



Le réseau
de transport
d'électricité



DOSSIER DE CONCERTATION PRÉALABLE AVEC LE PUBLIC

Raccordement au réseau de transport d'électricité à 400 000 volts du projet Cigéo

Janvier 2020

SOMMAIRE

00

AVANT PROPOS

| | |
|------------------------------------------|----|
| À propos du dossier de concertation..... | 5 |
| Le projet en bref | 6 |
| Les chiffres à retenir | 7 |
| La concertation | 8 |
| Le territoire | 12 |



01

Les caractéristiques techniques du projet d'alimentation électrique

Les besoins électriques de Cigéo **14**

Vue d'ensemble du projet **16**

Les alternatives étudiées **17**

Le poste 400 000/90 000 volts **18**

Les deux postes 90 000 volts/20 000 volts **19**

Les liaisons souterraines à 90 000 volts **20**

Le raccordement sur la ligne à 400 000 volts Houdreville-Mery **21**

La sécurisation de la ligne à 400 000 volts **22**

Effets d'un poste de transformation électrique et mesures associées **24**



02

Les travaux

La construction des postes **28**

La réalisation des liaisons souterraines **29**

Et l'emploi local ? **30**



03

Les caractéristiques de l'aire d'étude

Les enjeux de l'aire d'étude **32**

Synthèse des enjeux **39**



04

Positionnement du poste et du fuseau associé

Six emplacements envisagés **42**

Les critères d'évaluation des postes et de leur fuseau associé par thématiques **44**

Le poste 3S et le fuseau associé **46**

Le poste 5S et le fuseau associé **48**

Le poste 6S et le fuseau associé **50**

Le poste 7S et le fuseau associé **52**

Le poste 8N et le fuseau associé **54**

Le poste 10S et le fuseau associé **56**

Evaluation des différentes options **58**



05

Un projet intégré dans son territoire

Une opportunité pour développer l'économie **60**

Respecter les riverains du chantier **62**

L'intégration paysagère du poste **64**

Annexe :

Liste des communes concernées **68**

Localisation des 24 emplacements initiaux **69**



À propos du dossier de concertation

Ce qu'il est...

Le dossier de concertation présente et résume le projet. Il constitue le socle de la concertation, procurant aux lecteurs les informations essentielles pour participer aux débats puis se forger un avis éclairé.

Rédigé par le porteur du projet (RTE), il s'appuie sur les études réalisées depuis le lancement du projet. Le dossier de concertation se veut précis et accessible. Il est présenté pour avis au garant de la concertation et à la Commission nationale du débat public (CNDP).

Le dossier donne aux lecteurs les clés de compréhension essentielles sur les origines du projet, son contexte et son contenu technique. Il présente notamment les différents positionnements envisagés pour le poste électrique de transformation 400 000/90 000 volts, et traite aussi des sujets liés à la réalisation du projet, dans une volonté d'ouverture des débats.

Ce qu'il n'est pas...

Le dossier de concertation préalable ne compile pas l'ensemble des études réalisées à la manière d'une encyclopédie. Il doit rester synthétique et compréhensible de tous. Une partie des documents ayant précédé ce dossier est en téléchargement sur le site Internet du projet : <https://www.raccordement-cigeo-rte.fr>

Ce dossier n'est pas non plus une présentation définitive d'un projet figé ou presque. Plusieurs options, qui seront décrites dans ce document, restent en effet ouvertes. Le dossier de concertation est à ce titre différent d'un dossier d'enquête publique. Le projet connaîtra au cours de cette concertation des enrichissements qui permettront de se rapprocher du niveau de détail requis lors de l'enquête publique.

CONVENTION DE LECTURE ET UNITÉS

L'unité de mesure de la puissance électrique est le watt (W). Dans ce dossier de concertation, vous serez donc amenés à lire l'abréviation **MW**, pour mégawatt, par exemple au sujet de la puissance requise par l'Andra pour alimenter ses installations. 1 mégawatt (MW) équivaut à 1 million de watts.

Le volt (V) est l'unité de mesure de la tension électrique dans un circuit. Les ouvrages électriques gérées par RTE sont souvent classées en fonction de leur tension, en volts (V).

Le projet en bref

Le projet de RTE vise à procurer une alimentation électrique pérenne au centre de stockage Cigéo, localisé à proximité de Bure, à la limite de la Meuse et de la Haute-Marne.



Le centre de stockage Cigéo a besoin d'une alimentation électrique puissante et surtout extrêmement fiable pour ses deux points de livraison : postes électriques « Puits » et « Descenderie ». Chargée par l'Etat de mener le projet Cigéo, l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) a demandé à RTE de proposer un système d'alimentation répondant à ces contraintes particulières.

Les études techniques de RTE ont débuté en 2012, pour aboutir en **2014 au choix d'un poste de transformation électrique 400 000/90 000 volts, relié par des liaisons souterraines aux deux postes de livraison 90 000/20 000 volts Puits et Descenderie**. RTE a ensuite engagé les démarches destinées à proposer un emplacement pour l'implantation du poste 400 000/90 000 volts et le fuseau de moindre impact pour l'implantation des liaisons souterraines.

Le démarrage des travaux est envisagé par RTE en 2023. Bien entendu, seul **un accord formel de l'Etat** permettra à RTE d'engager les travaux

LA LOCALISATION

La zone d'étude du projet de RTE s'étend sur 49 communes de Ballignicourt (Aube) à Houdreville (Meurthe-et-Moselle) dont le territoire est traversé par la ligne à 400 000 volts Houdreville - Méry (voir liste exhaustive en page 63).



Les chiffres à retenir

110 MW

La puissance demandée pour alimenter Cigéo, à répartir à **65 %** pour la zone Descenderie et **35 %** pour la zone Puits.

41 M€

Le montant (hors taxes) du projet de RTE, auxquels s'ajoutent **14 M€** pour le renforcement de la ligne à 400 000 volts Houdreville-Méry.

90 000 volts

La tension de fonctionnement des liaisons souterraines.

**Année
2025**

L'objectif de raccordement des deux sites de Cigéo.

**6
hectares**

L'emprise foncière du poste 400 000/90 000 volts.

8 à 10 km

La longueur cumulée des trois liaisons souterraines à réaliser.

410 000 €

Le montant prévisionnel des taxes locales annuelles associées aux nouvelles installations électriques.

La concertation

RTE a volontairement saisi la Commission nationale du débat public (CNDP) le 3 avril 2018, en vue de l'organisation d'une concertation préalable sur le raccordement électrique de Cigéo. La concertation sous l'égide d'un garant se déroulera du 13 janvier au 12 février 2020.

Sur quels sujets porte la concertation ?

RTE envisage la concertation comme un temps de pédagogie, d'expression et d'élaboration d'un projet partagé. Elle est destinée au public, avec pour objectif de lui procurer les informations nécessaires à sa compréhension et de fournir un cadre à sa participation. A l'image de ce dossier, la concertation permet au public d'accéder à une information pertinente et de formuler des observations et/ou propositions.

Toutefois, du fait des caractéristiques spécifiques du projet Cigéo, certains aspects techniques de son raccordement électrique sont déjà actés :

- La localisation des 2 postes de livraison 90 000/20 000 volts, construits sur les zones d'implantation des ouvrages de surface du centre de stockage Cigéo.
- Le raccordement par la création d'un poste 400 000/90 000 volts sur la ligne à 400 000 volts Houdreville-Méry.
- La réalisation de liaisons souterraines à 90 000 volts reliant le poste 400 000/90 000 volts et les postes de Cigéo 90 000/20 000 volts.

Le champ des sujets à aborder reste large : de la localisation du poste 400 000/90 000 volts aux services qu'il peut apporter au territoire, de l'identification du fuseau de moindre impact des liaisons souterraines aux mesures d'insertion des ouvrages ...

La concertation sur le raccordement électrique de Cigéo s'inscrit dans un cadre général fixé par l'Andra, sous l'égide des garants de la CNDP.



LE CADRE JURIDIQUE

La **concertation préalable** est organisée dans le cadre de l'article L121-17 du Code de l'environnement. Le maître d'ouvrage, ici RTE, en est l'organisateur.

La concertation préalable est d'une durée minimale de 15 jours et d'une durée maximale de 3 mois. Un bilan de la concertation est rédigé par le garant dans un délai d'un mois à partir de la fin de la concertation et rendu public sur le site internet du maître d'ouvrage. Le maître d'ouvrage indique ensuite les mesures qu'il juge nécessaires de mettre en place pour répondre aux enseignements tirés de la concertation.

La « **Concertation Fontaine** » est spécifique aux équipements de haute tension. Réunissant les acteurs locaux sous l'égide du Préfet, elle porte sur la définition de l'aire d'étude puis sur la localisation de l'emplacement et des fuseaux de moindre impact.

RACCORDEMENT
ÉLECTRIQUE
DE CIGÉO

Choix de la
solution technique

Concertation
Fontaine

2014

2015

2016

Comment participer ?

Lors des réunions publiques

dans le cadre des ateliers énergie organisés par l'Andra

| | | | | |
|-----------------------------|-----------------------|------|-------|----------------|
| RÉUNION DE LANCEMENT | 13 Janvier 2020 | Bure | 18h15 | Salle Bellevue |
| RÉUNION DE CLÔTURE | 12 Février 2020 | Bure | 18h15 | Salle Bellevue |

▶ [Pour vous inscrire :](#)
concertation-cigeo@andra.fr ou 03 29 75 53 73

En contactant directement le garant

par e-mail à : jean-michel.stievenard@garant-cndp.fr

par courrier à l'adresse :

Commission nationale de débat public / CNDP
à l'attention de Jean-Michel STIEVENARD, garant
244, boulevard Saint Germain
75007 Paris

Sur les registres de concertation

Ces registres seront disponibles dans les communes de **Bure, Mandres-en-Barrois, Ribeaucourt, Bonnet et Saudron**. Ils sont accessibles pendant toute la durée de la concertation aux horaires d'ouverture habituels des mairies.



Par courrier postal

Les courriers postaux sont à adresser à :

RTE - raccordement CIGEO

8, rue de Versigny TSA 30007
54608 VILLERS LES NANCY CEDEX

@ Sur la plateforme internet interactive

Le site <https://www.raccordement-cigeo-rte.fr> propose une plateforme de concertation sur laquelle vous pourrez déposer vos contributions, interroger RTE et consulter les avis des autres participants.

LA CHARTE DE LA PARTICIPATION DU PUBLIC

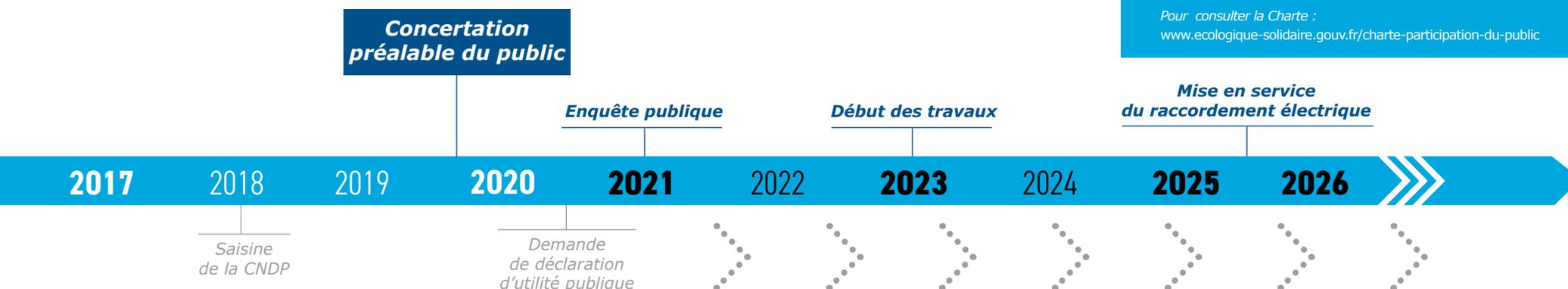
Lancée en novembre 2015, la Charte est le résultat d'une démarche lancée par le Ministère de la Transition écologique et solidaire. Elle édicte et développe **quatre grands principes** favorisant la participation de chaque citoyen aux projets qui le concernent :

- la nécessité d'un cadre clair et partagé,
- la nécessité d'un état d'esprit constructif,
- la recherche et la facilitation de la mobilisation de tous,
- le pouvoir d'initiative du citoyen.

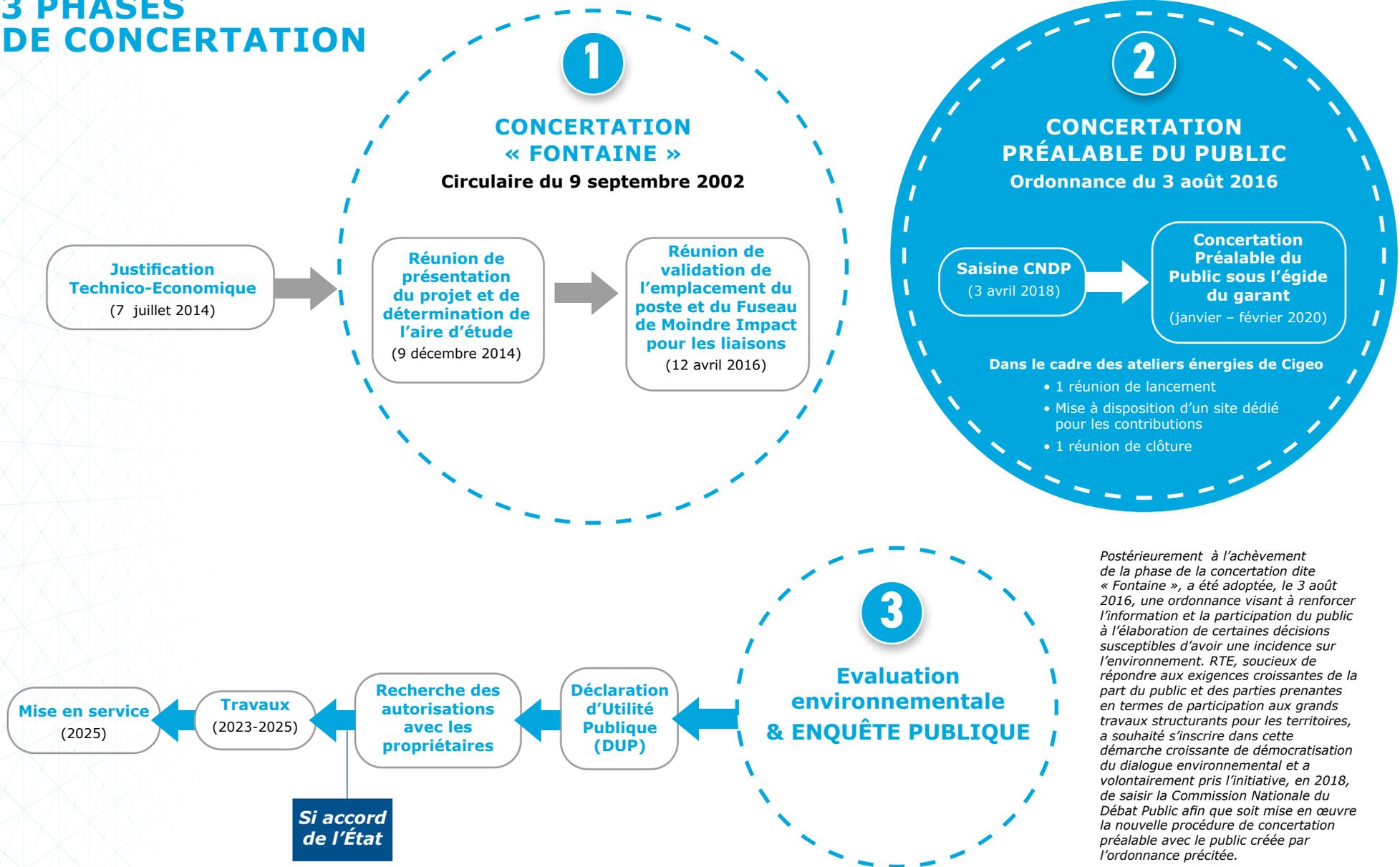
RTE a participé aux travaux d'élaboration de ce document et a fait partie de ses premiers signataires. A titre d'exemple de sa volonté de se conformer à ces principes, RTE s'engage, dans un délai de deux mois suivant la publication du bilan rédigé par le garant, à publier les mesures qu'il juge nécessaires de mettre en place pour tenir compte des enseignements tirés de la concertation.

Pour consulter la Charte :

www.ecologique-solidaire.gouv.fr/charte-participation-du-public



3 PHASES DE CONCERTATION



Postérieurement à l'achèvement de la phase de la concertation dite « Fontaine », a été adoptée, le 3 août 2016, une ordonnance visant à renforcer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement. RTE, soucieux de répondre aux exigences croissantes de la part du public et des parties prenantes en termes de participation aux grands travaux structurants pour les territoires, a souhaité s'inscrire dans cette démarche croissante de démocratisation du dialogue environnemental et a volontairement pris l'initiative, en 2018, de saisir la Commission Nationale du Débat Public afin que soit mise en œuvre la nouvelle procédure de concertation préalable avec le public créée par l'ordonnance précitée.

LES ACTEURS DE LA CONCERTATION



RTE, gestionnaire du réseau public de transport d'électricité français, est une entreprise au service de ses clients, de l'activité économique et de la collectivité. Elle a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension afin d'en assurer le bon fonctionnement.

RTE est chargé des 105 448 km de lignes haute et très haute tension et des 50 lignes transfrontalières (appelées «interconnexions»).

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

En vertu des dispositions du code de l'énergie, RTE doit assurer le développement du réseau public de transport pour permettre à la production et à la consommation d'électricité d'évoluer. À titre d'exemple, tout consommateur peut faire évoluer à la hausse et à la baisse sa consommation : RTE doit constamment adapter les flux transitant sur le réseau pour maintenir l'équilibre entre la consommation et la production.

www.rte-france.com



La Commission nationale du débat public (CNDP) est une autorité administrative indépendante. Sa mission est de faire respecter et d'assurer la correcte mise en place des procédures de démocratie participative prévues par la loi. La CNDP sélectionne et forme les « garants » chargés de suivre les concertations préalables.

La CNDP agit pour promouvoir des valeurs essentielles à la bonne organisation des concertations :

- **L'indépendance** : de par son statut, la CNDP est totalement indépendante à la fois des élus, des collectivités territoriales et des porteurs de projets privés qui la saisissent.
- **La neutralité** : ni la CNDP, ni les personnes qu'elle désigne (notamment les garants) ne doivent exprimer un avis sur le fond du projet. Elles ne prennent pas position pour ou contre.
- **La transparence** : il s'agit de veiller à ce que l'information donnée par le porteur de projet soit la plus complète possible et qu'il réponde bien aux questions qui lui sont posées.
- **L'égalité de traitement** : toute personne qui souhaite s'exprimer doit pouvoir le faire. Toutes les propositions, les prises de paroles doivent être considérées de la même manière.
- **L'argumentation** : chaque opinion doit être étayée afin qu'elle contribue utilement au débat.

www.debatpublic.fr

LE GARANT

Le garant de la concertation est chargé d'assurer la sincérité et le bon déroulement d'une concertation, dans le respect des valeurs énoncées par la CNDP. Indépendant des parties prenantes, il respecte une stricte neutralité et a pour mission d'établir un climat favorable à la concertation.

L'intervention du garant prend trois formes :

- Observer et analyser le déroulement de la concertation ;
- Favoriser l'expression des participants ;
- Recueillir les observations et propositions du public.

Le 2 octobre 2019, la CNDP (saisie par RTE) a désigné Jean-Michel STIEVENARD, retraité de l'enseignement supérieur, en tant que garant de la concertation.

Les participants de la concertation peuvent s'adresser à Jean-Michel STIEVENARD sur tous les sujets relatifs au déroulement de la concertation. À l'issue de la concertation, le garant élabore un bilan sur les conditions de déroulement de la concertation, son processus et son dispositif. Il le transmet au maître d'ouvrage qui le publie sans délai sur son site internet.

Vous pouvez contacter le garant directement par e-mail à : jean-michel.stievenard@garant-cndp.fr

ou lui écrire à l'adresse :

Commission nationale de débat public / CNDP
à l'attention de Jean-Michel STIEVENARD, garant
244, boulevard Saint Germain
75007 Paris

LE TERRITOIRE

L'aire d'étude

L'aire d'étude correspond à l'espace à l'intérieur duquel le déploiement de la solution technique est étudié, notamment au regard de critères environnementaux.

