



DOCUMENT
D'INFORMATION

PROJET DE RACCORDEMENT AU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ D'UN « CYCLE COMBINÉ GAZ » À HAMBACH PAR UNE LIAISON ÉLECTRIQUE SOUTERRAINE À 400 000 VOLTS

L'engagement de RTE : concerner et prendre en compte les enjeux environnementaux, sociétaux, techniques et économiques du projet

S'INFORMER ET S'EXPRIMER SUR UN PROJET DE LIAISON ÉLECTRIQUE SOUTERRAINE À 400 000 VOLTS

RTE (Réseau de transport d'électricité), est le gestionnaire du réseau de transport d'électricité français. Entreprise de service public, RTE a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension.

Dans le cadre de ses missions, RTE se doit d'assurer, le raccordement et l'accès au réseau public de transport d'électricité de tous les utilisateurs : distributeurs, consommateurs et producteurs d'électricité. Afin de répondre à une demande de la société Hambrégie qui souhaite installer un « Cycle Combiné Gaz »^[1] sur la commune d'Hambach, RTE prévoit de réaliser un raccordement au réseau de transport d'électricité par une liaison souterraine à 400 000 volts.

Ce document est destiné à toutes les personnes désireuses de s'informer sur ce projet de raccordement, ses caractéristiques, les enjeux environnementaux qui lui sont associés, ainsi que sur le calendrier prévisionnel et la conduite des travaux.

[1] Un « Cycle combiné gaz » (CCG) est une centrale dans laquelle l'électricité est produite à l'aide d'une turbine à gaz et où la chaleur des gaz d'échappement est exploitée par une turbine à vapeur pour produire également de l'électricité.

En quoi consiste le projet ?

Le projet consiste à raccorder au réseau électrique l'un des deux « Cycles Combinés Gaz » de la société Hambrégie sur la zone d'aménagement concerté (ZAC) de la commune d'Hambach, dans le département de la Moselle en Lorraine.

Il s'agit, d'une part, de réaliser une liaison de raccordement entièrement souterraine à 400 000 volts de 15 km environ entre l'unité de production en projet et la ligne à 400 000 volts Marlenheim - Vigy, et d'autre part de créer un poste 400 000 volts à proximité immédiate de cette ligne pour y raccorder la nouvelle liaison. Le coût prévisionnel total du projet (ligne et poste) financé par la société Hambrégie s'élève à 40 millions d'euros et la fin des travaux RTE est envisagée au deuxième semestre 2013.

LE PROJET 400 000 VOLTS EN BREF

- 15 km de liaison souterraine
- 1 poste électrique



Interview de Serge LACOUE, « garant » du projet

● Pour quelle raison y-a-t-il un « garant » sur ce projet de raccordement 400 000 volts ?

RTE a effectué une saisine de la Commission Nationale de Débat Public (CNDP) conformément à la réglementation. Le 4 novembre 2009, la CNDP, considérant que les impacts du projet sur les milieux naturels sont importants et que les servitudes liées au projet ont des impacts économiques, recommande la tenue d'une concertation sous l'égide d'un garant.

RTE a donc décidé de mettre en place ce mode de concertation.

Ainsi, j'ai été nommé « garant » le 2 décembre 2009 par la CNDP.

● Quel est votre rôle ?

Pour le projet de raccordement à 400 000 volts, mon rôle est de veiller, en toute indépendance, à une communication de qualité sur le projet et à la libre expression des différentes opinions.

A ce titre, je suis présent lors des rencontres et des réunions d'information organisées par RTE.

A l'issue de cette concertation prévue du 15 septembre au 15 octobre 2010, je rédigerai un rapport sur la manière dont la concertation s'est déroulée. Ce dossier sera rendu public par la CNDP.

Par ailleurs, RTE effectuera un bilan rendant compte des avis exprimés.

● Quelle sera l'étape suivante ?

A l'issue de cette phase de concertation, RTE déposera un dossier de demande de déclaration d'utilité publique auprès du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer. Dans ce cadre, une enquête publique aura lieu en 2011.

