts en antenne sur le poste à 400 000 /225 000 volts des HOQUINS permet de ne pas augmenter les taux de charge sur les ouvrages à 63 000 volts existants de la zone. Quant au taux de charge de l'axe 400 000 volts LONNY-MASTAING 3, il augmente faiblement de +1% après travaux.

Robustesse

La dynamique locale de développement des EnR dans la zone du projet se manifeste par le biais des informations sur les nouveaux gisements fournis par les fédérations de producteurs dans le cadre des études de la révision du S3REnR. Elle confirme une densification dans cette zone avec un gisement prospectif d'EnR de 77MW (dont 50 MW en Grand Est et 27 MW en Haut-de-France) mais qui pourrait être plus important à l'avenir.

La solution proposée répond bien à la dynamique de développement des EnR mentionnée ci-dessus. Le choix d'un raccordement évolutif permettrait dans un premier temps de créer 80 MW de capacité réservée et à terme d'augmenter cette capacité via l'ajout de deux autres transformateurs au sein du poste source, pour un total de 240 MW.

Enfin, cette solution s'appuie sur les infrastructures à 400 000 / 225 000 volts créées dans le cadre du schéma S3REnR des Haut-de-France et qui permettent de raccorder un nouveau poste source à 225 000 /20 000 volts dans le département des Ardennes à un coût raisonnable.

1.4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

1.4.1. Le poste d'Enedis à 225 000 /20 000 volts

Ce poste sera réalisé en technique dite « ouverte », c'est-à-dire avec ses équipements à l'air libre, et sera constitué d'un poste à 225 000 volts et d'un poste à 20 000 volts.

Il comprendra :

- une cellule transformateur,
- un transformateur de 80 MW,
- une cellule ligne « départ » pour la liaison souterraine à 225 000 volts,
- un jeu de barres à 225 000 volts,
- des bâtiments qui abriteront les équipements de contrôle-commande, ainsi que les locaux nécessaires au personnel d'intervention,
- des pistes pour permettre la circulation à l'intérieur du poste.

Deux réserves seront prévues afin qu'il puisse à terme recevoir jusqu'à trois transformateurs et leurs équipements.

L'ensemble de ces installations sera contenu dans une enceinte close, non accessible au public. La clôture sera de type grillagée avec soubassement béton, pour une hauteur totale de 2,60 m. Un portail sécurisé permettra d'entrer dans le site.

L'emprise foncière de ce poste est estimée à 1,5 hectare.



Un poste source à 225 000 / 20 000 volts

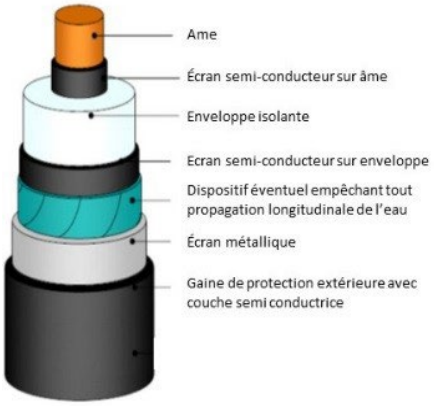
1.4.2. La liaison souterraine à 225 000 volts

Cette liaison de 3 km environ aura une capacité de transit de 700 A ce qui représente la capacité de transit pour 3 transformateurs de 80 MW.

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 225 000 volts est d'environ 11 cm, avec une masse de l'ordre de 8 kg par mètre linéaire.





Un câble électrique isolé

Techniques de pose

La pose d'une liaison souterraine consiste à ouvrir une tranchée d'environ 0,70 m de large dans le cas d'une liaison simple pour y déposer en fond de fouille à 1,50 m de profondeur, des tubes en Polyéthylène Expansé Haute Densité (PEHD) accueillant les câbles. Cette technique de pose est utilisée en sous-sol peu ou pas encombré comme les zones rurales ou les zones semi-rurales. Un grillage avertisseur est disposé au-dessus pour signaler la présence de la liaison lors de creusements ultérieurs du sol.



Exemple de pose en fourreaux PEHD - Liaison simple

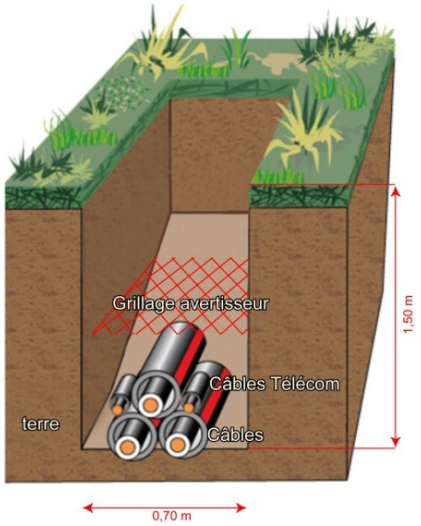


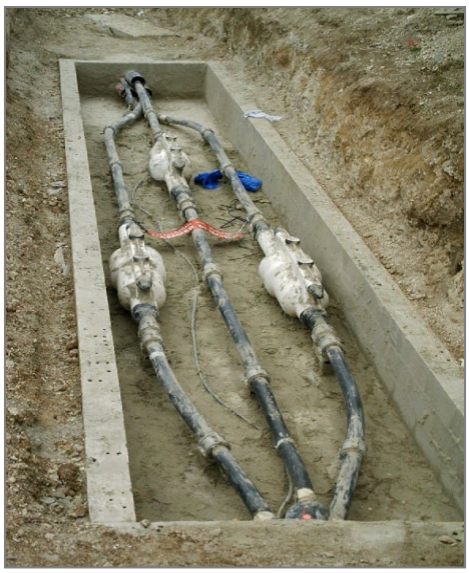



Illustration d'un chantier en zone agricole

La fouille est ensuite remblayée à l'aide des matériaux extraits de la tranchée et la remise en l'état du sol peut débuter.

Localement, au niveau des chambres de jonction, la remise en état définitive devra être différée dans l'attente du tirage des câbles.
Les chambres de jonction sont des ouvrages en béton, souterrains, qui permettent de raccorder les câbles entre eux. En effet, les conditions de fabrication et de transport du câble (poids et dimension des tourets) limitent les longueurs de câbles à environ 1 km pour les câbles de tension 225 000 volts.
Aussi, la liaison comporte plusieurs tronçons de câbles, réunis par des jonctions.

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.



Chambre de jonction

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. A proximité de la chambre située à l'extrémité du tronçon, un treuil est positionné pour tirer le câble.





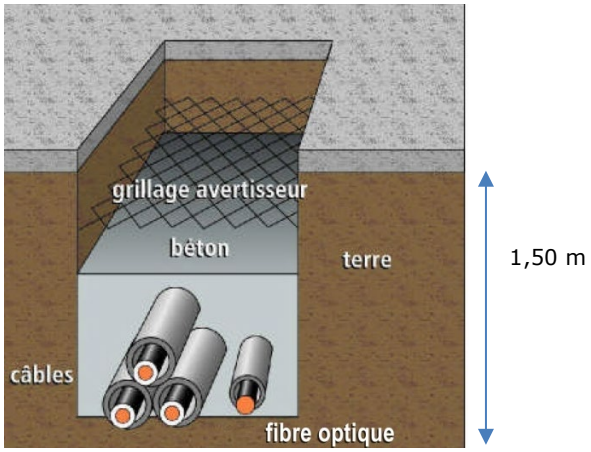
Des tourets de câble

L'emprise du chantier (dépôt de terre végétale, dépôt des terres de remblais, fourreaux préparés, tranchée, piste pour engins) est estimée à 5 mètres de large sur une longueur d'environ 50 à 60 mètres. Le chantier est réalisé « à l'avancement » : lorsque les fourreaux sont positionnés et la tranchée remblayée, la réalisation d'un nouveau tronçon peut alors démarrer.

A noter que la liaison doit rester libre d'accès. La présence d'une liaison souterraine à 225 000 volts instaure une bande de servitude de 5 mètres d'inconstructibilité interdisant également la plantation de végétaux à racines profondes à moins de 2 mètres de l'ouvrage.

En milieu urbanisé ou lors de la traversée d'un axe routier, la technique de pose pour la construction de ce type d'ouvrage utilise des fourreaux en PVC qui sont noyés dans une matrice béton. Ce mode de pose en fourreaux PVC et béton permet de protéger les liaisons (agressions extérieures, autres réseaux à proximité) et de limiter la gêne à la circulation en refermant à l'avancement.

Coupe type d'une liaison souterraine à 1 circuit en fourreaux enrobés dans un bloc béton



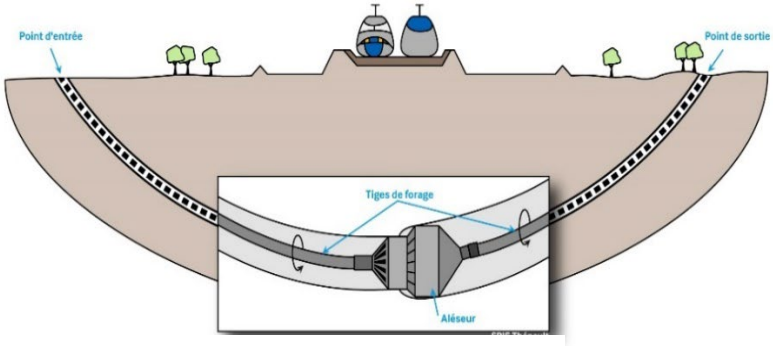


Clichés permettant d'appréhender un chantier en milieu urbain

Dans le cas présent, le mode de pose prédominant envisagé sera en PEHD car il permet un avancement plus rapide, en particulier si l'usage de la trancheuse est possible (absence d'autres réseaux), pour un coût plus faible. Il permet aussi d'éviter l'intervention de certains engins de chantier comme la bétonneuse.

Localement, pour le franchissement de points particuliers, le recours à la pose en sous-œuvre est envisagé.
Différentes techniques de franchissement existent pour passer en sous-œuvre selon l'ouvrage concerné et la configuration du site.

On peut citer le forage dirigé (voir schéma ci-dessous), le fonçage, ou encore le micro-tunnelier. Ces techniques sont généralement utilisées dans le cas du franchissement d'une rivière d'importance, de voies SNCF, ou d'une voie routière à fort trafic.



Passage en sous-œuvre

1.4.3. Travaux annexes

Le raccordement de la future liaison souterraine au poste à 400 000 / 225 000 volts des HOQUINS nécessitera la création à l'intérieur de ce poste d'une cellule de raccordement 225 000 volts ainsi que l'extension du jeu de barres à 225 000 volts.

Une cellule comprend divers équipements électriques :

- des disjoncteurs servant à couper automatiquement un circuit électrique sous tension,
- des sectionneurs permettant d'aiguiller les échanges d'énergie ou d'assurer la coupure visible d'un circuit par mesure de sécurité,
- des appareils de mesure qui permettent à chaque instant de connaître l'état du réseau et de faire fonctionner les protections et automatismes.



Une cellule de raccordement

Cette nouvelle cellule sera construite en continuité des installations existantes, sur l'emprise de réserve prévue à cet effet.

1.5. COUT DU PROJET

Le coût estimé de ce projet pour RTE et Enedis est de 14 M€, aux conditions économiques de 2023 et se décompose de la façon suivante :

- 7 M€ à la charge de RTE. Le montant indiqué intègre des provisions pour risques qui pourront être levés ou ré-estimés lors de la concertation et des études.
- 7 M€ à la charge de Enedis.

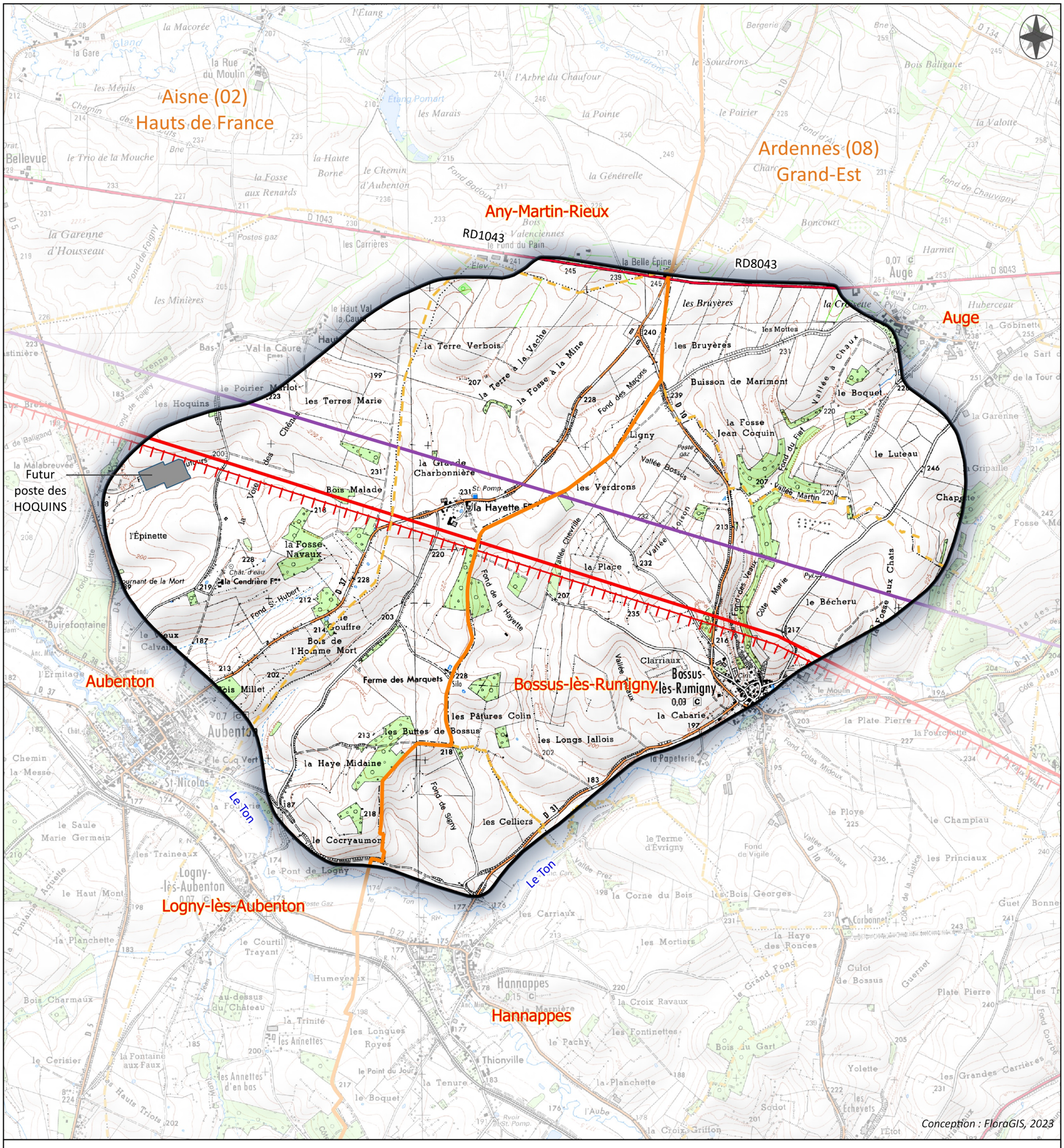
2. L'AIRE D'ETUDE ASSOCIEE AU PROJET ET LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

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

Cette aire d'étude sera soumise à l'avis des parties prenantes du projet et devra être validée lors de la réunion de concertation.

Création d'un poste d'Enedis à 225 000 /20 000 volts et de son raccordement au réseau public de transport pour accueillir les projets d'EnR dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes

Aire d'étude proposée



Limite de l'aire d'étude proposée
Futur poste
Limite départementale et régionale
Limite communale

Réseau électrique

Aérienne à un circuit
Aérienne à deux circuits
à 400 000 volts
à 63 000 volts

0 1 2 3 km

SPIE | SPIE Thépault

2.1. L'AIRE D'ETUDE PROPOSE

2.1.1 Principes de délimitation

L'aire d'étude correspond au territoire au sein duquel il sera possible de positionner les futurs ouvrages à construire.
Elle doit être suffisamment vaste d'un point de vue géographique afin d'envisager différents sites d'implantation pour le futur poste et offrir différentes possibilités de fuseaux pour son raccordement au poste des HOQUINS. Elle doit néanmoins être suffisamment restreinte pour que ces emplacements et fuseaux soient réalistes sur les plans techniques et économiques.

2.1.2 Aire d'étude proposée

L'aire d'étude présentée ci-contre est une proposition soumise par RTE et Enedis qui concilie au mieux le respect de l'environnement, les facteurs économiques et les contraintes techniques. Elle est délimitée de la manière suivante :

- à l'ouest, elle englobe le site du futur poste des HOQUINS en évitant un bosquet situé à l'ouest du site puis elle s'appuie, en se dirigeant vers le nord, sur une ligne de crête jusqu'au lieu-dit « le Poirier Mariot ». Elle reste à l'écart du hameau du Haut Val de Caure, avant de suivre une nouvelle ligne de crête pour aller rejoindre la RD 1043 en évitant le bâti isolé situé au lieu-dit « Le fond de pain »,
- au nord, elle suit cette départementale qui se nomme ensuite RD 8043 dans les Ardennes, jusqu'au bourg d'Auge éloigné du poste des HOQUINS de plus de 4 km. Pour mémoire la longueur souhaitée pour la liaison souterraine à construire est d'environ 3 km, répondant aux raisons économiques et de proximité avec le barycentre des futurs gisements. Elle évite ainsi d'englober ce village en s'appuyant sur un chemin passant en limite sud-ouest de la zone bâtie,
- à l'est, elle prend appui sur les boisements occupant le versant ouest d'un affluent du Ton pour rejoindre le Bourg de Bossus-les-Rumigny et elle s'appuie sur la RD 31 en direction d'Hannappes pour éviter de franchir le fond de vallée du Ton. En effet, il n'est pas envisageable que la liaison souterraine franchisse cette rivière pour des raisons environnementales, techniques et économiques,
- au sud, elle longe la vallée du Ton lorsqu'elle s'oriente vers l'ouest, puis passe en frange de la zone bâtie d'Aubenton qu'elle évite pour rejoindre l'emplacement du poste des HOQUINS.