L'aire d'étude doit ainsi permettre de localiser :

- Un poste de transformation 400 000/90 000 volts ;
- Le cheminement d'une boucle de lignes électriques souterraines 90 000 volts entre le poste de transformation (400 000/90 000 volts) et les deux postes 90 000/20 000 volts de livraison du client.

Ses limites correspondent à des éléments géographiques (routes, crêtes, vallées,...).

Un territoire à dominante agricole

Les cinq communes de l'aire d'étude présentent un profil essentiellement rural. Elles rassemblent environ 330 habitants, principalement regroupés dans les bourgs. L'activité agricole y est dominante, dessinant des paysages de cultures céréalières et d'élevage. Des zones boisées plus étendues sont présentes à la périphérie de l'aire d'étude.

Plus de 20 ans de recherches locales sur les déchets nucléaires

Le centre de recherche de l'Andra en Meuse et Haute-Marne rassemble plusieurs bâtiments dans la partie sud de l'aire d'étude. Depuis plus de 20 ans, 360 personnes y travaillent directement ou indirectement en lien avec les recherches sur le stockage des déchets nucléaires.



01

Les caractéristiques techniques du projet d'alimentation électrique



Le raccordement électrique du Centre Industriel de stockage Géologique (Cigéo) de l'Andra nécessite un ensemble d'équipements électriques. Ce chapitre présente les réponses à deux questions essentielles :

**Quels sont les besoins électriques de Cigéo ?
Par quels moyens techniques doit-on y répondre ?**

Les besoins électriques de Cigéo

Très largement automatisée, l'exploitation de Cigéo utilise l'électricité comme source d'énergie principale. Les besoins de l'Andra ont constitué le cahier des charges de RTE.

Quelle puissance ? Quelle tension ?

L'Andra a demandé à RTE d'étudier le raccordement de deux points de livraison d'électricité. Ils sont localisés au niveau des installations de surface de Cigéo :

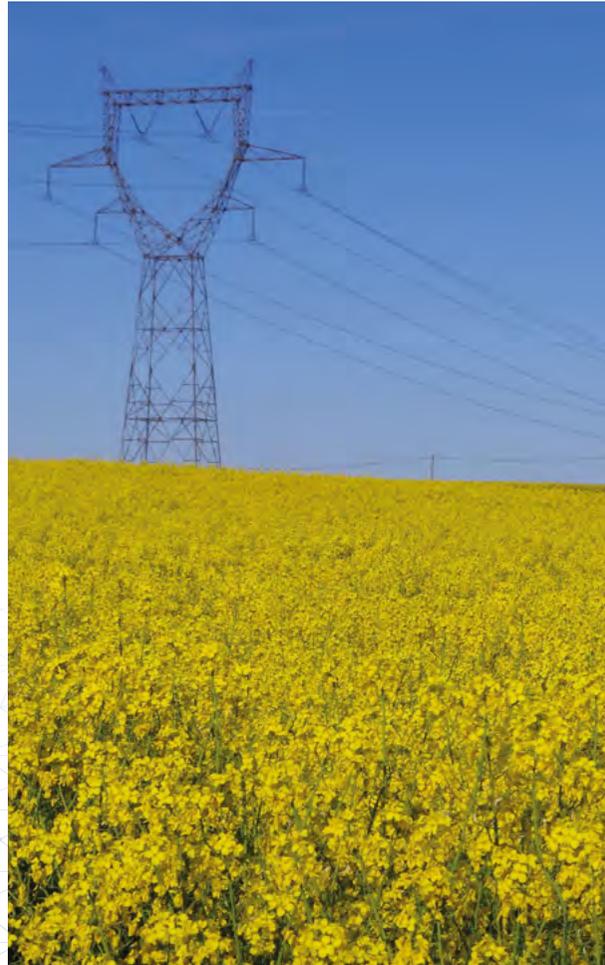
- la zone Descenderie, située sur la commune de Bure (55) ;
- la zone Puits, située sur la commune de Mandres-en-Barrois (55).

Les estimations conduites par l'Andra ont établi que le projet Cigéo requiert une puissance de **110 MW au total, répartie entre les deux points de livraison** :

- Environ 65 % de la puissance pour le poste de la zone Descenderie ;
- Environ 35 % de la puissance pour le poste la zone Puits.

Cette puissance est **équivalente aux besoins d'une ville de 110 000 habitants**.

Une tension d'alimentation de 90 000 volts est apparue comme la mieux adaptée à la fourniture de cette puissance.



Une exigence de continuité

L'Andra a demandé à RTE d'étudier un système d'alimentation permettant l'exploitation de Cigéo en continu pour une durée de 150 ans.

Cette garantie de continuité implique de doubler les circuits de raccordement (liaisons, jeux de barres) et disposer de plusieurs transformateurs en cas d'indisponibilité de l'un d'eux.

La garantie de continuité requise a également conduit RTE à inclure à son projet des travaux sur la ligne à 400 000 volts existante : renforcement mécanique et installation d'une fibre optique.

L'occurrence de coupure

Un ingénieur RTE en charge des études de raccordement décrypte la problématique de l'occurrence de coupure

Comment définir l'occurrence de coupure ?

C'est la probabilité d'un incident susceptible d'entraîner une coupure de l'alimentation. Ici, avec une occurrence de coupure de 150 ans, l'exigence est forte, ce qui répond à la demande de l'Andra.

Comment estimez-vous cette occurrence ?

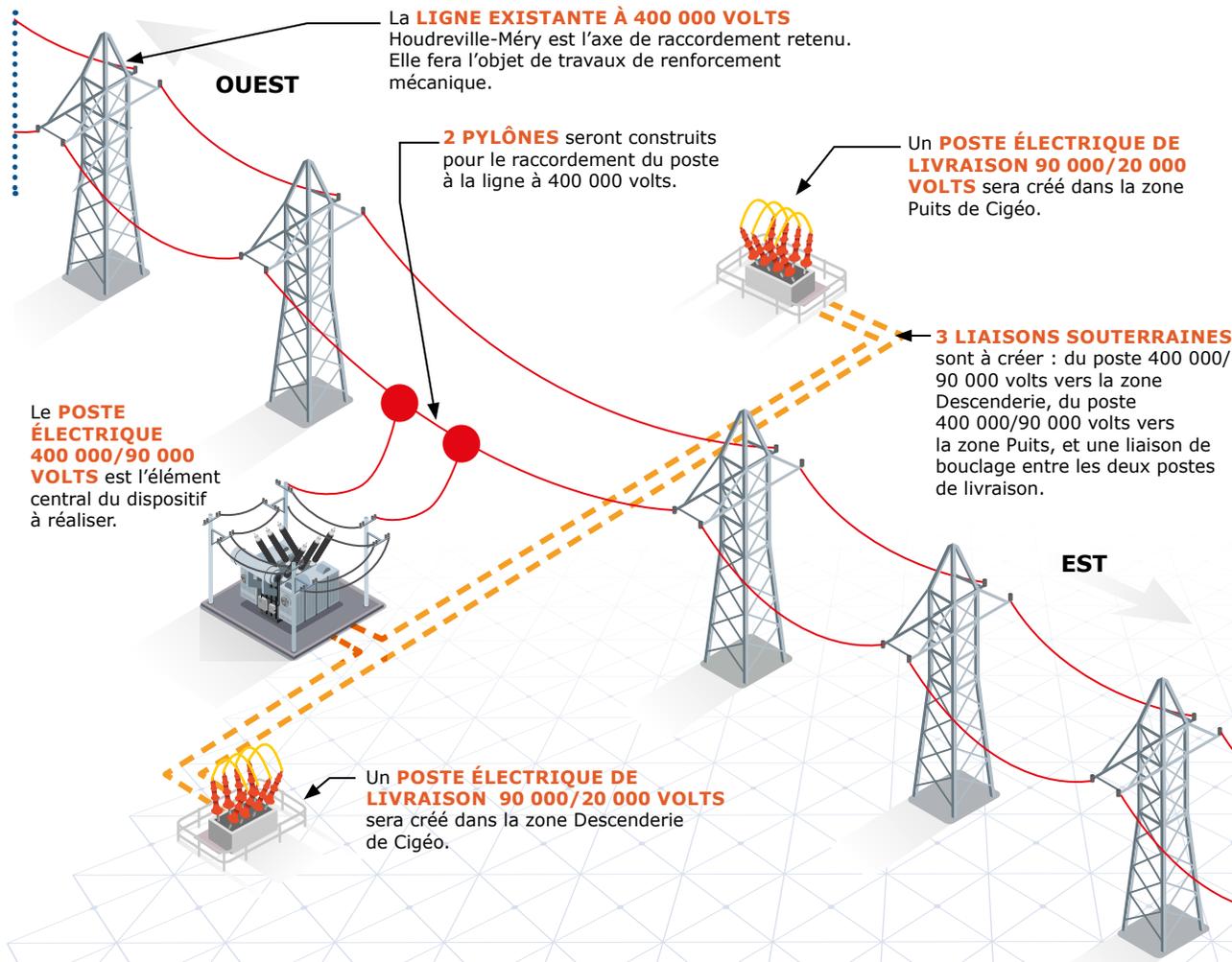
Il s'agit d'un calcul de probabilité. À partir de nos retours d'expérience, nous prenons en compte les différentes causes possibles d'indisponibilités, qu'elles soient planifiées (entretien) ou fortuites (incidents).

Quelles caractéristiques rendent cette alimentation particulièrement fiable ?

En premier lieu, rappelons qu'il s'agit d'une alimentation en boucle. Autrement dit, si une des deux lignes est indisponible, il reste une alimentation. Il faudrait donc une double avarie pour aboutir à une coupure, ce qui est hautement improbable. Par ailleurs, les liaisons souterraines sont mieux protégées des risques naturels que les liaisons aériennes.

Vue d'ensemble du projet

En 2014, RTE et l'Andra s'accordent sur une solution technique combinant 3 postes de transformation et 3 liaisons souterraines. Elle est décrite dans le schéma ci-dessous.



REPÈRES SUR L'AVANCEMENT DU PROJET

Un concertant RTE fait le point sur le projet

Quelle était la demande initiale de l'Andra ?

On peut la résumer à 2 exigences : une puissance de 110 MW et une garantie de continuité pour au moins 150 ans. À partir de là, RTE a étudié différentes options et proposé le système de raccordement le mieux adapté.

Au lancement de la concertation du public, où en est le projet ?

RTE a établi le principe technique d'un poste 400 000/90 000 volts et de 3 liaisons souterraines à 90 000 volts. De son côté, l'Andra a déterminé l'emplacement des deux postes de livraisons. Il reste donc à établir l'emplacement du poste 400 000/90 000 volts, la localisation des liaisons souterraines et à définir les modalités de réalisation du projet. Ces modalités concernent par exemple l'aménagement paysager, les travaux... Des sujets sur lesquels le public pourra faire entendre son avis.

Les alternatives étudiées

Quatre solutions alternatives ont été étudiées par RTE et écartées pour des raisons techniques et économiques.

01

Raccordement sur la ligne Froncles-Muremont et alimentation à 225 000 volts

Cette option prévoyait la déviation de la ligne à 225 000 volts par deux liaisons souterraines vers les deux postes Puits et Descenderie.

Elle a été écartée en raison d'une qualité de l'électricité insuffisante au regard des besoins de l'Andra.

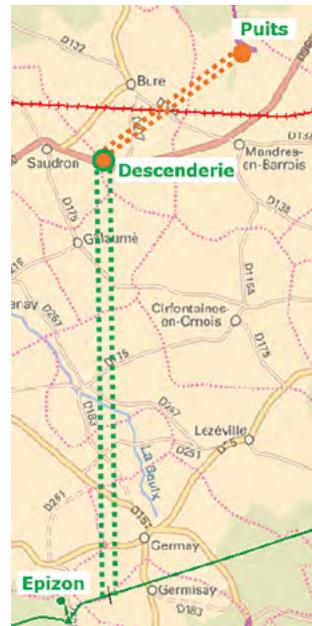


02

Raccordement sur la ligne Froncles-Muremont (225 000 volts) avec poste 90 000 volts

Cette option prévoyait la déviation de la ligne à 225 000 volts par deux liaisons souterraines vers un poste 225 000/90 000 volts Descenderie à Saudron, point de départ d'une double liaison à 90 000 volts vers le poste de livraison de Puits.

Elle a été écartée en raison d'une qualité de l'électricité insuffisante au regard des besoins de l'Andra.

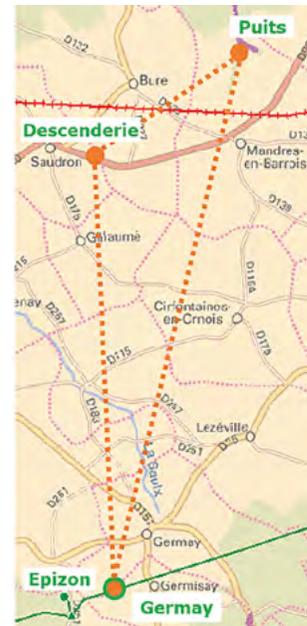


03

Raccordement sur la ligne Froncles-Muremont (225 000 volts) avec une boucle 90 000 volts

La troisième option prévoyait la création d'un poste 225 000/90 000 volts sur la ligne Froncles-Muremont (au niveau de Germay), et d'un raccordement en boucle par des lignes souterraines à 90 000 volts aux postes de Puits et Descenderie.

En raison d'un risque d'occurrence de coupure de 1 tous les 65 ans, elle a été écartée par l'Andra.



04

Raccordement sur la ligne Méry-Houdreville (400 000 volts) à Bure avec une boucle à 225 000 volts

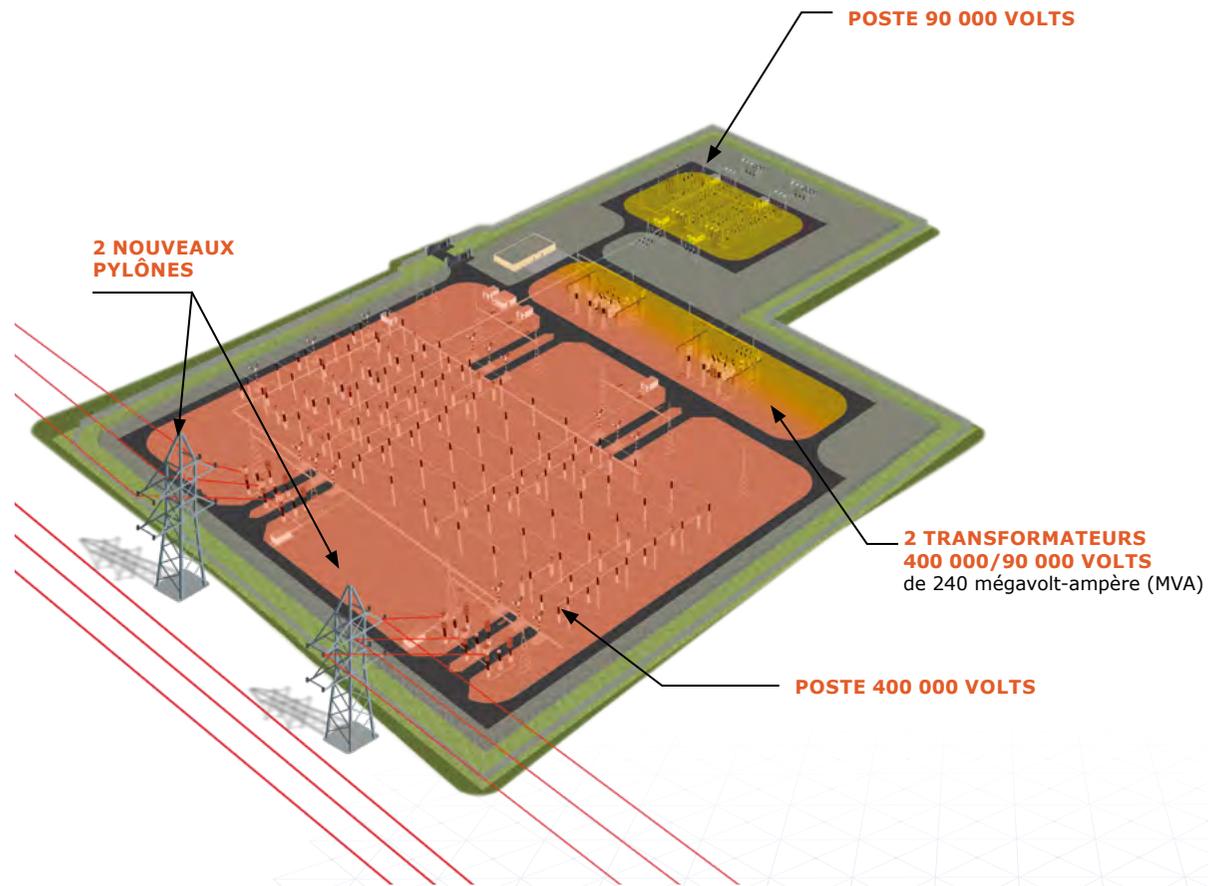
Proche de la solution retenue, cette option prévoyait la création d'un poste 400 000/225 000 volts et un raccordement des postes de livraison par une boucle à 225 000 volts.

Avantageuse en matière de développement de capacité, cette option a néanmoins été écartée car elle est beaucoup plus coûteuse avec un service rendu identique.



Le poste 400 000 / 90 000 volts

... Élément central du dispositif, le poste permet d'abaisser la tension d'alimentation de
 ... 400 000 volts à 90 000 volts. Il pourra aussi contribuer aux besoins du territoire.



Dimensions

Hauteur maximale du poste de 20 mètres

Emprise technique de la plateforme d'environ 6 hectares, avec double clôture et contrôle d'accès



Poste 400 000 volts RTE de Saucats (40)

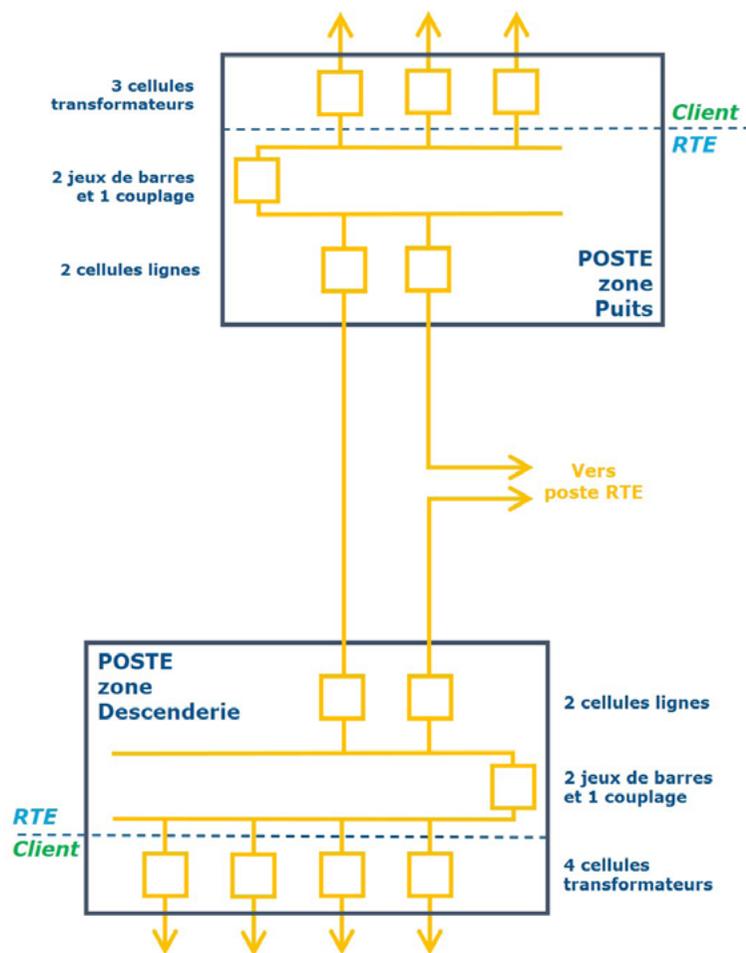
Pourquoi s'installer au plus près de la ligne à 400 000 volts ?

