

Poste Source de BELLOY
Création d'un poste Source 225 kV/20kV

Programme 2015-2020

COMMUNE : **Belloy-en-France** - DEPARTEMENT : Val d'Oise (95)

DOSSIER ENQUETE PUBLIQUE

PIECE N°1 - NOTICE EXPLICATIVE



CRÉATION DU POSTE SOURCE ÉLECTRIQUE 225 000/20 000 VOLTS BELLOY

NOTICE EXPLICATIVE

RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

DÉPARTEMENT DU VAL-D'OISE

COMMUNE DE BELLOY-EN-FRANCE

AVRIL 2017



CRÉATION DU POSTE SOURCE 225 000/20 000 VOLTS BELLOY





Préambule

Pour assurer la qualité de la desserte en énergie électrique de la partie est du Val-d'Oise, Enedis et RTE proposent de créer un poste source 225 000/20 000 volts en bâtiment et l'installation de deux transformateurs en 2020 avec une extension possible à trois, à Belloy-en-France, rue des Briqueteries. Ce poste sera raccordé à la ligne aérienne à 225 000 volts Carrières - Plessis Gassot par une liaison électrique souterraine à 225 000 volts Belloy-en-France - Plessis-Gassot.

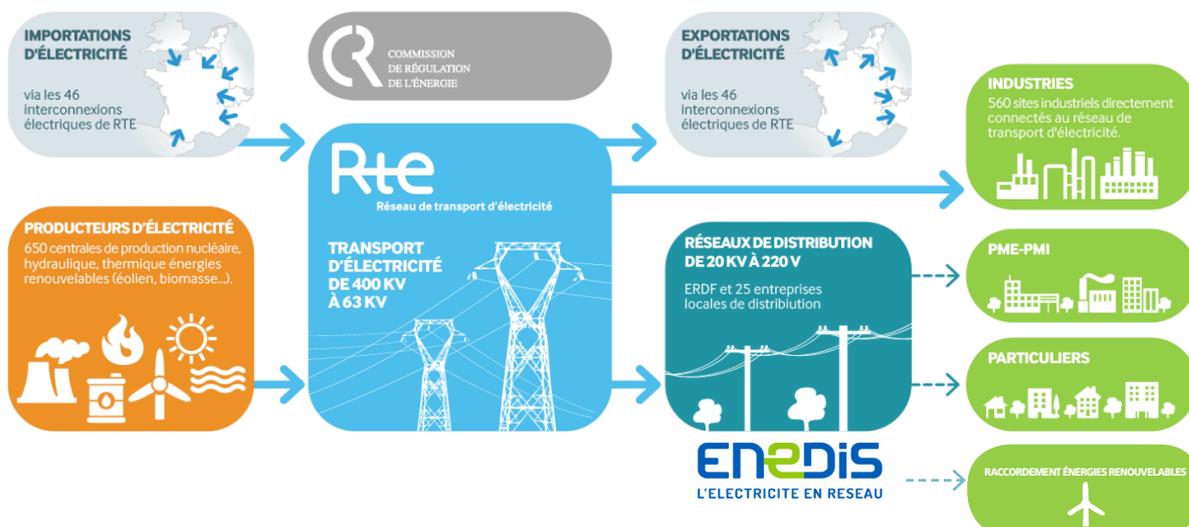


Présentation de ENEDIS, gestionnaire du réseau de distribution d'électricité

ENEDIS (anciennement ERDF), filiale d'EDF est en charge de la gestion du réseau de distribution d'électricité depuis le 1er janvier 2008. Dans le contexte d'ouverture du marché français de l'électricité, conformément à la législation européenne transposée en droit français, la loi du 9 août 2004 relative au service public d'électricité et de gaz et aux entreprises électriques et gazières a institué que la distribution d'électricité devait être assurée par une personne morale distincte de celles qui exercent des activités de production ou de fourniture d'électricité.

ENEDIS est responsable de la gestion du Réseau de Distribution d'Électricité. Il a pour mission d'assurer :

- Le développement, l'exploitation, la maintenance et la conduite des politiques d'investissement du réseau public de distribution d'électricité ;
- La relation avec les autorités concédantes des réseaux de distribution ;
- La garantie d'un accès équitable et non discriminatoire à tous les utilisateurs au réseau de distribution.





Présentation de RTE, gestionnaire du réseau public de transport d'électricité

La loi a confié à RTE la gestion du réseau public de transport d'électricité français. 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 100 000 km de lignes haute et très haute tension et des 46 lignes transfrontalières (appelées « interconnexions »).

RTE achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport quelle que soit leur zone d'implantation. Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique quel que soit le moment.

RTE garantit à tous les utilisateurs du réseau de transport d'électricité un traitement équitable dans la transparence et sans discrimination.

En vertu des dispositions du code de l'énergie, RTE doit assurer le développement du réseau public de transport pour permettre à la production et à la consommation d'électricité d'évoluer librement dans le cadre des règles qui les régissent. A titre d'exemple, tout consommateur peut faire évoluer à la hausse et à la baisse sa consommation : RTE doit adapter constamment la gestion de son réseau pour maintenir l'équilibre entre la production et la consommation.

En tant que responsable du réseau public de transport de l'électricité, RTE exerce ces missions de service public en :

- assurant un haut niveau de qualité de service
- accompagnant la transition énergétique de l'activité économique
- assurant une intégration environnementale exemplaire.

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



Les limites du Réseau Public de Transport d'électricité et du Réseau Public de Distribution d'électricité

Cas général

En application de la loi du 9 août 2004, l'article R. 321-2 du Code de l'énergie a défini la consistance du Réseau Public de Transport d'électricité (RPT) et notamment ses limites par rapport au Réseau Public de Distribution d'électricité (RPD). Cet article dispose que le RPT comporte :

1. « *La Partie haute ou très haute tension des postes de transformation alimentant un ou plusieurs RPD, ainsi que les équipements assurant la sécurité ou la sûreté du réseau public de transport, c'est-à-dire :*

- *les installations électriques de haute et très haute tension et leurs équipements de contrôle commande associés, à l'exception des transformateurs de haute et très haute tension en moyenne tension et de leurs cellules de protection ;*
- *lorsqu'ils sont à usage exclusif du gestionnaire du réseau public de transport ou à usage commun, les services auxiliaires, hors transformateurs, les circuits de transmission des informations et les circuits de terre ;*
- *les installations de comptage ;*
- *les bâtiments abritant les équipements nécessaires à la gestion et à la sûreté du réseau public de transport.*

2. *Les terrains, les immeubles, les clôtures et l'accès des postes de transformation mentionnés au 1° lorsque ces derniers assurent la transformation entre deux niveaux de haute ou très haute tension ».*

A contrario, tous les éléments composant les postes sources qui ne sont pas classés dans le RPT sont classés dans le RPD et restent propriété d'Enedis.



Cas du présent projet

S'agissant de la création du poste source de Belloy et du poste sous enveloppe métallique (PSEM) par RTE sur le même terrain, nous sommes en présence de 2 maîtres d'ouvrage, Enedis et RTE.

Enedis sera propriétaire :

- des transformateurs 225 000/20 000 volts et de leurs départs dans le poste sous enveloppe métallique;
- de la partie 20 000 volts du poste et des galeries souterraines accueillant les liaisons 20 000 volts au départ du poste;
- du terrain, des clôtures.