L'aire d'étude ainsi définie concerne 6 territoires communaux dont :

- 3 du département des Ardennes (région Grand-Est) : Auge, Bossus-lès-Rumigny et Hannappes qui dépendent de la communauté de communes Ardennes Thiérache,
- 3 du département de l'Aisne (région des Hauts-de-France) : Any-Martin-Rieux, Aubenton et Logny-lès-Aubenton appartenant à la communauté de communes des Trois Rivières.

Création d'un poste d'Enedis à 225 000 /20 000 volts et de son raccordement au réseau public de transport pour accueillir les projets d'EnR dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes

Milieu physique

Futur poste des HOQUINS

Le Ton

Conception : FloraGIS, 2023

- Limite de l'aire d'étude proposée
- Futur poste
- Limite départementale et régionale
- Limite communale

Réseau électrique

- Aérienne à un circuit
- Aérienne à deux circuits
- à 400 000 volts
- à 63 000 volts

- Zone humide effective
- Zone à dominante humide
- Zone à dominante humide par modélisation
- Prélocalisation de zones humides
- Zone inondable du PPRI
- Ancienne carrière
- Mouvement de terrain localisé

0 1 2 3 km

2.2. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES DE L'AIRE D'ETUDE

2.2.1. Milieu physique

Topographie

L'aire d'étude s'inscrit dans la région naturelle de la Thiérache, pays de bocage largement vallonné où se succèdent collines et vallons.

Elle s'étend plus précisément au nord de la vallée du Ton dans un secteur mouvementé sur le plan topographique avec des collines qui culminent aux alentours de 225 à 245 mètres d'altitude et de nombreux fonds de vallons bien marqués, orientés vers la vallée du Ton qui s'écoule en frange sud-est et sud-ouest de l'aire d'étude à une altitude d'environ 175 mètres.



Paysage vallonné au centre de l'aire d'étude

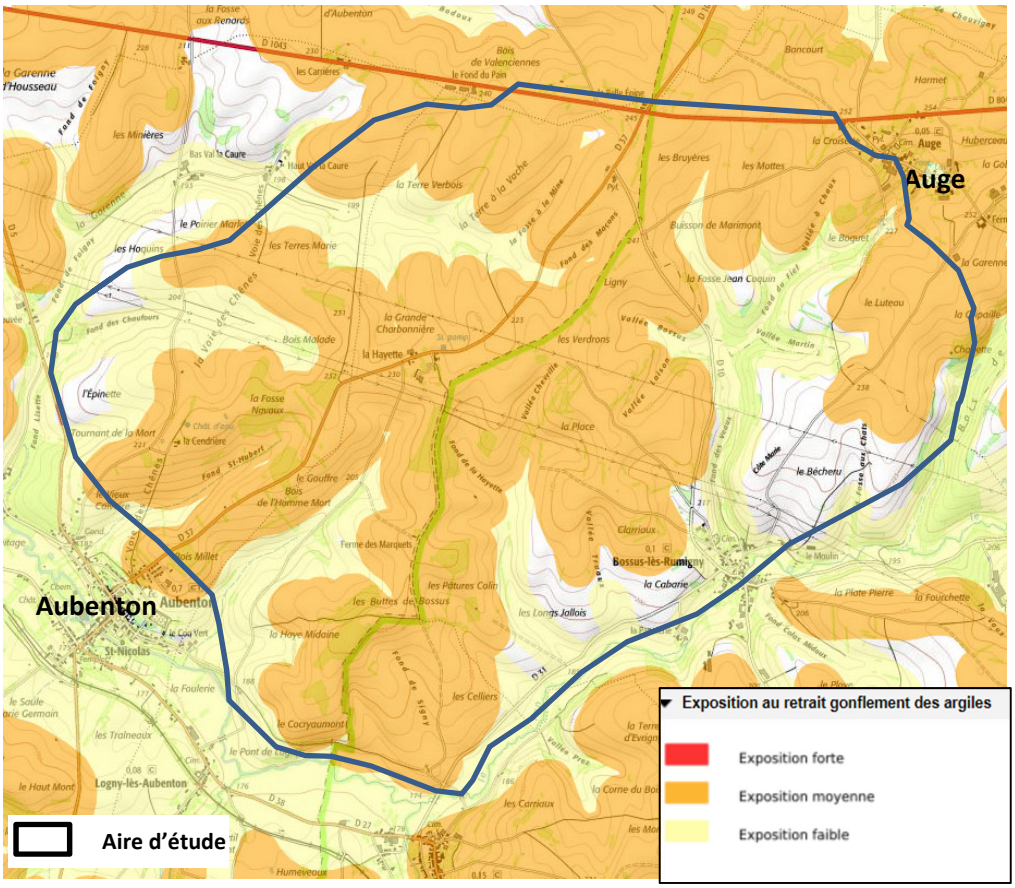
Géologie

Sur le plan géologique, l'aire d'étude repose essentiellement sur des formations allant du jurassique moyen (Bathonien) au crétacé supérieur (Cénomanien).

Les formations calcaires (calcaires marneux et oolitiques) du Bathonien moyen et supérieur affleurent, en effet, sur les pentes des vallons, tandis que les collines présentent à l'affleurement des formations argileuses, sableuses et gréseuses du Cénomanien.

Les fonds de vallons sont pour leur part tapissés de colluvions (ou dépôts de pente mis en place par gravité) essentiellement limoneux et parfois calcaires.

Dans ce secteur, le risque de mouvement de terrain lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles est globalement moyen sur les points hauts et faible sur les versants et en fonds de vallons (voir carte page suivante).



Aléa retrait-gonflement des argiles au sein de l'aire d'étude

Par ailleurs, un mouvement de terrain connu (coulée) est recensé au niveau du Fond St Hubert sur Aubenton et plusieurs anciennes carrières sont signalées dans la zone, sur le site infoterre, notamment sur les bans de Bossus-lès-Rumigny et Logny-lès-Aubenton (voir carte « Milieu physique » page 32).

Enfin, le secteur présente un risque sismique faible (aléa de niveau 2).

Les eaux

Les eaux superficielles et souterraines

Sur le plan hydrologique, la zone s'inscrit au sein du bassin-versant du Ton, rivière qui s'écoule d'est en ouest, non loin des limites sud de l'aire d'étude avant de rejoindre l'Oise.

Deux ruisseaux temporaires rejoignent cette rivière de part et d'autre de la zone bâtie d'Aubenton, et quelques mares sont présentes ponctuellement sur Auge, Bossus-lès-Rumigny et Aubenton.



Le Ton à Aubenton



Une mare située sur Bossus-lès-Rumigny

En termes de risques, le Ton, un affluent de l'Oise, connait des phénomènes de débordement qui a conduit à l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) « Vallée de l'Oise entre Bernot et Logny-lès-Aubenton » dans l'Aisne approuvé le 9 juillet 2010. Les zones rouges de ce PPRi, dites inconstructibles, présentes en fond de vallée du Ton, se situent en dehors de l'aire d'étude (voir carte « Milieu physique » page 32).

Concernant les eaux souterraines, on recense trois masses d'eau au sein de la zone :

- la masse d'eau des « calcaires du Dogger entre Ton et limite de district » (HG309) qui s'étend sur une surface de 490 km² et plus précisément la nappe libre et affleurante des calcaires du Bathonien couvrant les versants des vallons. Ses eaux sont exploitables pour l'alimentation en eau potable,
- la masse d'eau « Albien-Néocomien libre entre Ornain et limite de district» (HG 214) ; cette masse d'eau, présente à l'affleurement au niveau des collines de l'aire d'étude, couvre une surface de 1 700 km²,
- la masse d'eau « Albien-Néocomien captif» (HG218), profonde et bien protégée des pollutions, qui couvre une surface de 61 000 km² et s'écoule surtout vers la vallée du Ton. Elle constitue une ressource majeure pour l'alimentation en eau potable.

Aucun captage d'eau potable ou périmètre de protection de captage ne s'inscrit toutefois au sein de l'aire d'étude. A noter qu'une station de pompage, vraisemblablement pour des besoins agricoles, figure sur le fond de plan IGN aux abords de la ferme de « la Hayette » sur Logny-les-Aubenton.
Selon les données du BRGM, la zone étudiée n'est pas sensible aux remontées de nappe.

Les documents de gestion de la ressource en eau

La zone d'étude s'inscrit dans le périmètre du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Seine-Normandie adopté le 23 mars 2022 pour la période 2022-2027. Le SDAGE planifie la politique de l'eau sur une période de 6 ans dans l'objectif d'améliorer la gestion de l'eau sur le bassin, et un programme de mesures identifie les actions à mettre en œuvre localement par les acteurs de l'eau pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE.
Aucun SAGE, déclinaison locale du SDAGE, n'a été recensé pour cette partie du bassin de l'Oise.

Les zones humides

La carte des zones humides du Grand-Est disponible sur le site de la DREAL met en évidence une zone humide effective, issue de diagnostics terrains non exhaustifs réalisés dans les Ardennes, au niveau des mares situées au sud-est d'Auge ainsi que dans la vallée du Ton hors aire d'étude.
En outre, elle recense des zones à dominante humide, dont certaines délimitées par modélisation, au niveau des principaux fonds de vallons situées au niveau de l'aire d'étude dans le département des Ardennes.

La carte des zones humides du SIGES Seine-Normandie présente, pour sa part, une prélocalisation des zones humides réalisée à partir de photo-interprétation sur l'ensemble de l'aire d'étude. De telles zones se rencontrent également au fond de la plupart des vallons.

Sur la carte « Milieu physique », page 32, figure les données issues de ces diverses sources.

Sur le plan physique, les principales contraintes sont liées à la topographie locale avec le vallonnement bien marqué de la zone d'étude, mais aussi aux risques relatifs au retrait-gonflement des argiles et à la présence d'anciennes carrières.
A cela, s'ajoute la présence de quelques cours d'eau temporaires, de mares et des zones potentiellement humides.
Ces risques et éléments physiques seront pris en considération dans la recherche des sites et des fuseaux de moindre impact.
Aucun captage d'eau potable ou périmètre de protection de captage ne s'inscrit au sein de l'aire d'étude.

2.2.2. Milieu naturel

Zonages d'inventaires et zonages réglementaires

L'aire d'étude n'est concernée par aucun espace naturel remarquable protégé (Arrêté de Protection de Biotope, site du réseau Natura 2000…) ou inscrit à des inventaires écologiques nationaux (Zone Naturelle Ecologique Faunistique et Floristique…).

Les ZNIEFF les plus proches correspondent aux ZNIEFF de type 1 « Bocage de Landouzy et Besmont » (n°220013435) qui tangente la limite sud de l'aire d'étude sur Logny-lès-Aubenton et se prolonge largement vers le sud et « Vallée du Petit Gland » (n°220012405) qui s'inscrit à environ 1 km au nord de la zone d'étude.

Quant aux sites Natura 2000 les plus proches, il s'agit du « Plateau Ardennais » (FR2112013) et « des forêts de Thiérache : Hirson et Saint-Michel » (FR2212004) désignés en tant que Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la Directive Oiseaux qui englobent « le massif forestier d'Hirson » (FR2200386) désigné en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la Directive Habitat ; ces divers sites Natura 2000 sont éloignés d'environ 5 km au nord de l'aire d'étude. A environ 7 km au sud, on recense également « le bocage du Franc Bertin » (FR2200388) désigné en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC).

L'aire d'étude est toutefois concernée par un Espace Naturel Sensible (ENS) du département de l'Aisne (voir carte « Milieu naturel » page 38). Cet inventaire identifie les entités naturelles présentant une valeur patrimoniale, paysagère et écologique, et constitue la base des démarches d'acquisition foncière, de conventionnement et de subventionnement des départements. Dans le département de l'Aisne, le Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles définit deux échelles d'ENS :

- ✓ les ENS « Sites Naturels » d'une emprise généralement limitée et «cartographiable », pouvant donner lieu à une maitrise foncière,
- ✓ les ENS « Grand Territoire », d'une emprise plus large, définie par des critères englobant de grandes entités paysagères et où une maitrise foncière ne peut être mise en place sur la totalité.

L'ENS « Grand Territoire » du Bocage de la Thiérache s'étend dans la partie ouest de l'aire d'étude. A noter que la rivière le Ton, qui s'écoule en frange de la zone, correspond à un ENS « Site Naturel ».
Pour être exhaustif, il convient de signaler l'absence d'ENS dans la partie est de l'aire d'étude s'étendant sur le département de Ardennes.

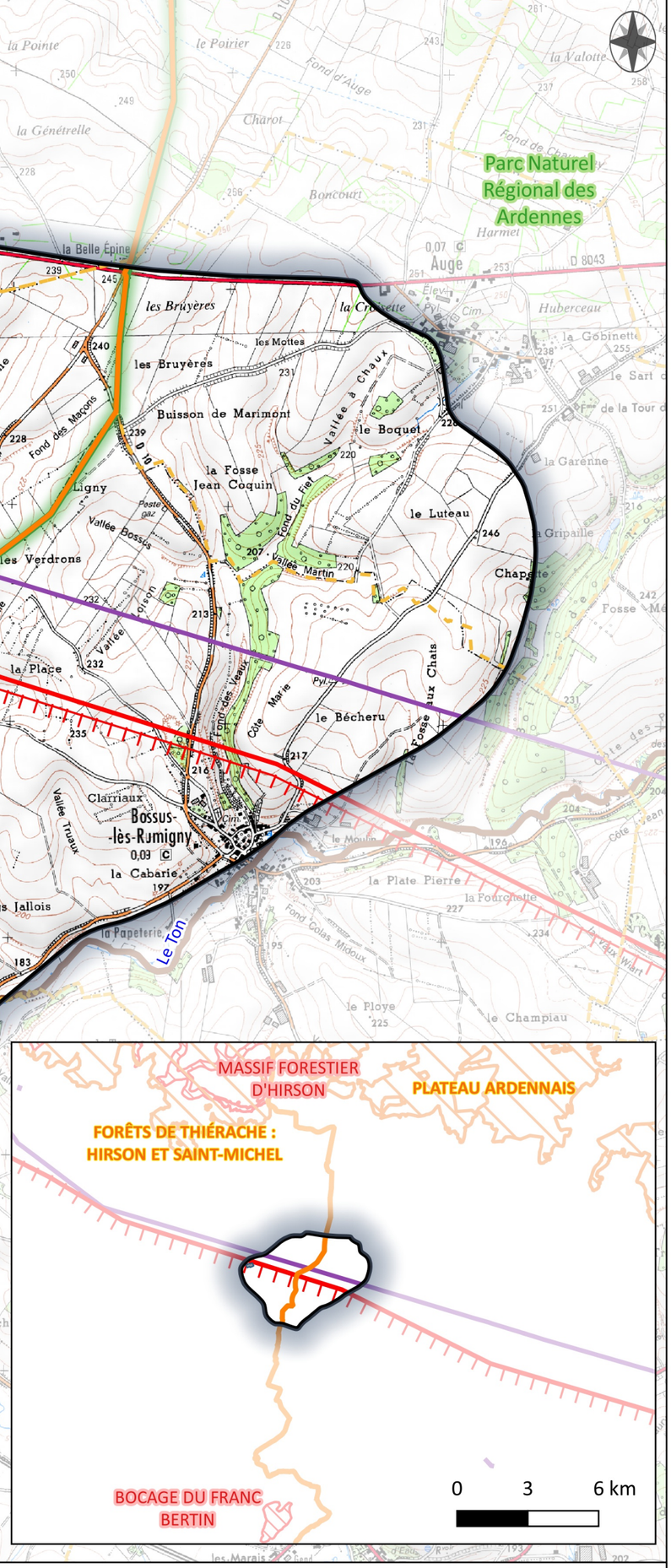
Enfin, la partie est de l'aire d'étude située dans le département des Ardennes s'inscrit au sein du Parc Naturel Régional des Ardennes, labellisé le 21 décembre 2011. Au sein de cette zone, les actions générales à retenir sur le plan naturel sont : d'assurer la pérennité des structures arborées existantes, de préserver les zones humides des fonds de vallées en développant des alternatives aux peupleraies, de préserver les cours d'eau et leurs abords, et de conforter les espaces forestiers existants.

