

sommaire

Dossier

- 2 À quels besoins répond le projet ?
- 3 Pourquoi la solution d'une ligne à 400 000 volts en souterrain n'a-t-elle pas été retenue ?
- 4 Les craintes des riverains pour leur santé sont-elles prises en considération ?

La concertation

- 5 Les résultats de la concertation à mi-2015
- 6 Les prochaines étapes

La parole à : Bernard Féry, garant de la concertation

Supplément

Le fuseau de moindre impact validé le 14 octobre 2014



Définir ensemble le tracé de la future ligne

Les réunions de l'Instance locale de concertation (ILC) du 2 juin et du 14 octobre 2014 ont permis d'adopter le fuseau de moindre impact, qui a été validé par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

Sous l'égide du garant de la concertation nommé par la Commission nationale du débat public (CNDP), RTE a mis en place des ateliers de proximité dont le but est d'effectuer, au plus près de chaque secteur concerné, **un travail fin de recherche du tracé, évitant le plus possible les impacts**. Dans le cadre de ces travaux, sont également abordées les mesures de réductions d'impact et les mesures compensatoires possibles.

Après trois ans d'une concertation rythmée par les travaux conséquents des commissions thématiques, des ateliers et des réunions agricoles, l'échéance de **l'enquête publique** se rapproche. Elle est prévue au 1^{er} trimestre 2016.

Ce Journal du projet n°6 revient sur **les étapes franchies et les résultats obtenus**. Il revient aussi sur **les fondamentaux du projet** : son opportunité dans le contexte actuel, ses caractéristiques techniques ainsi que les moyens mis en oeuvre pour éviter, réduire, compenser les impacts créés.

Bonne lecture !

L'équipe projet

À quels besoins répond le projet ?

Trois questions reviennent fréquemment dans les échanges. Elles sont rappelées ci-dessous. Les aborder permet de réexaminer les besoins auxquels ce projet devra répondre.

POURQUOI LA LIGNE AVELIN-GAVRELLE EST-ELLE UN MAILLON FAIBLE DU RÉSEAU ?

Cette ligne à 400 000 volts est aujourd'hui la seule ligne du nord de la France à être encore en simple circuit. La faible capacité maximum de son unique circuit, qui s'élève à 1 500 MW, est dès à présent insuffisante à certaines périodes, et cette situation va s'accroître. Le projet consiste à harmoniser les caractéristiques de la ligne Avelin-Gavrelle avec le réseau 400 000 volts adjacent aux postes d'Avelin et Gavrelle, qui comporte des lignes aériennes équipées de deux circuits électriques, pouvant chacun transiter jusqu'à 2 300 MW – soit les caractéristiques de la future ligne.

LE PROJET A-T-IL ENCORE UNE RAISON D'ÊTRE AVEC L'ÉVOLUTION DU CONTEXTE LÉGISLATIF ET ÉNERGÉTIQUE ?

La ligne 400 000 volts Avelin-Gavrelle alimente 533 communes de la région Nord – Pas-de-Calais, représentant 1,7 million d'habitants ; 15 000 emplois industriels (grandes entreprises raccordées directement au réseau RTE) sont concernés ainsi que près de 200 000 emplois de PME/PMI et établissements tertiaires et artisans (raccordés sur le réseau ERDF issu des postes d'Avelin et de Gavrelle).

Suite à la décision prise en juin 2012 de poursuivre la reconstruction d'Avelin-Gavrelle à l'issue du débat public (novembre 2011 – février 2012), RTE a actualisé ses études, sur la base des hypothèses du Bilan Prévisionnel¹ de septembre 2014 rendu public et des objectifs de la loi relative à « la transition énergétique pour une croissance verte ». **Quatre scénarios prospectifs ont été envisagés : croissance faible, consommation forte, diversification et nouveau mix².** Il en ressort, qu'à l'horizon 2030, **le projet Avelin-Gavrelle est justifié** pour ces quatre scénarios,

et plus encore dans le scénario *nouveau mix* qui prend en compte l'efficacité énergétique, la baisse de la part du nucléaire à 50 % ainsi que **le développement important de l'éolien et d'autres énergies renouvelables dans la région et les régions limitrophes.** Dans le cas où la ligne Avelin-Gavrelle ne serait pas reconstruite, l'alimentation électrique régionale ne serait plus garantie à tout moment.