RTE sera propriétaire :

- du poste sous enveloppe métallique (PSEM) 225 000 volts;
- de la liaison souterraine à 225 000 volts l'alimentant et des éléments énumérés au paragraphe 1 de l'article 2-1 du décret précité.



Présentation des responsables en charge du projet

◆ Responsables du projet pour Enedis

- **Chargé de mission**

Jean MARTINON

Département Planification Ile-de-France

Tour SCOR

92085 Paris La Défense CEDEX

Tél. : 01 58 86 89 14

jean.martinon@Enedis.fr

- **Chargée de projet**

Anne KURASIAK

BRIPS URE IDF OUEST

BP 30001

92999 La Défense Cedex

Tél. : 01 42 91 01 80

anne.kurasiak@Enedis-grdf.fr

◆ Responsables du projet pour RTE

- **Manager de projets**

Olivier BERARD

Centre Développement et Ingénierie Paris

29, rue des Trois Fontanot

92024 Nanterre CEDEX

Tél. : 01 49 01 36 15

olivier.berard@rte-france.com

- **Chargé de concertation**

Xavier BOSQUET

Centre Développement et Ingénierie Paris

29, rue des Trois Fontanot

92024 Nanterre CEDEX

Tél. : 01 49 01 31 14

xavier.bosquet@rte-france.com



SOMMAIRE

Première partie

Généralités

De la production à la consommation	12
--	----

Deuxième partie

Contexte réglementaire et administratif

2.1 Règles régissant l'étude d'impact	16
2.2 Procédures administratives applicables au projet et la place de l'étude d'impact dans cette procédure	16
2.3 Conformité du POS.....	17

Troisième partie

Justification du projet: sécuriser l'alimentation en énergie électrique de l'est du Val d'Oise

3.1 Besoins à l'origine du projet	21
3.2 Solution proposée par Enedis et RTE	23

Quatrième partie

Présentation des dispositions générales du projet

4.1 Le projet d'ensemble des travaux.....	28
4.2 Caractéristiques techniques des ouvrages	29
4.3 Modalité de réalisation du poste source.....	32
4.4 Résidu ou émission du poste en phase exploitation	33
4.5 Calendrier prévisionnel	33
4.6 Estimation du coût du projet.....	34

Cinquième partie

Historique et acteurs du projet

5.1 Historique du projet	36
5.2 Acteurs du projet	37

CRÉATION DU POSTE SOURCE 90 000/15 000 VOLTS DÉVILLE



Généralités



De la Production à la Consommation

L'énergie électrique produite dans les usines hydrauliques, thermiques à flamme ou nucléaires ou issue de sources d'énergie renouvelable (parcs éoliens,...) doit parcourir des chemins plus ou moins longs et complexes avant de parvenir aux utilisateurs.

L'électricité ne se stockant pas, pour répondre à tout instant à la demande de la clientèle en assurant une bonne qualité de service et une sécurité d'alimentation, il est nécessaire de disposer d'un réseau électrique suffisant et performant. Cette mission de qualité de service est assurée par plusieurs réseaux — chacun ayant sa fonction propre — reliés par les postes de transformation.

Grand transport et interconnexion

L'énergie électrique est fournie, pour la plus grande part, par un nombre restreint de centrales de forte puissance, de l'ordre du millier de mégawatts par tranche (1 mégawatt = 1 000 kilowatts), généralement éloignées des centres de consommation.

Toutes ces centrales sont reliées au réseau national de grand transport et d'interconnexion, dont la tension est de 400 000 volts. Grâce à son maillage, ce réseau assure une triple fonction :

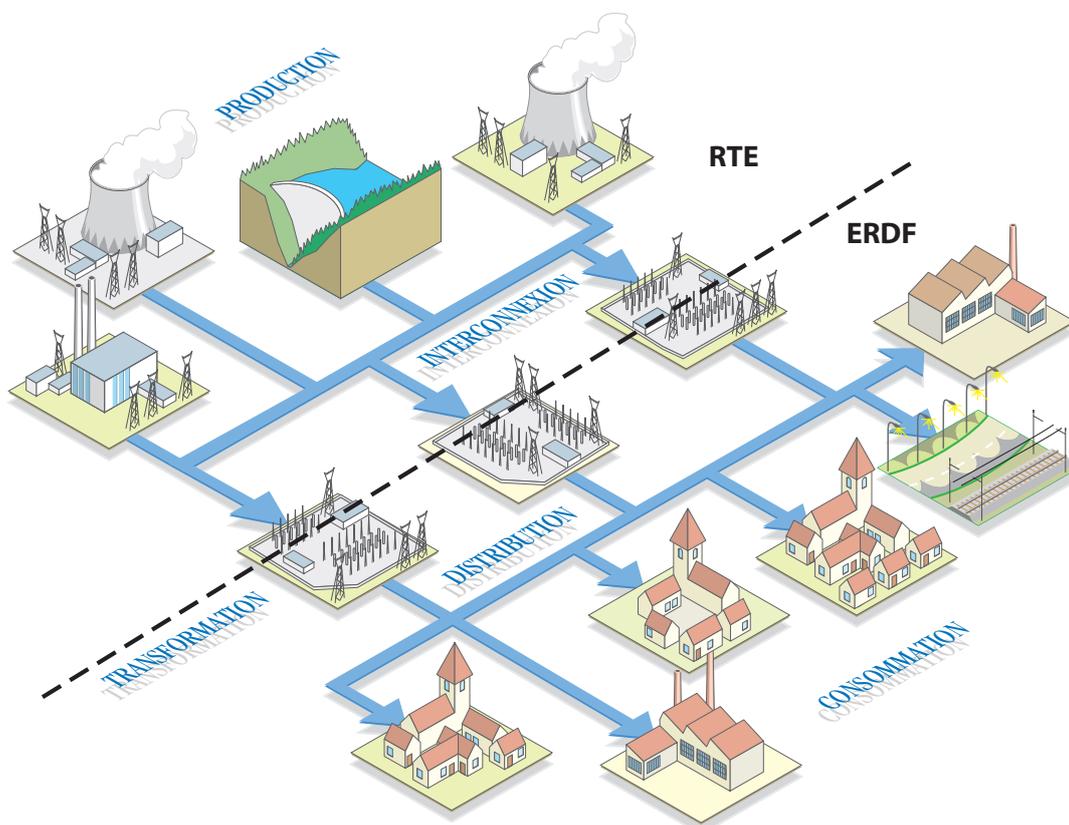
- Il transporte l'énergie jusqu'aux zones de consommation,
- Il garantit la sécurité d'approvisionnement électrique. L'énergie continue d'être acheminée après la défaillance éventuelle d'une centrale de production ou d'un élément du réseau,
- Il permet l'utilisation la plus économique des moyens de production. Les centrales de production sont mises à contribution en commençant par celles qui fournissent le kilowatt/heure au meilleur prix du marché.

Répartition

À partir du réseau de grand transport à 400 000 volts, le courant est transformé en 225 000 volts, 90 000 volts, ou en 63 000 volts, puis il est acheminé par un réseau de répartition, ou réseau régional, jusqu'aux postes alimentant le réseau de distribution.



Le réseau de transport et de distribution de l'énergie électrique



Ce réseau reprend, au niveau régional, les fonctions du réseau de grand transport, c'est-à-dire le transport de l'énergie électrique et la garantie de la qualité et de la sécurité d'alimentation.

Certains gros clients industriels sont desservis directement en 225 000 volts, 90 000 volts ou 63 000 volts.