Création d'un poste d'Enedis à 225 000 /20 000 volts et de son raccordement au réseau public de transport pour accueillir les projets d'EnR dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes

Milieu naturel

Futur poste des HOQUINS

Parc Naturel Régional des Ardennes



Conception : FloraGIS, 2023

- Limite de l'aire d'étude proposée
- Futur poste
- Limite départementale et régionale
- Limite communale

Réseau électrique

- Aérienne à un circuit
- Aérienne à deux circuits
- à 400 000 volts
- à 63 000 volts

- PNR des Ardennes
- ZNIEFF de type 1
- ENS sites naturels
- ENS grand territoire

Encart

- Natura 2000 (ZPS)
- Natura 2000 (ZSC)

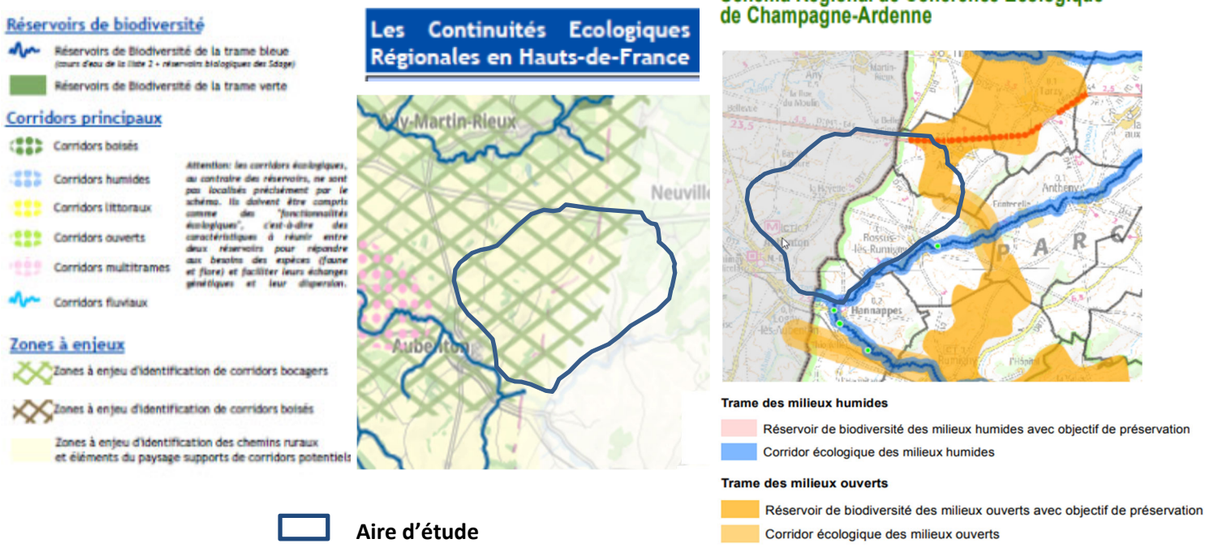
0 1 2 3 km

SPIE Thépault

Les continuités écologiques

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires de la Région Hauts-de-France (SRADDET) a été approuvé par le Préfet de la Région Hauts-de-France le 4 août 2020. Le SRADDET de la Région Grand-Est a été adopté par les élus du Conseil régional le 22 novembre 2019.
Le SRADDET est un document organisant la stratégie régionale à l'horizon 2020-2040. Concernant la trame verte et bleue, le SRADDET reformule à l'échelle de la région les schémas existants, dont le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Ainsi l'Atlas cartographique des continuités écologiques du SRADDET Hauts de France indique la présence de réservoirs de biodiversité de la trame bleue correspondant au Ton, et au Petit-Gland plus au nord. Il distingue une zone à enjeu d'identification de corridors bocagers et une zone à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments de paysage dans lesquelles s'inscrit toute la partie ouest de l'aire d'étude.
La trame verte et bleue* du SRCE de Champagne-Ardenne identifie, pour sa part, la vallée du Ton en tant que corridor écologique des milieux humides, et délimite dans la partie nord-est de l'aire d'étude, un réservoir de biodiversité des milieux ouverts fragmenté par la RD 8043.



Extrait des SRCE

*: La trame verte et bleue vise à enrayer la perte de biodiversité, en préservant et en restaurant des réseaux de milieux naturels qui permettent aux espèces de circuler et d'interagir. Ces réseaux d'échanges, appelés continuités écologiques, sont constitués de réservoirs de biodiversité reliés les uns aux autres par des corridors écologiques.

Création d'un poste d'Enedis à 225 000 /20 000 volts et de son raccordement au réseau public de transport pour accueillir les projets d'EnR dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes

Occupation des sols

RD1043

RD8043

Auge

Futur poste des HOQUINS

Bossus-lès-Rumigny

Le Ton

Le Ton

Aubenton

Logny-lès-Aubenton

Hannappes

Conception : FloraGIS, 2023

Limite de l'aire d'étude proposée

Futur poste

Limite départementale et régionale

Limite communale

Réseau électrique

Aérienne à un circuit

Aérienne à deux circuits

à 400 000 volts

à 63 000 volts

0 1 2 3 km

SPIE | SPIE Thépault

Occupation du sol et éléments biologiques

En dehors des espaces urbanisés, l'aire d'étude est majoritairement occupée par des surfaces agricoles entrecoupées de nombreux éléments biologiques, en lien avec le caractère bocager de ce secteur.

Ces éléments biologiques sont représentés par des boqueteaux, de taille et forme variées, majoritairement situés sur les collines et lignes de crêtes, mais qui s'étirent également le long de certains versants et notamment entre Bossus-lès-Rumigny et Auge.
Ces massifs boisés sont localement reliés par des haies bien développées créant certaines continuités arborées comme le long de la limite communale entre Logny-lès-Aubenton et Bossus-lès-Rumigny.
De nombreuses autres haies, arbustives ou arborescentes, sont disséminées au sein de la zone agricole ou présentes aux abords des quelques zones bâties ; la plupart d'entre elles sont implantées en limite de parcelles ou en bordure de chemins. S'y s'ajoutent des arbres isolés ou groupés en petits bosquets.

Les éléments biologiques sont aussi représentés par des vergers et des jardins arborés présents au sein et autour du bourg de Bossus-lès-Rumigny.



Haies et boisements agrémentant les zones agricoles de l'aire d'étude



Enfin, pour être exhaustif, il convient de signaler la ripisylve du Ton qui tangente la frange sud-est de l'aire d'étude.

Ces divers éléments boisés sont plus densément représentés dans les secteurs sud-ouest et est de l'aire d'étude.

Espèces et habitats

Afin de disposer de données plus précises, RTE et Enedis ont confié au bureau d'étude CERE la réalisation d'une étude écologique préliminaire. Ce chapitre s'appuie sur les données issues de cette étude.

Habitat

Le CERE a ainsi réalisé une carte des grands types d'habitats présents au sein de l'aire d'étude à partir d'une interprétation d'une photographie aérienne couplée à une visite de terrain.
Cette carte est présentée ci-contre.

Il en ressort que l'aire d'étude se caractérise par la présence de cultures entrecoupées de quelques prairies et boisements. Quelques haies et fourrés sont également observés à proximité des prairies.

De manière plus précise :

- une grande partie des habitats naturels présents est représentée par des milieux ouverts : cultures, pâtures, prairies de fauche, friches, friches prairiales, végétations rudérales et chemins enherbés,
- une partie est occupée par des milieux semi-ouverts et fermés : pelouse urbaine arborée, pelouses urbaines, friches arbustives, fourrés, haies, boisements, petits bosquets, jeune boisement de frênes et d'aulnes et alignements d'arbres,
- quelques milieux humides ou aquatiques sont à signaler : mares et végétation rivulaire,
- quelques milieux anthropiques sont également représentés : surfaces bâties et surfaces imperméabilisées.

Ces divers habitats sont décrits dans l'étude du CERE jointe en annexes.
Leur description s'appuie plus particulièrement sur la typologie EUNIS (European Nature Information System) correspondant à un système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes. Elle s'accompagne, pour chaque habitat, d'une conclusion sur leur intérêt faunistique et floristique.

Selon cette étude :

- les habitats les plus intéressants d'un point de vue de la faune et de la flore sont les milieux ouverts de type prairies et les boisements.

En effet, les milieux prairiaux abritent potentiellement un certain nombre d'espèces remarquables, notamment des plantes et des insectes remarquables. Ces milieux sont de taille variable à l'échelle du site et entourés de boisements et de cultures, en faisant des zones refuges pour la flore et la faune des milieux ouverts.
Les boisements sont aussi intéressants pour la faune et la flore, car ils sont partiellement reliés entre eux et permettent d'avoir une zone assez vaste pour l'expression de la flore et de la faune et un boisement écologiquement fonctionnel. Cela se traduit notamment par la présence de plusieurs espèces remarquables d'oiseaux et sans doute de chiroptères dont les effectifs se concentrent au niveau de ces boisements et linéaires arborés. Ces boisements représentent aussi des couloirs de déplacement importants pour la faune.

- en raison de l'activité anthropique, les zones de culture et les habitations représentent un intérêt et une fonctionnalité limitée pour la faune et la flore. Notons que les habitations et autres bâtiments anthropiques sont souvent source d'espèces invasives.
- les cours d'eau, le Ton et l'Aube qui parcourent la bordure sud de l'aire d'étude, présentent un intérêt pour la conservation et la fonctionnalité de la flore et la faune. Quelques espèces floristiques caractéristiques de zones humides pourraient y être inventoriées. Par ailleurs, certaines mares inventoriées dans la zone d'étude ont un intérêt pour les espèces d'amphibiens et d'insectes notamment les odonates.

En conclusion, aucun habitat remarquable n'a été retrouvé.

Flore

La visite de terrain réalisée par le CERE n'a pas permis de mettre en évidence la présence d'espèces protégées.

Une espère remarquable, déterminante de ZNIEFF dans cette région et disposant d'un enjeu patrimonial moyen, le Potamot nageant, y a été observée ponctuellement au sein d'une petite mare situé en frange d'un bosquet présent en bordure de la RD 37.

Une espèce exotique envahissante, le Robinier faux-acacia, y a également été recensée en bordure de la voie communale de Logny à la Hayette, à hauteur d'un boisement longeant cette route.

Synthèse de l'intérêt des habitats naturels et de la flore

- 1 espèce remarquable inventoriée
- 1 espèce exotique envahissante inventoriée

Nom commun	*Nom scientifique*	Critère ayant déterminé l'enjeu	Enjeux règ.	Enjeu Pat.
Potamot nageant	*Potamogeton natans*	Déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France	Nul	Moyen

Faune

Plusieurs espèces faunistiques ont également été recensées. De manière synthétique, on note la présence de :

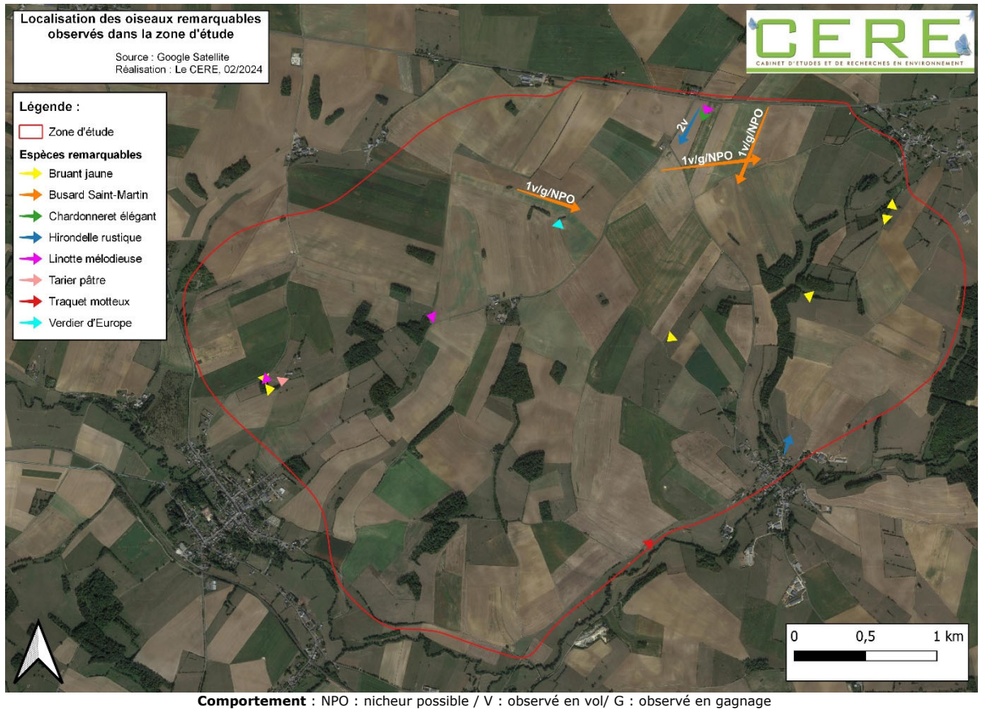
- 38 espèces d'oiseaux, inventoriées en période de reproduction dont une espèce à enjeu réglementaire fort, 7 espèces à enjeu patrimonial moyen et 1 espèce à enjeu patrimonial très fort,
- 1 espèce d'amphibien,
- 3 espèces de mammifères terrestres dont 1 protégée au niveau national.

A noter qu'aucune espèce de chiroptères et de l'entomofaune n'y a été inventoriée faute de prospection dédiée.

Les espèces remarquables identifiées sont indiquées dans le tableau ci-dessous et localisées sur les cartes ci-après.

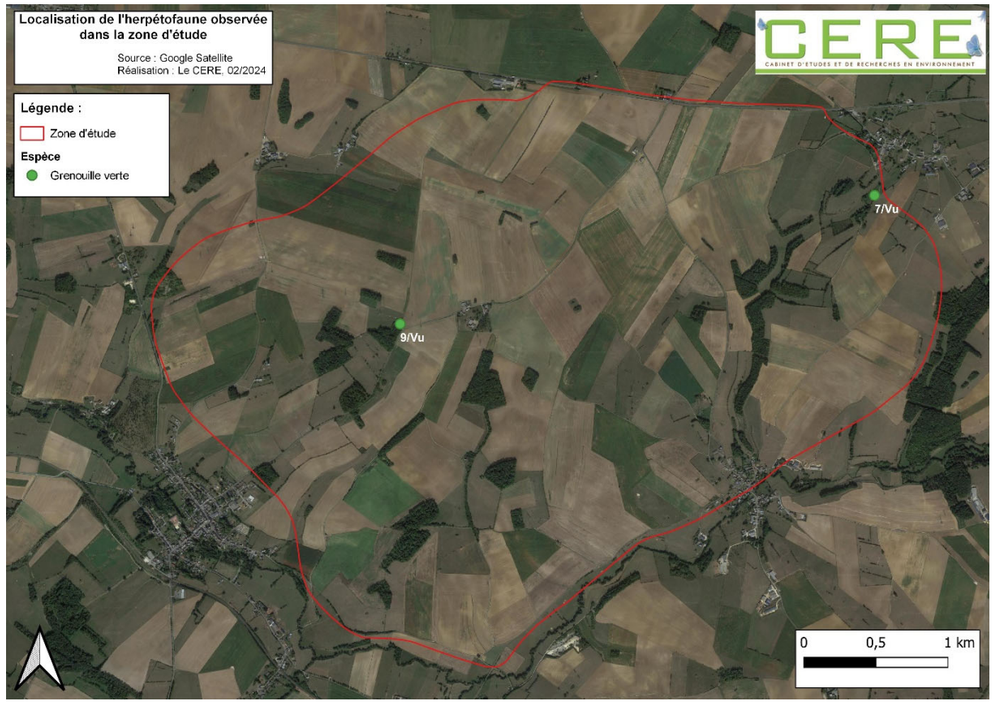
Nom commun	*Nom scientifique*	Critère ayant déterminé l'enjeu	Enjeux règ.	Enjeu Pat.
Oiseaux nicheurs				
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	LRN (Vulnérable) ; Déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France	Faible	Moyen
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Annexe I Directive Oiseaux LRR Picardie (Quasi-menacée) Déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France	Fort	Moyen
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	LRN (Vulnérable) ; Déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France	Faible	Moyen
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	LRN (Quasi-menacée) ; Déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France	Faible	Moyen
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	LRN (Vulnérable) ; Déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France	Faible	Moyen
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	LRN et LRR (Quasi-menacée) ; Déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France	Faible	Moyen
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	LRN (Quasi-menacée) ; LRR (En danger critique) ; Déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France	Faible	Très fort
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	LRN (Vulnérable) ; Déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France	Faible	Moyen
Amphibiens				
Grenouille verte	*Pelophylax kl. esculentus*	Annexe V Directive Habitats LRN (Quasi-menacée)	Faible	Faible
Mammifères terrestres				
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Article 2 : Arrêté 23 avril 2007	Faible	Faible

Faune vertébrée remarquable (CERE)



Comportement : NPO : nicheur possible / V : observé en vol/ G : observé en gagnage

Localisation de l'avifaune remarquable (CERE)



Localisation des amphibiens inventoriés (CERE)

Hiérarchie des enjeux sur la zone d'étude

Source : Google Satellite
Réalisation : Le CERE, 02/2024

CERE
CABINET D'ETUDES ET DE RECHERCHES EN ENVIRONNEMENT

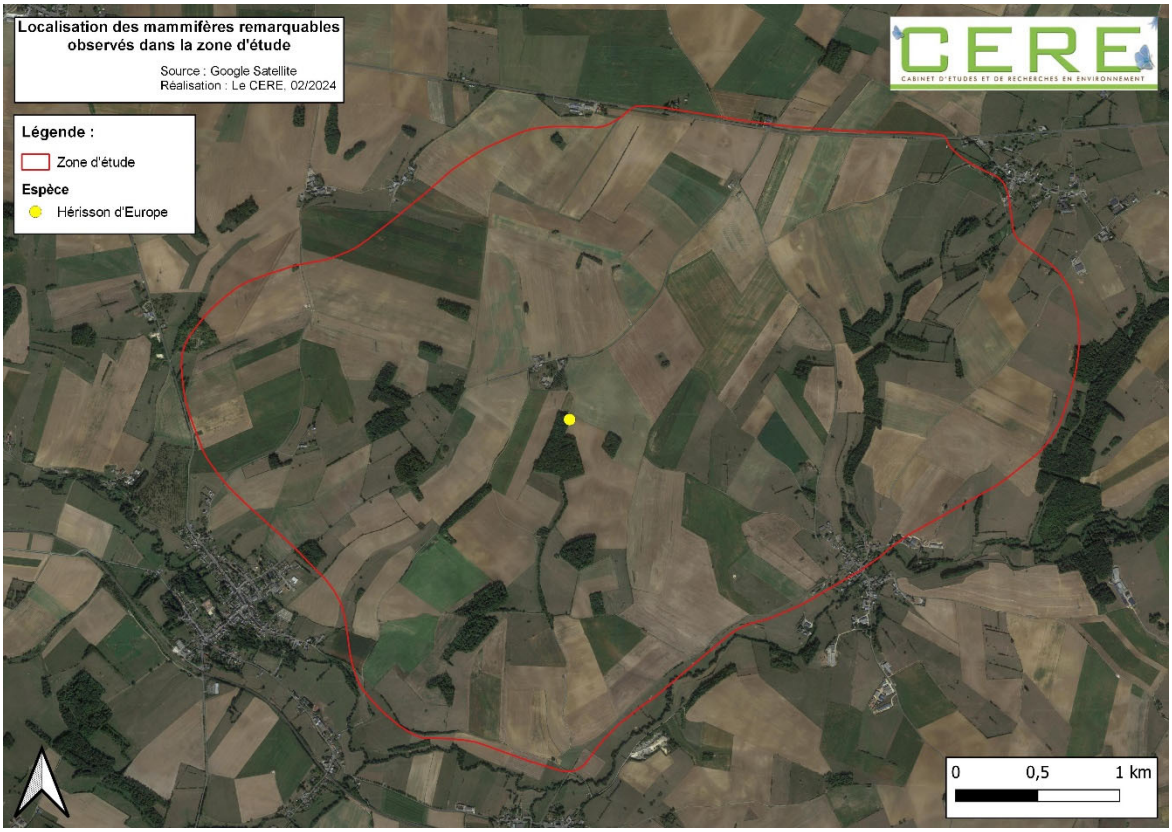
Légende :

- Zone d'étude

Zone à enjeu

- Fort
- Moyen
- Faible
- Nul

0 0,5 1 km



Localisation des mammifères terrestres remarquables (CERE)

Enjeux écologiques potentiels (données CERE)

Selon les espèces faunistiques et floristiques inventoriées, il est possible de hiérarchiser des zones à enjeux plus ou moins importants et de localiser ces différents secteurs à enjeux (voir carte ci-contre). Ainsi :

Une zone de très fort enjeu se justifie par la présence :

- d'une ou plusieurs espèces végétales et/ou de la faune vertébrée légalement protégées (protection européenne pour la flore et nationale PNm pour la faune vertébrée),
- dun habitat à enjeu très fort (habitat d'intérêt communautaire prioritaire et en bon état de conservation),
- et/ou d'un habitat abritant une ou plusieurs espèces végétales et/ou de la faune vertébrée et/ou de la faune invertébrée à très forts enjeux de conservation (par exemple, espèce en danger critique d'extinction).