DATES À RETENIR

15 septembre
au 15 octobre 2010

CALENDRIER DES PERMANENCES DE RTE

à HAMBACH

le lundi 20 septembre
2010 de 14 à 16h ;

à REMERING- LÈS-PUTTELANGE

le mardi 21 septembre
de 17 à 19h ;

à RICHELING

le mardi 28 septembre
de 18 à 20h ;

à HILSPRICH

le samedi 9 octobre
de 9h30 à midi

UN AUTRE PROJET DE RACCORDEMENT SUR LE TERRITOIRE DONNERA LIEU À UNE CONCERTATION AVEC LE PUBLIC

Le raccordement de l'autre « Cycle Combiné à Gaz » de la société Hambrégie sur la zone d'aménagement concerté (ZAC) de la commune d'Hambach donne lieu à un autre projet de raccordement porté par RTE. Ce projet consiste à réaliser une liaison de raccordement souterraine à 225 000 volts de 10 km environ entre l'unité de production en projet et le poste électrique de Sarreguemines situé sur la commune de Rémelfing.

Comment participer à la concertation sur le projet ?

● La concertation se déroulera du 15 septembre au 15 octobre 2010. Durant cette période, le public est invité à s'exprimer sur le projet.

Pour vous informer et donner votre avis :

● **4 permanences** seront organisées dans les mairies de Hambach, Rémering-lès-Puttelange, Richeling et Hilsprich. RTE sera présent pour informer et échanger sur le projet de raccordement, en présence de Monsieur Serge Lacoue.

● 1 site Internet dédié au projet :

www.raccordement-hambregie.rte-france.com

● **Des panneaux explicatifs** dans les 4 mairies accueillant des permanences

● **Des registres** mis à disposition du public dans les mairies concernées par le fuseau à savoir : Hambach, Willerwald, Sarralbe, Richeling, Grundviller, Rémering-lès-Puttelange, Holving, Hilsprich, Saint-Jean-Rohrbach, Kappelkinger.

Le fuseau de passage de la ligne souterraine

● Long de 15 km environ, le « fuseau » est un couloir dans lequel sera défini le tracé de la future liaison souterraine. Le choix de faire des travaux en souterrain est la solution qui permet de s'intégrer au mieux dans le territoire traversé.

Les collectivités locales, les associations et les acteurs économiques ont été largement associés à la définition de ce fuseau entre janvier et juillet 2010.

Un projet respectueux de son environnement

Les milieux naturels

L'implantation d'une liaison souterraine peut conduire à des piétinements ou des tassements en phase travaux. Des études menées en amont permettent d'évaluer la sensibilité du site afin de pouvoir, le cas échéant, mettre en place les mesures de préservations nécessaires.

RTE a recherché un emplacement de poste 400 000 volts à l'écart de l'habitat et des milieux naturels sensibles. Des études techniques et expertises sont réalisées en amont pour préparer le chantier (mesures spécifiques, période préférentielle de chantier...).

Paysage

La réalisation du raccordement nécessite la création d'un poste d'environ 4 hectares à proximité de la ligne à 400 000 volts Marlenheim - Vigy. L'insertion des postes dans l'environnement (prenant en compte le relief du terrain, le milieu naturel, les zones d'habitation et d'activités...) est étudiée avec attention. Les abords des postes font l'objet d'étude particulière pour le

traitement visuel. Des aménagements paysagers permettent d'intégrer au mieux le poste dans son environnement. En règle générale, ils comprennent une plantation périphérique d'arbres et d'arbrisseaux. Le choix des essences s'inspire de la végétation environnante de façon à avoir la meilleure intégration visuelle, mais aussi le meilleur développement des végétaux.

Les milieux agricoles

Une liaison électrique souterraine ne crée pas d'effet permanent sur l'activité agricole. Toutefois, elle conduit à la création d'une bande de servitude de l'ordre de 5 mètres de large : sur cet espace, le propriétaire s'engage à ne procéder à aucune construction, ni plantation d'arbres à hautes tiges, ni terrassements. Une liaison électrique souterraine peut en outre être repérée en surface par des bornes. Elles sont en général implantées en bordure d'infrastructures ou de limites naturelles, voire, en limite d'exploitation ou de chemins.

LE SAVIEZ-VOUS ?