Distribution

Depuis le réseau de répartition, le courant est à nouveau transformé pour être acheminé jusqu'au consommateur, via le réseau moyenne puis basse tension, appelé réseau de distribution.

La distribution en moyenne tension s'effectue sous 15 000 volts ou 20 000 volts. Ce courant est ensuite transformé pour être distribué en basse tension (400 ou 230 volts) à la majorité de la clientèle.



Les postes de transformation

Les postes de transformation convertissent l'énergie transportée à très haute tension (400 000 ou 225 000 volts) en une énergie utilisable à l'échelon régional (225 000, 90 000 ou 63 000 volts) ou local (15 000 ou 20 000 volts). Éléments clés du réseau, les postes de transformation reçoivent l'énergie électrique, la contrôlent, la transforment et la répartissent instantanément dans la quantité adaptée aux besoins des différents réseaux.

Contexte réglementaire et administratif



2.1 Règles régissant l'étude d'impact

L'étude d'impact est soumise aux articles suivants :

- Code de l'environnement : articles L.122-1 à L.122-3-3 et R. 122-1 à R.122-15

L'étude d'impact a pour objet d'évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement et la santé, de justifier les choix faits, de présenter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées par le maître d'ouvrage du projet, ainsi que les modalités de leur suivi et l'estimation des dépenses correspondantes. Sont précédés d'une étude d'impact, en vertu de l'article L. 122-1, I du Code de l'environnement, « les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine » À cet égard, les projets correspondant à cette définition sont identifiés par le Code de l'environnement, en fonction de critères et de seuils décrits dans une nomenclature annexée à l'article R. 122-2 dudit Code.

Aussi, cette nomenclature spécifie que l'étude d'impact est obligatoire pour les postes de transformation dont la tension est égale ou supérieure à 63 000 volts, à l'exclusion des opérations qui n'entraînent pas d'augmentation de la surface foncière des postes de transformations.

Le projet, objet de cette étude d'impact consiste en la création du poste source 225 000/20000 volts de Belloy.

2.2 Procédures administratives applicables au projet et la place de l'étude d'impact dans cette procédure

Pour le projet du poste Belloy, Enedis ayant acquis le terrain, il n'est pas demandé de déclaration d'utilité publique.

Pour le projet de liaison souterraine de raccordement à 225 000 volts Belloy-en-France - Plessis-Gassot, RTE demande une déclaration d'utilité publique.

Les procédures administratives applicables sont les suivantes :

Le poste électrique 225000/20000 volts Belloy et la liaison souterraine à 225000 volts Belloy-en-France - Carrières - Plessis-Gassot de raccordement font l'objet d'un dossier de **demande d'approbation du projet d'ouvrage (APO) auprès du préfet**, préalablement à leur exécution, conformément aux articles R. 323-26 et R. 323-27 du Code de l'énergie. Ces dossiers, l'un



réalisé par Enedis (pour le poste) et l'autre par RTE (pour la liaison) assurent que les ouvrages sont, sur le plan technique, conformes aux normes et prescriptions réglementaires relatives à la sécurité des personnes et des biens, et qu'ils sont compatibles avec les infrastructures et équipements existants. Ces procédures d'APO sont conduites sous l'égide de la Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE), sur délégation du préfet. Elles comprennent une consultation des maires et des services. L'étude d'impact est partie intégrante du dossier de demande d'approbation du projet de poste uniquement. Celle-ci est soumise à l'avis de l'autorité environnementale mise en place par le préfet avant toute diffusion au public.

La demande fait ensuite l'objet d'une enquête publique. L'enquête publique préalable à travaux est ouverte par arrêté du préfet du département, elle est conduite par un commissaire enquêteur désigné par le Tribunal administratif. L'enquête publique, d'une durée d'un mois, est destinée à renseigner le public sur le projet et à recueillir ses observations. Au préalable le public est informé du déroulement de cette enquête par affichage dans la commune concernée et par publication dans la presse quinze jours au moins avant son début. Un registre est mis à la disposition du public en mairie de la commune concernée.

À l'issue de cette enquête, le commissaire enquêteur rédige un rapport faisant apparaître ses conclusions motivées et l'adresse dans un délai d'un mois au préfet. Ce dernier les transmet à Enedis et RTE, qui répondent aux observations du public et du commissaire enquêteur. Le rapport d'enquête est tenu à la disposition du public à la préfecture pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête.

Suite à l'enquête le préfet prend une décision sur les demandes d'APO .

- Une demande de **permis de construire**.
- Si le projet nécessite un défrichement, ce qui est le cas pour le projet du futur poste, **une autorisation de défrichement** en application des articles L.341-1 et suivants et R.341-1 et suivants du Code forestier.
- Les opérations susceptibles d'avoir un effet sur la ressource en eau sont régies par une réglementation spécifique. **Un dossier de régularisation administrative et de déclaration au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement, rubrique 2.1.5.0 rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol**. Ce dossier a pour but d'exposer la manière dont fonctionneront les ouvrages de gestion des eaux pluviales et la gestion des eaux usées du site et quelle sera l'incidence du projet sur l'hydrosphère.

2.3 Conformité du POS

Le projet est conforme aux documents d'urbanismes applicables.

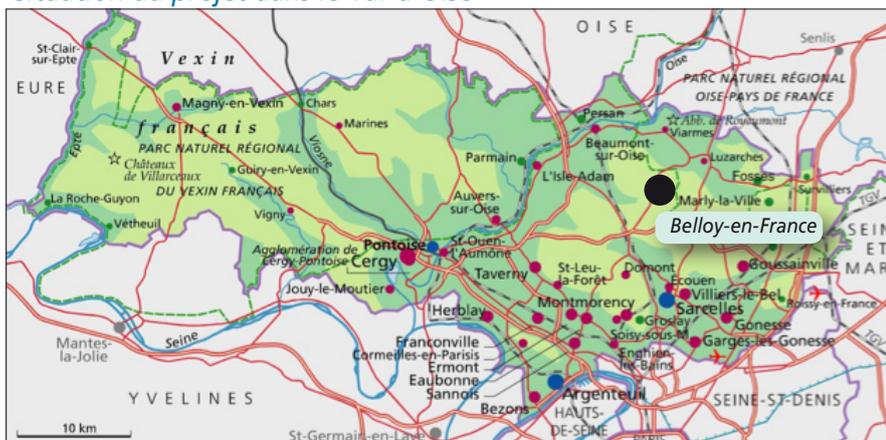
CRÉATION DU POSTE SOURCE 90 000/15 000 VOLTS DÉVILLE