Une zone de fort enjeu se justifie par la présence :

- d'une ou plusieurs espèces végétales et/ou de la faune invertébrée légalement protégées (nationale et/ou régionale le cas échéant),
- et/ou d'une ou plusieurs espèces de la faune vertébrée légalement protégées à l'échelle européenne (annexe I de la Directive « Oiseaux », annexe II de la Directive « Habitats »),

- d'un habitat à enjeu fort (habitat d'intérêt communautaire non prioritaire et en bon état de conservation),
- et/ou d'un habitat abritant une ou plusieurs espèces végétales et/ou de la faune vertébrée et/ou de la faune invertébrée à fort enjeu de conservation (par exemple, espèce vulnérable),
- et/ou par la présence d'un biocorridor principal.

Une zone d'enjeu moyen se justifie par la présence :
- d'une ou plusieurs espèces de la faune vertébrée à enjeu réglementaire moyen (espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive « Habitats »),
- d'un habitat à enjeu moyen,
- et/ou d'un habitat abritant une ou plusieurs espèces végétales et/ou de la faune vertébrée et/ou de la faune invertébrée à enjeu de conservation moyen (par exemple, espèce quasi-menacée),
- et/ou par la présence d'un biocorridor secondaire.

Une zone d'enjeu faible se justifie par la présence :
- d'une ou plusieurs espèces de la faune vertébrée à enjeu réglementaire faible (espèces inscrites à l'annexe V de la Directive « Habitats », espèces protégées à l'échelle nationale uniquement).
- présentant une richesse spécifique très moyenne et dont les habitats ne présentent pas de corridors écologiques constatés dans l'étude. Elle se justifie aussi sur des milieux ne présentant pas de richesse écologique particulière (diversité spécifique faible et absence d'espèce patrimoniale) et dont la destruction n'engendre pas d'impact de grande importance sur la flore, la faune et leurs habitats.

L'aire d'étude n'est concernée par aucun espace naturel remarquable protégé ou inscrit à des inventaires nationaux. Sa partie ouest s'inscrit néanmoins au sein de l'Espace Naturel Sensible « Bocage de la Thiérache » du département de l'Aisne, et sa partie est se situe au sein du Parc Naturel Régional des Ardennes.
Les principales contraintes naturelles de cette zone sont à relier à son caractère bocager, marqué par la présence de nombreux éléments arborés (boqueteaux, haies, arbres isolés …) disséminés au sein de la zone agricole ou entourant les quelques zones bâties. Ces éléments boisés seront dans la mesure du possible préservés par le projet, d'autant qu'ils s'inscrivent dans des zones à enjeux bocagers ou réservoirs de biodiversité identifiés dans les SRCE locaux.
Quant à l'inventaire de terrain réalisé par le CERE, il met en évidence la présence de quelques espèces remarquables (une espèce floristique, 8 oiseaux, 1 amphibien et 1 mammifère), seul ce dernier présentant un statut de protection national. Les enjeux écologiques de la zone apparaissent ainsi majoritairement faibles et localement moyens à forts.

2.2.3. Milieu humain

Démographie

L'évolution démographique des 6 communes concernées territorialement par l'aire d'étude est présentée dans le tableau suivant.

Evolution démographique	2008	2013	2019
	Nombre d'habitants		
Any-Martin-Rieux	**510**	**468**	**463**
Aubenton	**711**	**676**	**667**
Auge	**61**	**59**	**58**
Bossus-lès-Rumigny	**93**	**102**	**98**
Hannappes	**159**	**153**	**138**
Logny-lès-Aubenton	**77**	**78**	**79**

Evolution démographique (données INSEE)

L'analyse de ce tableau met en évidence le caractère rural de la zone. En effet, les communes concernées par l'aire d'étude sont toutes peu, voire très peu, peuplées.
Si Aubenton et Any-Martin-Rieux ont une population proche ou supérieure à 500 habitants, les autres communes correspondent à de petits bourgs comptant seulement une centaine ou quelques dizaines d'habitants.

En termes d'évolution, la population totale de l'ensemble de ces communes est en diminution depuis 2008, mais cette baisse s'est ralentie au cours de la dernière période intercensitaire. La population totale a en effet régressé de 4,66 % entre 2008 et 2013 puis de 2,15 % entre 2013 et 2019.
A noter que 2 communes sur les 6 (Bossus-lès-Rumigny et Logny-lès-Aubenton) comptent toutefois, en 2019, un nombre d'habitants légèrement supérieur à celui de 2008.

Habitat

Dans le secteur, l'habitat est peu dense et se présente comme une succession de bourgs distants de 3 km environ les uns des autres, principalement implantés en fond de vallées ou de vallons. A ces bourgs s'ajoutent des hameaux ou fermes isolées. Aubenton y apparait comme le pôle rural des environs.
Sur le plan architectural, le bâti est le plus souvent constitué de briques avec des encadrements en pierre blanche.

Au sein même de l'aire d'étude, l'habitat est très peu représenté puisque seule une partie du bourg de Bossus-les-Rumigny, quelques fermes ou lieu-dit (« La Hayette », « La Belle Epine », « La Cendrière »…) et des habitations isolées y sont recensées.



Le bourg de Bossus-lès-Rumigny



La ferme de « la Hayette »

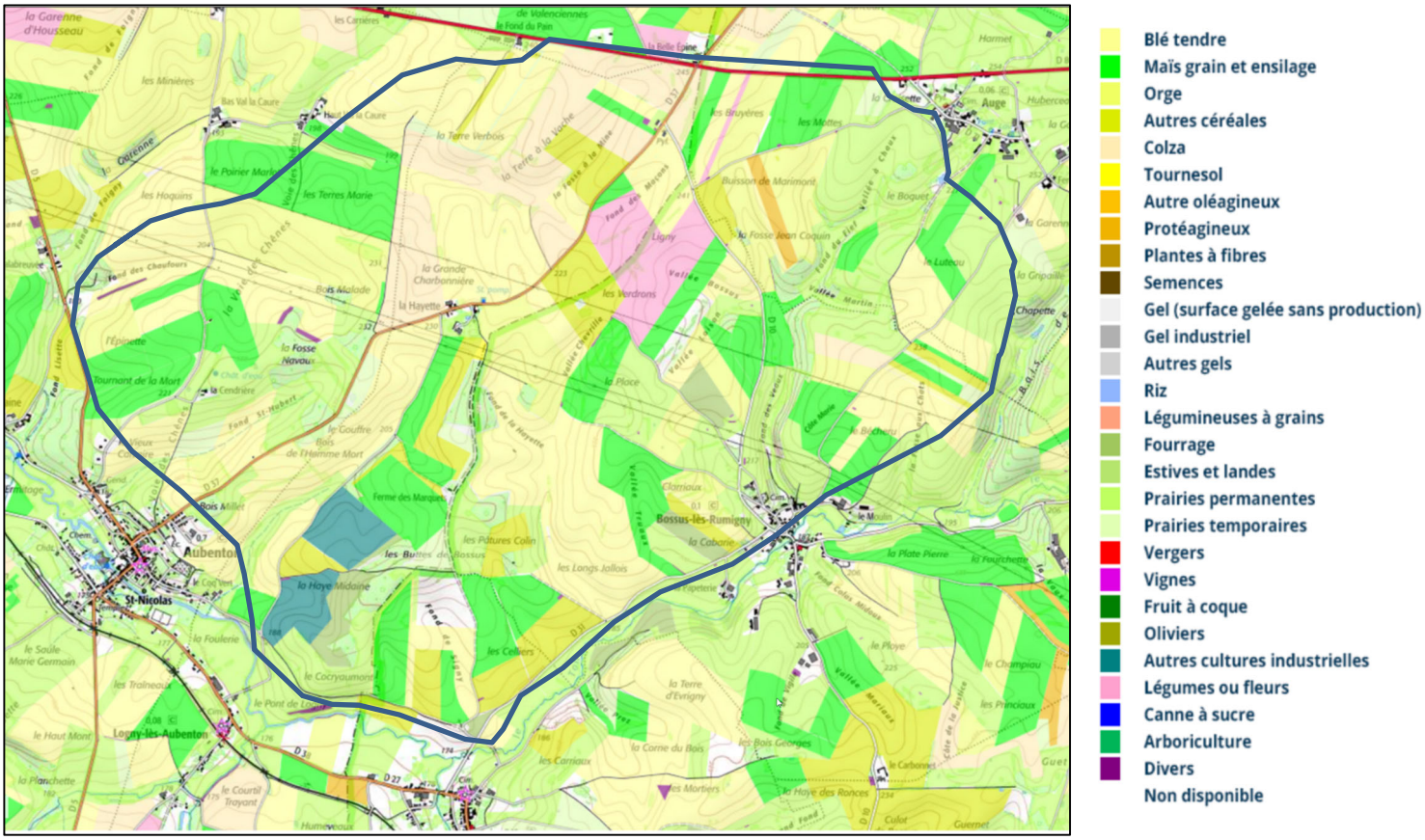
Activités

Activité agricole

L'agriculture constitue l'activité dominante de ce secteur rural.

Selon le Recensement Général Agricole de 2020, les communes du secteur sont essentiellement orientées vers l'élevage bovin. Seule Logny-lès-Aubenton est orientée vers la culture de céréales et / ou d'oléo-protéagineux. Quant à Any-Martin-Rieux, elle présente un profil intermédiaire tourné vers la polyculture plus ou moins associé à l'élevage.
L'élevage bovin est majoritairement à destination mixte : laitière et viande.

A l'échelle de l'aire d'étude, les données disponibles sur le site Géoportail permettent de visualiser les types d'occupation des sols issus du Registre Parcellaire Graphique de 2020 (voir carte page suivante).



Types d'occupation des sols selon le RGP 2020 (source Géoportail)

L'analyse de cette carte permet de constater que les terres agricoles étaient occupées en 2020 par des cultures de blé tendre, d'orge, de colza, de maïs grain et aussi par des cultures fourragères destinées à l'élevage comme le maïs ensilage.
On relève également quelques surfaces d'avoine, de pois, de pomme de terre, de betterave…

Les surfaces de prairies permanentes et temporaires sont également bien représentées en fonds de vallons, au niveau de certains points hauts et sur certains versants. Les prairies sont soit pâturées, soit fauchées pour le fourrage.



Cultures en bordure de RD 37 aux abords de la ferme de la Hayette



Prairie au niveau du Fond des Veaux sur Bossus-lès-Rumigny

De nombreuses exploitations sont recensées au sein des communes étudiées. La plupart sont toutefois implantées au sein des bourgs, en dehors de l'aire d'étude.
Des fermes isolées se situent en revanche à l'intérieur de la zone d'étude, à savoir « La Hayette » et « La Belle Epine » sur Logny-lès-Aubenton, et « La Cendrière » sur Aubenton. On trouve également des hangars en bordure de la RD 37 au sud de la ferme de la « Belle Epine » et ponctuellement le long de la route reliant Aubenton aux hameaux du Val de Caure.

Sylviculture

Aucune forêt publique gérée par l'ONF n'est recensée au sein de l'aire d'étude. Les boisements sont des éléments de petite taille non destinés à la production de bois.

Activités artisanales, de commerces et de services

Aubenton apparait comme le pôle rural local avec quelques équipements publics (école primaire et maternelle, agence postale, centre de secours, ADMR…), des services médicaux (infirmiers, orthophoniste) et divers commerces de proximité (coiffeur, restaurant, boulanger, supérette, fournisseur de matériel agricole…).

Any-Martin-Rieux accueille, pour sa part, un magasin d'antiquités et des artisans (couvreur, maçon) et Auge est le siège d'un garage.

Aucune activité secondaire ou tertiaire ne se situe à l'intérieur même de l'aire d'étude.

Urbanisme

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et de l'Egalité des Territoires (SRADDET)

Les SRADDET Hauts-de-France et Grand-Est organisent les stratégies régionales à l'horizon 2020-2040. Ces documents de planification fixent des objectifs à moyen et long termes en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation d'infrastructures, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité.

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Les 3 communes des Ardennes sont comprises dans l'aire du SCoT Nord Ardennes en cours d'élaboration.

Les SCot présentent les grandes orientations d'urbanisme et d'aménagement du territoire dans la perspective d'un développement durable. Ils sont également destinés à encadrer les documents d'urbanisme des collectivités locales, les politiques publiques locales et les opérations foncières d'aménagement.

Documents d'urbanisme locaux

Sur le plan local, Aubenton dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui a été approuvé le 08/01/2011 et qui a fait l'objet d'une révision simplifiée le 28/06/2013, et Bossus-lès-Rumigny s'est dotée d'une Carte Communale approuvée le 26/07/2013.

Les autres communes étudiées sont soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

A noter que deux Plans Locaux d'Urbanisme intercommunal sont en cours d'élaboration :

- le PLUi de la Communauté de Communes Ardenne-Thiérache (qui englobe les 3 communes des Ardennes dont Bossus-lès-Rumigny) a été prescrit le 29/06/2017,
- le PLUi de la Communauté de Communes des 3 Rivières (qui englobe les 3 communes de l'Aisne dont Aubenton) a été prescrit le 12/12/2016.

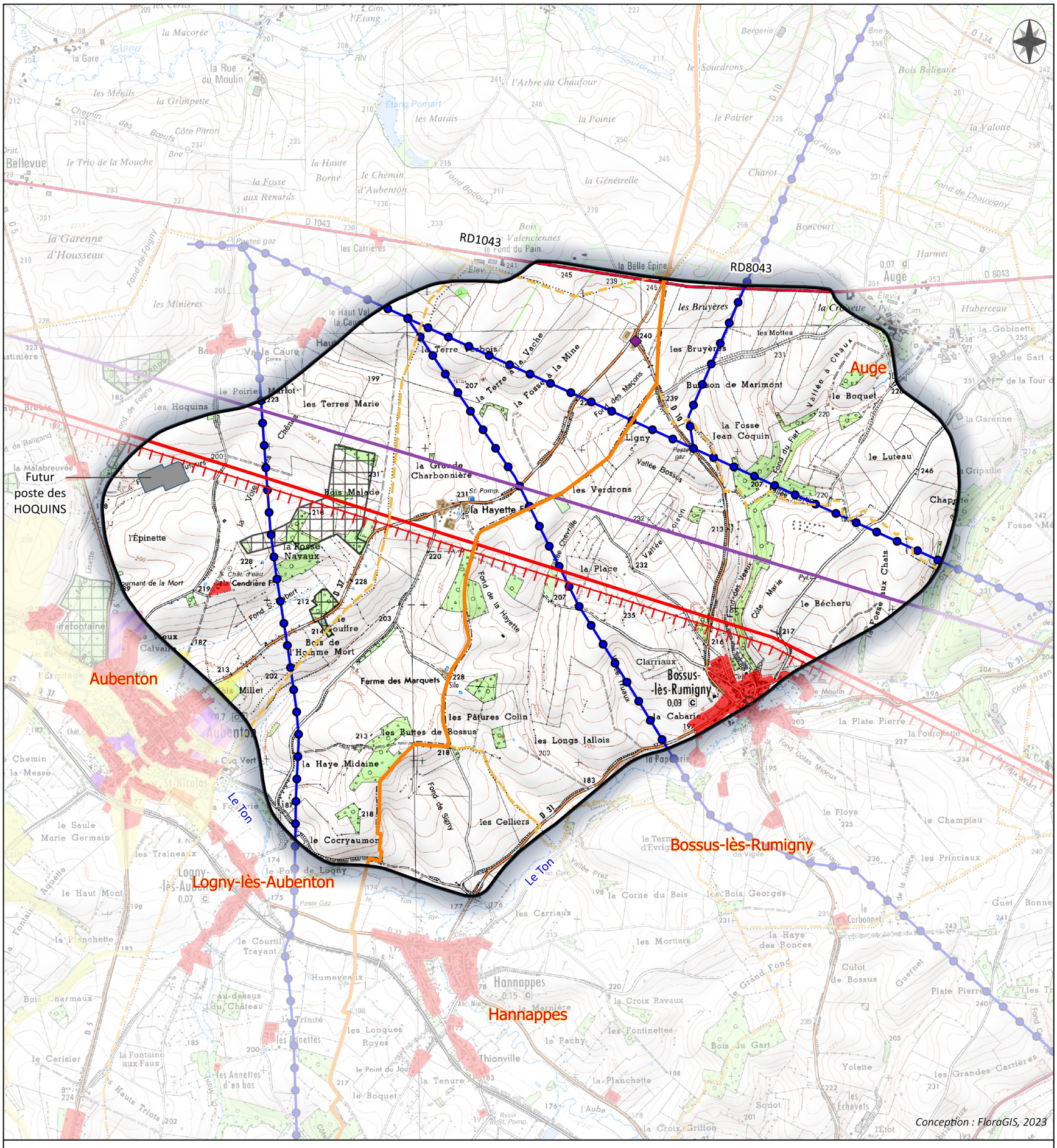
Ces PLUi, lorsqu'ils seront approuvés, remplaceront les documents locaux actuels.