Le raccordement de la ligne à 400 000 volts existante au poste requiert des lignes aériennes et des pylônes.

En implantant le poste au plus près de la ligne à 400 000 volts, seulement 2 pylônes seront nécessaires. En termes d'impact sur le paysage comme de coût de réalisation, il s'agit donc de la solution optimale.

Les deux postes 90 000 volts / 20 000 volts

Appelés « postes de livraison » ou « postes clients », ils distribuent l'électricité aux installations de Cigéo et présentent des caractéristiques presque identiques.



Exemple de poste 90 000/20 000 volts

Des postes partagés entre RTE et l'Andra

Les postes de livraison sont partagés entre RTE et l'Andra. En effet, cellules d'arrivées lignes et jeux de barres 90 000 volts appartiennent à RTE. Le reste du poste appartient à l'Andra.

L'emplacement et les fonctionnalités de ces deux postes ont déjà été définis par l'Andra dans ses zones de Puits et de Descenderie.

Les liaisons souterraines à 90 000 volts

3 liaisons souterraines à 90 000 volts sont prévues pour l'alimentation des postes de livraison.

Une boucle d'environ 8 à 10 km

Pour renforcer la sécurité du raccordement, une boucle sera réalisée grâce à 3 liaisons souterraines :

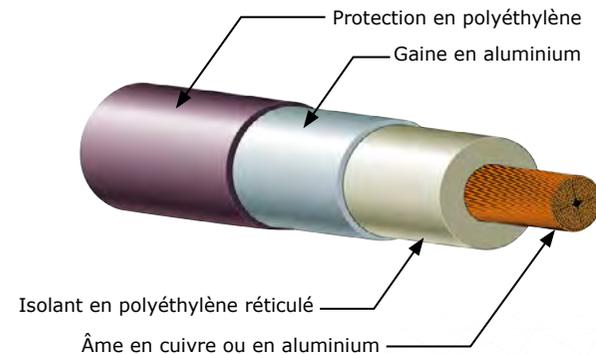
- du poste 400 000/90 000 volts vers la zone Puits
- du poste 400 000/90 000 volts vers la zone Descenderie
- entre les 2 postes de livraison

De cette manière, si un câble connaît une avarie, les deux autres garantiront la liaison électrique entre les trois postes.

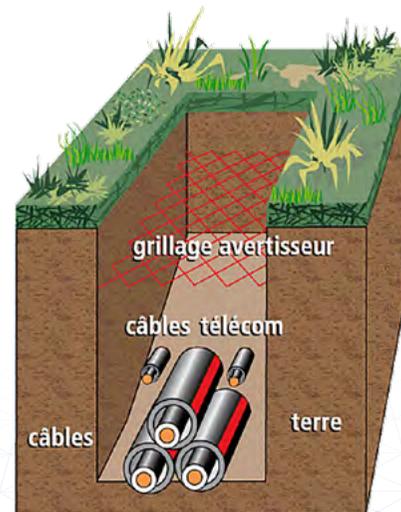
Caractéristiques techniques

Chaque liaison souterraine est implantée dans une tranchée mesurant environ 1,50 m de profondeur pour 70 cm de largeur. Plusieurs tubes ou fourreaux sont posés en fond de fouille pour accueillir les câbles de puissance, ainsi que deux câbles de télécommunication.

Les fourreaux sont recouverts de sable, puis d'un grillage avertisseur signalant leur présence. La terre d'origine est ensuite remise en place jusqu'à atteindre le niveau du terrain en respectant les couches d'origines.



D'un diamètre de 10 cm environ, le câble de puissance se compose d'une âme conductrice et de 3 autres couches de matériaux dédiés à sa protection et son isolation.



LA TECHNIQUE DE LIAISON SOUTERRAINE EN COURANT ALTERNATIF

Un concertant RTE précise les caractéristiques techniques d'une liaison souterraine

Quels sont les avantages d'une liaison souterraine ?

Sans pylône ni câbles aériens, la liaison souterraine est invisible. Nous évitons ainsi environ 25 pylônes.

L'autre avantage est la fiabilité, une demande majeure de l'Andra. Protégée de l'environnement extérieur direct (aléas climatiques, activités humaines...), la liaison est très peu exposée aux incidents et avaries.

Et pour les activités agricoles ?

Posée en fond de fouille à 1m50 de profondeur, la liaison souterraine autorise toutes les activités agricoles après travaux. Les terres excavées lors des travaux sont remises en place à l'identique, afin de faciliter la reprise des cultures. La liaison est compatible avec les activités d'élevage.

Le raccordement sur la ligne à 400 000 volts Houdreville-Mery

La localisation du poste à proximité immédiate de la ligne à 400 000 volts permet de réaliser un raccordement court avec un faible impact.

Les grands principes

Le raccordement consiste à prélever l'énergie nécessaire sur la ligne existante à 400 000 volts pour ensuite l'abaisser à une tension de 90 000 volts grâce aux transformateurs installés dans le poste de transformation.

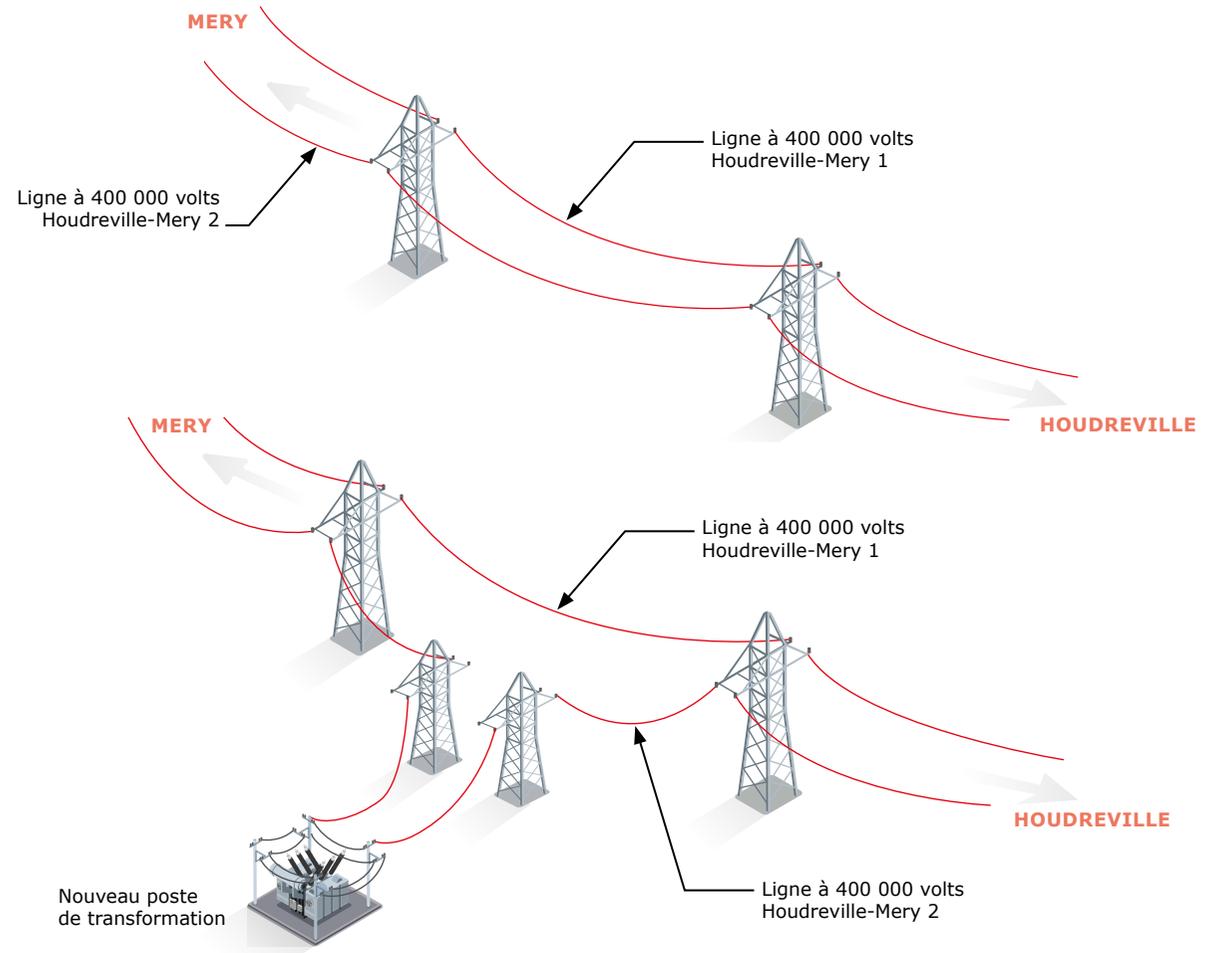
Le projet prévoit de garantir l'alimentation du poste par au moins une des deux lignes selon la disponibilité du réseau.

Deux pylônes seront implantés à proximité immédiate de la ligne existante afin de dévier un des deux circuits électriques (composé chacun de trois phases) vers le nouveau poste électrique. Leur hauteur sera de l'ordre de 30 m (bien inférieure à la hauteur des pylônes de la ligne actuellement en place qui est de l'ordre de 50 m).

Ce type de raccordement permet une très grande fiabilité de l'alimentation en aval du poste de transformation.



Exemple de pylône de raccordement



La sécurisation de la ligne à 400 000 volts

⋮ **L'exigence de continuité formulée par l'Andra justifie la sécurisation de la ligne existante à 400 000 volts reliant Houdreville à Méry. Le programme prévoit donc des travaux pour en améliorer la résistance.**

Résister aux aléas climatiques

Les tempêtes de l'hiver 1999-2000 ont conduit RTE à lancer un programme de sécurisation mécanique de son réseau. L'objectif est d'éviter les coupures d'alimentation occasionnées par ces événements climatiques exceptionnels en renforçant des infrastructures pour une meilleure résistance au vent.

Chaque poste doit alors être raccordé a minima par une ligne sécurisée : cette disposition peut se traduire pour certains pylônes, par des renforcements de leurs structures, voire de leurs fondations.

Pour le futur poste, le choix de sécurisation s'est porté sur la ligne vers Houdreville (la plus courte).



Renforcement des fondations par la réalisation de micropieux

Équiper en fibre optique

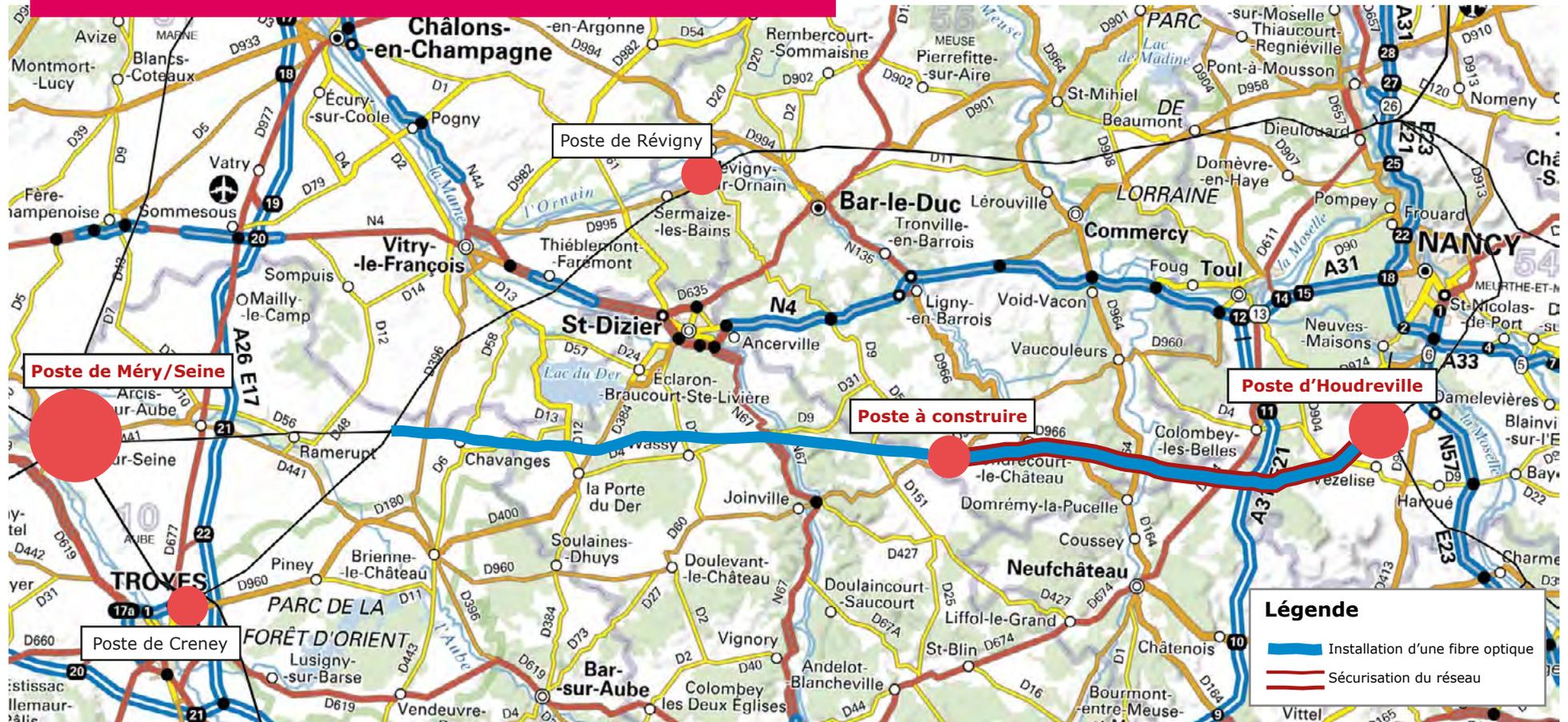
Afin de permettre l'exploitation du futur poste, RTE a besoin de disposer de moyen de transmission de données sur le fonctionnement de ses installations.

Pour ce faire, il sera nécessaire d'installer une liaison de télécommunication à fibres optiques. Cette opération consistera à remplacer le câble de garde actuel par un câble de garde avec fibre optique incorporée, entre le pylône n°262 de la ligne CRENEY-REVIGNY et le poste d'Houdreville.



Renforcement des structures d'un pylône

Localisation de la ligne à 400 000 volts et nature des travaux



Effets d'un poste de transformation et d'une ligne électrique, mesures associées

Les effets d'un poste sont bien connus de RTE, qui dispose d'un ensemble de mesures pour en limiter les impacts.

Milieu physique

ENJEU : ENTRETENIR LES PLATEFORMES EN PRÉSERVANT LA QUALITÉ DES SOLS

> **Mesures associées** : RTE déploie une politique « zéro phyto » : absence d'usage de produits phytosanitaires, suivi du projet par un écologue, et choix de paillages innovants et de revêtements végétaux qui réduisent l'entretien du site.

ENJEU : PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

> **Mesures associées** : Un système d'assainissement est mis en place. RTE vérifie la conformité de l'installation avec la loi sur l'eau. La conception du poste vise à limiter l'artificialisation des sols et à intégrer des systèmes de drainage (dans l'enceinte même du poste) et de traitement. En exploitation, les huiles minérales des transformateurs sont récupérées, stockées et éliminées.



Habitat et cadre de vie

ENJEU : MAINTENIR LA QUALITÉ DE VIE DES SECTEURS D'IMPLANTATION. CET ENJEU COUVRE AUSSI BIEN LES PROBLÉMATIQUES DE QUALITÉ DE L'AIR, DE VIBRATIONS ET DE PAYSAGES.

> **Mesures associées** : La première mesure d'évitement d'impact est l'éloignement du chantier et du poste vis-à-vis des habitations riveraines.

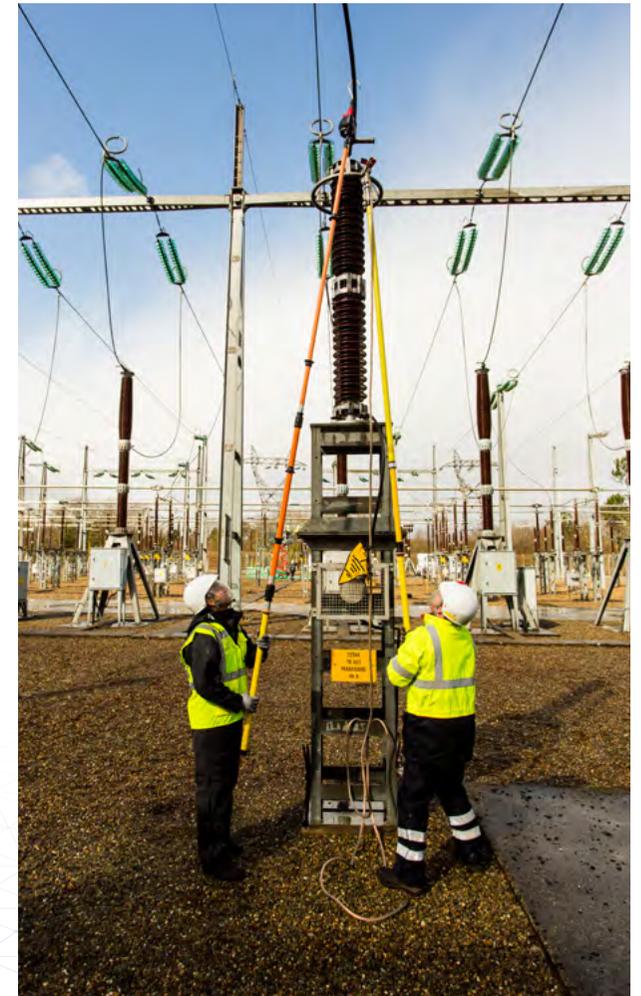
ENJEU : LIMITER L'IMPACT ACOUSTIQUE PERÇU DEPUIS LES HABITATIONS

> **Mesures associées** : La première des mesures est l'éloignement entre l'installation et les habitations. Le chantier respectera les horaires réglementaires (diurnes). Les engins de chantier, sources de bruit, seront contrôlés et respecteront la réglementation en vigueur ; les reculs d'engins seront limités par des circuits adaptés. Les équipements fixes bruyants seront éloignés des sites les plus sensibles (vis-à-vis des milieux naturels et des habitations les plus proches du chantier).

Pour limiter le bruit en phase d'exploitation, RTE peut décider la construction de merlons, de murs pare-son autour des transformateurs. Ces équipements sont réalisés sur la base d'une étude acoustique définissant et calculant le bruit de chaque source.

ENJEU : ASSURER LA SÉCURITÉ DU CHANTIER

> **Mesures associées** : En toute localisation, la restriction d'accès au chantier et son interdiction au public constituent des sécurités pour les riverains.



ET LES CHAMPS ELECTRO-MAGNÉTIQUES ?

Pour le développement et l'exploitation de ses lignes et postes électriques, RTE applique les limites fixées par l'Etat, qui a traduit dans la réglementation française la recommandation européenne du 12 juillet 1999 visant « un niveau élevé de protection du public » s'agissant des champs électromagnétiques.

Selon la réglementation française (article 12 bis de l'arrêté technique du 17 mai 2001 applicable aux réseaux de distribution électrique), les limites spécifiées pour les ouvrages de transport de l'électricité sont de 5 000 volts/mètre pour le champ électrique, et de 100 micro-teslas pour le champ magnétique.

Ces limites sont respectées dans la mesure où :

- Du fait même de ses dispositions constructives (présence d'un écran métallique coaxial extérieur dans chaque câble, relié à la terre), **la liaison souterraine n'émet pas de champ électrique**. Concernant les champs magnétiques mesurables à proximité d'une liaison souterraine, ils sont au maximum de 25 micro-teslas à l'axe et décroissent rapidement. Ainsi, à 10 mètres de l'axe, ils s'établissent à 1 micro-tesla. Ils sont par conséquent bien inférieurs à la limite de 100 micro-teslas ;
- **L'implantation d'un nouveau poste électrique ne génère aucun champ magnétique supplémentaire** à l'extérieur de l'enceinte par rapport à ceux engendrés par les lignes auquel il est raccordé.

De nombreuses publications et études scientifiques éclairent le sujet des champs électromagnétiques. Parmi les documents de référence, on peut citer :

- Le rapport « Champs électromagnétiques et santé publique » publié par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en juin 2007 ;
- L' Avis de l'AFSSET (devenue aujourd'hui l'ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) du 23 mars 2010 relatif à la « synthèse de l'expertise internationale sur les effets sanitaires des champs électromagnétiques basses fréquences » ;
- L'Avis de l'ANSES du 5 avril 2019 relatif aux « Effets sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences ».