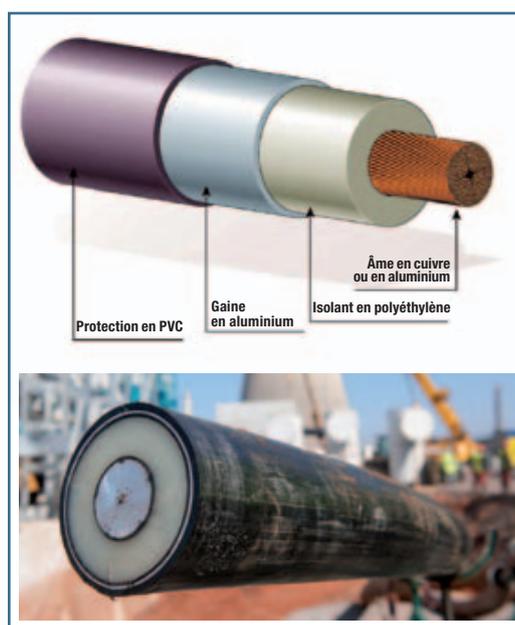
LES LIGNES ÉLECTRIQUES SOUTERRAINES

Les premières liaisons électriques souterraines datent des années 1950. Aujourd'hui, RTE possède 3 500 km de liaisons souterraines réparties principalement sur le réseau à 63 000 volts et 225 000 volts. En 400 000 volts, la technologie souterraine a été très peu utilisée. En effet, une liaison souterraine à 400 000 volts transporte environ cinq fois moins d'électricité qu'une ligne aérienne à 400 000 volts. Le coût de la technologie souterraine est par conséquent très élevé par rapport à la technologie aérienne et reste un écueil majeur pour le réseau à 400 000 volts.

Cas particulier du raccordement d'un « Cycle Combiné Gaz » :

La puissance à transporter est de 446 Mégawatts^[2], ce qui est « relativement faible » pour le réseau à 400 000 volts. Une seule liaison souterraine est suffisante pour transporter cette énergie. A noter malgré tout que le coût de la liaison souterraine envisagée est nettement supérieur à celui d'une ligne aérienne équivalente.

[2] 1 Mégawatt (MW) = 1 million de watts



Vue d'un câble



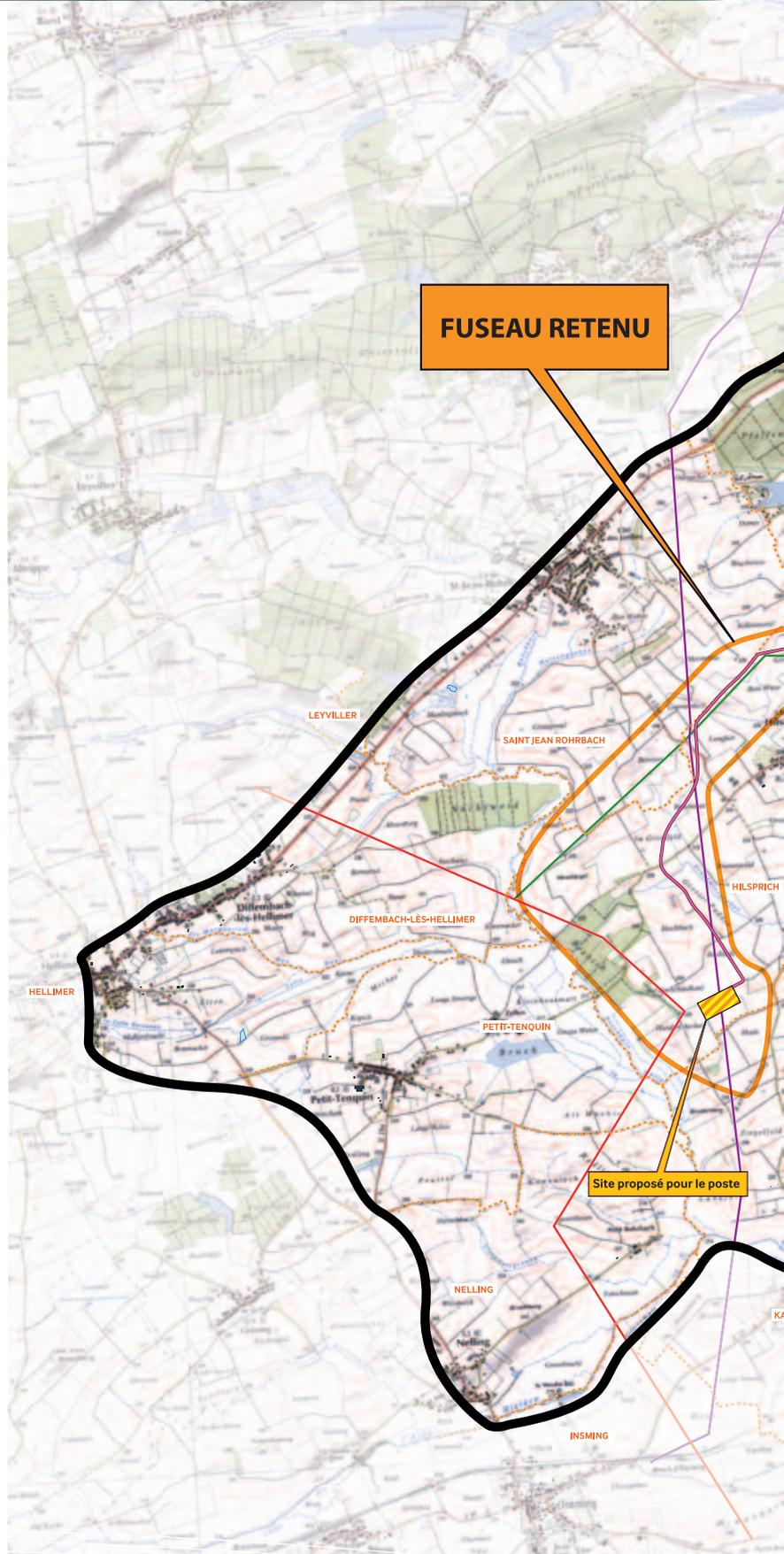
CARTE DU PROJET DE LIAISON SOUTERRAINE À 400 000 VOLTS