Le PLU d'Aubenton découpe le territoire en différentes zones (voir carte « Milieu Humain » page suivante) et y fixe des règles d'utilisation des sols. Il délimite plusieurs types de zones urbaines existantes à vocation d'habitat et d'activités, des zones à urbaniser…. Au sein de l'aire d'étude, on relève seulement trois types de zones, à savoir :

- une zone urbaine existante à vocation d'habitat (Ub) au niveau du lieu-dit « La Cendrière »,
- des zones naturelles à protéger (N) couvrant certains espaces boisés et leurs abords, également classés en Espaces Boisés Classés à protéger,
- des zones agricoles (A), non cartographiées.

Création d'un poste d'Enedis à 225 000 /20 000 volts et de son raccordement au réseau public de transport pour accueillir les projets d'EnR dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes

Milieu humain



- Limite de l'aire d'étude proposée
- Futur poste
- Limite départementale et régionale
- Limite communale

Réseau électrique

- Aérienne à un circuit
- Aérienne à deux circuits
- à 400 000 volts
- à 63 000 volts

- Zone d'habitat
- Zone d'activités
- Zone à urbaniser
- Espace Boisé Classé
- Zone naturelle à protéger
- Bâti isolé

- Gazoduc
- Pylone TDF

0 1 2 3 km

SPIE | SPIE Thépault

Quant à la carte communale de Bossus-lès-Rumigny, elle distingue deux types de zones :

- une zone constructible « C » correspondant globalement au bourg,
- une vaste zone non constructible « N » couvrant le reste du ban communal où les constructions ne sont pas admises, à l'exception de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes, de l'édification d'annexes à proximité d'un bâtiment existant, et, sous certaines conditions précisées par le Code de l'urbanisme, des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole ou forestière, à la mise en valeur des ressources naturelles, au stockage et à l'entretien des coopératives d'utilisation de matériel agricole (article L.161-4 Code de l'urbanisme modifié par la Loi n°2023-175 du 10 mars 2023).

Infrastructures

L'aire d'étude est bordée au nord par la route départementale 1043 (dans l'Aisne) / 8043 (dans les Ardennes), au tracé relativement rectiligne, reliant notamment Hirson à la RN 43 puis à Charleville-Mézières. Il s'agit de l'axe routier principal du secteur.

Trois autres départementales traversent l'aire d'étude, la principale étant (la RD 37) qui relie la RD 1043 à Aubenton. La RD 10 dessert, pour sa part, Bossus-lès-Rumigny à partir de cette RD 37 et la RD 10 longe la limite sud-est et relie Bossus-lès-Rumigny à Hannapes.

Les autres voies sont des routes de desserte locale ou des chemins agricoles.

Réseaux et servitudes

Les zones bâties sont parcourues et reliées par divers réseaux : canalisations d'eau potable et d'assainissement, réseaux électriques, câbles de télécommunication, éclairage public...
Ces réseaux seront recherchés de manière précise dans l'étude de détail du projet.

D'ores et déjà, on indiquera parmi ces réseaux ceux correspondant aux lignes électriques aériennes à haute et très haute tension qui traversent l'aire d'étude en son centre selon un axe globalement ouest-est, à savoir :

- les lignes à 400 000 volts LA CAPELLE-LONNY (à un circuit) et LONNY-MASTAING 3 (à deux circuits) parallèles entre elles,
- la ligne à 63 000 volts BUIRE-LIART, également parallèle aux précédentes, située un peu plus au nord.

S'y ajoutent quatre canalisations de gaz à haute pression (voir carte « Milieu humain » page 50). Trois d'entre elles traversent l'aire d'étude avec une direction globalement nord-ouest / sud-est et passent respectivement entre les bourgs de Logny-lès-Aubenton et Hannappes, entre Hannappes et Bossus-lès-Rumigny, et entre Bossus-lès-Rumigny et Auge. La quatrième ne concerne que la partie nord-est et est orientée plutôt vers le nord-est.

A noter que RTE a engagé la construction du poste à 400 000 / 225 000 volts LES HOQUINS qui se situera à l'extrémité ouest de l'aire d'étude au niveau du « Fond des Chauffours », ainsi que de la liaison souterraine à 225 000 volts qui reliera ce poste à celui de LE THUEL environ 30 km plus au sud. Ces travaux seront achevés au moment de la réalisation du présent projet.

Enfin, pour être exhaustif, on peut indiquer la présence d'un pylône hertzien au niveau des hangars situés au niveau du carrefour RD37 /RD 10 au nord de l'aire d'étude, et d'un château d'eau implanté non loin du lieu-dit « La Cendrière » sur Aubenton.



Les lignes à 400 000 volts traversant l'aire d'étude

Le projet de liaison souterraine s'attachera à éviter les quelques zones bâties pour limiter la gêne et les nuisances. Il s'inscrira principalement en zone agricole ; les travaux seront toutefois réalisés de manière à minimiser les impacts sur l'activité agricole.
Il prendra également en considération les documents d'urbanisme opposables et notamment les EBC qu'il évitera.
Il franchira quelques voies routières perpendiculaires à la future liaison souterraine.
Quant aux réseaux, leur recensement précis sera effectué une fois les fuseaux de moindre impact validés. Il permettra de positionner au mieux la future liaison souterraine en respectant les réseaux déjà en place qui peuvent engendrer d'éventuelles contraintes techniques.

2.2.4. Paysage et patrimoine

Paysage

La zone étudiée est à rattacher à l'unité paysagère de la Thiérache Ardennaise qui se caractérise par un relief largement vallonné lié à la présence d'un ensemble de collines entrecoupées de nombreux vallons et de quelques vallées, par une occupation des sols dominée par les prairies et pâtures mais qui s'ouvre peu à peu aux cultures, avec des massifs boisés et un réseau de haies bien développé, et par un habitat rural et dispersé.
Les perceptions visuelles y sont relativement fermées par les nombreux éléments boisés et par l'étroitesse des vallons et vallées.



Paysage de la Thiérache bocagère

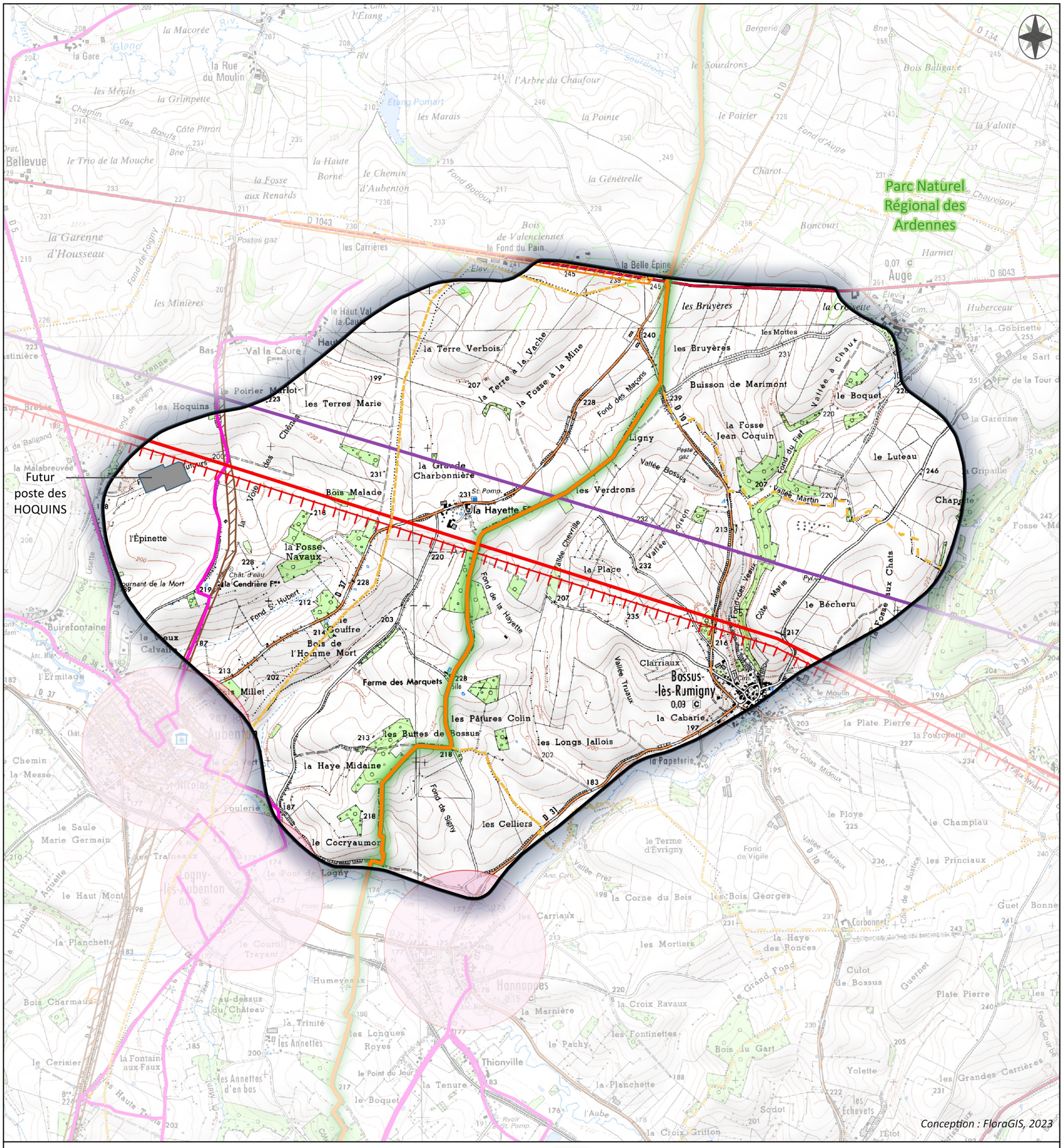
Au sein même de l'aire d'étude assez restreinte, les vues sont plutôt fermées en raison du vallonnement et de la présence des divers éléments boisés. Elles sont cependant un peu plus ouvertes depuis les points hauts.
L'occupation des sols y apparait variée avec diverses cultures, des prairies et pâtures, entrecoupées d'éléments boisés ponctuels ou plus linéaires. Dans cet espace rural, le bâti isolé constitue des points de repère, de même que les lignes à haute tension traversant la zone.



Paysage de l'aire d'étude avec une ligne à haute tension à l'arrière-plan

Création d'un poste d'Enedis à 225 000 /20 000 volts et de son raccordement au réseau public de transport pour accueillir les projets d'EnR dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes

Patrimoine et loisirs



Limite de l'aire d'étude proposée
Futur poste
Limite départementale et régionale
Limite communale

Réseau électrique
Aérienne à un circuit
Aérienne à deux circuits
à 400 000 volts
à 63 000 volts

PNR des Ardennes
Périmètre de protection des monuments historiques
Sentier de randonnée
Musée

Zones de présomption de prescriptions archéologiques
Niveau 2
Niveau 3

0 1 2 3 km

SPIE | SPIE Thépault

Patrimoine et loisirs

Patrimoine historique

La Thiérache est riche en églises fortifiées, bénéficiant souvent d'une protection au titre des Monuments Historiques.
Autour de la zone d'étude, les églises d'Aubenton, de Logny-lès-Aubenton et d'Hannappes sont classées au titre des monuments historiques, de même qu'un manoir situé sur Aubenton. Toutefois seul le périmètre de protection d'Hannappes effleure l'aire d'étude ; les autres ne font que les tangenter.

A noter également la présence de quelques éléments du patrimoine local, comme la ferme des Marquets sur Logny-lès-Aubenton ou des croix de chemin en frange sud de l'aire d'étude.



La ferme des Marquets

En ce qui concerne la présence d'engins de guerre résiduels, il convient de signaler qu'aucune des communes de l'aire d'étude n'est concernée par un risque connu.
Toutefois, le Dossier Départemental des Risques Majeurs des Ardennes indique que le département est concerné par la présence d'obus, de mines et autres engins de guerre mais qu'il est difficile d'en évaluer le nombre dans le sol ardennais ; leur découverte étant le plus souvent fortuite.

Patrimoine archéologique

Sur le plan archéologique, la DRAC Grand-Est informe de la présence de sites archéologiques connus sans les localiser.

En outre, l'atlas des patrimoines indique, pour 2 communes de l'Aisne (Aubenton et Any-Martin-Rieux), des zones de présomption de prescriptions archéologiques. Le territoire de ces communes est ainsi découpé en 3 niveaux de sensibilité :

- le niveau 1 où les projets d'aménagement entrant dans le champ de l'article 4 du décret 2004-490 et dont l'emprise au sol est supérieure à 5000 m^2 doivent être transmis au service régional de l'archéologie (SRA),
- le niveau 2 où le seuil pour l'emprise au sol est fixé à 2000 m^2,
- le niveau 3 où tout projet entrainant un impact au sol doit être transmis au SRA.

Dans l'aire d'étude, deux anciennes voies romaines et leurs abords immédiats sont recensées en niveau 2 : la première se situe en sortie d'Aubenton et correspond à la voie des Chênes et à la route menant aux hameaux du Val de Caure qui la prolonge, la seconde est la portion de RD 1043 traversant le ban d'Any-Martin-Rieux (la voie romaine se prolongeant toutefois de part et d'autre du territoire communal).

Tourisme et loisirs

Le nombre, la spécificité et l'intérêt des églises fortifiées de Thiérache dans l'Aisne et dans les Ardennes, sont à l'origine de divers circuits touristiques, à savoir la route touristique des églises fortifiées des Ardennes qui passe par Hannappes et Bossus-lès-Rumigny et celle de du Pays de Vervins dans l'Aisne qui passe par Aubenton et Logny-lès-Aubenton.

Le musée « Jean Mermoz » consacré à la vie de l'aviateur se situe, par ailleurs, à Aubenton en face de sa maison natale.

En termes de loisirs, des associations sportives et culturelles sont présentes sur Aubenton. La commune dispose d'un terrain de sport, d'une salle des fêtes, d'une bibliothèque… Un terrain de football et de basket est également recensé à Auge.

Quant à la randonnée, un sentier du PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée) est signalé au PLU Aubenton ; il emprunte la route menant aux hameaux du Val de Caure. D'autres sentiers ou circuits existent à Any-Martin-Rieux, Logny-lès-Aubenton et Hannappes mais ils s'inscrivent en dehors de l'aire d'étude.

Sur le plan des hébergements, on recense un gîte à Aubenton et deux chambres d'hôtes àAny-Martin-Rieux.

Enfin, il convient de rappeler que ce territoire se situe en partie au sein du Parc Naturel Régional (PNR) des Ardennes, dont les caractéristiques paysagères, biologiques et patrimoniales sont susceptibles d'attirer des visiteurs. Le PNR agit également afin d'offrir une image valorisante de son territoire.

L'aspect paysager constitue l'impact principal d'un poste électrique ; son intégration paysagère sera particulièrement étudiée en concertation notamment avec le PNR. En revanche, les effets d'une liaison souterraine sur le paysage sont uniquement ponctuels et liés à la présence des engins et à l'ouverture des tranchées durant la période des travaux. Le projet prendra également en considération le patrimoine historique ainsi que la richesse archéologique en amont du chantier.

2.3. SYNTHESE DES ENJEUX

L'analyse des différentes données et composantes de l'environnement permet de relever, au sein de l'aire d'étude, les secteurs sensibles et les contraintes les plus importantes vis-à-vis de ce projet.