RTE a créé le site d'information « La Clef des Champs » pour apporter au public une information scientifique accessible.

Pour y accéder : www.clefdeschamps.info

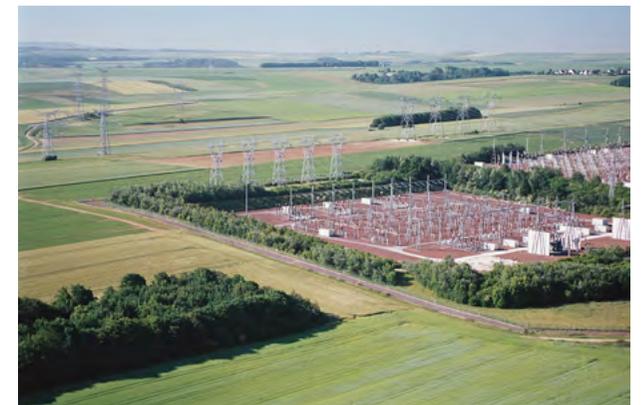
Hygiène, salubrité publique, sécurité et santé humaine

ENJEU : PRÉVENIR LES RISQUES POUR LA SANTÉ

> **Mesures associées** : Les installations électriques de RTE doivent rester à distance suffisante évitant tout risque pour le public.

A l'intérieur du poste, les équipements électriques sont protégés par une clôture évitant tout accès ou intrusion (hauteur, dispositif d'alerte, panneaux informatifs...).

Les liaisons souterraines, quant à elles, sont mise en place à l'intérieur de fourreaux en polyéthylène, disposées dans le sol en respectant une hauteur de charge (au-dessus des câbles) supérieure à 1 mètre.





02

Les travaux



RTE dispose d'une expérience sans équivalent pour la réalisation d'équipements électriques. Au fil des années, RTE a développé un haut niveau d'exigence, un réseau de partenaires fiables et un ensemble de bonnes pratiques. Ces aspects sont une garantie aussi bien pour le bon fonctionnement des équipements que pour le respect des riverains de nos chantiers.

La construction des postes

Réalisée par phases successives, la construction d'un poste électrique nécessite l'intervention de nombreux corps de métiers. En plus de la construction et de l'assemblage des équipements électriques, des phases de terrassement, de génie civil, d'installation d'équipements électriques ou encore de travaux paysagers se succèdent.

1



Réalisation de la plateforme sur laquelle seront érigées les infrastructures électriques

2



Après la réalisation des fondations, les équipements électriques peuvent être installés

3



Les transformateurs sont acheminés sur site (transport combiné fluvial et routier)

4



Vue aérienne d'un poste de transformation dont la construction vient d'être achevée

La réalisation des liaisons souterraines

... Pour la création des liaisons souterraines, l'enjeu est de permettre une reprise rapide des cultures agricoles. Il s'agit donc de mobiliser l'espace le plus étroit possible, dans un temps limité puis de remettre les terres dans leur état d'origine.



La terre végétale est préalablement décapée sur la bande de terrain où sera implantée la liaison souterraine



Une fouille d'une profondeur d'environ 1,50 m est réalisée : on y dispose les fourreaux en Polyéthylène, dans lesquels seront déroulés les câbles électriques.

LA REMISE EN ÉTAT DES PARCELLES

Un manager de projets chez RTE détaille la procédure de remise en état des parcelles après les travaux.

Notre objectif est de permettre aux exploitants de remettre en culture les parcelles traversées le plus vite possible. Cela nécessite quelques précautions en phase de travaux.

Lorsque l'on décape la terre végétale du terrain sur une bande d'une largeur de 10 à 12 mètres, nous séparons la terre et les cailloux. De cette manière, après avoir posé les câbles, nous remettons d'abord les cailloux, puis la terre. La partie supérieure, la plus importante pour les cultures, conserve ainsi ses propriétés.

Il reste cependant une période durant laquelle l'exploitant ne peut pas travailler ses terres. RTE l'indemnise donc selon un barème établi avec la profession agricole. Le niveau d'indemnisation dépendra de la superficie concernée et de la durée des travaux.

Dans le cas des parcelles boisées, les enjeux sont différents. Il s'agit surtout de protéger l'avifaune, qui affectionne ces bosquets. Nous choisissons des périodes adaptées pour conduire les travaux, sur la base de l'étude d'impact environnementale.

Et l'emploi local ?

Les projets de RTE dynamisent l'économie locale. Le surplus d'activité en phase de travaux constitue localement un apport significatif pour les entreprises et permet de consolider et de créer de nombreux emplois.

COMMENT MAXIMISER LES RETOMBÉES DES CHANTIERS POUR LE TERRITOIRE ?

Une acheteuse RTE explique les mesures mises en oeuvre pour maximiser les retombées locales

Dans les territoires ruraux où nous opérons, la réalisation d'un grand projet est un vrai plus pour l'économie... à condition que les PME puissent aussi en bénéficier. RTE s'engage dans ce sens, avec la volonté que les petites entreprises puissent se porter candidates avec les mêmes chances que les grandes entreprises. Pour y parvenir, nous disposons de plusieurs leviers issus notamment de notre Charte Achats Responsables, parmi lesquels l'allotissement approprié : par exemple, les travaux de réalisation de la plateforme feront l'objet d'une consultation spécifique à laquelle les entreprises locales possédant les compétences requises pourront répondre.

La réduction de l'empreinte environnementale guide également nos achats, ce qui est de nature à être favorable aux entreprises locales, qui couvrent moins de distances pour rallier nos chantiers. RTE est également engagé dans l'accès à l'emploi des personnes en réinsertion et des personnes en situation de handicap via ses achats.



Par ailleurs, par l'adhésion à Pacte PME (www.pactepme.org) et par les relations avec les chambres de commerce et d'industrie (CCI), nous nous rapprochons des PME locales et les incitons à répondre à nos marchés. Nous les mettons aussi en relation avec les « contractants de premier rang », ces grandes entreprises qui réalisent nos chantiers de travaux souterrains et aériens parfois très conséquents, et qui ont aussi besoin de prestataires.

Enfin, nous voulons rassurer les PME : le premier des engagements de notre Charte Achats Responsables est celui d'une relation équilibrée avec les fournisseurs. Nous nous voyons d'abord comme des partenaires engagés pour des projets et pour des territoires.



03

Les caractéristiques de l'aire d'étude



La première étape de la concertation « Fontaine » a abouti le 9 décembre 2014 à la validation de l'aire d'étude par le préfet de la Meuse.

L'état initial de l'environnement y a été analysé par RTE et ses bureaux d'étude. Délimitée de manière à permettre d'envisager plusieurs options de raccordement, l'aire d'étude concerne 5 communes.

Les critères analysés ici permettront dans le chapitre suivant l'évaluation objective des 6 options de localisation des postes et de leur fuseau associé.

Les enjeux de l'aire d'étude

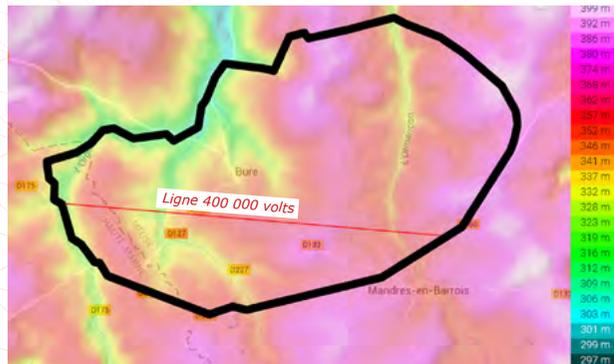
L'analyse de l'état initial met en évidence un territoire où les reliefs jouent un rôle majeur, aussi bien sur les caractéristiques de l'environnement que sur les activités humaines.

LE MILIEU PHYSIQUE

RELIEF

L'aire d'étude a une altitude de 300 à 400 mètres. Elle est relativement vallonnée, notamment au nord-ouest (communes de Bure et Saudron) avec la large vallée de l'Orge et ses affluents. À l'est, la vallée de l'Ormançon traversant la commune de Mandres-en-Barrois est plus encaissée.

Entre ces deux vallées, on trouve la principale ligne de crête, selon un axe nord-sud, qui approche les 400 mètres d'altitude. L'autre ligne de crête importante constitue la limite est de l'aire d'étude et correspond au tracé de la RD 960.



Topographie de l'aire d'étude

GÉOLOGIE

Le projet de RTE ne présente pas d'impact particulier dans le sol, l'enjeu porte ici uniquement sur la géologie de surface.

Les sous-sols sont assez homogènes ; globalement composés de calcaire, et présentent une bonne stabilité. La zone Puits du projet Cigéo, à Mandres-en-Barrois, comprend une zone de grès ferrugineux.

PÉDOLOGIE

Les études de la chambre d'agriculture montrent des différences dans la nature du sol entre les plateaux et les vallées : **ces dernières présentent un potentiel agronomique plus élevé**, tandis que la présence de cailloux nuit à la qualité agronomique des plateaux.

Eaux de surface

L'Orge est le cours d'eau principal de l'aire d'étude, le seul permanent. Il faut aussi prendre en compte trois cours d'eau temporaires : la Bureau, le File d'Eau et l'Ormançon.

Eaux souterraines

L'aire d'étude est située au-dessus d'une **masse d'eau souterraine** qui s'étend sur une surface de 3 758 km². Les piézomètres ont mis en évidence une karstification développée, et donc une relation forte entre le niveau de la nappe, les sécheresses et les chutes de pluie.

CAPTAGES D'EAU

À l'ouest, le captage de la source de Rupt-aux-Nonains fait l'objet d'un arrêté de DUP en date du 3 juillet 2017. Malgré la distance qui sépare Bure de ce captage (environ 30 km), le périmètre éloigné couvre la moitié ouest de l'aire d'étude. Du fait de sa taille, ce périmètre est décrit comme une zone de vigilance et aucune prescription spécifique ne devrait s'appliquer au projet de RTE.

Enjeux à retenir : MILIEU PHYSIQUE

Relief marqué et écoulement d'eaux superficielles

Bonne qualité des sols dans les vallées

Quatre cours d'eau s'écoulant du sud au nord



Des petits massifs forestiers séparent les zones de culture et constituent des habitats pour les espèces identifiées.

LE MILIEU NATUREL

ZONAGES RÉGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE

L'aire d'étude comprend l'**Espace Naturel Sensible (ENS)** « Coteaux de l'Ormançon », géré par le département de la Meuse. Présent sur la commune de Mandres-en-Barrois, il se caractérise par la présence d'une végétation particulièrement diversifiée. On y trouve plusieurs formations forestières : hêtraie à dentaires, tillaie-éablaie, forêts de frênes et d'aulnes au sud, hêtraie sèche. Des espèces végétales habituellement présentes en montagne sont présentes, dont une espèce protégée en Lorraine : la Nivéole printanière.

Deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 sont répertoriées : la « Forêt de la fosse Lemaire à Mandres-en-Barrois » (410030544) et la « Vallée de l'Ormançon entre Saint-Joire et Mandres-en-Barrois » (410015811). La présence de ZNIEFF traduit la présence d'espèces, de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Aucun autre périmètre de protection de la faune et la flore n'est recensé dans l'aire d'étude. Les deux sites Natura 2000 des « Bois de Demange » au nord et des « Forêts de Gondrecourt-le-Château » à l'est sont situés à des distances de 12 à 15 km de l'aire d'étude. Ils seront néanmoins pris en compte dans le cadre de l'étude d'impact.

ZONES HUMIDES

A partir d'une étude menée en 2016-2017, l'Andra identifie quatre zones humides dans l'aire d'étude du projet de raccordement :

- L'Orge en amont de Saudron ;
- La Bureau en amont de la RD227 ;
- Le File d'eau (amont) ;
- L'Ormançon.

FAUNE ET FLORE

Les **vallées** des cours d'eau représentent les zones concentrant le plus d'habitats à enjeux pour la faune et la flore, au contraire des zones agricoles. Les habitats d'intérêt communautaire à enjeu fort pour le milieu naturel ont été identifiés : prairie de fauche mésophile, hêtraie à mélisse et pelouse calcaire.

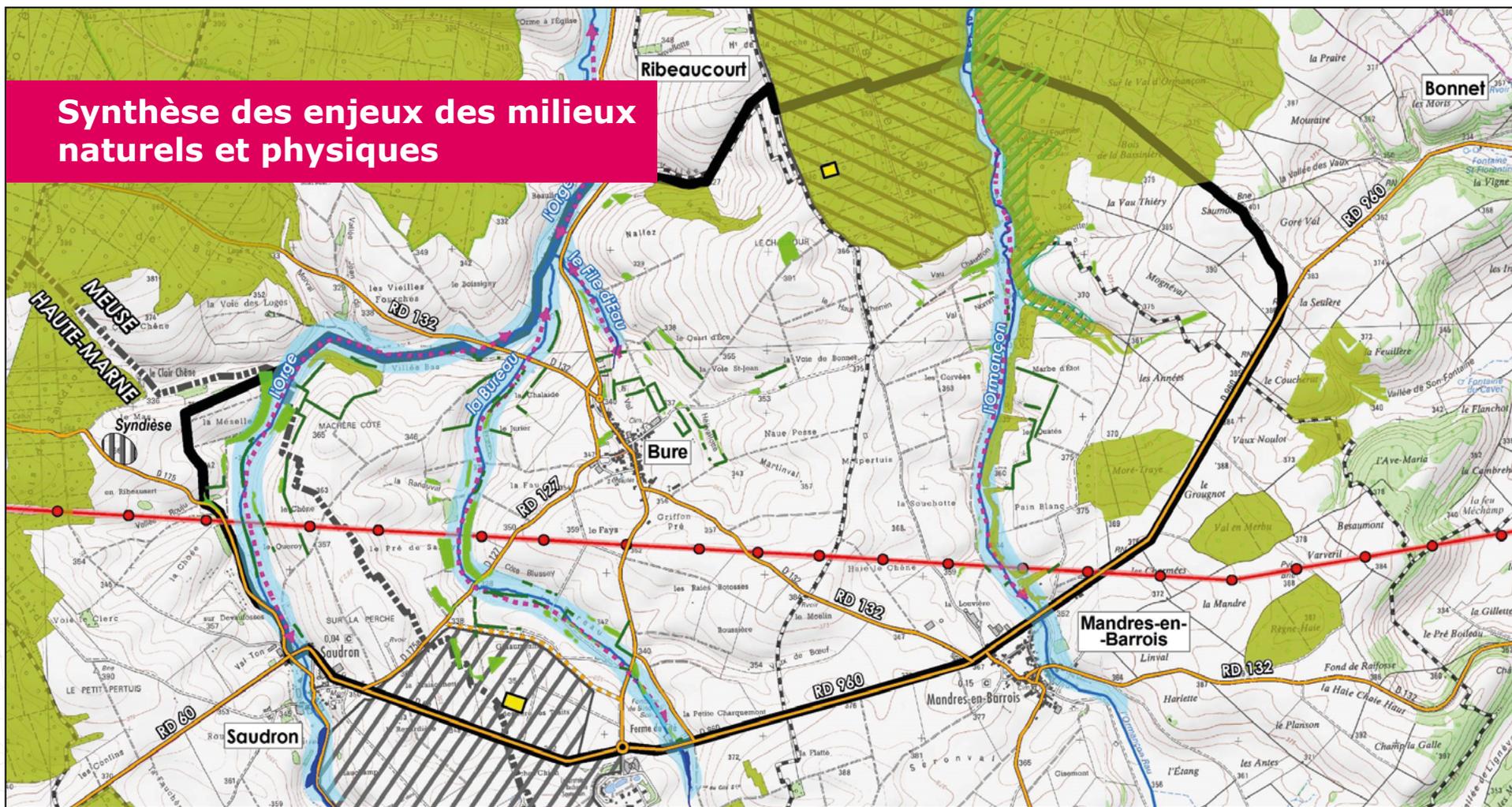
L'avifaune, la flore et les chiroptères sont particulièrement présents dans les vallées et leurs abords. Plusieurs espèces d'oiseaux protégés ont été répertoriées par l'OPE, notamment : le bouvreuil pivoine, le bruant proyer, la linotte mélodieuse, le pic mar, la pie-grièche écorcheur, le pouillot siffleur, l'œdicnème et le torcol fourmilier.

La **vallée de l'Ormançon** est identifiée comme « réservoir corridor » et « réservoir de biodiversité surfacique » par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de l'ex-Région Lorraine.

Enjeux à retenir : MILIEU NATUREL

Trois types d'habitats sont à préserver en raison de la biodiversité patrimoniale qu'ils abritent et de leur participation à la trame verte et bleue. Ils sont localisés dans les boisements du nord-ouest et du nord-est de l'aire d'étude, et dans les vallées des quatre cours d'eau.

Synthèse des enjeux des milieux naturels et physiques



| | | | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|
| Projet CIGEO - Zone Descenderie | Cours d'eau et leurs vallées | Espace Naturel Sensible (Vallée de l'Ormançon) | Aire d'étude |
| Projet CIGEO - Zone Puits | Routes | Forêts et boisements principaux | Limites communales |
| Point de raccordement CIGEO | Projet de déviation RD 960 | Petits boisements | Limite départementale |
| Ligne électrique 400 000 volts | Zones humides (données FLORAGIS 2016) | Haies | INGÉROP Inventons demain |
| Pylônes de la ligne électrique 400 000 volts | | Corridors écologiques | N |

0 250 500 1 000 Mètres
Ingérop, juillet 2018

LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE

MONUMENTS HISTORIQUES

L'aire d'étude ne comprend **ni site classé ou inscrit ni monument historique**.

À 500 mètres de l'aire d'étude, les églises des villages de Bonnet et Ribeaucourt sont des monuments historiques respectivement classés et inscrits. Du fait de leur éloignement, elles n'interfèrent pas avec le projet.



Les bâtiments de l'Andra, la ligne à 400 000 volts et le parc éolien de Bonnet font partie des éléments bâtis les plus visibles de l'aire d'étude

SITES ARCHÉOLOGIQUES

En lien avec la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), l'Observatoire Pérenne de l'Environnement de l'Andra identifie les sites archéologiques de l'aire d'étude.

Une voie romaine partiellement conservée est signalée sur les bans communaux de Bure et Mandres-en-Barrois, selon un tracé correspondant globalement à la route reliant Mandres-en-Barrois au Bois Lejuc.

La DRAC a informé RTE qu'elle pourrait émettre une prescription de diagnostic archéologique préalable au démarrage des travaux.

PAYSAGE

L'aire d'étude se caractérise par un paysage rural vallonné. Des petits boisements et des haies parsèment les champs et accompagnent les cours d'eau dans les vallées. Le Bois Lejuc au nord-est de l'aire d'étude constitue le boisement le plus important.

Situé sur un plateau en amont de la vallée de l'Orge, Bure est le seul village ayant son centre urbain dans l'aire d'étude. L'habitat y est assez concentré.

Outre les villages, les installations humaines d'importance visibles depuis l'aire d'étude sont la double ligne électrique à 400 000 volts la traversant d'est en ouest, le parc éolien de Bonnet au nord-est et les bâtiments de l'Andra au sud.



Vue du nord-est de l'aire d'étude, zone de transition entre les plateaux agricoles et les secteurs boisés. En arrière-plan, le parc éolien de la commune de Bonnet.

Enjeux à retenir :
PATRIMOINE ET PAYSAGES

Le relief vallonné peut présenter une opportunité pour l'intégration du poste électrique.

LES ACTIVITÉS HUMAINES ET L'OCCUPATION DES SOLS

AGRICULTURE

L'activité agricole est prédominante sur l'aire d'étude. On y trouve **25 exploitants : 21 dans la Meuse et 4 dans la Haute-Marne**. Le blé, l'orge et le colza y sont les variétés les plus cultivées. Des prairies permanentes sont utilisées pour l'élevage.

Les Chambres d'agriculture de la Meuse et de la Haute-Marne ont réalisé une étude conjointe en 2015, répertoriant les enjeux agricoles dans ce secteur. Il a été constaté un important morcellement du foncier et de nombreux échanges de parcelles. L'étude identifie aussi des enjeux particuliers à éviter : valorisation en AOP « Brie de Meaux », proximité des bâtiments d'élevage, prairies conditionnant les aides PAC, parcelles conditionnant les aides aux jeunes agriculteurs, abreuvement naturel.