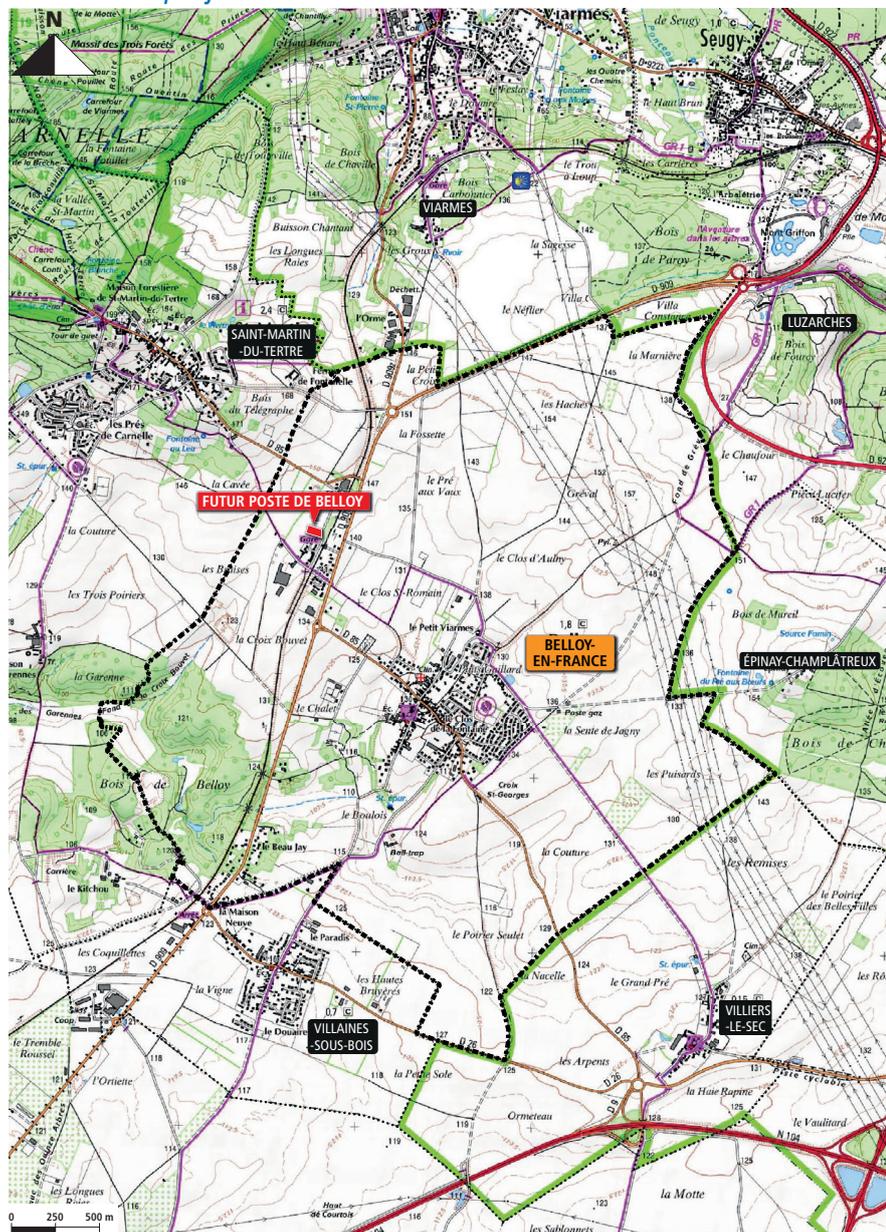
Justification du projet: sécuriser l'alimentation en énergie électrique de l'est du Val d'Oise



Situation du projet dans le Val-d'Oise



Situation du projet sur la carte IGN au 1/25 000



3.1 Besoins à l'origine du projet

3.1.1 Présentation de la zone d'étude

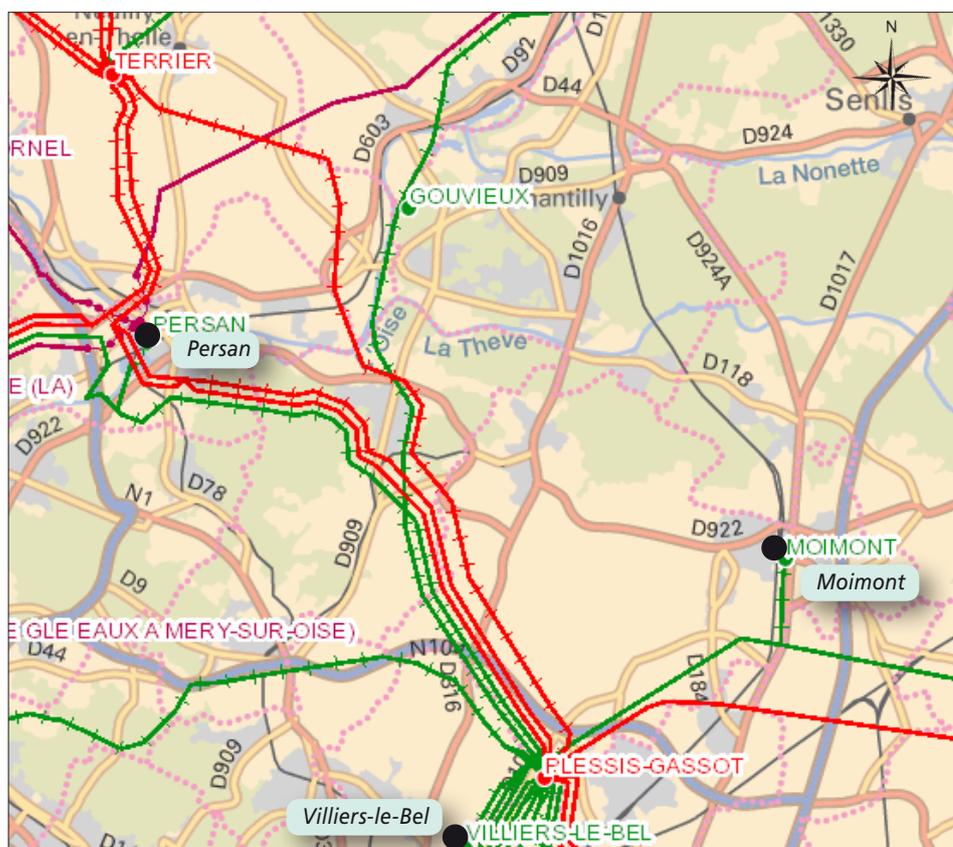
La zone étudiée se situe à l'Est du Val d'Oise.

Le rôle d'un poste source est de transformer l'énergie issue du réseau public de transport (RPT) géré par RTE grâce à des transformateurs permettant d'alimenter les réseaux moyenne tension gérés par Enedis. Un poste est équipé d'un ou plusieurs transformateurs qui convertissent l'énergie électrique à haute tension (lignes HTB à 225 000, 90 000 ou 63 000 volts) en moyenne tension (lignes HTA à 20 000 volts).

Trois postes sources desservent la zone étudiée : Persan, Moimont et Villiers-le-Bel.

Trois postes sources desservent la zone étudiée : Persan, Moimont et Villiers-le-Bel. Les postes sources 225 000 volts sont alimentés en 225 000 volts depuis le poste de 400/225 kV Plessis-Gassot (poste de la boucle ceinturant la région parisienne). Le poste source 63 000 volts Persan est alimenté en 63 000 volts depuis les postes de Puiseux (Val d'Oise) et Carrières (Oise). Les postes sources Persan et Villiers-le-Bel ont des marges de puissance disponible qui permettent de faire face à la croissance de fond au moins jusqu'en 2030. Le poste Moimont arrive en limite de capacité mais va être prochainement renforcé..