- Les contraintes physiques sont liées :
  - ✓ à la topographie locale, avec le vallonnement bien marqué de la zone à prendre en considération notamment pour l'implantation du futur poste,
  - ✓ au risque de mouvement de terrain lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles et à la présence d'anciennes carrières,
  - ✓ à la présence de quelques cours d'eau temporaires et mares, mais aussi de zones potentiellement humides au niveau des nombreux fonds de vallons dont certains devront être franchis par la liaison souterraine,

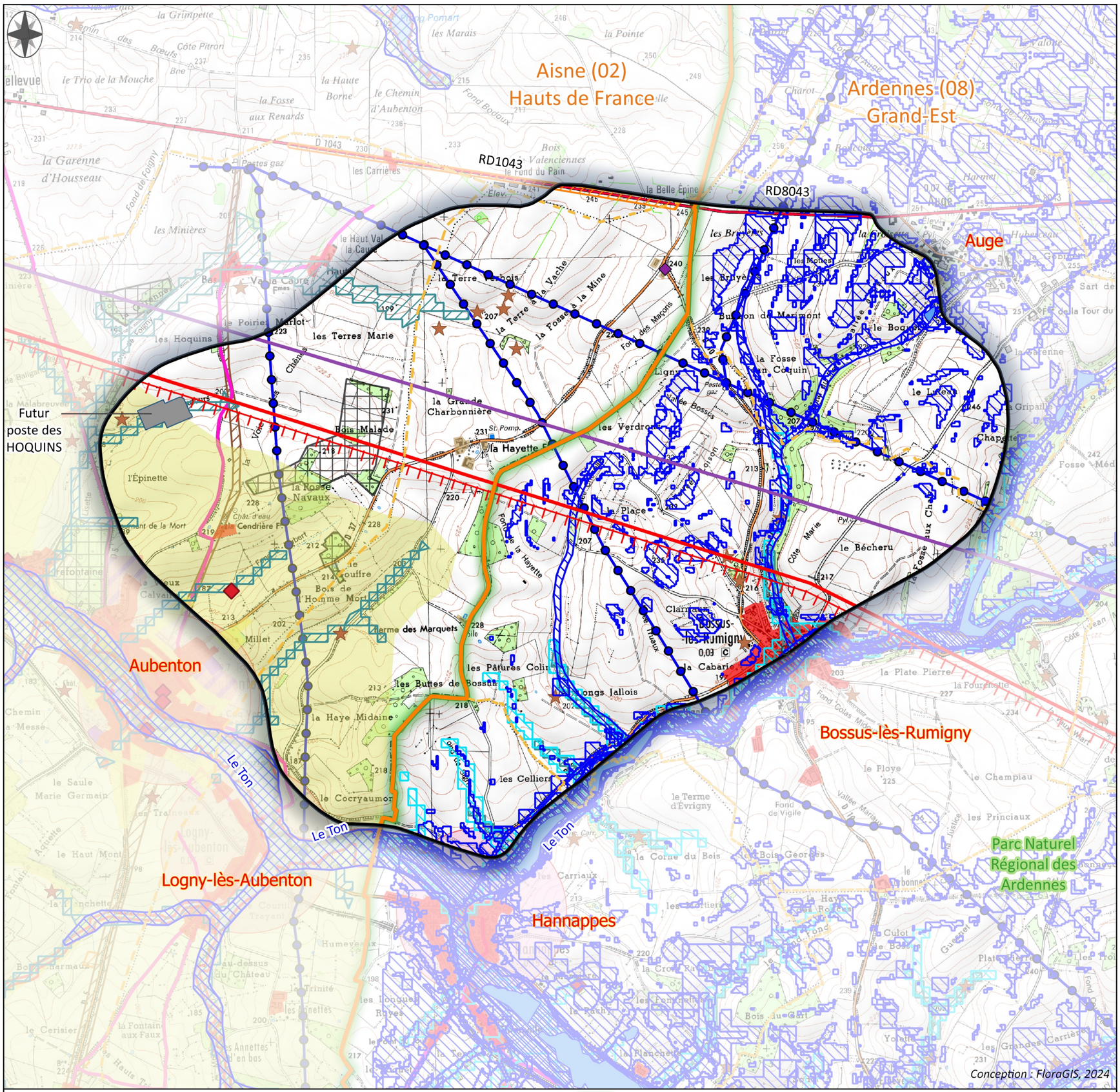
- Les sensibilités naturelles reposent sur :
  - ✓ le caractère bocager de l'aire d'étude avec de nombreux éléments arborés (boqueteaux, haies, arbres isolés) disséminés au sein de la zone, recensés en tant que secteurs à enjeux écologiques forts, qu'il conviendra de préserver au maximum,
  - ✓ la présence de quelques espèces remarquables dont une protégée, et des secteurs à enjeux écologiques moyen majoritairement présents au sud et à l'est de la zone,
  - ✓ l'inscription de la partie est de l'aire d'étude au sein du PNR des Ardennes et de la partie ouest dans l'ENS « Bocage de la Thiérache » confirmant la sensibilité biologique et paysagère de la zone,

- Les sensibilités humaines reposent sur :
  - ✓ la présence de quelques zones bâties (bourg, fermes, habitations isolées…) disséminées au sein de l'aire d'étude, desquelles il conviendra de s'éloigner pour limiter les nuisances,
  - ✓ une agriculture largement développée, dominée par diverses cultures accompagnées de prairies permanentes et temporaires,
  - ✓ des Espaces Boisés Classés au PLU d'Aubenton qu'il conviendrait d'éviter,
  - ✓ les perceptions visuelles sur le futur poste depuis les voies routières et, dans une moindre mesure, depuis les zones bâties,
  - ✓ la relative richesse archéologique du secteur,

- Les contraintes techniques sont liées à la présence :
  - ✓ de divers réseaux à recenser de manière plus détaillée, dont 4 canalisations de gaz et des lignes aériennes à haute et très haute tension,
  - ✓ de plusieurs voies routières dont certaines orientées perpendiculairement au projet qu'il sera nécessaire de franchir,
  - ✓ d'un projet de parc éolien entre Hannappes et Bossus-lès-Rumigny.

Création d'un poste d'Enedis à 225 000 /20 000 volts et de son raccordement au réseau public de transport pour accueillir les projets d'EnR dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes

Synthèse des données



- Limite de l'aire d'étude proposée
- Futur poste
- Limite départementale et régionale
- Limite communale

Réseau électrique

- Aérienne à un circuit
- Aérienne à deux circuits
- à 400 000 volts
- à 63 000 volts

Milieu physique

- Ancienne carrière
- Mouvement de terrain localisé
- Zone humide effective
- Zone à dominante humide
- Zone à dominante humide par modélisation
- Prélocalisation de zones humides
- Zone inondable du PPRI

Milieu naturel

- ZNIEFF de type 1
- PNR des Ardennes
- ENS sites naturels
- ENS grand territoire

Milieu humain

- Pylone TDF
- Gazoduc

Urbanisme

- Zone d'habitat
- Zone d'activités
- Bâti isolé
- Zone à urbaniser
- Espace Boisé Classé
- Zone naturelle à protéger

Patrimoine et loisirs

- Périmètre de protection des monuments historiques

Zones de présomption de prescriptions archéologiques

- Niveau 2
- Niveau 3
- Sentier de randonnée

0 1 2 3 km

SPIE | SPIE Thépault

3. LES SITES ENVISAGES POUR LE POSTE ET LE OU LES FUSEAUX DE RACCORDEMENT

Ce chapitre présente, décrit et compare les différents sites d'implantation envisageables pour le poste à créer au sein de l'aire d'étude. Il propose également un ou plusieurs fuseaux de passage pour le raccordement de ce nouveau poste au poste des HOQUINS.

Il vise in fine à présenter un emplacement de moindre impact pour l'implantation du futur poste, et un fuseau de moindre impact pour le raccordement que RTE propose de retenir dans le cadre de la concertation.

3.1. LES CRITERES DE RECHERCHE DE SITES

La recherche de sites potentiels d'implantation pour un poste électrique doit prendre en compte les différentes données et sensibilités issues de l'analyse de l'état initial de l'environnement décrites précédemment, mais aussi des critères d'ordre technique et économique.

Ainsi, parmi les éléments sensibles sur le plan environnemental pour l'implantation du futur poste, ont été relevés dans le cas présent :

- les pentes des versants en raison des difficultés d'implantation,
- les zones à risque de mouvement de terrain (anciennes carrières…),
- les secteurs à connotation humide, en raison de leur richesse écologique et des risques,
- les bosquets, haies et autres éléments boisés pour leur aspect patrimonial et écologique, leur rôle de préservation de la faune et de l'avifaune, et leur intérêt paysager (secteurs à enjeux écologiques fort),
- les lieux de vie groupés ou isolés pour limiter les nuisances,
- le contexte paysager, du fait des perceptions visuelles depuis les zones d'habitat, les points hauts ou les infrastructures routières,
- le projet éolien afin de respecter la réglementation en termes de distances de sécurité,
- les divers réseaux en place et notamment les gazoducs.

Quant aux critères techniques et économiques, ils reposent plus particulièrement sur :

- une superficie disponible suffisante,
- d'éventuelles opportunités foncières,
- une desserte aisée du site,
- la morphologie du site et son substrat qui peuvent générer des surcoûts.

3.2. LES EFFETS POTENTIELS DU PROJET DE POSTE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE CADRE DE VIE

3.2.1. Effets sur le milieu physique et le milieu naturel

Un poste électrique doit être réalisé sur une plateforme stable, limitant le recours aux déblais-remblais afin de ne pas modifier la topographie locale et maintenir les coûts de terrassement à un niveau acceptable.

Il ne doit pas perturber le système local d'écoulement des eaux de ruissellement et doit veiller à préserver les zones humides.

De même, le projet doit veiller à ne pas porter atteinte à des éléments biologiques, des habitats et/ou des espèces à valeur patrimoniale, que ce soit pour établir la plateforme du poste ou pour réaliser sa voie d'accès.

Dans le cas présent, les emprises nécessaires à la réalisation du poste d'Enedis concerneront très vraisemblablement des parcelles agricoles puisque la zone est majoritairement occupée par des espaces voués à l'agriculture. Le projet sera sans effet sur le milieu naturel s'il reste à l'écart des petits cours d'eau, des secteurs à connotation humide et s'il préserve les éléments boisés.
Des études géotechniques seront réalisées préalablement afin de définir les éventuelles mesures de confortement à mettre en place pour les fondations des équipements et du bâtiment, et un bassin de rétention destiné à recueillir les eaux pluviales sera mis en place si nécessaire.
Par ailleurs, toutes les mesures seront prises pour que l'huile des transformateurs soit collectée et contenue en cas d'avarie (installation par exemple d'une fosse déportée).

Afin de préserver la qualité des eaux souterraines, RTE et Enedis exigent des entreprises qui effectuent les travaux de prendre toutes les dispositions visant à prévenir les risques de pollution. Quant aux terres provenant des terrassements, elles seront évacuées dans le respect de la réglementation. La terre végétale qui aura été décapée, peut être stockée séparément pour être réutilisée dans le cadre d'aménagements paysagers par exemple.

3.2.2. Effets sur le milieu humain et la santé

Le bruit

Les principaux équipements générateurs de bruit dans un poste électrique sont les transformateurs. Une étude prévisionnelle acoustique sera réalisée préalablement aux travaux et des équipements spécifiques seront mis en place pour limiter les émissions sonores si nécessaire afin de respecter la réglementation en vigueur.

Les travaux peuvent engendrer des nuisances sonores temporaires car ils nécessitent l'emploi et la circulation d'engins de chantier. Afin de minimiser cet impact temporaire, le matériel utilisé répond aux normes en vigueur en matière d'insonorisation et de réduction des nuisances sonores.

Les champs électriques et magnétiques

Etat des connaissances

De nombreuses expertises ont été réalisées ces 40 dernières années concernant l'effet éventuel des champs électriques et magnétiques sur la santé, par des organismes officiels tels que l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer), et au niveau français l'ANSES. L'ensemble de ces expertises conclut à l'absence de preuve d'un effet significatif sur la santé.

L'OMS indique dans sa monographie EHC 238 que l'impact des champs électriques et magnétiques sur la santé publique, si tant est qu'il existe, serait faible et incertain.

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

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

Réglementation en vigueur

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

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

La France applique cette recommandation européenne : tous les nouveaux ouvrages électriques doivent ainsi respecter un ensemble de conditions techniques définies par un arrêté interministériel. Celui en vigueur, l'arrêté technique du 17 mai 2001, reprend dans son article 12 bis les limites de 5 000 V/m et de 100 µT, issues de la recommandation européenne.

* 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.

** Effets sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

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

Le dispositif des plans de contrôle et de surveillance des CEM, mis en place par le décret n° 2011-1697 du 1er décembre 2011, étend la limite de 100 µT à l'ensemble du réseau et permet de vérifier par des mesures directes et indépendantes que ces valeurs sont également respectées dans les zones fréquentées régulièrement par le public.

Conclusion

Les ouvrages 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. L'entreprise 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.clefdeschamps.info) et met également à disposition du public un cours en ligne (MOOC) d'information sur les CEM (https://mooc.cem-50hz.info/).

Nuisances liées au chantier

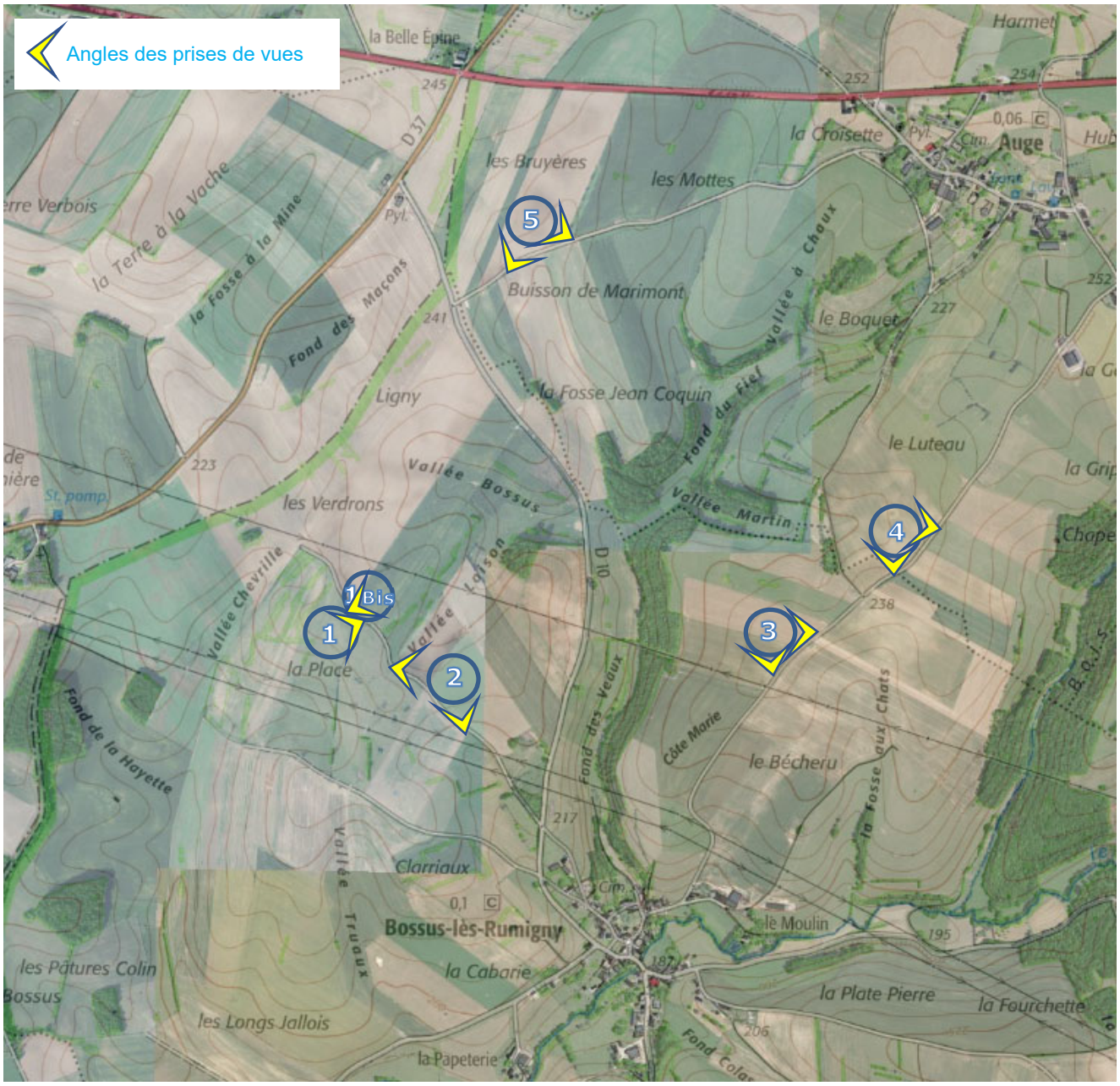
La phase de construction peut également engendrer des nuisances pour les riverains : circulation d'engins de chantier, bruit de chantier, perturbation des circulations, émission de poussière…

Un éloignement des zones bâties limite en partie ces nuisances et des dispositions visant à les réduire sont mises en place conformément à la réglementation si besoin.

3.2.3. Effets sur le patrimoine et le paysage

Dans des sites pittoresques ou chargés d'histoire, l'insertion d'un poste peut être difficile. Dans le cas présent, les travaux de création du poste pourront se dérouler à l'écart de sites historiques connus. Quant à l'aspect archéologique, la DRAC sera informée du projet afin de déterminer la nécessité de procéder à un diagnostic archéologique.

Sur le plan paysager, les effets d'un poste sont liés à la vision des équipements et des superstructures depuis les zones d'habitat, les routes et les lieux fréquentés.
Des aménagements paysagers visant à limiter certaines perceptions visuelles peuvent être mis en place en fonction de l'emplacement qui sera retenu.



Vue aérienne et topographique des sites envisagés pour le poste Enedis 225 000 / 20 000 volts avec localisation des angles des prises de vues présentées pages 70 à 74

3.3. LES SITES ENVISAGES POUR LE FUTUR POSTE D'ENEDIS ET LE SITE PRECONISE

Sur la base des critères énoncés précédemment, des sites ont été recherchés pour implanter le futur poste d'Enedis en s'appuyant sur la carte de synthèse des enjeux page 58 et sur un parcours de terrain.

A noter que les sites envisagés se traduisent sur le plan spatial et graphique par des zones (cercles) sans limite définie, mais à l'intérieur desquelles seront étudiées de manière plus précise les implantations suivant les données et les opportunités foncières.