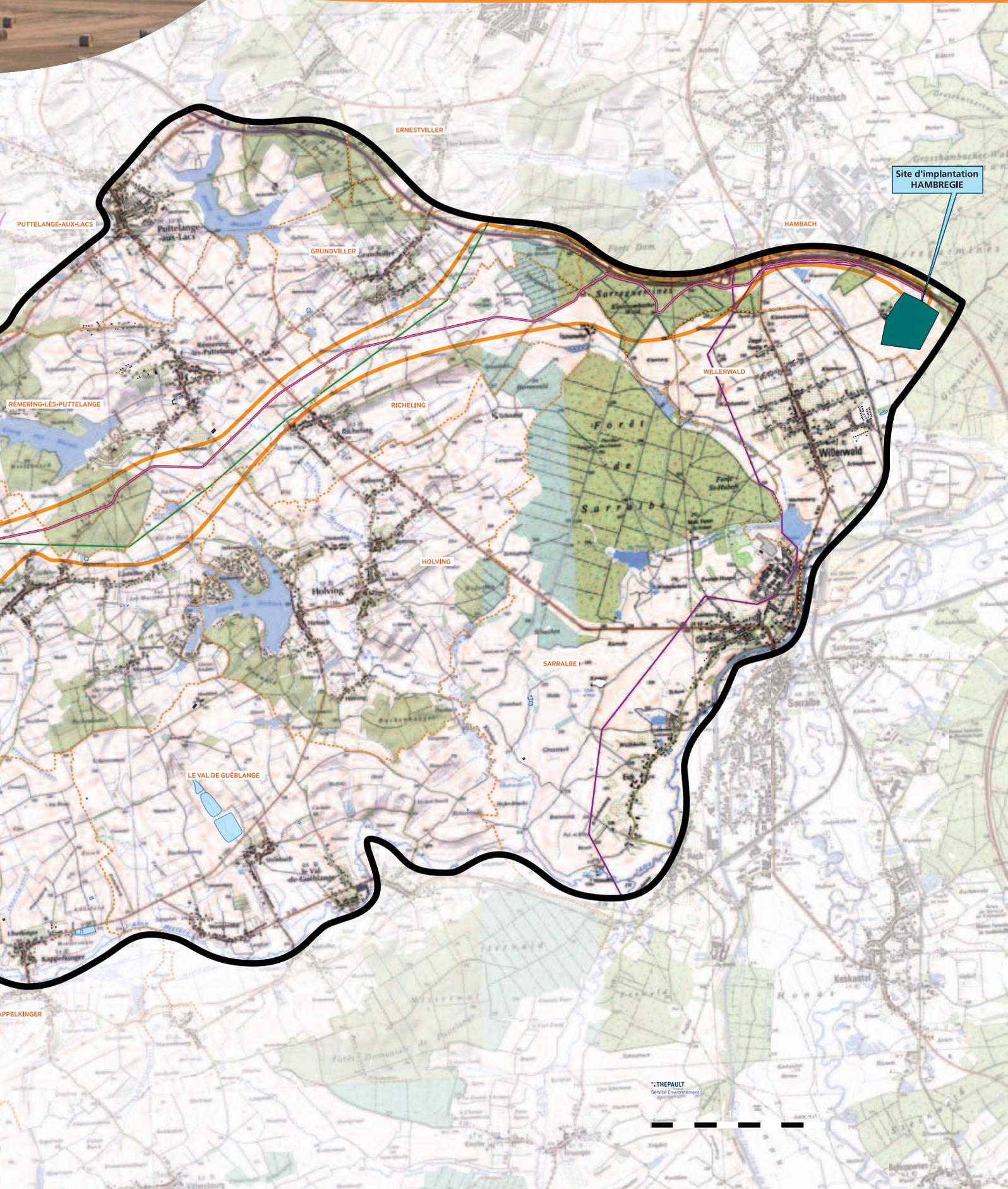
TRACÉ PROPOSÉ

● 15 km de liaison souterraine seront nécessaires entre le site du « Cycle Combiné Gaz » et le poste prévu à proximité de la ligne Marlenheim - Vigy. Au départ du site de production d'Hambrégie, le tracé proposé emprunte sur environ 3 km le chemin d'exploitation longeant l'autoroute A4. Il traverse la forêt domaniale de Sarreguemines en empruntant au maximum les chemins existants afin de préserver le boisement. Il traverse le domaine agricole au nord de Richeling et reste éloigné de l'habitat des communes de Richeling et Rémering-lès-Puttelange au passage de la RD 656. Ensuite pour rejoindre l'emplacement du futur poste, il emprunte au maximum les chemins d'exploitation qui seront définis dans le cadre du remembrement de Hilsprich. Le futur poste sera implanté sur la commune de Hilsprich à proximité de la ligne Marlenheim-Vigy.

FUSEAU RETENU, TRACÉ ET SITE PROPOSÉS