L'élevage de bovins est une activité importante à la fois pour l'économie locale et les paysages

FORÊTS ET BOISEMENTS

Les forêts et boisements se divisent en deux catégories : les haies et boisements situés le long des pâtures et des cours d'eau ; et les forêts de plateau, notamment le Bois Lejuc, forêt située au nord-est de l'aire d'étude autour de la zone Puits.

L'aire d'étude comprend quelques espaces boisés classés, dans le PLUi de la Haute Saulx, qui font l'objet d'une interdiction même partielle de défrichement.



Boisement à proximité des installations de l'Andra

ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

En dehors des activités rurales, les principales activités sont liées à la recherche scientifique dans le domaine du stockage de déchets radioactifs. On recense les différents sites de l'Andra, mais aussi le centre d'archives d'EDF, un hôtel restaurant une boulangerie et le site de Syndièse du Commissariat à l'Énergie Atomique.

Enjeux à retenir :
ACTIVITÉS HUMAINES

L'enjeu majeur concerne l'activité agricole.

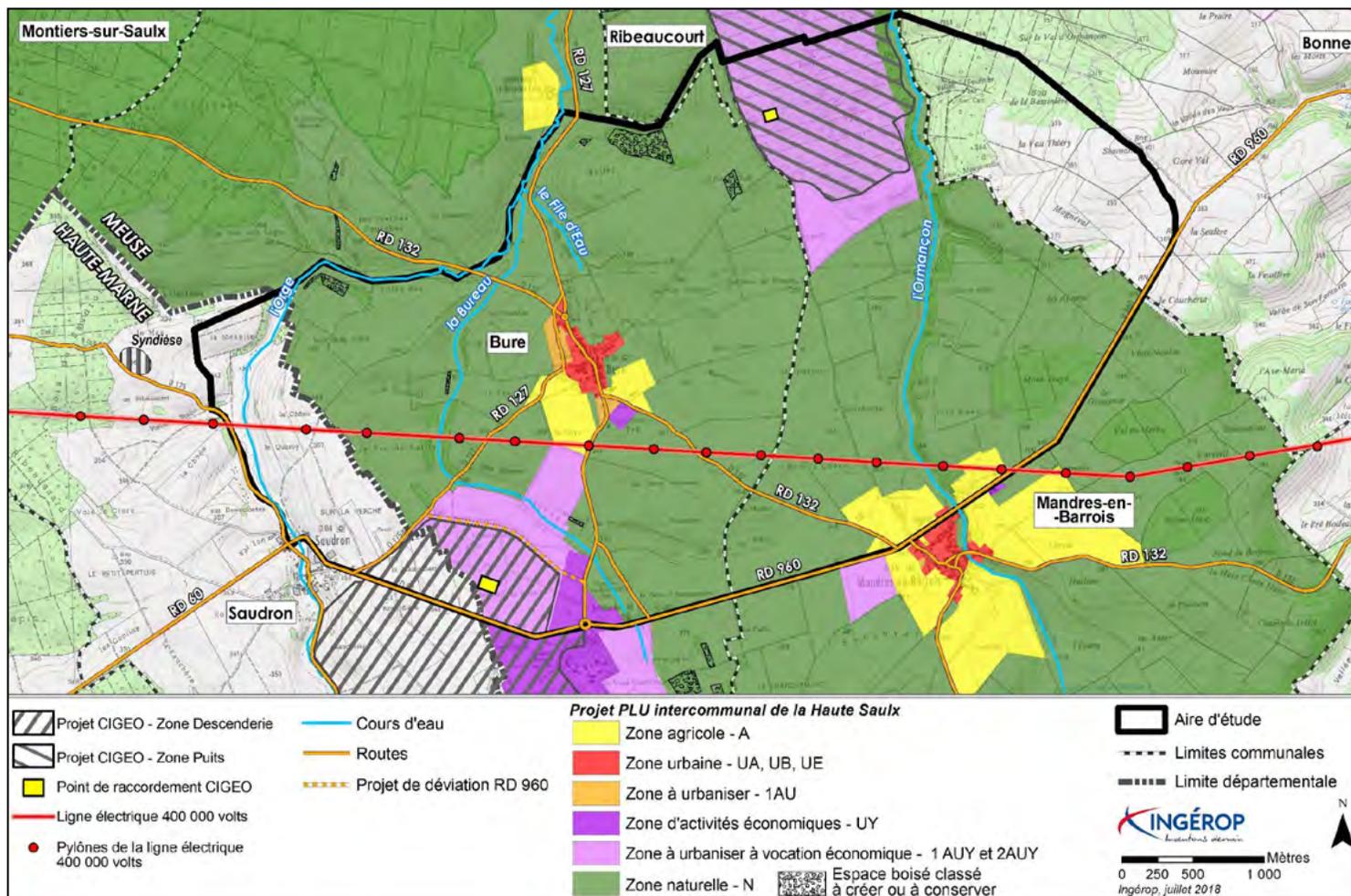
URBANISME ET HABITAT

L'habitat est principalement regroupé dans les bourgs et hameaux des communes de Bure (la seule dont le bourg appartient à l'aire d'étude) et de Bonnet, Ribeaucourt, Mandres-en-Barrois et Saudron.

DOCUMENTS D'URBANISME

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de la Haute Saulx (concernant les communes de Bure, Mandres-en-Barrois, Ribeaucourt) établit différentes zones au regard de l'urbanisme. La majeure partie de l'aire d'étude est classée en zone naturelle. Des zones agricoles sont localisées autour des bourgs.

Enfin, des zones à urbaniser à vocation économique sont localisées autour des zones Puits et Descenderie. Dans le cas de la zone Descenderie, au sud de l'aire d'étude, cette zone (en rose sur la carte ci-contre) s'étend jusqu'à la ligne à 400 000 volts.



Synthèse des enjeux d'urbanisme et d'habitat dans l'aire d'étude

RÉSEAUX, INFRASTRUCTURES, RISQUES ET NUISANCES

RÉSEAUX ET SERVITUDES

L'aire d'étude est concernée par plusieurs réseaux :

- la ligne électrique aérienne à 400 000 volts Houdreville-Mery, exploitée par RTE ;
- une ligne électrique aérienne à 20 000 volts, exploitée par Enedis, entre Mandres-en-Barrois et Bure ;
- des canalisations d'eau potable localisées dans les parcelles privées, parallèlement aux routes RD127 et RD132, respectivement entre Bure et Saudron et entre Bure et Mandres-en-Barrois ;
- des lignes téléphoniques, notamment le long des RD132, RD127 et RD227.

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Plusieurs routes départementales notamment les RD127, RD227, RD132 et RD960... parcourent l'aire d'étude et relient les communes. À ces routes principales s'ajoute un réseau de chemins agricoles. Ce maillage peut permettre d'éviter la construction de voiries spécifiques pour le projet.

Le projet Cigéo prévoit des aménagements de voiries :

- une déviation de la RD960 par le nord pour contourner la zone Descenderie ;
- la création d'une « liaison intersite » selon un axe nord-sud.

RISQUES

Le risque de mouvement de terrain est identifié comme « a priori nul » sur la majeure partie de l'aire d'étude. Il atteint un niveau « faible » dans la vallée de l'Ormançon, en limite nord-ouest de l'aire d'étude et en deux points réduits au niveau de la zone Puits.

Les vallées de la Saulx et de l'Orge font l'objet d'un arrêté préfectoral d'approbation d'un Plan de Prévention du Risque Inondation. La commune de Bure n'est pas concernée par cet arrêté, contrairement à celle de Ribeaucourt.

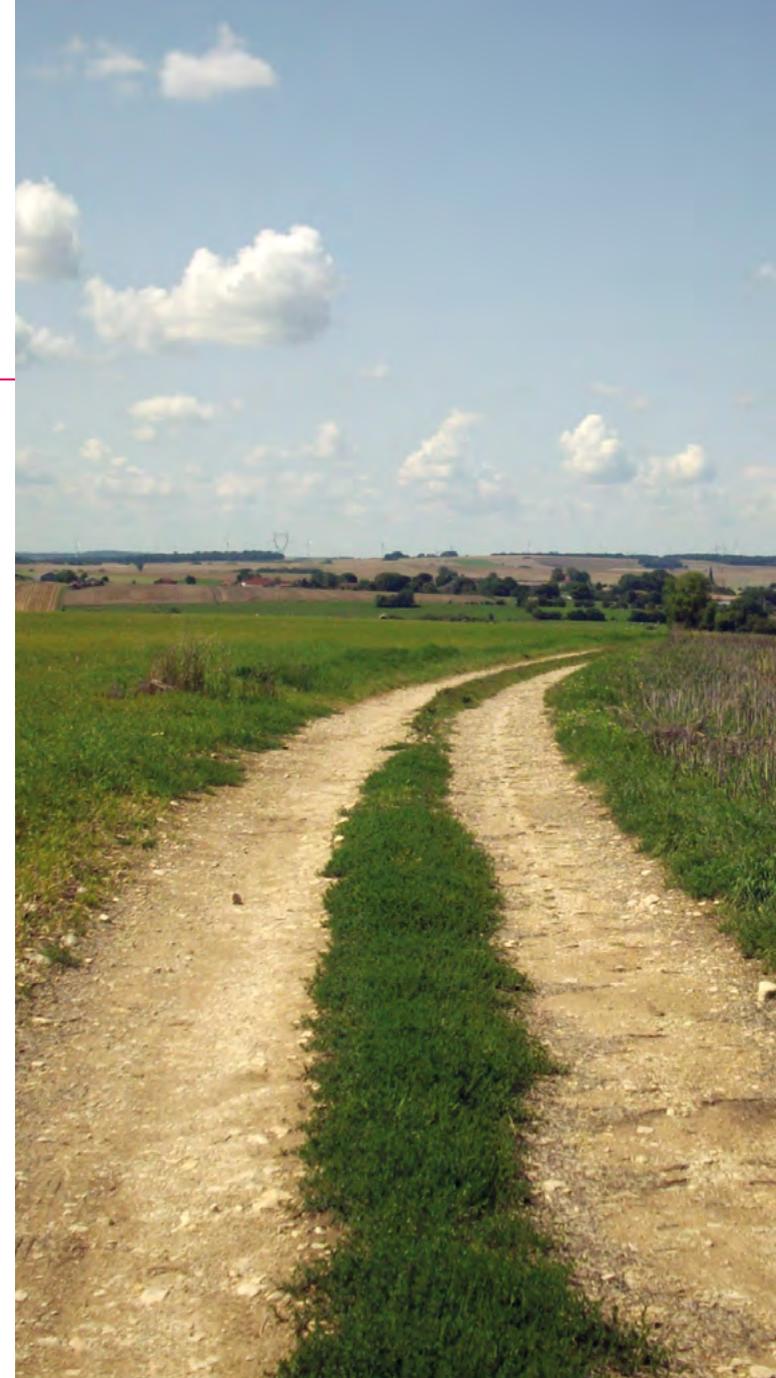
L'aire d'étude étant classée en zone de sismicité 1 (très faible), elle ne fait l'objet d'aucune prescription spécifique.

BRUIT

Les principales sources sonores proviennent de la circulation routière et de l'usage des engins agricoles. L'étude acoustique menée par l'Andra de novembre 2015 à février 2017 indique des niveaux de bruit ambiant globalement faibles.

Enjeux à retenir : URBANISME, HABITAT, RÉSEAUX...

*Prise en compte du village de Bure
Cohérence avec les documents d'urbanisme
Nombreux réseaux
Bon maillage d'infrastructures de transport
Absence de pollution de l'air et sonore*

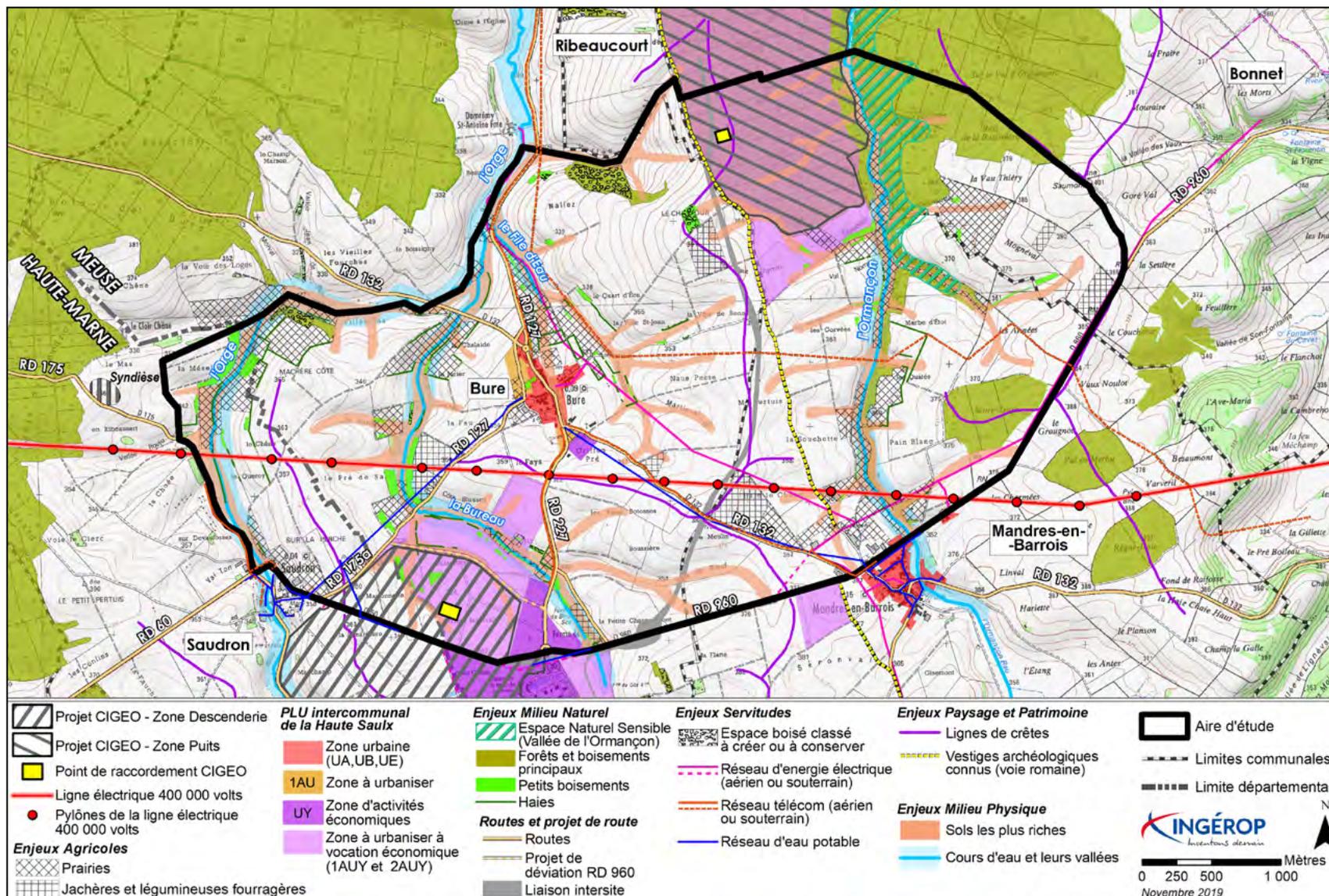


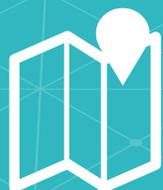
Chemin agricole dans l'aire d'étude.

Synthèse des enjeux

La carte ci-contre recense les contraintes majeures ; leur analyse et les impacts potentiels induits constituent des éléments d'évaluation des positions des postes et des fuseaux associés. **L'étude d'impact**, qui sera réalisée dans les prochaines étapes du projet, devra montrer comment ces impacts sont - par ordre de priorité - évités, réduits ou compensés. Elle permettra de différencier les impacts propres à la période de chantier de ceux qui ont trait à l'exploitation des équipements.

Les études ont déjà permis de mettre en évidence des enjeux dont le suivi sera particulièrement important : la gestion des matériaux, la préservation des habitats de la faune locale (notamment les haies) et la proximité des zones habitées.





04

Positionnement du poste et du fuseau associé



Six options de localisation du poste 400 000/90 000 volts sont présentées dans ce dossier. Le poste étant l'élément le plus contraignant, il détermine la localisation d'un fuseau des liaisons souterraines.

Les six fuseaux et tracés présentés dans les pages suivantes sont tous envisageables d'un point de vue de technique.

Ayant rempli ces conditions, ils peuvent donc être analysés sur la base de critères environnementaux.

Les emplacements présentés à la concertation

.....

Après avoir retenu la solution technique d'un poste 400 000/90 000 volts et établi la nécessité de localiser ce poste au plus près de la ligne à 400 000 volts existante, 24 emplacements possibles ont été identifiés. Les études et les concertations successives ont permis de retenir 6 solutions présentées aujourd'hui au public.

AU DÉPART, 24 EMPLACEMENTS ÉTUDIÉS

Au lancement des premières études, en 2013, RTE avait localisé 24 positions théoriques possibles (voir carte en annexe) pour l'implantation du futur poste de transformation.

Ils étaient de principe, situés entre 2 pylônes consécutifs, au Nord ou au Sud de la ligne à 400.000 volts.

AUJOURD'HUI, 6 EMPLACEMENTS ENVISAGÉS

Lors des premières études, il est apparu que parmi ces **24 emplacements**, certains présentaient des inconvénients : éloignement des zones à desservir, gênes aux riverains, etc. Certains emplacements ont donc rapidement été écartés.

Certains sites, comme ceux situés en bordure de la Bureau, pouvaient par exemple s'avérer performants en matière d'intégration, et un peu moins en termes de sécurisation des sites. Au contraire, d'autres étaient plus faciles à sécuriser, mais pouvaient présenter des visibilitées plus marquées. Dès lors, une concertation menée par la préfecture de la Meuse entre 2015 et 2016 avait comparé ces solutions et permis de retenir un site (voir page 58).

Néanmoins, à la lumière des études techniques et environnementales menées depuis, en coordination avec les études détaillées du projet Cigéo, dans un esprit d'ouverture et d'écoute, RTE a repris en compte tous les enjeux, puis engagé **une nouvelle analyse des 24 emplacements initiaux**.

Selon les exigences des **5 critères** ci-dessous, **6 emplacements sont désormais proposés à la concertation**.

Ces « positions envisagées » sont représentées sur la carte figurant en page suivante : au sud de la ligne à 400 000 volts, d'ouest en est, les positions 3S, 5S, 6S, 7S et 10S ; au nord de la ligne à 400 000 volts, la position 8N. À chaque position est associé un fuseau pour les liaisons souterraines de raccordement aux points de livraison.