Le futur poste devra être implanté sur la région Grand-Est, ce projet étant inscrit au S3REnR du Grand-Est. Les sites ont donc été recherchés uniquement sur les communes appartenant à cette région, à l'exception toutefois de Hannappes qui n'est pas alimentée par Enedis mais qui dispose de sa propre régie d'électricité.

3.3.1. Présentation des sites envisagés

Cinq sites, localisés sur la carte ci-contre, ont ainsi été envisagés.

Ils se situent plus précisément :

- **Site 1/1bis** : en position sommitale, à proximité du lieu-dit « la Place » au nord-ouest du bourg de Bossus-lès-Rumigny, d'un côté ou de l'autre du chemin agricole (1/1bis),
- **Site 2** : en position haute, au sud de « la Vallée Loison » », au nord-ouest du bourg de Bossus-lès-Rumigny également,
- **Site 3** : en position haute, en bordure de la route reliant Bossus-lès-Rumigny à Auge, sur le ban de Bossus-lès-Rumigny,
- **Site 4** : en tête de vallon, en bordure de la route reliant Bossus-lès-Rumigny à Auge, sur la commune d'Auge, en limite avec celle de Bossus-lès-Rumigny,
- **Site 5** : en tête de vallon, à proximité du lieu-dit « les Bruyères », le long de la route reliant Auge à la RD 10.

Chaque site est présenté de manière détaillée ci-après.

Le site n°1/1 bis

Ce site se situe sur la commune de Bossus-lès-Rumigny à environ 1 km de la sortie ouest du bourg, de part et d'autre d'un chemin agricole (1 ou 1bis) prenant naissance sur la RD 10.

Sur le plan topographique, il est quasiment plat, voire en légère pente vers le nord-ouest pour le site 1bis, et se situe en position haute, au sommet d'une colline.

Il concerne des parcelles agricoles, cultivées ou pâturées.
Quelques éléments boisés (haies arbustives et clairsemées…) sont présents ponctuellement, notamment en limite de parcelles, mais peuvent être préservés.
Le bord de chemin est enherbé.

Sur le plan parcellaire, le site 1 englobe 3 parcelles mais le poste pourrait éventuellement s'implanter sur une seule, et le site 1bis concerne 5 parcelles.




Le site 1 : juxtaposition de pâture (prairie permanente) au sud-ouest et de culture au nord-est




Le site1bis : pâtures essentiellement s'apparentant à des prairies temporaires

Le site n°2

Ce site se situe sur la commune de Bossus-lès-Rumigny à environ 650 m de la sortie ouest du bourg, au nord du même chemin agricole que les sites 1 et 1bis.

Sur le plan topographique, il est quasiment plat, et se situe en position haute sur un replat.

Il concerne uniquement une parcelle agricole cultivée, dépourvue de haies et autres bosquets ou boqueteaux .



Le site 2 : vue vers nord-ouest

Le site 2 : vue vers l'est



Le site n°3

Ce site se situe sur la commune de Bossus-lès-Rumigny, le long de la rue de Marteleux reliant le bourg à celui d'Auge.

Il est distant d'environ 1 km du centre de Bossus-lès-Rumigny et de 1,5 km de celui d'Auge.

Sur le plan topographique, il est quasiment plat et se situe en position haute, sur une ligne de crête.

Il concerne deux parcelles agricoles cultivées dépourvues d'éléments boisés.



Le site 3 : vue vers l'ouest

Le site 3 : vue vers le nord



Le site n°4

Ce site se situe sur la commune d'Auge, en limite avec Bossus-lès-Rumigny, le long de la route reliant ces 2 bourgs.

Il est distant d'environ 1 km du centre d'Auge et de 1,5 km de celui de Bossus-lès-Rumigny.

Sur le plan topographique, il se situe en tête de vallon et présente une légère pente vers l'ouest.

Il concerne uniquement une seule parcelle agricole cultivée, dépourvue d'éléments boisés.



Le site 4 : vue vers l'ouest



Le site 4 : vue vers le nord

Le site n°5

Ce site se situe sur la commune d'Auge à environ 1 km de la sortie sud-ouest du bourg le long de la route reliant le village à la RD 10. Les hangars présents au carrefour RD 10 / RD 37 sont distants d'environ 400 m en direction du nord-ouest.

Sur le plan topographique, il se situe en tête de vallon et présente une légère pente vers le sud-ouest.

Il concerne des parcelles agricoles cultivées, et les haies les plus proches, présentes en limite de parcelles, pourront largement être préservées.

Il englobe 4 parcelles mais le poste pourrait n'être implanté que sur une seule, la plus vaste.



Le site 5 : vue vers le nord-ouest



Le site 5 : vue vers nord-est

	Site 1 / 1bis	Site 2	Site 3	Site 4	Site 5
Commune	Bossus-lès-Rumigny	Bossus-lès-Rumigny	Bossus-lès-Rumigny	Auge	Auge
Milieu physique	Terrain quasiment plat, voire en très légère pente pour le 1bis en position haute	Terrain quasiment plat, en position haute	Terrain quasiment plat, en position haute	Terrain en légère pente vers l'ouest, en tête de vallon	Terrain en légère pente vers le sud-ouest, en tête de vallon
	Aléa retrait-gonflement de argiles modéré		Absence d'aléa retrait gonflement des argiles	Aléa retrait-gonflement de argiles modéré à faible	Aléa retrait-gonflement de argiles modéré
	Zones à dominante humides relevées très ponctuellement sur le 1, et étendues sur le 1bis – caractère humide à vérifier	Zones à dominante humides relevées très ponctuellement - caractère humide à vérifier	Absence de zones à dominante humides	Absence de zones à dominante humides	Zones à dominante humides relevées ponctuellement - caractère humide à vérifier
Milieu naturel	Hors zone naturelle remarquable (Znieff, Natura 2000, Espace Naturel Sensible…) - Inscription dans le PNR des Ardennes				
Occupation des sols	Surfaces cultivées et pâturées avec quelques éléments boisés pouvant être évités	Surface cultivée Absence d'éléments boisés	Surface cultivée Absence d'éléments boisés	Surface cultivée Absence d'éléments boisés	Surface cultivée Absence d'éléments boisés
Habitat	Lieu de vie à environ 1 km (bourg de Bossus-les-Rumigny et ferme de la Hayette)	Lieu de vie le plus proche à 650 m (bourg de Bossus-les-Rumigny)	Lieu de vie le plus proche à 900 m (Ferme à l'entrée de Bossus-lès-Rumigny)	Lieu de vie le plus proche à environ 1 km (Ferme de la Tour du Vent sur Auge et entrée du bourg)	Lieu de vie le plus proche à environ 1 km (bourg de Auge)
Activités	Prélèvement de surfaces agricoles Gêne relative à la circulation sur chemin agricole pendant les travaux		Prélèvement de surfaces agricoles		
Urbanisme	Zone NC de carte communale	Zone NC de carte communale	Zone NC de carte communale	RNU – NC de la carte communale de Bossus éventuellement	RNU
Infrastructures et desserte	Accès par chemin agricole à renforcer depuis la RD 10	Accès par chemin agricole à renforcer depuis la RD 10	Accès direct par la rue de Marteleux	Accès direct par la rue de Marteleux	Accès direct par voie routière reliant Auge à la RD 10
Réseaux et servitudes	Nécessite le franchissement de 2 gazoducs HP par la future liaison souterraine pour rejoindre le poste des Hoquins			Franchissement de 3 gazoducs HP	Proximité immédiate d'un gazoduc et franchissement de 3 autres
	Franchissement des lignes aériennes à 400 000 volts pour rejoindre le poste des Hoquins		Franchissement des lignes aériennes à 400 000 volts et de la ligne à 63 000 volts pour rejoindre le poste des Hoquins		
Paysage	Sites éloignés des voies routières et des lieux de vie		Sites en bord de route mais peu ou non visibles depuis les lieux de vie		
Patrimoine et loisirs	Hors périmètre de protection de monument historique				
Foncier	1 à 3 parcelles concernées : site 1 5 parcelles concernées : site 1bis	1 parcelle concernée	2 parcelles concernées	1 parcelle concernée	1 à 4 parcelles concernées
Distance du poste des Hoquins	3 km environ	3,4 km environ	4,4 km environ	4,6 km environ	3,6 km environ

	Impact nul à faible		Impact faible à modéré		Impact modéré à fort

3.3.2. Analyse comparative des sites envisagés

Ce paragraphe a pour objectif de comparer les 5 sites présentés précédemment pour l'implantation du futur poste.
Cette approche est réalisée de manière thématique dans le tableau présenté précédemment.

Cette analyse thématique permet de faire ressortir les avantages et les inconvénients de chacun des sites. Ainsi :

Le site 1 / 1bis :
a pour avantages :

- de bénéficier d'une topographie quasiment plane (site 1 notamment)
- d'être éloigné des zones bâties,
- d'être le plus proche du poste des HOQUINS,
- d'être peu ou pas visible des lieux de vie et voies routières,

mais, il se heurte aux inconvénients suivants :

- le recensement de secteurs à dominante humide, notamment sur le site 1bis (à vérifier),
- un aléa retrait-gonflement des argiles de niveau modéré,
- une desserte par un chemin agricole à renforcer,
- le prélèvement de surfaces agricoles cultivées et pâturées,
- une possible gêne à la circulation agricole durant les travaux,
- le franchissement nécessaire de 2 gazoducs haute pression par la future liaison souterraine pour rejoindre le poste des HOQUINS.

Le site 2 :
a pour avantages :

- de bénéficier d'une topographie quasiment plane,
- d'être exempt d'éléments boisés,
- d'être assez proche du poste des HOQUINS,
- d'être peu ou pas visible des lieux de vie et voies routières,
- de ne concerner qu'une seule parcelle,

mais, il se heurte aux inconvénients suivants :

- un aléa retrait-gonflement des argiles de niveau modéré,
- le recensement de rares secteurs en zones à dominante humides (à vérifier),
- une desserte par un chemin agricole à renforcer,
- le prélèvement de surfaces agricoles cultivées,
- une possible gêne à la circulation agricole durant les travaux,
- le franchissement nécessaire de 2 gazoducs HP par la future liaison souterraine pour rejoindre le poste des HOQUINS.

Le site 3 :

a pour avantages :

- de bénéficier d'une topographie quasiment plane,
- d'être exempt d'éléments boisés,
- de ne pas renfermer de zones à dominante humide,
- une absence de risque lié au retrait-gonflement des argiles,
- d'être éloigné des zones bâties et non visibles depuis ceux-ci,
- de bénéficier d'une desserte aisée depuis une départementale,

mais, il se heurte aux inconvénients suivants :

- le prélèvement de surfaces agricoles cultivées,
- le franchissement nécessaire de 2 gazoducs HP par la future liaison souterraine pour rejoindre le poste des HOQUINS,
- un éloignement assez important du poste des HOQUINS.

Le site 4 :

a pour avantages :

- d'être exempt d'éléments boisés,
- de ne pas renfermer de zones à dominante humide,
- d'être éloigné des zones bâties et non visibles depuis ceux-ci,
- de bénéficier d'une desserte aisée depuis une départementale,
- de ne concerner qu'une seule parcelle,

mais, il se heurte aux inconvénients suivants :

- un terrain en légère pente en tête de vallon,
- un aléa retrait-gonflement des argiles de niveau modéré à faible,
- le prélèvement de surfaces agricoles cultivées,
- le franchissement nécessaire de 3 gazoducs HP par la future liaison souterraine,
- d'être le site le plus éloigné du poste des HOQUINS.

Le site 5 :

a pour avantages :

- d'être exempt d'éléments boisés,
- d'être éloigné des zones bâties et non visible depuis ceux-ci,
- de bénéficier d'une desserte aisée,
- d'être assez proche du poste des HOQUINS,

mais, il se heurte aux inconvénients suivants :

- un terrain en légère pente, en tête de vallon,
- le recensement partiel en zones à dominante humides (à vérifier),
- un aléa retrait-gonflement des argiles de niveau modéré,
- le prélèvement de surfaces agricoles cultivées,
- la proximité immédiate d'un gazoduc et le franchissement nécessaire de 3 gazoducs par la future liaison souterraine pour rejoindre le poste des HOQUINS.

3.3.3. Le site proposé par RTE et Enedis

Au regard de ce comparatif et des échanges avec les différents acteurs locaux (élus, chambre d'agriculture, PNR), RTE et Enedis proposent de retenir comme hypothèse de travail dans le cadre de la concertation le site n°3 qui, bien qu'assez éloigné du poste des HOQUINS, bénéficie d'une topographie bien adaptée, de l'absence de zones à dominante humide, d'une desserte aisée et qui est peu ou pas visible depuis les lieux de vie.

Il est à noter qu'une fois le site retenu, RTE et Enedis affineront son positionnement afin de limiter l'impact sur le foncier et sur l'activité agricole.

RTE et Enedis proposent de retenir le site 3.

3.4. LES FUSEAUX DE RACCORDEMENT ENVISAGES POUR LA LIAISON SOUTERRAINE

Le projet de création du poste à 225 000 / 20 000 volts s'accompagnera de son raccordement au nouveau poste à 400 000 / 225 000 volts des HOQUINS par une liaison souterraine à 225 000 volts.

Les emplacements des postes qui ont été envisagés se situent entre 3 et 4,6 km de ce poste des HOQUINS.
Pour chacun de ces sites, un ou plusieurs fuseaux de raccordement ont été recherchés.

Il en ressort que les sites n°1, 1bis, 2, 3 et 4 pourraient être raccordés par une liaison souterraine qui s'inscrirait dans un fuseau quasiment commun. En effet, le fuseau envisagé pour le site n°4, le plus éloigné, passerait par les emplacements des 4 autres sites étudiés.
Le site n°5 pourrait, pour sa part, être raccordé au poste des HOQUINS par une liaison souterraine qui s'inscrirait dans un fuseau distinct.

A noter que la recherche de fuseaux de passage potentiels pour une liaison électrique souterraine doit prendre en compte les différentes données issues de l'analyse de l'état initial de l'environnement, et plus particulièrement les contraintes et sensibilités identifiées au sein de l'aire d'étude envisagée, ainsi que les effets potentiels de ces ouvrages sur l'environnement et le cadre de vie.
Cette recherche repose aussi sur des critères d'ordre technique et économique.
Par ailleurs, elle s'appuie sur les remarques ou suggestions recueillies lors des rencontres organisées entre RTE et les différents acteurs locaux (élus, chambre d'agriculture, PNR…).

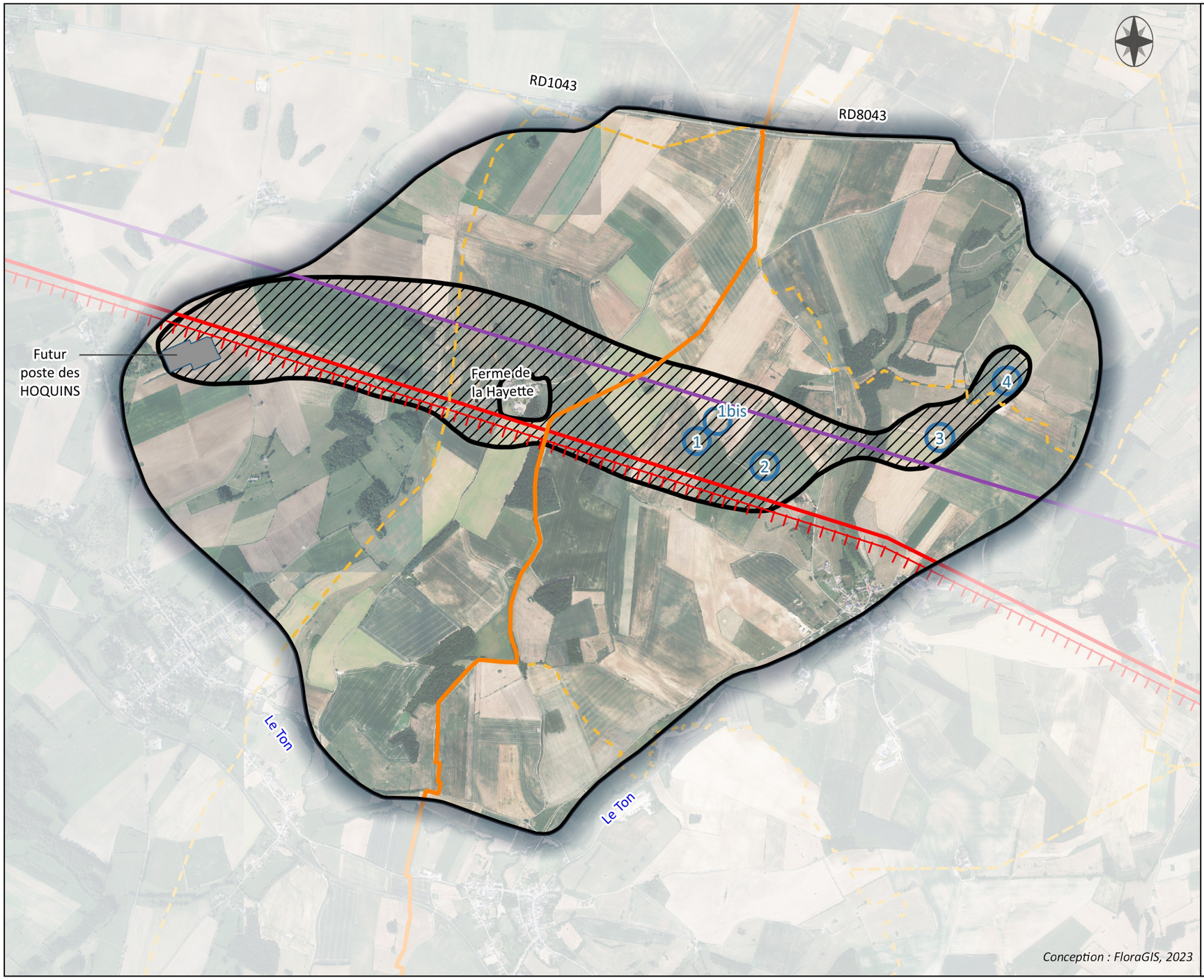
3.4.1. Le fuseau de raccordement envisagé pour le site n°3 préconisé

Rappelons que le site n°3 est le site préconisé par Enedis et RTE pour l'implantation du futur poste à 225 000 /20 000 volts.