LE PROJET RÉPOND-T-IL TOUJOURS À UN BESOIN ALORS QUE LA CONSOMMATION BAISSE ?

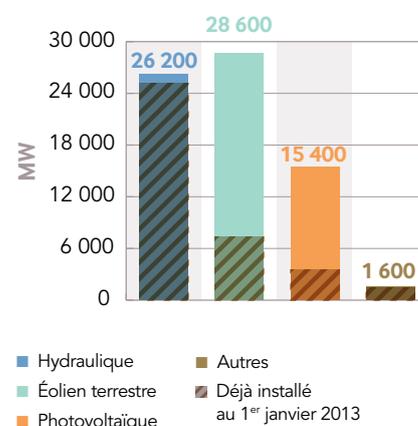
Le projet est nécessaire malgré la baisse de la consommation en 2014. Il est conçu pour garantir la sécurité d'alimentation électrique en tenant compte des changements profonds qui vont affecter le système électrique. En effet, **l'arrivée massive des énergies renouvelables** en France et à l'échelle européenne se traduira par de nouveaux lieux de production, une production variable (liée au vent et à l'ensoleillement) et un transport de l'électricité produite sur de plus grandes distances. **Ces évolutions sont indépendantes de la consommation.** Le schéma décennal de RTE montre que certaines régions excédentaires aujourd'hui (production annuelle supérieure à la consommation annuelle) deviendront à moyen terme déficitaires et vice-versa. Dans ce contexte, le réseau 400 000 volts garantira la **solidarité nécessaire entre les territoires.**

1/ Le bilan prévisionnel est disponible sur le site internet de RTE : www.rte-france.com

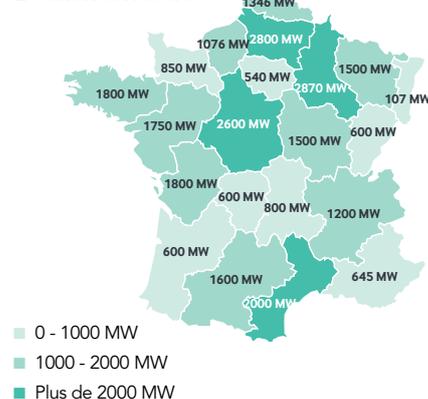
2/ *Croissance faible* : contexte économique peu porteur, maintien du nucléaire, efforts pour limiter la facture énergétique / *Consommation forte* : développement dynamique / *Consommation forte* : développement dynamique, usage accru de l'électricité au détriment des énergies fossiles, poursuite du développement des énergies renouvelables / *Diversification* : efficacité énergétique accrue, réduction du nucléaire et développement des énergies renouvelables / *Nouveau mix* : sobriété énergétique, fort développement des énergies renouvelables et réduction significative du nucléaire.

Ambitions de développement des énergies renouvelables à 2020, inscrites aux schémas régionaux climat air énergie (SRCAE) publiés au 1^{er} juin 2014.

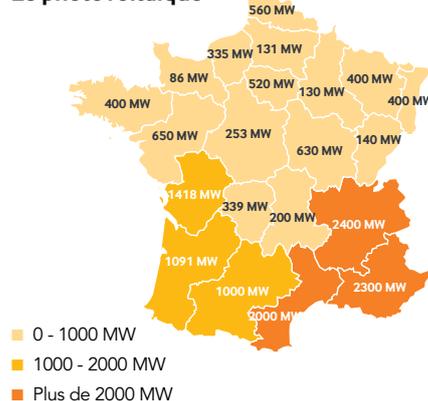
France métropolitaine (hors Corse)



L'éolien terrestre



Le photovoltaïque



Pourquoi la solution d'une ligne à 400 000 volts en souterrain n'a-t-elle pas été retenue ?

Aujourd'hui, pour aider à comprendre les choix validés par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, nous revenons sur les trois études de faisabilité d'une mise en souterrain de la ligne. Elles ont été menées depuis février 2012 par RTE, et aussi dans le cadre d'une contre-expertise pilotée par l'État à la demande d'élus locaux.