Site d'implantation de HAMBREGIE	
Site proposé pour le poste	
Fuseau retenu	
Tracé proposé	
Ligne à 400 000 volts	
Ligne à 225 000 volts	
Ligne à 63 000 volts	
Limites communales	
Limite de l'aire d'étude	





Les champs électriques et magnétiques

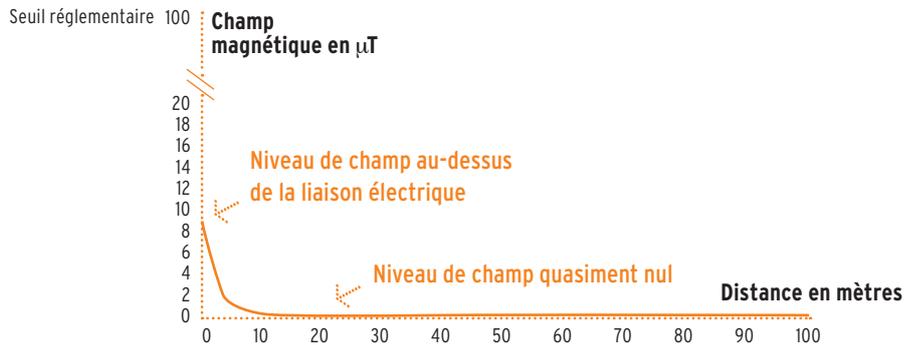
Les installations de RTE sont conformes à l'arrêté technique du 17 mai 2001 qui reprend en droit français les limites issues de la Recommandation Européenne du 12 juillet 1999^[2].

Du fait de la présence d'un écran métallique, la liaison souterraine n'émet pas de champ électrique. Dans le cas du projet de ligne souterraine à 400 000 volts, le niveau de champ émis sera d'environ une dizaine de μT en surface au-dessus des câbles, et une vingtaine de μT au-dessus des chambres de jonction. A 10 m de la ligne, le niveau de champ magnétique sera quasiment nul.

Règlementations françaises issues de la recommandation européenne.