Présenter un faible impact sur les villages

Prendre en compte la liaison intersite de l'Andra

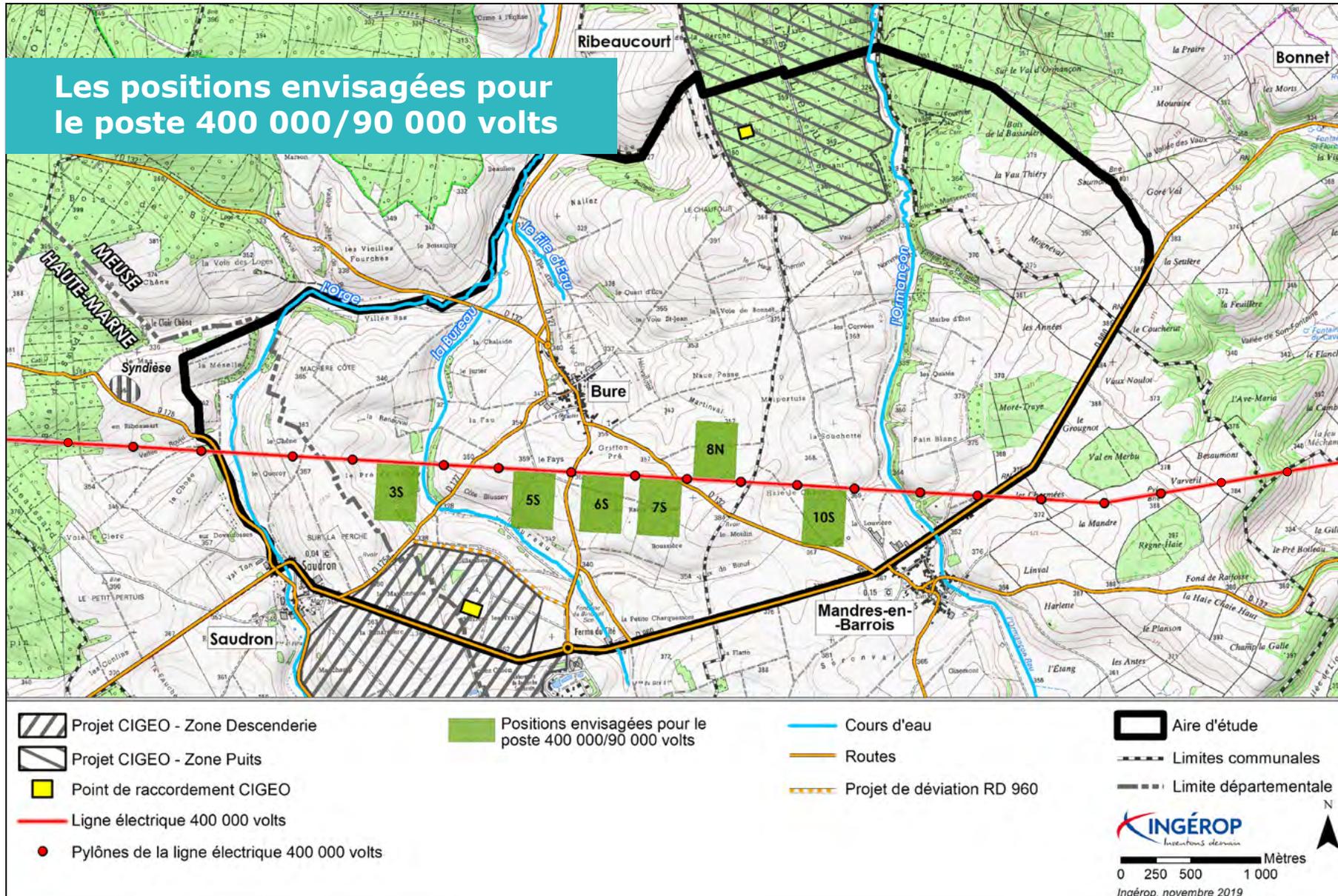
Limiter les impacts sur les cours d'eau

Intégrer le réseau routier existant

Permettre de bonnes conditions de sécurité du site

Les 5 critères d'analyse

Les positions envisagées pour le poste 400 000/90 000 volts



Les critères thématiques d'évaluation des postes et de leur fuseau associé

RTE a défini 8 critères pour analyser l'impact des différentes options de localisation du poste. La manière dont ces critères ont été pris en compte est expliquée ci-après.



TOPOGRAPHIE

Cette thématique présente la physionomie du terrain, son altitude et l'orientation des pentes. Un terrain plat est plus bénéfique qu'un terrain en pente pour le projet, notamment en phase chantier.



MILIEUX NATURELS ET FAUNE

L'évitement des milieux sensibles et habitats naturels (boisements, prairies, haies, captages...) et la préservation de la faune sont recherchés.



INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

L'éloignement des routes et chemins ruraux vis-à-vis des positions peuvent représenter une contrainte pour le projet.



AGRICULTURE ET PÉDOLOGIE

Le principal marqueur identifié pour la sensibilité agricole est la présence d'îlots bénéficiant de subvention au titre de la Politique Agricole Commune (PAC).

La consommation de sols à faible valeur agronomique constitue un moindre impact pour le projet.

Le nombre de parcelles impactées a lui aussi été analysé mais reste sans enjeu.



RACCORDEMENT CIGEO ET NOUVEAU CLIENT

La proximité entre le poste et les deux points de raccordement CIGEO permet favorablement de réduire la longueur des liaisons souterraines.

La distance entre le nouveau poste et la future zone d'activité n'est pas significative au regard de la proximité des différents sites possibles.



CHAMPS DE VISION

Les positions de faible visibilité seront privilégiées.



URBANISME ET HABITAT

Ce critère porte essentiellement sur l'éloignement des zones d'habitation. Il est également lié à la classification des parcelles dans les documents d'urbanisme, les zones naturelles étant moins favorables.



RÉSEAUX DE PROXIMITÉ ET INTERFÉRENCES

La proximité de réseaux d'eau, d'électricité et de télécommunication facilite la réalisation du chantier mais peut aussi nécessiter leur déviation.



Handwritten notes in a non-Latin script, possibly Khmer, located at the top left of the drawing area.

Handwritten notes in a non-Latin script, located to the left of the drawing area.

Handwritten notes in a non-Latin script, located to the left of the drawing area.

Handwritten notes in a non-Latin script, located to the left of the drawing area.

Handwritten notes in a non-Latin script, located to the left of the drawing area.

Handwritten notes in a non-Latin script, located to the left of the drawing area.

Handwritten notes in a non-Latin script, located to the left of the drawing area.



La position 3S et le fuseau des liaisons souterraines associé

TOPOGRAPHIE

- Terrain en pente, environ 30 m de dénivellation
- Pentes principales orientées vers la vallée de la Bureau au nord-est

MILIEUX NATURELS ET FAUNE

- Faune localisée à proximité de la Bureau
- Impact sur une prairie pâturée et sur un petit boisement

CHAMPS DE VISION

- Invisible depuis Saudron
- Partiellement visible depuis Mandres-en-Barrois et Bure

AGRICULTURE / PÉDOLOGIE

- 6 îlots PAC : parcelles de prairies permanentes et parcelles de grande culture
- 5 exploitations agricoles concernés

URBANISME ET HABITAT

- Aucune habitation à moins de 800 mètres (nord du village de Saudron)
- Classement en zone naturelle et en zone à urbaniser à vocation économique

RÉSEAUX À PROXIMITÉ

- Réseau d'eau à proximité
- Pas de réseau électrique à 20 000 volts proche

RACCORDEMENT CIGEO

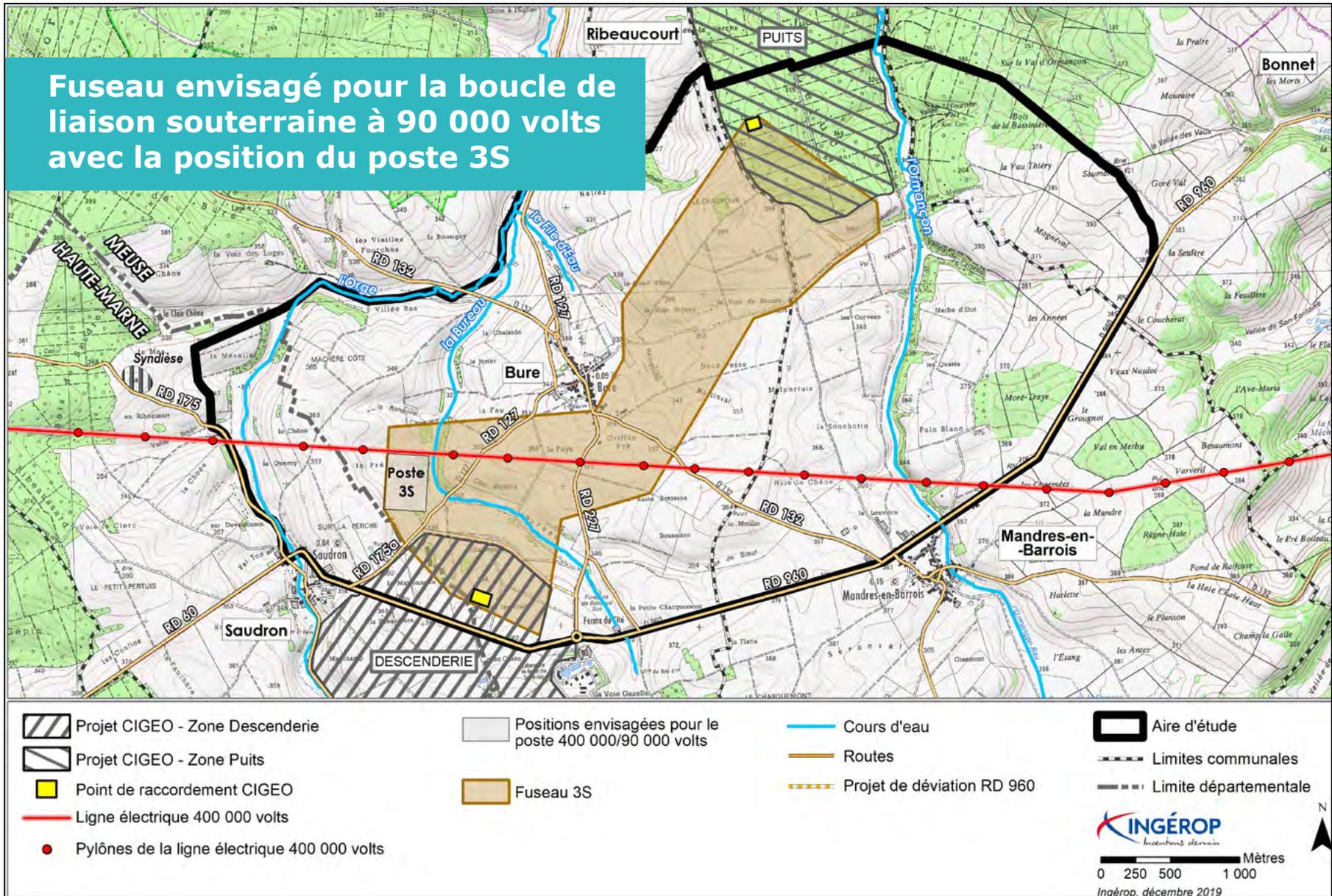
- Localisation à 4,5 km des deux raccordements à vol d'oiseau

INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

- Position reliée à la RD 127 au sud
- 300 mètres de chemins ruraux impactés



Fuseau envisagé pour la boucle de liaison souterraine à 90 000 volts avec la position du poste 3S



La position 5S et le fuseau des liaisons souterraines associé

TOPOGRAPHIE

- Terrain en pente, environ 25 m de dénivellation
- Pentes principales orientées vers la vallée de la Bureau au sud-ouest

MILIEUX NATURELS ET FAUNE

- Pas d'impact particulier sur la faune
- Petite partie de prairie de fauche
- Position limitrophe de la vallée de la Bureau

CHAMPS DE VISION

- Invisible depuis les villages de Saudron et Mandres-en-Barrois
- Relativement peu visible depuis Bure

AGRICULTURE / PÉDOLOGIE

- 2 îlots PAC à enjeux : des parcelles en grandes cultures et en prairies au sud de la position, dont l'une est valorisée en AOP
- 8 îlots PAC et 6 exploitations agricoles concernés
- Près de la moitié des sols ont une valeur agronomique élevée

URBANISME ET HABITAT

- Aucune habitation à moins de 400 mètres
- Classement en zone à urbaniser à vocation économique, zone agricole et zone naturelle

RÉSEAUX À PROXIMITÉ

- Pas de réseau d'eau potable ni de réseau électrique 20 000 volts à proximité immédiate
- Réseau de télécommunication à proximité immédiate

RACCORDEMENT CIGEO

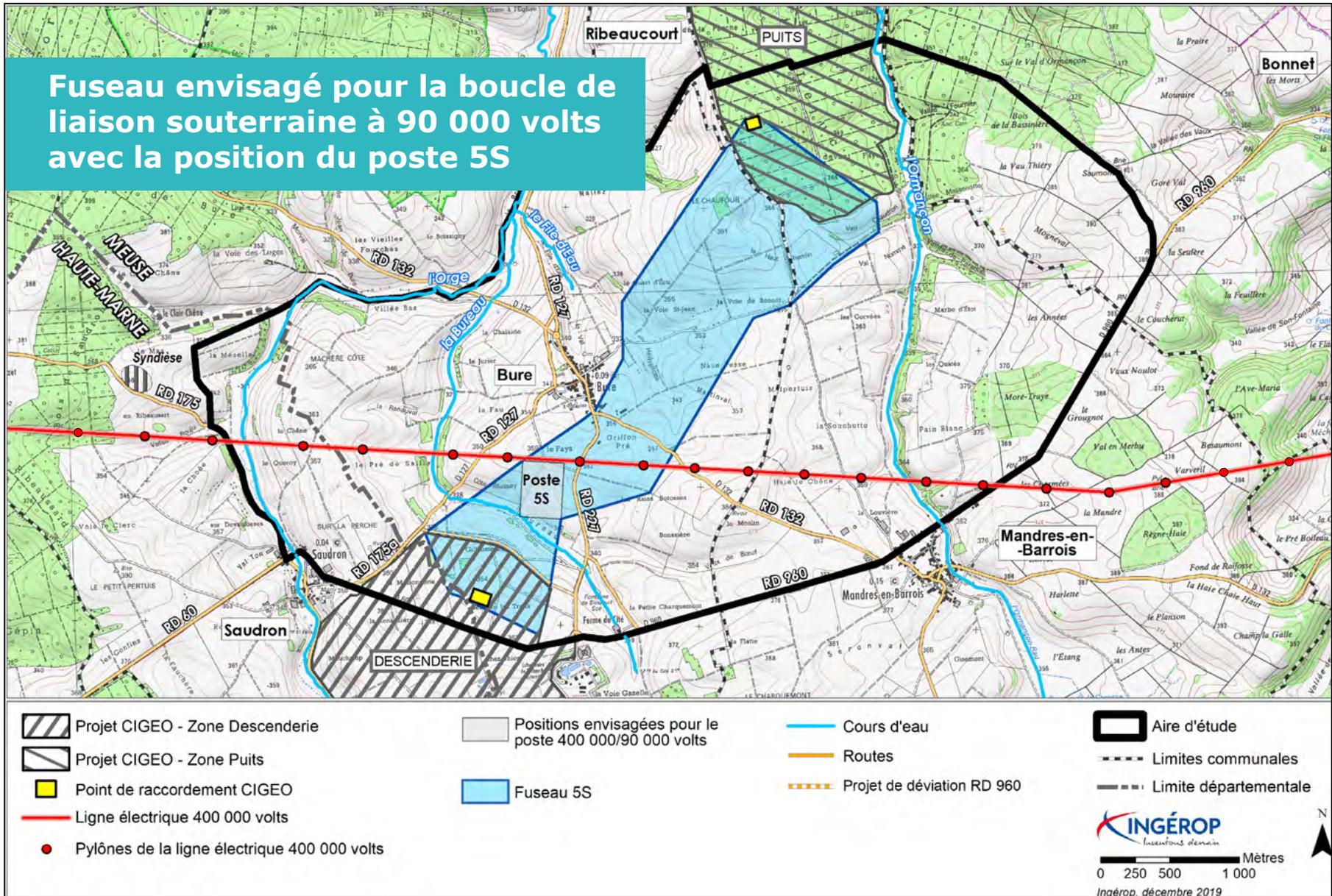
- Localisation à 3,9 km des deux raccordements à vol d'oiseau

INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

- Reliée à la RD 227 par un chemin rural sur 100 mètres
- 440 mètres linéaires de chemins ruraux impactés



Fuseau envisagé pour la boucle de liaison souterraine à 90 000 volts avec la position du poste 5S



La position 6S et le fuseau des liaisons souterraines associé

TOPOGRAPHIE

- Terrain assez plat, environ 15 mètres de dénivellation
- Pentes principales orientées vers la vallée de la Bureau au sud-ouest

MILIEUX NATURELS ET FAUNE

- Pas d'impact particulier sur la faune
- Aucun impact sur les boisements, prairies, haies...

CHAMPS DE VISION

- Invisible depuis les villages de Saudron et Mandres-en-Barrois
- Partiellement visible depuis Bure

AGRICULTURE / PÉDOLOGIE

- 3 îlots PAC à enjeux : des parcelles en grandes cultures valorisées par l'AOP Brie de Meaux ou exploitées par un Jeune Agriculteur
- 5 îlots PAC et 4 exploitations agricoles concernés
- Une partie des sols ont une valeur agronomique élevée

URBANISME ET HABITAT

- Aucune habitation à moins de 400 mètres
- Classement en zone naturelle

RÉSEAUX À PROXIMITÉ

- Pas de réseau d'eau potable, ni de réseau électrique 20 000 volts et de réseau de télécommunication à proximité immédiate

RACCORDEMENT CIGEO

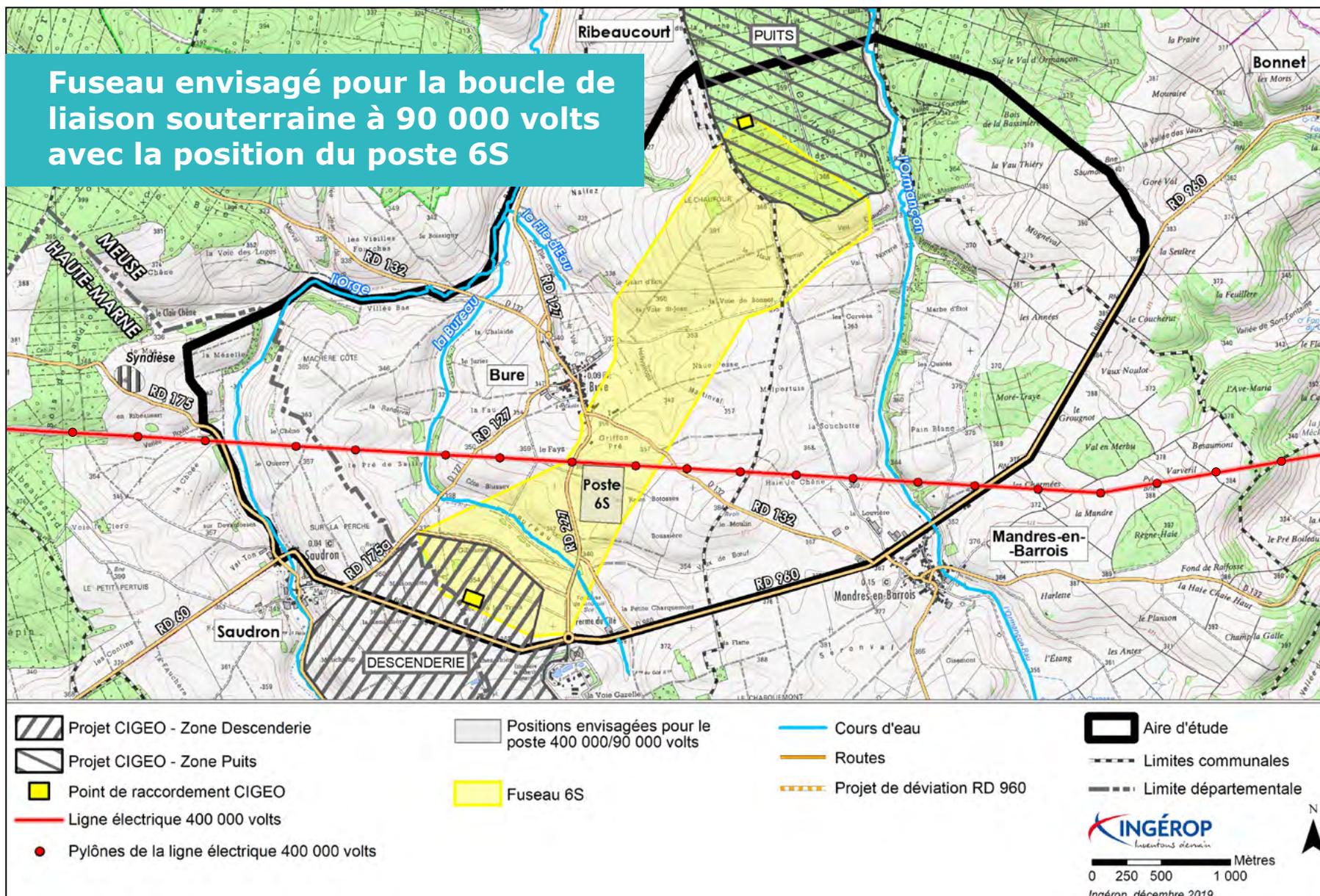
- Localisation à 3,9 km des deux raccordements à vol d'oiseau

INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

- Reliée à la RD 227 à l'est par un chemin rural sur 75 mètres
- 320 mètres de chemins ruraux impactés



Fuseau envisagé pour la boucle de liaison souterraine à 90 000 volts avec la position du poste 6S



La position 7S et le fuseau des liaisons souterraines associé

TOPOGRAPHIE

- Terrain plat, environ 5 mètres de dénivellation
- Pentes principales orientées vers la vallée de la Bureau à l'ouest

MILIEUX NATURELS ET FAUNE

- Pas d'impact particulier sur la faune
- Aucun impact sur les boisements, prairies, haies...