RTE A-T-IL RÉELLEMENT ÉTUDIÉ UNE SOLUTION EN SOUTERRAIN ?

Dès février 2012, une étude sur la mise en souterrain

Cette question a été soulevée dès le débat public. C'est ainsi que trois hypothèses d'enfouissement à partir du poste d'Avelin ont été étudiées par RTE début 2012 :

- un enfouissement partiel dans la Pévèle (soit 8 km) ;
- un enfouissement partiel dans la Pévèle et le Bassin Minier (soit 16 km) ;
- un enfouissement de l'ensemble de la ligne (soit 28 km).

Cette première étude conclut à une faisabilité technique. Elle présente aussi les difficultés et les incertitudes liées à l'absence d'expérience, au niveau mondial, de mise en souterrain de lignes 400 000 volts d'une puissance telle qu'envisagée pour Avelin-Gavrelle. Cette étude expose aussi les impacts environnementaux importants et le surcoût occasionné qui avaient conduit l'État et RTE à ne pas retenir une mise en souterrain, même partielle, de la ligne Avelin-Gavrelle.

Été 2014, des études complémentaires

Lors de l'ILC du 2 juin 2014, le secrétaire général de la préfecture du Nord a demandé à RTE d'engager une nouvelle étude, plus précise sur la mise en souterrain dans la Pévèle, sur la base de trois fuseaux. Il s'agissait de répondre à la préoccupation de certains élus et d'habitants de la Pévèle, soucieux de préserver leur cadre de vie et les paysages de leur territoire.

Pendant l'été 2014, RTE a donc mandaté des cabinets-experts pour réaliser des études complémentaires. Il en est ressorti deux conclusions-clés : le souterrain présente l'avantage de diminuer l'impact de la ligne sur certains paysages, mais compte tenu de la forte puissance à transporter et du nombre important de câbles à installer, cette mise en souterrain nécessiterait un chantier sur une bande aussi large qu'une autoroute et présenterait des impacts environnementaux conséquents tels que :

- désorganisation des sols ;
- perturbation des réseaux hydrologiques dans un secteur très humide ;
- dégradation des terrains agricoles ;
- atteinte aux milieux naturels de la vallée de la Marque.

Des études à disposition du public

La 1^{ère} étude a été présentée lors des réunions de commissions thématiques et des ateliers locaux, tandis que la 2^{ème} étude a été envoyée et présentée aux membres de l'ILC. Les deux sont disponibles sur le site internet du projet.

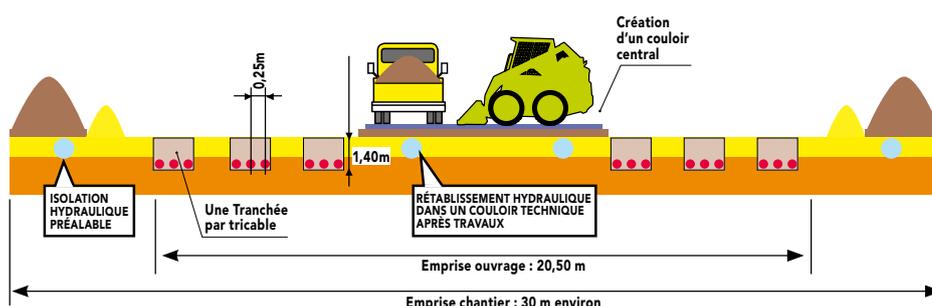
Septembre 2014, une contre-expertise indépendante

Début septembre 2014, à la demande de plusieurs élus, le préfet a mandaté le cabinet italien CESI, après accord du Ministère, pour mener une contre-expertise indépendante sur le recours à la technique souterraine. Ses conclusions, présentées lors de l'ILC du 14 octobre 2014, ont confirmé la faisabilité d'une liaison souterraine tout en soulignant ses forts impacts environnementaux, au regard des différentes technologies disponibles. Par ailleurs, l'étude du cabinet CESI fait état de retours d'expériences limités sur l'enfouissement de ligne à 400 000 volts et a constaté l'absence de réalisation dans le monde, de ligne souterraine à 400 000 volts de cette puissance (4 600 MW maximum) et, a fortiori, dans des zones humides.