Le réseau de transport d'électricité et les postes sources de l'est du Val-d'Oise



Lignes du réseau RTE

TENSION DES OUVRAGES



● Poste source alimentant la zone



3.1.2 Situation électrique du sud-est du Val-d'Oise

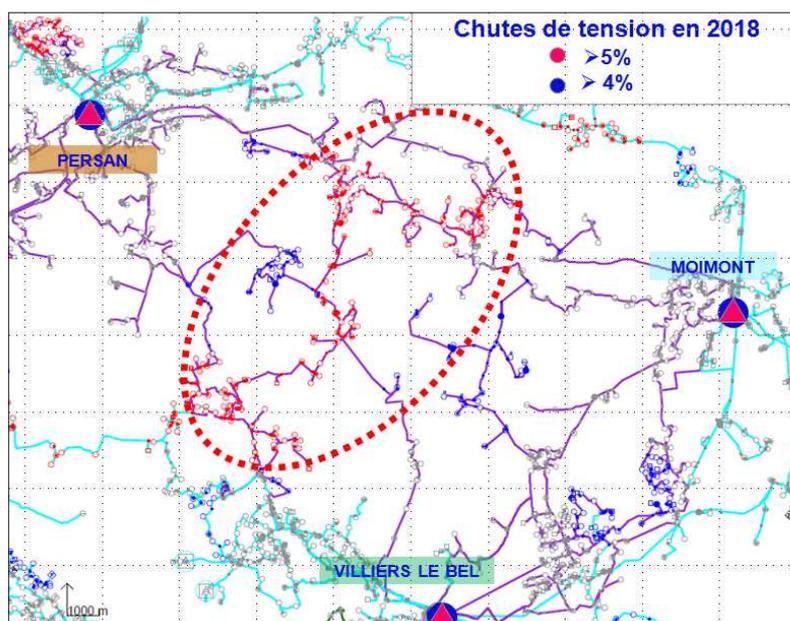
Une bonne partie des réseaux HTA (20000 volts) de la zone Est du Val-d'Oise dépassera, en 2018, le seuil réglementaire de chutes de tension fixé à 5 % : 2 départs issus du poste source Persan, 2 départs issus de Moimont et 2 départs issus de Villiers-le-Bel.

Pour information, les chutes de tension supérieures au seuil réglementaire sont susceptibles de perturber le fonctionnement de certaines installations industrielles et tertiaires, engendrant parfois un risque pour les personnes si la sécurité de l'installation est définie sans prendre en compte ces perturbations. Elles peuvent se matérialiser sous diverses formes (défauts de fonctionnement en électronique, pertes ou altérations de données informatiques, arrêts de moteur avec casse de matériel, etc.) avec des conséquences importantes aussi du point de vue économique (perte ou altération de la production, perte de temps pour la remise en route de l'outil de production, etc.).

La valeur des chutes de tension augmente avec la longueur des câbles et les charges électriques : avec les hypothèses prises en compte dans l'étude, le seuil sera dépassé en 2018.

En plus le temps de coupure par an n'est pas optimal, il a atteint 52 minutes, dont 26 minutes à la suite d'incidents sur le réseau HTA, essentiellement sur les lignes issues du poste source Persan et de façon moindre du poste source Moimont.

Schéma des chutes de tension dépassant le seuil réglementaire sur le réseau HTA





3.2 Solution proposée par Enedis et RTE

La solution proposée pour lever les contraintes est la création d'un poste source à Belloy-en-France, située au centre de la zone d'étude. Ce poste est donc idéalement placé pour lever les contraintes de chutes de tension. En effet la création d'un nouveau poste est la meilleure solution du point de vue technico-économique, car il permettra de réduire la longueur des câbles HTA et aussi leur charge électrique (qui sera répartie sur plusieurs départs HTA), de façon à diminuer notablement et durablement les chutes de tension de la zone d'étude. Enedis est propriétaire d'un terrain à Belloy-en-France, au milieu de la charge de consommation, et à proximité d'une ligne 225 000 volts à laquelle le raccorder.

Dès la mise en service du poste source prévue en 2020, la puissance de pointe sera approximativement de 44 MW. La charge en 2030 sera de 50 MW environ. Deux transformateurs 225 000/20 000 volts de 40 MVA seront installés, avec une extension possible à trois, ce qui permettra de garantir la puissance de transformation, de faire face à la croissance de fond et à d'éventuelles nouvelles charges ponctuelles.

Ce nouveau poste avec ses dix nouveaux départs HTA, pour une longueur d'environ 140 km, offrira un gain en qualité de fourniture de 30 minutes environ.

Cette stratégie répond de façon satisfaisante et durable (au-delà de 2030) aux contraintes de chutes de tension. De plus, la présence des deux nouveaux transformateurs dans le secteur permettra de sécuriser les postes sources Persan et Moimont et, de façon moindre le poste source Villiers-le-Bel.

Cette solution est estimée à 28 millions d'euros, compris la reprise des réseaux HTA.

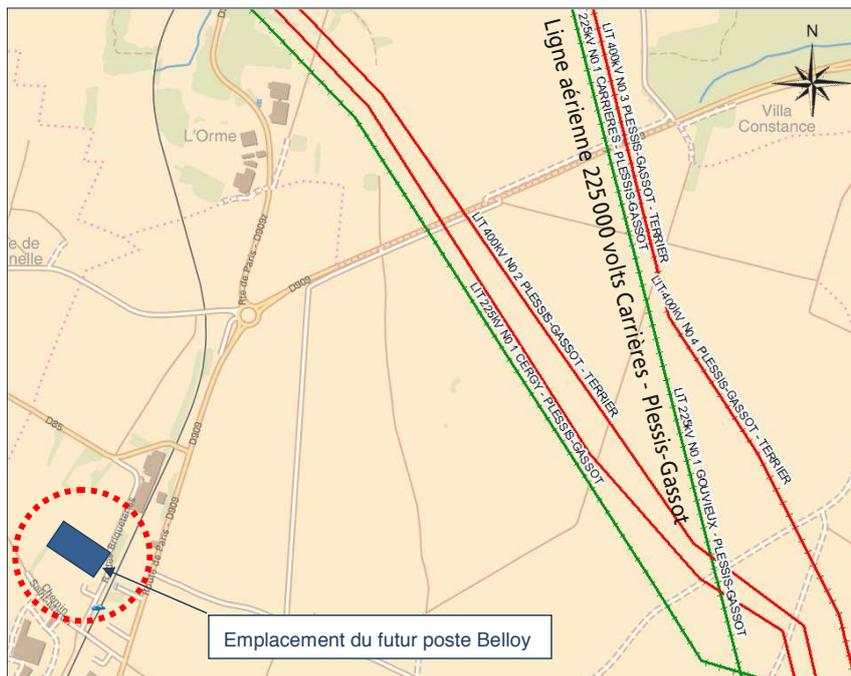
Situation du projet de poste Belloy dans le réseau de transport d'électricité



Raccordement du poste source au réseau de transport d'électricité

Un raccordement en 225 000 volts sur le réseau public de transport a été demandé à RTE pour alimenter le nouveau poste source. L'étude de faisabilité réalisée par RTE a conduit à entériner un raccordement par liaison souterraine sur la ligne aérienne à 225 000 volts Carrières - Plessis Gassot qui passe à proximité. Le raccordement du poste source Belloy sur cette ligne ne crée pas de contrainte à moyen terme sur la zone d'étude, contrairement aux autres lignes 225 000 volts.

La ligne aérienne 225 000 volts à laquelle raccorder le poste source de Belloy



Autre solution étudiée et non retenue

Une autre solution a été étudiée mais n'a pas été retenue.

Elle consistait en la création de 10 nouveaux départs 20 000 volts représentant une longueur de 200 km de nouvelles lignes. Le renforcement du poste Persan serait nécessaire. Cette stratégie n'est pas pérenne, car elle permettrait de lever les contraintes de chutes de tension seulement jusqu'en 2030 et, en plus, elle n'est pas évolutive. Le gain en qualité de fourniture serait de 30 minutes environ. Le coût global de cette solution, compris la reprise des réseaux HTA était estimé à 25 millions d'euros.