- Limite champ électrique 5000 v/m ^[3]
- Limite champ magnétique 100 μT ^[4]

Décroissance du champ magnétique pour une liaison à 400 000 volts



Exemples de champs magnétiques émis par des objets quotidiens

Source	Valeur du champ magnétique en microTesla (μT) mesurée à 30 cm
 Rasoir électrique (utilisation rapprochée)	100 à 1000
 Poste de soudure à l'arc	300
 Sèche cheveux	100
 Aspirateur	20
Ligne souterraine à 400 000 volts (au dessus de l'axe des câbles)	9*
 Micro-ondes	9
 Radio réveil	0,2 à 4
 Télévision	2
 Ordinateur	1,4
 Lampe de chevet	1
Ligne souterraine à 400 000 volts (à 10 mètres de l'axe des câbles)	0,5*
 Réfrigérateur	0,3
Ligne souterraine à 400 000 volts (à 100 mètres de l'axe des câbles)	0,005*

* Valeurs pour le câble utilisé à son intensité nominale en pose courante (à doubler au niveau des jonctions)

[2] Cette recommandation a fait l'objet de réexamens en 2002, 2007 et 2009 qui ont confirmé les limites adoptées en 1999.

[3] V/m : l'intensité du champ électrique se mesure en volts par mètre (V/m).

[4] μT : l'intensité du champ magnétique se mesure tesla (T) ou, plus usuellement, en microtesla (μT).

Les travaux envisagés pour la liaison souterraine à 400 000 volts

● La pose d'une liaison souterraine consiste à ouvrir une tranchée d'environ 0,7 m de large pour y déposer à 1,50 m environ de profondeur, des tubes en Polyéthylène Expansé Haute Densité (PEHD), matériau

isolant conçu pour accueillir les câbles. En fonction de la nature du terrain, l'ensemble est ensuite soit scellé dans du béton, soit posé en pleine terre. Un grillage avertisseur est disposé pour signaler la présence de la liaison. Puis, la fouille est remblayée et la remise en l'état du sol ou de la chaussée peut débuter. Ponctuellement, le remblaiement n'est pas effectué immédiatement pour permettre le déroulage des câbles et la mise en place des chambres de jonction, qui ont pour fonction de raccorder les tronçons de câbles, d'une longueur moyenne de 1 000 m.



↑
Schéma d'une liaison souterraine



Les indemnités liées au chantier

Les dommages instantanés sont les dommages causés aux cultures et au sol lors de l'exécution des travaux d'études et de construction de la liaison. Outre le versement des indemnités dues à la perte de récolte, les installations endommagées (drains, clôtures, etc.) sont remises en état. L'indemnité est basée sur le type de culture et la nature des dégâts sur le terrain traversé.

RTE a signé un protocole d'accord avec la profession agricole en 2005 définissant des indemnités dues aux exploitants et aux propriétaires agricoles. Les barèmes de ces indemnités sont remis à jour tous les ans.

RTE S'ENGAGE PENDANT LA PHASE CHANTIER

- Constats d'huissier avant et après travaux
- Présence permanente d'un conducteur de travaux de l'entreprise prestataire
- Interlocuteur travaux RTE joignable à tout moment
- Registres d'observations à disposition en mairies
- Règlement de tous les dégâts dus au chantier (cultures, chemins, routes...)

Les travaux envisagés pour la création du poste électrique à 400 000 volts

● La connexion de la nouvelle liaison souterraine à la ligne aérienne à 400 000 volts existante Marlenheim - Vigy nécessite la création d'un poste 400 000 volts. Ce poste électrique, qui sera doté des équipements permettant le raccordement des lignes ne nécessite pas la mise en place de transformateur. Il comprendra aussi un petit bâtiment industriel pour abriter les équipements de contrôle et de commande et pour accueillir occasionnellement du personnel. Son emprise foncière sera d'environ 4 hectares.

↓ Exemple de poste 400 000 volts similaire à celui à créer



CONTACTS



Gilles Rohlinger
Directeur de projets



Thierry Colle
Chargé de concertation

Email : raccordement-hambregie@rte-france.com

CALENDRIER PRÉVISIONNEL



INFORMATION

www.rte-france.com
www.raccordement-hambregie.rte-france.com

Réseau de transport d'électricité
RTE EST
8 bis, RUE DE VERSIGNY - BP10110
54 602 VILLERS LÉS NANCY