POURQUOI LA SOLUTION SOUTERRAINE N'A-T-ELLE PAS ÉTÉ RETENUE ?

Suite aux études (2012 et 2014) menées par RTE et à la contre-expertise indépendante (2014) du cabinet CESI sur une solution en souterrain, l'ILC a retenu la solution aérienne, compte tenu de son moindre impact environnemental et du surcoût prohibitif de la solution souterraine (allant de 62 millions d'euros, pour 5 km de souterrain dans la Pévèle, à 126 millions d'euros pour prolonger jusqu'à Leforest et à environ 320 millions d'euros pour la totalité entre Avelin et Gavrelle).

À QUOI RESSEMBLERAIT LE CHANTIER D'ENFOUISSEMENT DE LA LIGNE ?



Consulter les études sur le souterrain :

www.rte-ligne-avelingavrelle.com/documentation-du-projet/les-etudes/mise-en-souterrain/

Les craintes des riverains pour leur santé sont-elles prises en considération ?

Pour aborder ces sujets en profondeur, RTE a d'abord proposé la mise en place d'une commission Santé. Réunis 11 fois, ses membres ont pu débattre à partir de leur vécu et des études scientifiques et médicales disponibles. Il a également été demandé que des études spécifiques soient menées. Les questions ci-dessous permettent de revenir sur les engagements pris par RTE.

COMMENT RTE PREND-IL EN COMPTE LES PRÉOCCUPATIONS LIÉES À LA SANTÉ ?

Éloigner la ligne des habitations est une demande récurrente exprimée par les populations concernées, notamment en raison de craintes liées à l'exposition aux champs magnétiques émis par celle-ci. Cette demande a été prise en compte avec la plus grande attention pour le choix du fuseau de moindre impact et la recherche du tracé.

RTE s'est engagé à ce que la nouvelle ligne émette moins de champ magnétique que la ligne existante³. Deux experts agréés Radiocem et APAVE ont effectué un nombre important de mesures sous la ligne existante. Ces mesures - préparées et analysées avec les membres de la commission Santé - montrent la décroissance rapide du champ magnétique dès que l'on s'éloigne de l'axe de la ligne.

Enfin, ces experts ont modélisé le champ magnétique qui sera émis par la nouvelle ligne et ont ainsi montré que la position optimisée des câbles de la future

ligne et la répartition de la puissance transitée sur les deux circuits futurs permettront une diminution de l'émission de champ magnétique par rapport à celui de ligne existante.

Ce sera le cas grâce à ces améliorations techniques, alors même que la capacité de la ligne sera plus importante. À partir de 100 m d'éloignement de l'axe de la ligne, le champ magnétique émis par la ligne sera négligeable.

COMMENT SERA CONTRÔLÉ L'ENGAGEMENT DE RTE DE RÉDUIRE LES CHAMPS MAGNÉTIQUES ÉMIS PAR LA NOUVELLE LIGNE PAR RAPPORT À LA LIGNE EXISTANTE ?

La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 a instauré un dispositif de surveillance et d'information du public sur les champs magnétiques de 50 Hz. Ainsi, RTE est tenu de mettre en place un Plan de contrôle et surveillance (PCS) pour la future ligne. Des mesures du

champ magnétique émis seront alors réalisées par un laboratoire indépendant accrédité COFRAC, dans les 12 mois suivant sa mise sous tension, là où des personnes sont susceptibles d'être exposées de façon continue.

Ces mesures seront renouvelées en cas de modification de la ligne électrique et périodiquement, une vérification de l'évolution de l'environnement susceptible d'augmenter l'exposition des personnes aux champs électromagnétiques sera faite. RTE est tenu de transmettre le résultat des mesures réalisées à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), qui est chargée d'assurer l'information du public.