Conclusion

La solution retenue de création du poste source de Belloy-en-France répond de façon durable aux contraintes de chutes de tension.

La justification technique et économique du projet a été jugée recevable par la direction de l'Énergie du ministère chargé de l'Énergie le 9 février 2015.

Présentation des dispositions générales du projet



Introduction : l'Arrêté technique interministériel

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

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

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

Le respect des règles édictées par l'Arrêté technique interministériel est attesté par l'examen des dossiers techniques par les différents services de l'État et les concessionnaires. Les ouvrages des réseaux publics d'électricité font l'objet de contrôles techniques destinés à vérifier qu'ils sont conformes aux prescriptions techniques qui leur sont applicables conformément à l'article R.323-30 du Code de l'énergie.



Rôle d'un poste électrique

Les postes électriques sont des éléments clés du réseau électrique. Ils reçoivent l'énergie électrique, la transforment (en passant d'un niveau de tension à un autre, au moyen de transformateurs) et la répartissent (en assurant la jonction des différents réseaux électriques). Ils protègent les réseaux amont et aval (disjoncteurs). Ils comprennent les éléments d'intelligence/pilotage (C&C).

Un poste 225 000 volts sous enveloppe métallique (PSEM) comprend notamment les jeux de barres et les appareillages électriques et vers lequel arrive par le sous-sol la liaison à 225 000 volts.

Dans les zones urbaines, le manque de place nécessite l'utilisation de postes compacts utilisant un gaz sous pression présentant les caractéristiques d'isolement supérieures à celles de l'air. Cette technologie permet donc des gains de place très importants et une bonne intégration dans des milieux contraints.

Pour réduire l'impact sonore des transformateurs, ils sont entourés de murs isolants qui forment une «loge».



Transformateur en loge

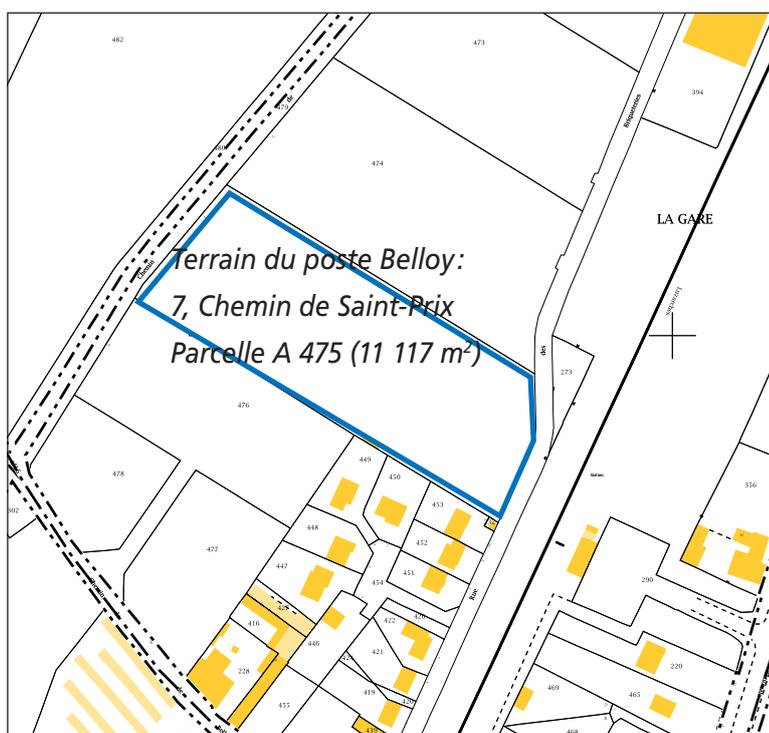


Un poste sous enveloppe métallique

4.1 Le projet d'ensemble des travaux

4.1.1 Localisation

La parcelle n° A 475 d'une surface de 11 117 m² qui accueillera le futur poste est située 7, chemin de Saint-Prix à Belloy-en-France. Elle est située dans une zone d'activités, entre la rue des Briqueteries et le chemin de Saint-Prix. Le poste sera desservi par le chemin de Saint-Prix. La parcelle actuellement en friche est entourée de stockages de matériaux divers (ferrailles, containers, engins), de parcelles agricoles au-delà du chemin de Saint-Prix, d'habitations individuelles au sud et du parking de la gare de Belloy côté de la rue des Briqueteries à l'est.



Le terrain du futur poste rue des Briqueteries

4.1.2 Projet

Le poste Belloy comprend une partie poste source avec 3 transformateurs réalisée à terme par Enedis, une partie poste sous enveloppe métallique réalisée par RTE. Le projet devra accueillir l'ensemble des ouvrages électriques et équipements annexes sur l'emprise prévue du poste.

Des caniveaux en sous-sol permettront le cheminement des câbles HTA (20 000 volts) vers les zones à alimenter et l'entrée des câbles de la liaison à 225 000 volts de raccordement à la ligne Carrières - Plessis Gassot dans le poste Belloy. RTE réalisera cette liaison souterraine de raccordement.



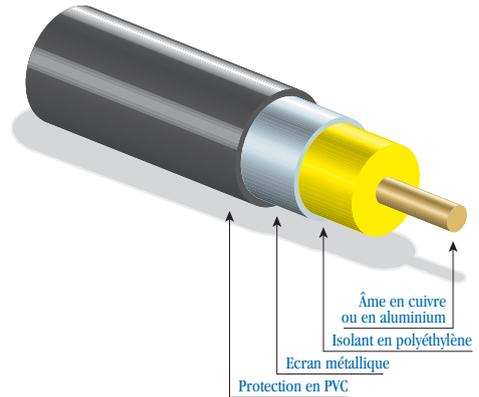
4.2 Caractéristiques techniques des ouvrages

4.2.1 Liaison souterraine RTE de raccordement au réseau de transport

La liaison souterraine de raccordement à la ligne aérienne à 225 000 volts Carrières - Plessis Gassot fera l'objet d'une demande d'approbation (voir en introduction la présentation de la procédure administrative des projets) et ne fait pas l'objet d'une étude d'impact.