CHAMPS DE VISION

- Invisible depuis Saudron
- Partiellement visible depuis Mandres-en-Barrois et Bure

AGRICULTURE / PÉDOLOGIE

- 2 îlots PAC à enjeux : des parcelles de grandes cultures dont l'une est valorisée en AOP
- 6 îlots PAC et 5 exploitations agricoles concernés
- Une partie des sols ont une valeur agronomique élevée

URBANISME ET HABITAT

- Aucune habitation à moins de 550 mètres
- Classement en zone naturelle

RÉSEAUX À PROXIMITÉ

- Pas de réseau électrique 20 000 volts à proximité immédiate
- Réseaux d'eau potable et de télécommunication disponibles à proximité immédiate

RACCORDEMENT CIGEO

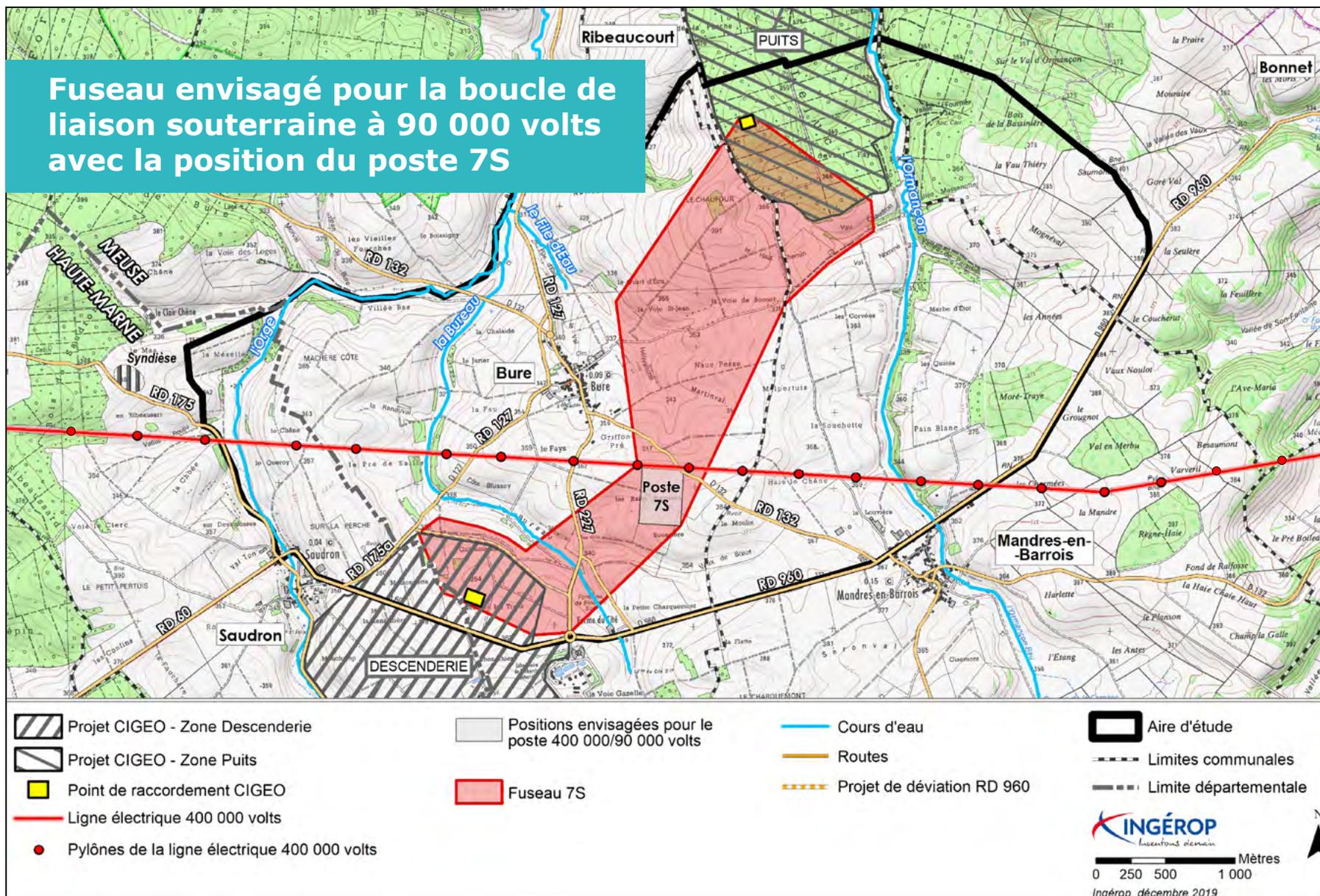
- Localisation à 4,1 km des deux raccordements à vol d'oiseau

INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

- Position localisée en bordure immédiate de la RD 132
- 350 mètres de chemins ruraux impactés



Fuseau envisagé pour la boucle de liaison souterraine à 90 000 volts avec la position du poste 7S



La position 8N et le fuseau des liaisons souterraines associé

TOPOGRAPHIE

- Terrain relativement plat, environ 15 mètres de dénivellation
- Pentes principales orientées vers la commune de Bure au nord-ouest

MILIEUX NATURELS ET FAUNE

- Pas d'impact particulier sur la faune
- Aucun impact sur les boisements, prairies, haies...

CHAMPS DE VISION

- Partiellement visible depuis Bure et Mandres-en-Barrois

AGRICULTURE / PÉDOLOGIE

- 1 îlot PAC à enjeux identifié
- 5 îlots PAC et 3 exploitations agricoles concernés
- Sols à valeur agronomique élevée uniquement en périphérie de cette position

URBANISME ET HABITAT

- Aucune habitation à moins de 750 mètres (sud du village de Bure)
- Classement en zone naturelle

RÉSEAUX À PROXIMITÉ

- Tous les réseaux (électrique à 20 000 volts, d'eau et de télécommunication) disponibles à proximité immédiate

RACCORDEMENT CIGEO

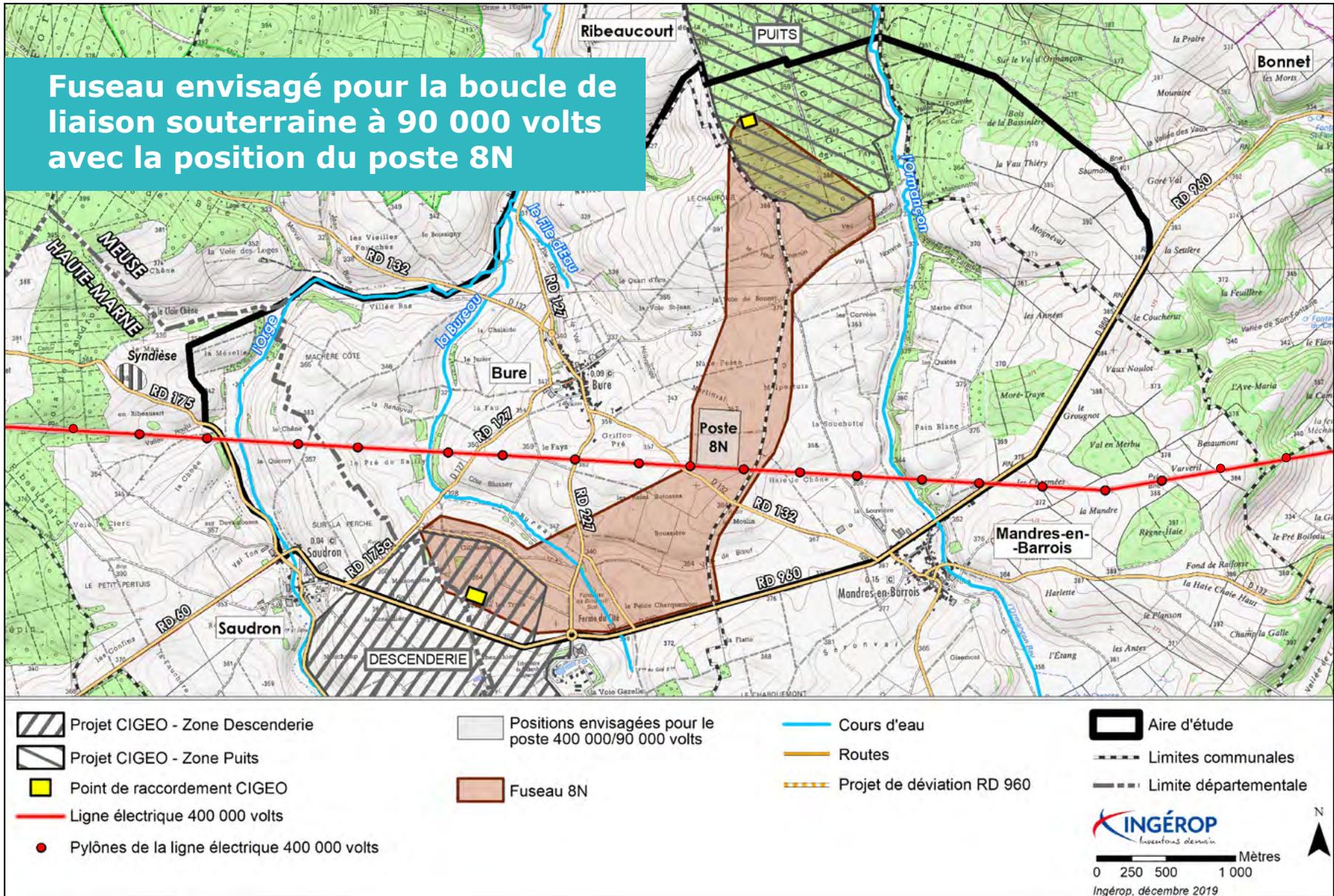
- Localisation à 4,3 km des deux raccordements à vol d'oiseau

INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

- Position en bordure immédiate de la RD 132
- 400 mètres de chemins ruraux impactés



Fuseau envisagé pour la boucle de liaison souterraine à 90 000 volts avec la position du poste 8N



La position 10S et le fuseau des liaisons souterraines associé

TOPOGRAPHIE

- Terrain relativement plat, environ 10 mètres de dénivellation
- Pentes principales orientées vers la vallée de l'Ormançon au nord-est

MILIEUX NATURELS ET FAUNE

- Pas d'impact particulier sur la faune
- Impact sur une prairie pâturée et les arbres l'entourant

CHAMPS DE VISION

- Invisible depuis Bure et Saudron
- Partiellement visible depuis Mandres-en-Barrois

AGRICULTURE / PÉDOLOGIE

- 3 îlots PAC à enjeux : parcelles en prairies permanentes valorisées par l'AOP Brie de Meaux, dont l'une attenante à un bâtiment de stabulation
- 6 îlots PAC et 5 exploitations agricoles concernés
- Une partie des sols ont une valeur agronomique élevée

URBANISME ET HABITAT

- Aucune habitation à moins de 360 mètres (nord du village de Mandres-en-Barrois)
- Classement en zone naturelle

RÉSEAUX À PROXIMITÉ

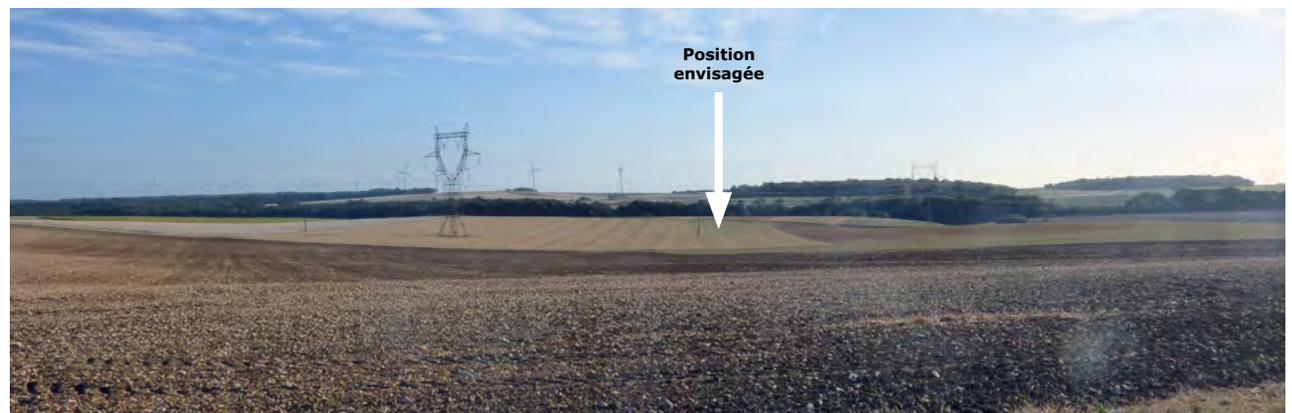
- Tous les réseaux (électrique à 20 000 volts, d'eau et de télécommunication) disponibles à proximité immédiate

RACCORDEMENT CIGEO

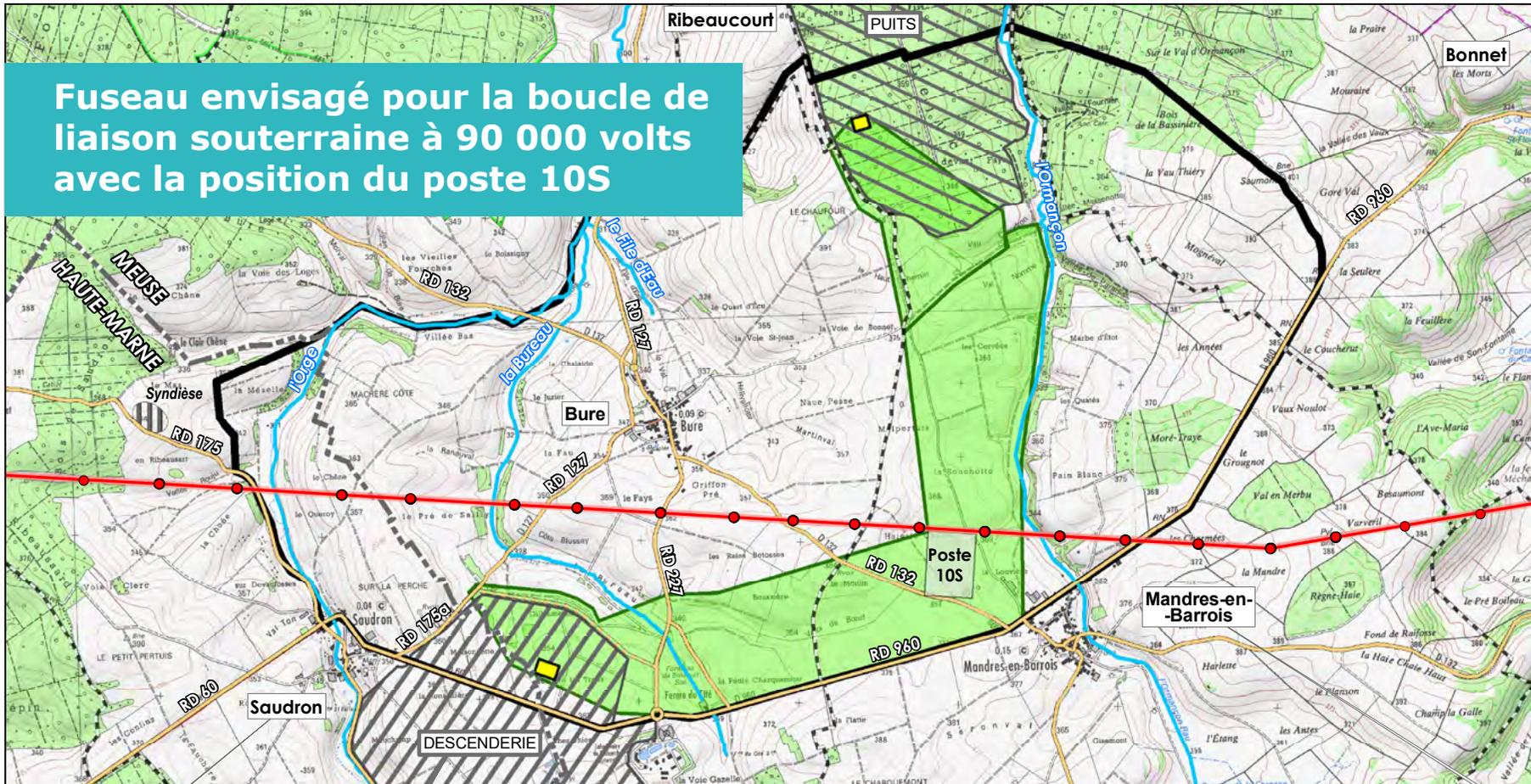
- Localisation à 5,3 km des deux raccordements à vol d'oiseau

INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

- Position reliée à la RD 132 au sud, et à une route communale au nord-est
- 340 mètres de chemins ruraux impactés



Fuseau envisagé pour la boucle de liaison souterraine à 90 000 volts avec la position du poste 10S



Projet CIGEO - Zone Descenderie

Projet CIGEO - Zone Puits

Point de raccordement CIGEO

Ligne électrique 400 000 volts

Pylônes de la ligne électrique 400 000 volts

Positions envisagées pour le poste 400 000/90 000 volts

Fuseau 10S

Cours d'eau

Routes

Projet de déviation RD 960

Aire d'étude

Limites communales

Limite départementale

INGÉROP
Ingénierie & Services

0 250 500 1 000 Mètres

Ingérop, décembre 2019

Évaluation des différentes options

Différents critères sont à prendre en compte dans l'analyse des options pour le choix du site d'implantation du poste de transformation ; pour une majeure partie d'entre eux (agriculture, milieux naturels, réseaux, infrastructures routières...), les options présentent des impacts résiduels faibles, de niveaux assez proches. La distinction entre les différentes options apparaît ainsi peu marquée.

En revanche, le critère de visibilité est sensiblement différent selon les options. La topographie du secteur confère des visibilités plus ou moins nettes.

LES CONCLUSIONS DE LA CONCERTATION FONTAINE

Entre 2014 et 2016, une concertation a été menée par la préfecture de la Meuse. Selon les termes de la « circulaire Fontaine », elle impliquait notamment les élus, les services de l'état et les associations. Elle était destinée à déterminer l'emplacement du poste 400 000/90 000 volts et les fuseaux de raccordement jusqu'aux points de livraison CIGEO. En 2016, au terme de cette concertation, Monsieur le Préfet de la Meuse avait validé le site 5S (et son fuseau associé), pour l'emplacement du poste 400 000/90 000 volts.

QUELS SONT LES CRITÈRES À PRIVILÉGIER ?

RTE n'a pas à se prononcer sur la prépondérance des différents critères. C'est justement l'un des enjeux de la concertation. Les participants pourront en effet, selon leur sensibilité, privilégier les options à faible impact agricole, ou préférer donner leur priorité à des critères de paysages ou de modalités de travaux.

Avec ce dossier de concertation, RTE a voulu donner à chaque participant la possibilité de formuler des propositions éclairées, en fonction des enjeux qu'il ou elle choisira.





05

Un projet intégré dans son territoire



Acteur et partenaire des territoires, RTE porte des projets qui doivent les respecter et contribuer à leur développement. Cet engagement se concrétise dans la constitution d'un réseau capable d'accompagner l'évolution des territoires, mais aussi dans la conduite et l'organisation des chantiers.

Une opportunité pour accompagner le développement économique

Avec ce projet, RTE anticipe les possibles évolutions du territoire.

Le poste décrit dans les pages précédentes est dimensionné pour répondre uniquement aux besoins de l'Andra. Le coût du projet et la consommation d'espace sont ainsi maîtrisés. Néanmoins, il est apparu pertinent dès les premières études d'anticiper les possibles évolutions du territoire.

RTE a pris en compte l'hypothèse du développement de nouvelles activités économiques dans une zone proche de CIGEO, nécessitant des capacités électriques supplémentaires.