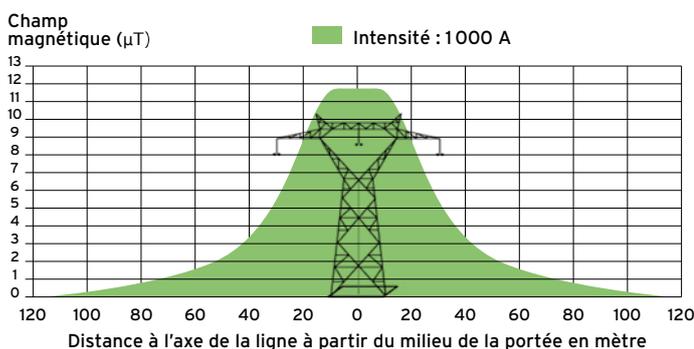
En savoir plus :
www.rte-ligne-avelingavrelle.com/les-etudes/la-sante/

3/ Le niveau d'émission de champ magnétique de la future ligne sera bien en-deçà des limites réglementaires, comme c'est déjà le cas avec la ligne actuelle.

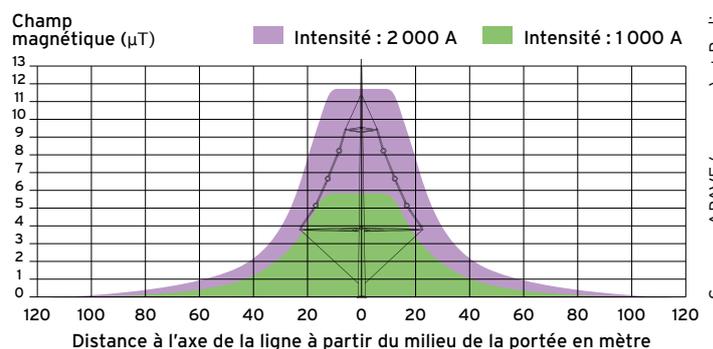
RÉSULTATS DE L'ÉTUDE CHAMP MAGNÉTIQUE

Avec la nouvelle ligne et malgré un doublement de l'intensité transitée, les champs magnétiques diminuent plus rapidement avec la distance.

LIGNE ACTUELLE À UN SEUL CIRCUIT



PROJET DE FUTURE LIGNE À DOUBLE CIRCUIT



Les résultats de la concertation à mi-2015

Plus de 110 réunions de concertation ont été organisées depuis septembre 2012 sur le territoire avec la participation du public et des acteurs locaux, sous l'égide d'un garant nommé par la Commission nationale du débat public, qui rédigera un rapport sur la concertation menée. Voici un point des principaux résultats à mi-2015 de cette concertation qui n'est pas terminée.

■ **La réduction du nombre de proximités d'habitations** à l'échelle de l'ensemble de la ligne **de plus de moitié** par rapport à l'existant, grâce au travail des ateliers de proximité (associant élus, populations, associations, agriculteurs, acteurs économiques) et des commissions thématiques.

27 habitations seront à moins de 100 m de la future ligne au lieu de 73 aujourd'hui, sachant que ces proximités sont actuellement existantes.

■ La conception d'un **nouveau pylône** (« Équilibre ») en étroite collaboration avec la commission Paysages pour :

- > équiper la nouvelle ligne dans les territoires de la Pévèle et du Bassin Minier ;
- > **minimiser autant que possible l'impact sur le paysage et le cadre de vie ;**
- > **diminuer les émissions de champ magnétique et réduire le bruit.**

Par son emprise réduite au sol, il présente aussi des avantages pour l'activité agricole. Globalement, la surface agricole neutralisée par les pylônes sera réduite d'environ 3 000 m² par rapport à aujourd'hui, en tenant compte des mesures compensatoires. Pour l'ensemble des nouveaux pylônes, une implantation la moins gênante possible est recherchée avec les exploitants, en bordure de parcelle ou de chemin, par exemple.



Atelier de proximité : travail de recherche du tracé de la future ligne

■ L'amélioration des abords des postes d'Avelin et de Gavrelle.

■ **L'identification de mesures compensatoires** : dans l'Arrageois et le Bassin Minier, elles permettront de mettre en souterrain plus de 20 km de lignes 90 000 volts (Arrageois) et 225 000 volts (Bassin Minier), ce qui représente plus de **90 pylônes démontés et la suppression de 420 surplombs ou proximités fortes d'habitations**. Dans la Pévèle, environ 25 km de lignes de moyenne tension pourraient être enfouies. Ces mesures permettraient d'effacer environ 130 poteaux et également de **supprimer de nombreuses proximités d'habitations**.