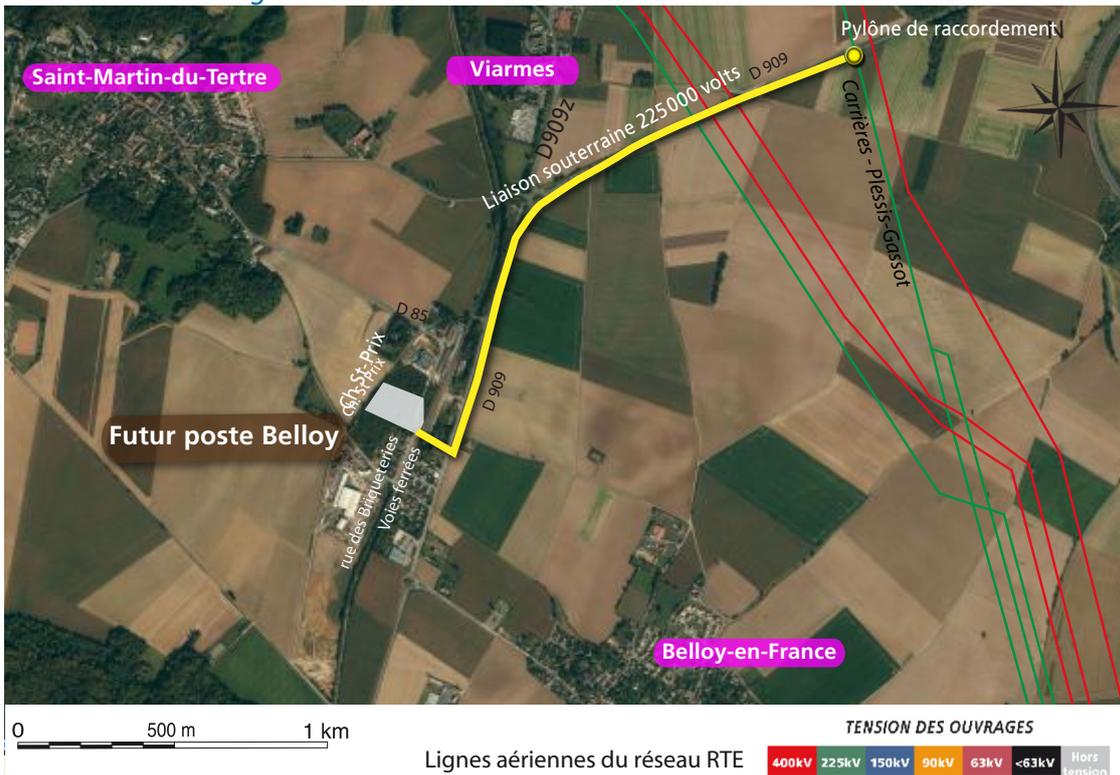
Le tracé de cette liaison sort du poste par la rue des Briqueteries, franchit la voie ferrée et arrive au niveau de la D 909 (route de Paris), qu'il suit sur le côté Est non boisé jusqu'au rond-point avec la D 909z. Le tracé oblique par la D 909 et emprunte la voie d'exploitation agricole qui la longe partiellement. Il rejoint la ligne aérienne au niveau du pylône actuel construit en bordure d'une parcelle agricole et qui sera remplacé par deux pylônes de silhouette similaire, dont un de type aérosouterrain.

La liaison souterraine projetée est constituée de 3 câbles à isolation synthétique



Cette liaison a été validée à l'issue de la réunion de concertation tenue le 13 avril 2016 à la sous-préfecture de Sarcelles sous l'égide du préfet du Val-d'Oise et par la Direction de l'énergie (courrier du 28/06/2016). Elle fait l'objet d'une demande de déclaration d'utilité publique par RTE, en cours d'instruction.

L'emplacement du poste Belloy et le raccordement par la liaison souterraine Belloy-en-France - Plessis-Gassot à la ligne à 225 000 volts Carrières-Plessis Gassot





4.2.2 Poste source Belloy

- Le bâtiment principal, d'une surface de d'environ 408 m² accueillera le PSEM, les ateliers d'énergie, les batteries, les équipements de sécurité et de contrôle-commande RTE et Enedis ainsi que les locaux du personnel d'intervention. Un sous-sol permet l'arrivée des câbles.
- Trois transformateurs de puissance 225000/20000 volts 40 MVA et leurs grilles HTA associées seront installés à terme avec les équipements annexes nécessaires au fonctionnement. Les trois cellules de transformation seront constituées chacune d'un banc transformateur (génie civil destiné à accueillir les transformateurs). Chaque cellule est entourée de murs pare-feu et pare-sons. Une fosse déportée de récupération des huiles sera installée et raccordée à chaque banc de transformation.
- Seront également construits un bâtiment d'un niveau pour les salles HTA, les locaux de relayage, et de façon générale tous les éléments de commande et de mesure nécessaires.
- Outre des aménagements généraux, un portail d'accès côté chemin de Saint-Prix, une clôture (hauteur 3,20 m avec bavolet) et des aménagements paysagers seront prévus. Le sol en dehors des pistes d'accès en béton est gravillonné.

Les espaces boisés classés présents sur la parcelle côté chemin de Saint-Prix et en limite ouest seront conservés. Les espaces verts représentent une superficie d'environ 1 450 m².

- Un bassin d'infiltration et un réservoir de stockage pour stocker et infiltrer les eaux pluviales excédentaires en cas de gros orage seront créés.



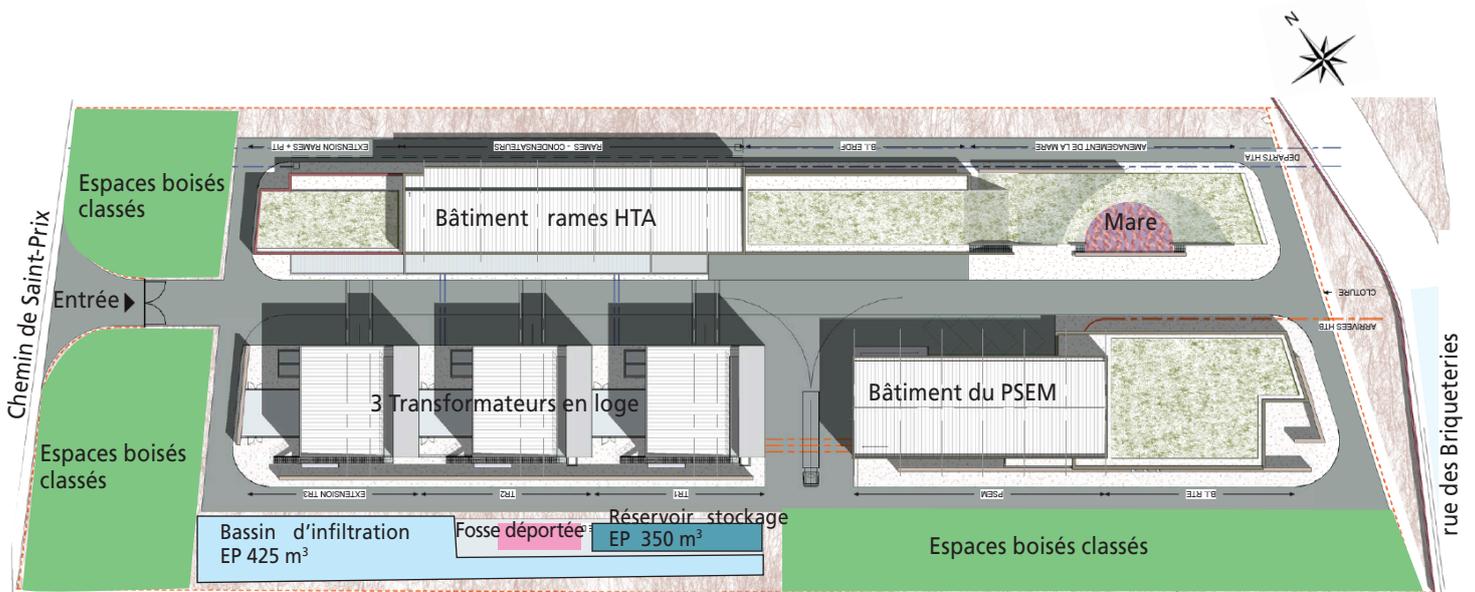
Vue générale depuis l'angle sud-est



Esquisse architecturale du futur poste de Belloy



Vue depuis la rue des Briqueteries



Plan masse



4.3 Modalité de réalisation du poste source

Le projet du poste Belloy nécessite de creuser un niveau de sous-sol de - 4,40 m de profondeur sous le bâtiment PSEM et de - 2 m sous celui des rames HTA, et des galeries de câbles. Des dalles en béton, sur différents niveaux finis, recouvrent une grande partie de la parcelle.