Le fuseau proposé englobe largement le site et ses abords afin que la future liaison souterraine puisse en sortir de différentes manières, selon les caractéristiques qui seront retenues pour le poste. Il s'appuie toutefois, au sud-est, sur la route reliant Auge à Bossus-lès-Rumigny que le projet n'envisage pas de franchir.
Il s'oriente alors vers l'ouest et s'établit en zone agricole en direction d'une tranchée forestière existante, liée au passage de la ligne aérienne à 63 000 volts traversant l'aire d'étude. Il profite de cette opportunité pour franchir le boisement linéaire s'étirant le long du Fond des Veaux.
Une fois ce boisement franchi, le fuseau poursuit en s'élevant sur le versant opposé au sein de prairies permanentes ou de cultures avant de croiser la RD 10.
Il s'élargit alors largement et s'inscrit en zone majoritairement cultivée en s'orientant vers le nord-ouest et s'appuyant globalement sur les lignes à 400 000 volts au sud et sur la ligne à 63 000 volts au nord tout en les englobant.

Création d'un poste d'Enedis à 225 000 /20 000 volts et de son raccordement au réseau public de transport pour accueillir les projets d'EnR dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes

Fuseau envisagé pour le site n°3 et pour les sites n°1, 1bis, 2 et 4



Limite de l'aire d'étude proposée
Futur poste
Limite départementale et régionale
Limite communale
Fuseau envisagé
Site

Réseau électrique

Aérienne à un circuit
Aérienne à deux circuits
à 400 000 volts
à 63 000 volts

0 0,5 1 1,5 km

Conception : FloraGIS, 2023

SPIE Thépault

Il franchit un vallon au lieu-dit « vallée Chevrille » puis s'élargit un peu afin de passer d'un côté ou de l'autre de la ferme de la Hayette en se calant au sud sur des éléments boisés et en restant assez large au nord pour saisir toute possibilité de passage au sein de ce secteur agricole plus ouvert. Il franchit alors la RD 37.
Il se rétrécit progressivement pour rejoindre le futur poste des HOQUINS en englobant largement le site afin d'y entrer de manière adaptée, selon ses futures caractéristiques techniques.
Ce fuseau, représenté ci-contre, englobe diverses haies et boqueteaux correspondant à des zones à enjeux écologiques mais RTE s'engage dans la mesure du possible à les éviter au maximum.

3.4.2. Les fuseaux associés aux autres sites envisagés pour le poste

Le fuseau associé aux sites n°1 et 1bis (voir carte ci-contre)
Au départ de ces sites, le fuseau proposé est identique au fuseau du site n°3, sauf qu'il débute environ 2 km plus à l'ouest.
Il s'établit ainsi en zone agricole, en s'appuyant globalement sur les couloirs de lignes ; il franchit la « vallée Chevrille » puis passe d'un côté ou de l'autre de la ferme de la Hayette avant d'atteindre le poste des HOQUINS.

Le fuseau associé au site n°2 (voir carte ci-contre)
Au départ de ce site, le fuseau proposé est aussi quasiment le même ; il s'établit en zone agricole globalement entre les couloirs de lignes, puis passe d'un côté ou de l'autre de la ferme de la Hayette pour rejoindre le poste des HOQUINS.

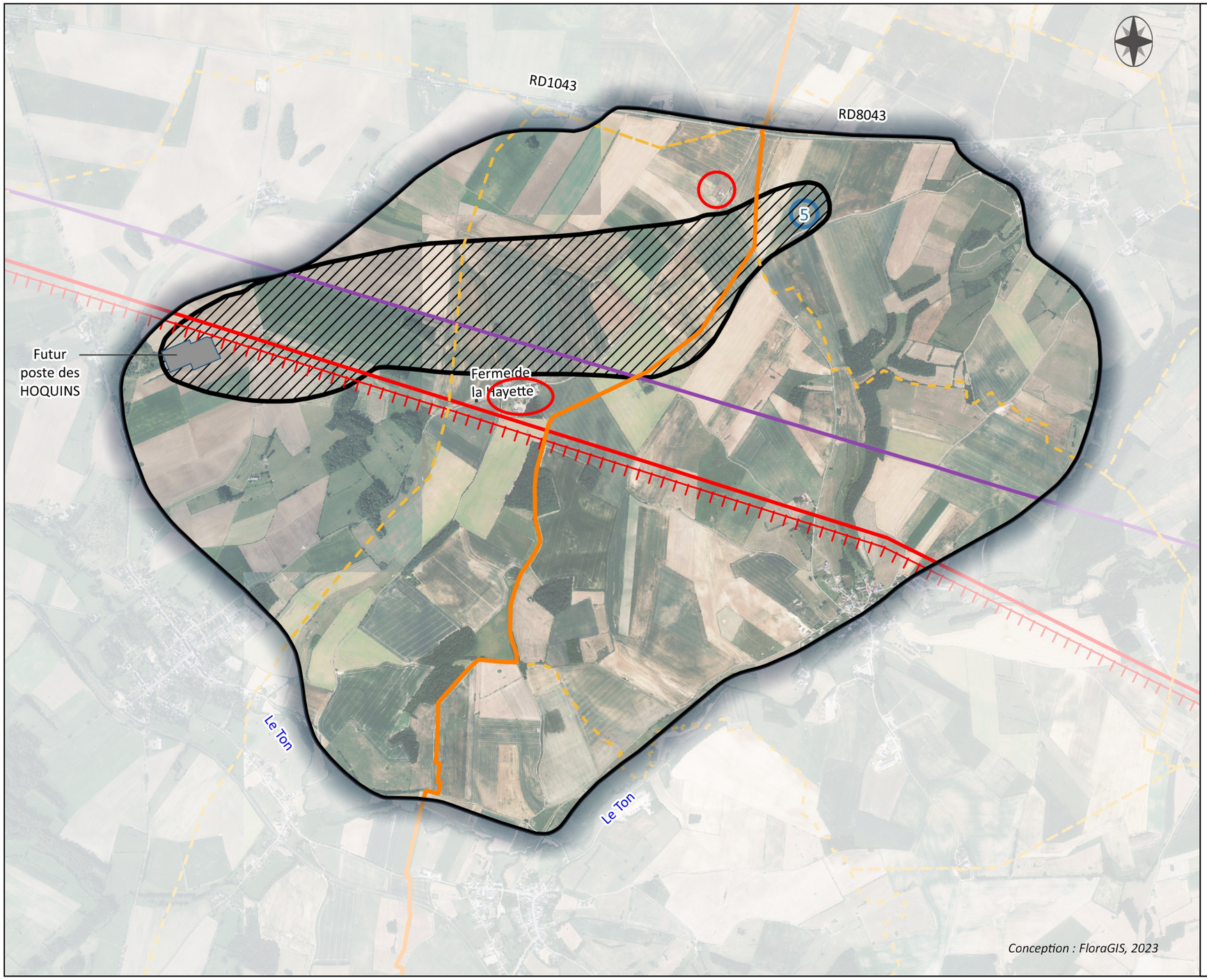
Le fuseau associé au site n°4 (voir carte ci-contre)
Au départ de ce site n°4, le fuseau proposé s'oriente vers le sud-est et s'établit en zone agricole en direction du site n°3 en prenant appui sur la route reliant Auge à Bossus-lès-Rumigny.
Il suit alors le même parcours empruntant la tranchée dans le massif boisé puis passant d'un côté ou de l'autre de la ferme de la Hayette pour atteindre le poste des HOQUINS.

A noter que ce fuseau « commun » s'inscrit en partie, entre la ferme de la Hayette et le poste des HOQUINS, dans un Espace Boisé Classé au PLU d'Aubenton. Toutefois, d'une part cet EBC peut être évité par un passage plus au nord, d'autre part il pourrait être appelé à disparaitre prochainement avec la suppression du PLU et l'approbation future du PLUi de la Communauté de Communes des 3 Rivières en cours d'élaboration.

Rappelons également que le raccordement des sites n°1, 1bis, 2, et 3 nécessitera le franchissement de deux gazoducs, tandis que le site n°4 devra en franchir 3.

Création d'un poste d'Enedis à 225 000 /20 000 volts et de son raccordement au réseau public de transport pour accueillir les projets d'EnR dans le secteur nord-ouest du département des Ardennes

Fuseau envisagé pour le site n°5



Limite de l'aire d'étude proposée
Futur poste
Limite départementale et régionale
Limite communale
Fuseau envisagé
Site
Bâti isolé

Réseau électrique

Aérienne à un circuit
Aérienne à deux circuits
à 400 000 volts
à 63 000 volts

0 0,5 1 1,5 km

SPIE | SPIE Thépault

Le fuseau associé au site n°5 (voir carte ci-contre)

Au départ de ce site, le fuseau proposé s'oriente vers le sud-ouest en se calant entre la route reliant Auge à la RD 10 (évitant ainsi de la franchir) et les hangars implantés le long de la RD 37.

Il s'élargit en poursuivant vers le sud-ouest, franchit la RD 37, et englobe largement l'espace agricole situé au nord de la ferme de la Hayette pour rejoindre plus à l'ouest le poste des HOQUINS.

Ce fuseau, représenté ci-contre, englobe également diverses haies et boqueteaux correspondant à des zones à enjeux écologiques mais RTE s'engage aussi à les éviter au maximum.

Il s'inscrit aussi en partie dans l'EBC situé entre la ferme de la Hayette et le poste des HOQUINS, mais ce dernier peut également être évité.

Par ailleurs, quel que soit le cheminement retenu au sein de ce fuseau, la future liaison souterraine devra franchir 3 gazoducs.

4. LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Ce chapitre est destiné à présenter les diverses étapes qui permettront d'aboutir à la réalisation du projet ainsi qu'un calendrier prévisionnel.

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...).

Ce principe a été reconduit, tout en étant renforcé, par les accords « Réseaux électriques et Environnement » de 1997 et 2001 et le « contrat de service public » de 2005 entre l'Etat, EDF et RTE, et celui de mars 2022 entre l'Etat et RTE.

Il a en outre été relayé par plusieurs circulaires. Celle actuellement en vigueur est la circulaire de la ministre déléguée à l'Industrie, Mme Nicole Fontaine, du 9 septembre 2002, relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité, qui précise que la concertation sur les projets a pour objectifs :

- « *de définir, avec les élus et les associations représentatifs des populations concernées, les caractéristiques du projet ainsi que les mesures d'insertion environnementale et d'accompagnement du projet,*
- *d'apporter une information de qualité aux populations concernées par le projet et de répondre à leurs interrogations* ».

4.1.1. La concertation dite « Fontaine »

Tout projet d'ouvrage électrique doit faire l'objet d'une justification technico-économique et d'une concertation, visant à préparer les étapes réglementaires de son autorisation.

Justification technico-économique

Pour chaque projet d'ouvrage, le ou les maître(s) d'ouvrages élabore(nt) tout d'abord une note de justification technico-économique (JTE) qui présente le besoin et son échéance d'apparition. Ils y développent les motifs qui conduisent à envisager la réalisation du projet ainsi que la stratégie technique retenue.

Pour les projets à 400 000 volts et 225 000 volts nécessitant une déclaration d'utilité publique, ce document est transmis à la Direction Générale de l'Energie et du Climat (DGEC), du ministère chargé de la transition énergétique.

La pertinence de cette justification est soumise à l'appréciation de l'Etat. Si elle est jugée recevable, le ou les maître(s) d'ouvrages prépare(nt) le dossier nécessaire à la concertation « Fontaine » et le transmet à l'autorité compétente.

La JTE relative à ce projet a été jugée recevable le 24 juillet 2023 par la DGEC (Direction Générale de l'Energie et du Climat).

La concertation Fontaine

La circulaire signée par Madame Nicole Fontaine prévoit que la concertation soit pilotée par le préfet ou un préfet coordonnateur.

Cette concertation implique tous les élus et parties prenantes, associant les services de l'Etat, des associations et le ou les maître(s) d'ouvrages.

Elle se déroule généralement en deux phases :

- 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 différents sites envisageables pour le poste afin d'aboutir au choix de l'emplacement de moindre impact pour le poste, puis de présenter le ou les fuseaux associés à ce site et aux autres sites envisagés pour la liaison souterraine.

Ces deux phases peuvent être adaptées en fonction du contexte du projet. En particulier, pour les projets d'ouvrages souterrains, ces deux phases peuvent être menées conjointement. Pour les postes, la concertation sera conduite en même temps que celle concernant les lignes qui en sont issues, et sur la base de documents communs à l'ensemble.

A noter que le choix du site de moindre impact et du fuseau pour la liaison souterraine tient compte des enjeux environnementaux et de santé humaine. Il vise, en concertation avec les parties prenantes, à intégrer au mieux les projets dans leur environnement.

A l'issue de cette phase de concertation, le Ministère chargé de la transition énergétique, sur proposition du préfet, valide l'aire d'étude du projet, l'emplacement de moindre impact pour le poste ainsi que le fuseau de moindre impact pour la liaison souterraine.

4.1.2. Les acteurs de la concertation

La concertation associe RTE et Enedis et l'ensemble des personnes concernées par le présent projet, en particulier (liste non exhaustive) :

Les représentants de l'Etat

La préfecture de l'Aisne
La préfecture des Ardennes

Les services de l'Etat concernés

DREAL Hauts de France et DREAL Grand-Est
Services régionaux des Hauts-de-France et services régionaux Grand-Est
Services départementaux de l'Aisne et des Ardennes

Les collectivités locales et territoriales

Les conseils départementaux de l'Aisne et des Ardennes
Les communes et communautés de Communes de l'aire d'étude

Les autres partenaires

Le Parc Naturel Régional des Ardennes
Les propriétaires gestionnaires et concessionnaires de réseaux
Les chambres d'agriculture des Ardennes et de l'Aisne
Les associations invitées par la préfecture.

4.2. LA DEMARCHE DE REALISATION DU RACCORDEMENT ET LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE

A l'issue de la phase de concertation, une demande d'examen « au cas par cas » préalable à la réalisation d'une éventuelle évaluation environnementale sera instruite, du fait de la création d'un poste de transformation.

RTE élaborera ensuite le projet de détail, en concertation avec les personnes et services concernés.
Il s'agira en particulier d'arrêter le tracé précis de la liaison souterraine, mais aussi les modes opératoires de pose et autres caractéristiques techniques.

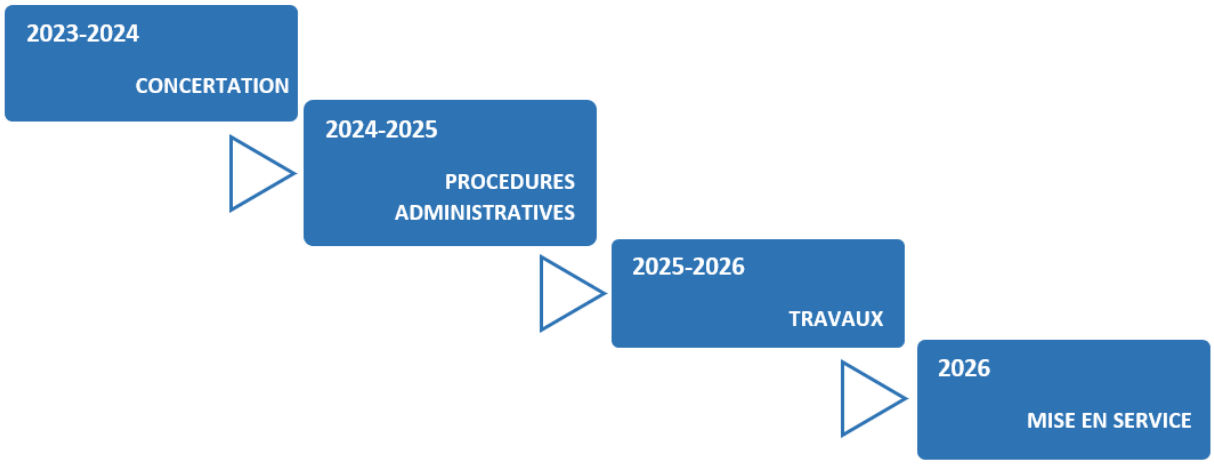
Le projet ainsi finalisé sera soumis à diverses procédures :

- préalablement à la réalisation de la liaison souterraine, une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) sera instruite pour garantir la sécurité de l'ouvrage par le biais de mise en servitudes si un conventionnement amiable s'avérait impossible, et une consultation, par RTE, des maires et gestionnaires des domaines et services publics concernés est prévue en application de l'article R.323-25 du code de l'énergie,
- une demande de permis de construire pour l'implantation du futur poste électrique sera déposée par RTE et Enedis.
  Par ailleurs, une DUP pourra aussi être nécessaire pour permettre l'éventuelle mise en compatibilité des documents d'urbanisme ou pour acquérir, si besoin, le foncier d'assise de ce poste au titre de l'expropriation.

Le projet pourra également être soumis à diverses autorisations environnementales.

4.3. LE CALENDRIER PREVISIONNEL

Le calendrier envisagé dans le cadre de ce projet est le suivant :



SPIE Thépault | 9 rue du Jardin d'Ecosse | 57530 ARS-LAQUENEXY

Le réseau
de transport
d'électricité

L'ELECTRICITE EN RESEAU