Dans ce cas de figure, l'extension du poste de Bure avec de nouveaux départs de lignes 90 000 volts, voire avec un nouveau poste 225 000 volts, constituerait une solution techniquement pertinente, avec un moindre coût économique et un faible impact environnemental.



Les installations de l'Andra à Bure

LES ÉVOLUTIONS TECHNIQUES ENVISAGÉES SUR LE POSTE DE BURE

La mise en œuvre de nouvelles capacités pourrait techniquement se traduire par l'ajout des éléments suivants au poste prévu à Bure :

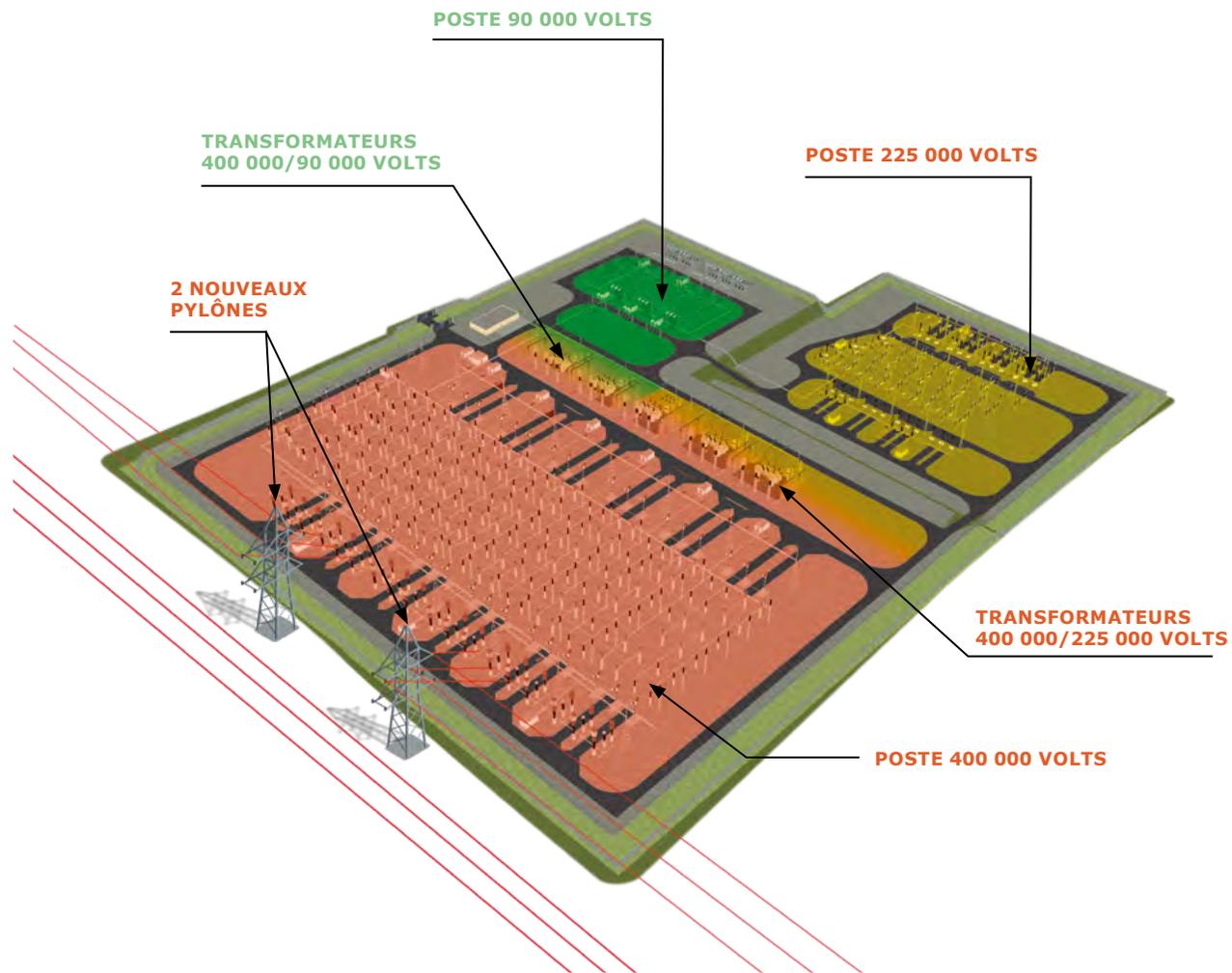
- 2 raccordements supplémentaires à la ligne à 400 000 volts ;
- 2 transformateurs supplémentaires ;
- Un nouveau poste 225 000 volts.

Ces dispositions nécessiteraient de mobiliser une surface d'environ 2 hectares supplémentaires.

La modélisation ci-contre schématise le contenu du poste dans l'hypothèse d'une réalisation de l'ensemble des évolutions.

LE NOUVEAU POSTE PEUT-IL ÊTRE UTILISÉ POUR RACCORDER DES PRODUCTIONS ÉLECTRIQUES ?

L'utilisation de ce poste pour l'évacuation de production d'électricité ne faisait pas partie de la feuille de route de RTE au lancement des études. C'est une évolution technique envisageable, si toutefois de tels projets devaient voir le jour dans un périmètre rendant le raccordement au poste techniquement et économiquement pertinent.



Possible évolution du poste intégrant les lignes supplémentaires et le poste 225 000 volts

Respecter les riverains du chantier

RTE fait preuve d'un haut niveau d'exigence envers les entreprises chargées de réaliser ses projets.

LA MISE EN ŒUVRE D'UN CHANTIER EXEMPLAIRE

Les travaux de réalisation du système de raccordement électrique de Cigéo pourront commencer lorsque RTE disposera de l'ensemble des autorisations administratives et des accords avec les propriétaires concernés. Dans l'attente de ces éléments, RTE poursuit les échanges avec le territoire pour définir les conditions adaptées à la réalisation du chantier.

RTE adapte systématiquement les procédures de travaux au contexte local, afin de prendre en compte les spécificités (touristiques, agricoles). Dans le cas présent, une attention particulière sera portée au maintien des accès nécessaires, notamment lors des périodes de récoltes céréalières.

L'exemplarité porte également sur l'information des riverains. RTE adaptera son dispositif pour faire preuve de complémentarité avec les moyens de communication des collectivités locales et de l'Andra.

Le bon déroulement d'un chantier dépend grandement de l'anticipation des différentes situations. **Dès le stade de la concertation préalable du public, RTE est donc à l'écoute des propositions du territoire.**



Une réunion d'information de RTE au démarrage d'un chantier



UNE CULTURE TRANSMISE AUX ENTREPRISES

Depuis sa création en 2000, RTE opère dans toutes les régions et a constitué un réseau d'entreprises de confiance. RTE s'attache à transmettre à ces entreprises sa culture du dialogue avec les territoires et du respect de l'environnement. Cette culture se concrétise notamment par une charte des fournisseurs. RTE y énonce la nécessité d'être « exemplaire dans la relation avec les tiers ».

CONDUIRE UN CHANTIER DANS LE RESPECT DU TERRITOIRE

Un manager de projets RTE détaille les précautions prises lors d'un chantier

Le bon déroulement d'un chantier se joue sur 3 temps.

D'abord, il y a les appels d'offres. RTE y intègre un document appelé « prescriptions particulières environnementales ». Elles personnalisent chaque chantier en fonction de son environnement, au sens large (milieu humain, faune, flore...). Les entreprises voulant travailler sur nos projets doivent démontrer qu'elles ont compris les spécificités du territoire.

Ensuite vient un moment essentiel, la transition de la phase de conception à la phase de chantier. L'état des lieux initial y est réalisé conjointement par RTE et les entreprises. Nous organisons aussi des réunions de lancement des chantiers en présence des entreprises et des acteurs locaux (élus, propriétaires, agriculteurs). Tous les sujets « chantiers » y sont abordés : itinéraires des poids lourds, gestion des nuisances, accès aux parcelles agricoles, horaires... Pour les acteurs locaux, c'est aussi l'occasion de nouer un lien avec les entreprises. Un passage de relais réussi donne souvent un chantier respectueux.

La dernière phase, c'est bien sûr le chantier. Pour les opérations majeures, comme le raccordement électrique de Cigéo, RTE fait appel à un écologue. Indépendant des entreprises, sa mission est de vérifier les engagements environnementaux pris par RTE durant la durée du chantier. Il peut aussi conseiller les entreprises. RTE veille aussi à l'information du public.

Lorsque la tranchée est creusée, les terres sont triées et disposées le long de la liaison souterraine, pour être remises en place ultérieurement.



L'intégration paysagère du poste

La préservation des paysages est très importante pour RTE. Elle résulte d'un choix de localisation pertinent et d'un traitement paysager restant à définir. L'intégration paysagère du poste s'appuiera sur une étude paysagère réalisée par un bureau d'étude spécialisé.

3 OBJECTIFS

INTÉGRER LE SITE DANS SON ENVIRONNEMENT

Intégrer les infrastructures mises en place par un traitement paysager périphérique

Créer des merlons afin de masquer des parties du poste

CONSERVER UNE AMBIANCE NATURELLE

Proposer des plantations en lien avec les plantations existantes

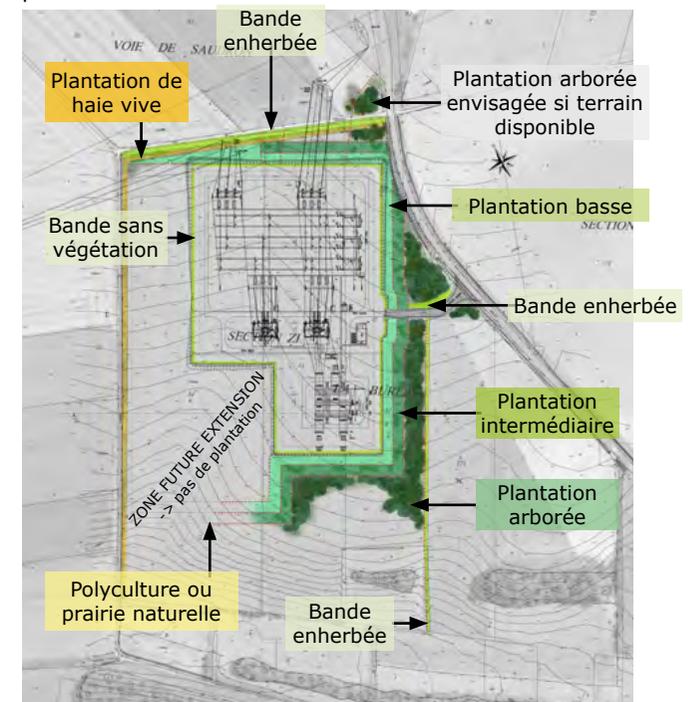
Utiliser des essences locales en variant les espèces pour inciter au développement de la biodiversité

LIMITER L'ENTRETIEN

Chercher des plants ne nécessitant pas d'arrosage

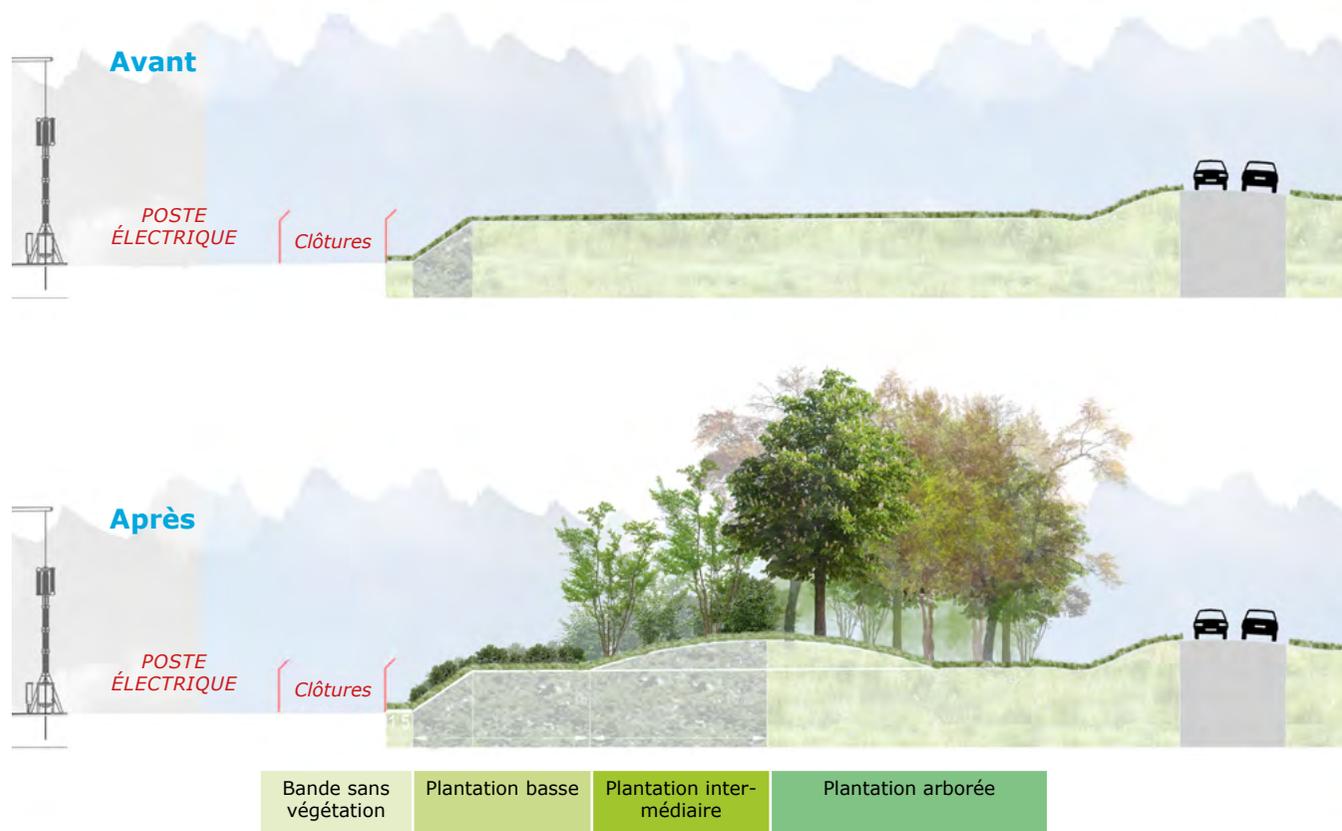
Sélectionner des plantations dont la hauteur est adaptée pour éviter des interventions de tailles

Mettre en œuvre un paillage biodégradable sous les plantations



L'étude paysagère pourra concerner le traitement architectural de la clôture extérieure (pleine) et la mise en place d'un couvert végétal.

Exemple d'intégration paysagère «côté route »



Les représentations graphiques sont extraites du scénario retenu à l'issue de la concertation circulaire Fontaine, sans présager des conclusions de la présente concertation préalable.

Avant

Exemple d'intégration paysagère « côté champs »



Après



Les représentations graphiques sont extraites du scénario retenu à l'issue de la concertation circulaire Fontaine, sans présager des conclusions de la présente concertation préalable.

ANNEXE : Communes concernées par le projet

49 communes de cinq départements sont concernées par les travaux de réhabilitation de la ligne à 400 000 volts ou par l'aire d'étude.

Département de l'Aube :

Balignicourt
Saint-Léger-sous-Margerie
Pars-lès-Chavanges
Chavanges
Lentilles
Bailly-le-Franc

Département de la Haute-Marne :

Puellemontier
Droyes
Montier-en-Der
Planrupt
Frampas
Voillecomte
Wassy
Attancourt
Magneux
Troisfontaines-la-Ville
Sommancourt
Rachecourt-sur-Marne
Chevillon
Curel
Osne-le-Val
Paroy-sur-Saulx
Effincourt
Saudron

Département de la Meuse :

Bure
Ribeaucourt
Mandres-en-Barrois
Bonnet
Gondrecourt-le-Château
Horville-en-Ornois
Amanty
Vouthon-Bas
Taillancourt
Goussaincourt
Brixey-aux-Chanoines
Sauvigny

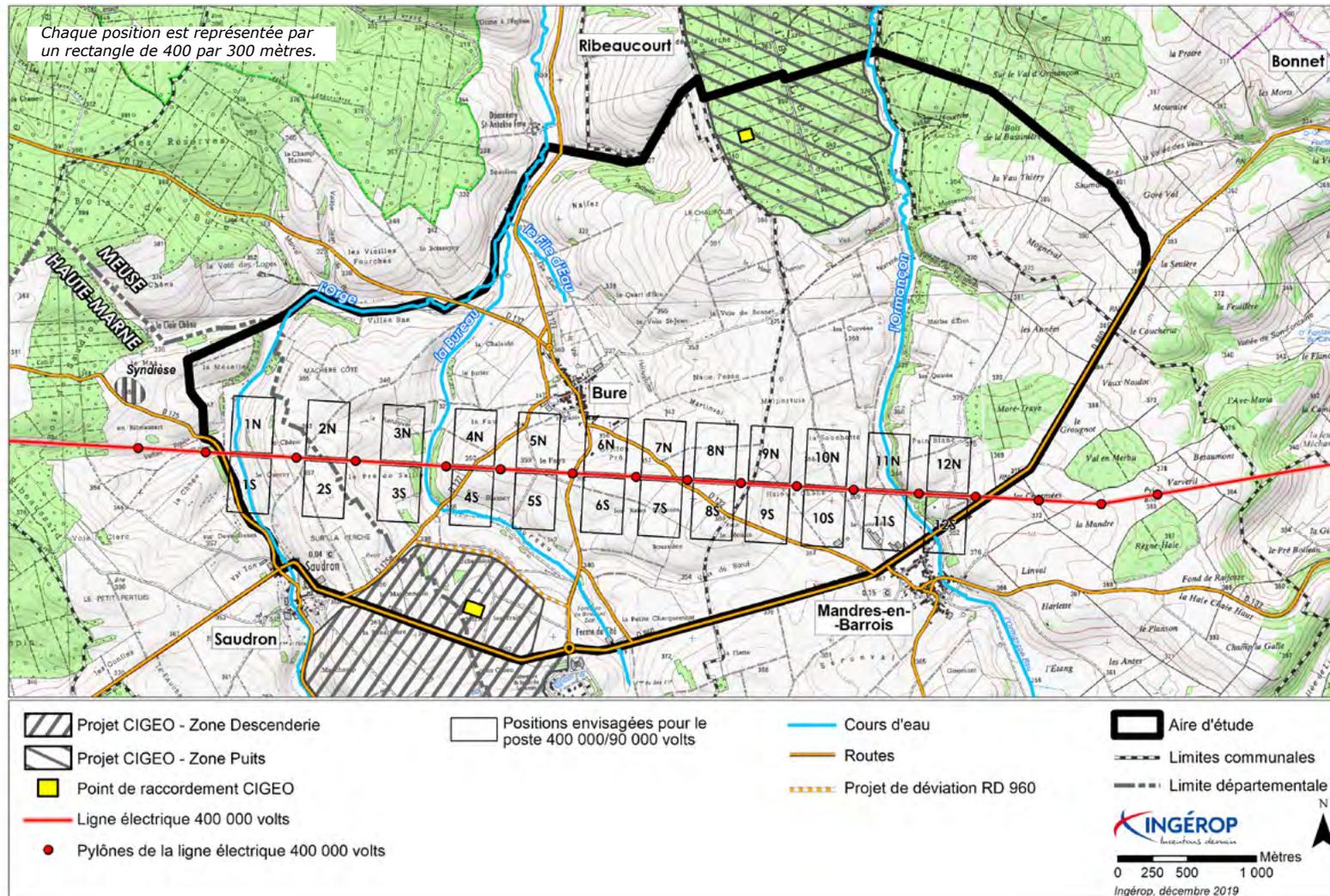
Département des Vosges :

Clérey-la-Côte
Ruppes
Punerot
Autreville
Harmonville

Département de Meurthe-et-Moselle :

Favières
Saulxerotte
Dolcourt
Laloeuf
Goviller
Vitrey
Parey-Saint-Césaire
Houdreville

ANNEXE : Localisation des 24 emplacements initiaux





NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Conception-rédaction et maquette :

FRANCOM

Crédits photos :

Médiathèque RTE

Adobe Stock

RTE, FRANCOM, INGEROP, ANDRA

Imprimé sur papier recyclé à Custines



Le réseau
de transport
d'électricité



RTE - Raccordement CIGEO
8, rue de Versigny TSA 30007
54608 Villers les Nancy