Ces terrassements dans les remblais et limons pourront se faire par talutage sous réserve de prendre des dispositions spécifiques de drainage des eaux superficielles par tranchées drainantes en amont des talus. Les tranchées drainantes seront réalisées à travers les remblais et les limons et descendues dans les marnes et sables Infragypseux.

Le volume des déblais issus des terrassements est estimé à 15 000 m³. Les déblais provenant de la plateforme s'ils ne sont pas réemployés, seront évacués au fur et à mesure par camions en décharges autorisées. Un plan de gestion mis en place par les entreprises et contrôlé par la maîtrise d'œuvre assurera la traçabilité des déblais. Il aura pour objectif de conserver la mémoire du site, de gérer les matériaux qui resteront en place lors des travaux et de gérer les matériaux qui seront éventuellement évacués lors des travaux d'aménagement.

L'étude de sol précise les préconisations de réalisation des fondations. Dans le secteur, sur le type de sous-sol rencontré (remblais, limons argileux, craie) elles seront superficielles à semi-profondes (radier).

Le chantier se déroulera en plusieurs étapes :

- Etape 1 : création de la plate-forme du poste, des pistes et des voies de circulation ;
- Etape 2 : construction du bâtiment principal abritant le PSEM et son sous-sol, et des galeries de câbles HTB et HTA ;
- Etape 3 : construction des cellules transformateurs, des grilles HTA et de la fosse dépotée de récupération des huiles ;
- Etape 4 : construction du bâtiment rames HTA.

Les travaux de terrassement et de génie civil entraînent la circulation de camions (évacuation des terres et déblais, livraison des matériaux). Concernant un tel projet, les engins de chantier qui pourront être utilisés pendant la phase travaux sont entre autres :

- des engins de creusement et de terrassements (pelleteuse, etc...), de camions bennes pour l'enlèvement des terres et gravats,
- des toupies de béton pour la réalisation des ouvrages de génie civil,
- une grue et des manuscopiques pour le chargement, le déchargement et la manutention des matériaux.



La zone des travaux sera située sur la parcelle. Tous les matériaux tels que graviers, ciment, sable, bois de coffrage, fer à béton, etc, seront stockés à des endroits du chantier bien déterminés au sein de l'emprise du chantier.

Les présents projets prennent en compte les prescriptions de l'arrêté technique de 2001 définissant les règles de dimensionnement de la résistance mécanique des composants d'un ouvrage.

4.4 Résidu ou émission du poste en phase exploitation

Aucun résidu ou émission résultant du fonctionnement du poste n'est attendu en phase d'exploitation.

Certains éléments d'un poste électrique contiennent de l'hexafluorure de soufre (SF_6), gaz à effet de serre, cette question est traitée au paragraphe 3.4.4.1- air de l'étude d'impact.

L'Arrêté technique interministériel du 17 mai 2001 définit les règles de dimensionnement et de résistance mécanique des composants d'un ouvrage.

Le principal risque pourrait provenir d'une fuite d'huile des transformateurs.

Pour respecter la réglementation en vigueur sur le rejet des hydrocarbures en milieu naturel, Enedis installera une fosse déportée. En effet, il est nécessaire de disposer d'un système global étanche de récupération d'huile des transformateurs composé de plusieurs éléments :

- Un bac de récupération étanche au niveau des bancs de transformation ;
- De canalisations d'évacuation étanches ;
- D'une fosse de réception d'huile déportée couverte comprenant un séparateur huile-eau rempli en permanence d'eau et d'un compartiment récupérateur d'huile servant à stocker l'hydrocarbure destiné à être évacué par une entreprise spécialisée.

L'objectif du système est, en cas de fuite éventuelle, de recueillir l'huile s'écoulant du transformateur, et en cas d'incendie de recevoir l'huile et l'eau d'aspersion.

4.5 Calendrier prévisionnel

Les durées indiquées dans le calendrier ci-dessous sont prévisionnelles :

- Enquête publique pour le poste, approbation du projet d'ouvrage, permis de construire : 2017
- Travaux poste et raccordement : début 2018 à juillet 2020
- Mise en service : juillet 2020



4.6 Estimation du coût du projet

Le coût du projet proposé, hors reprise des réseaux HTA par Enedis est estimé à 18 millions d'euros qui se répartissent ainsi :

- Coût des ouvrages RTE: 7 millions d'euros pour la partie poste et le raccordement;
- Coût des ouvrages Enedis: 11 millions d'euros pour le poste source.

Les mesures de réduction d'impact, fosse déportée, le traitement architectural des façades et aménagements paysagers sont estimées à 100 000 euros. Ce montant est compris dans le prix global du projet.

Le coût des mesures de réduction d'impact sur le milieu naturel (mise en défens des secteurs sensibles, aménagement d'espaces libres pour préserver la biodiversité, mise en place d'un crapauduc), compris dans le prix global du projet, est estimé à 7 500 euros.

Historique et acteurs du projet



5.1 Historique du projet

La justification technico-économique de cette opération a été validée par la DRIEE en février 2015. Les rencontres avec les services et les élus se sont déroulées ensuite.

Le projet a été validé à l'issue de la réunion de concertation tenue le 13 avril 2016 à la sous-préfecture de Sarcelles sous l'égide du préfet du Val-d'Oise. La réponse aux contraintes d'alimentation du sud-est du Val-d'Oise consiste à :

- créer un poste source électrique 225 000/20 000 volts sur la parcelle n° A 475 d'une surface de 11 117 m², située 7, chemin de Saint-Prix à Belloy-en-France.
- créer le raccordement par une liaison souterraine à 225 000 volts qui suivra sur la plus grande partie de son tracé la D 909 jusqu'au pylône de raccordement aérosouterrain sur la ligne Carrières - Plessis-Gassot.

L'équipe de maîtrise d'œuvre du poste, L. Philippe architecte et Eureka Ingénierie, a été désignée à la suite d'un concours d'architecture organisé par Enedis.

Le respect de la procédure et des étapes administratives et la réalisation des travaux font envisager la mise en service des nouvelles installations en juillet 2020.



5.2 Acteurs du projet

Les collectivités locales et territoriales

- Conseil départemental du Val-d'Oise
- Commune de Belloy-en-France
- Communauté de communes Carnelle - Pays de France

Les services de l'État responsables de l'instruction administrative du projet

- Représentant de l'État: le préfet du Val-d'Oise
- Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE) d'Ile-de-France

Les autres services de l'État concernés

- Services régionaux de Haute-Normandie

- Direction régionale des Affaires culturelles (DRAC), service régional de l'Archéologie
- Direction départementale des Territoires (DDT)
- Service territorial de l'Architecture et du Patrimoine (STAP 95)
- Agence régionale de Santé (ARS)
- Service départemental d'Incendie et de Secours (SDIS 95)

- Les autres partenaires de la concertation

- Chambre de Commerce et d'Industrie
- Chambre interdépartementale d'Agriculture
- Syndicat agricole du Pays de France (FDSEA)
- Parc naturel régional Oise-Pays de France
- Inspection générale des Carrières (IGC)
- Associations agréées représentatives des populations concernées invitées par la Préfecture
- Les concessionnaires