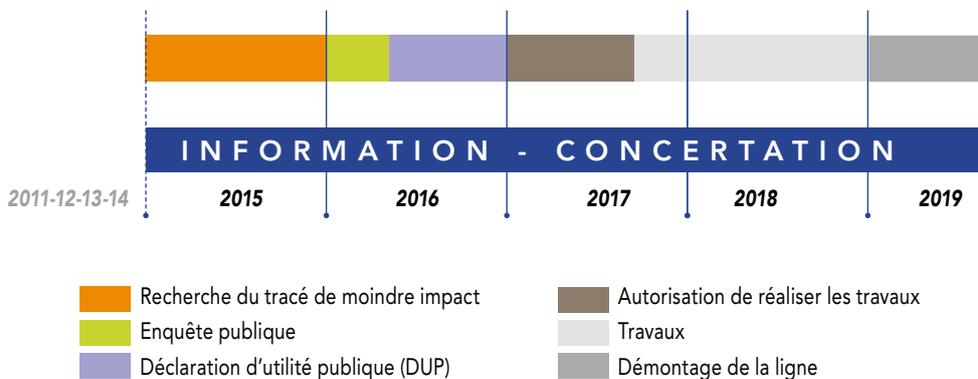
Pour ces lignes électriques de moindre tension et de moindre puissance, les impacts environnementaux d'une mise en souterrain sont maîtrisés.

■ La définition de mesures favorables à la **biodiversité** qui seront mises en œuvre dans le cadre de partenariats avec des collectivités territoriales et des gestionnaires d'infrastructures.

■ L'élaboration du **programme d'accompagnement du projet (PAP)**, dont le fonds sera alimenté à hauteur de 10 % du coût de la ligne aérienne. Il permettra, sous l'égide du préfet, et sur proposition des parties prenantes, la réalisation de projets d'intérêt général.

■ Le recensement en cours des activités des différents chantiers, qui pourront être confiées à des entreprises locales ou régionales (au moins 20 millions d'euros). Un volume d'heures sera également affecté pour une démarche d'insertion sociale en collaboration avec les structures d'insertion par l'activité économique (de l'ordre de 15 000 heures).

Les prochaines étapes



L'ENQUÊTE PUBLIQUE: elle a pour but d'informer le public et de recueillir ses observations, avis, suggestions sur le projet proposé en préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP). Elle est conduite par une commission d'enquête qui rédige ensuite un rapport dans lequel elle émet son avis sur le projet et ses éventuelles réserves.

DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE (DUP): elle est décidée par le Ministre après consultation des collectivités locales, des services de l'Etat et du rapport d'enquête publique. Elle permet d'affirmer le caractère d'intérêt général du projet.

Une exposition itinérante sur le projet

Un bus d'information se déplacera sur le territoire concerné par le projet **du 19 juin au 4 juillet** puis du 28 août à fin septembre 2015.

À bord, une exposition et toute la documentation utile pour mieux comprendre le projet. L'équipe projet sera présente pour dialoguer et répondre à vos questions.

Pour connaître les dates et lieux de l'exposition près de chez vous, surveillez votre **boîte aux lettres** : une information sera diffusée quelques jours avant. Vous pourrez également retrouver l'information sur le site internet du projet www.rte-ligne-avelingavrelle.com ou, encore, vous renseigner auprès de votre mairie.

la parole à ...

Le mot du garant de la concertation, Bernard Féry



Le déroulement de la concertation vous paraît-il satisfaisant ?

Pour certains, il est trop long : ils voudraient en finir. Sentiment parfaitement compréhensible car cette concertation post débat public dure depuis maintenant 32 mois. 32 mois de réunions, de démarches, le tout sur un rythme plutôt soutenu, avec aussi des périodes de réserve pour les campagnes électorales ou, plus récemment, l'attente de la décision ministérielle à laquelle la concertation a dû s'adapter.

L'heure est-elle au bilan ?

Non, pas encore. Je le tirerai dans un Rapport qui sera remis au président de la CNDP et joint au dossier d'enquête publique. Alors que la définition du projet avance dans le cadre des ateliers de proximité, notamment, et des études menées par RTE, j'invite le maître d'ouvrage à informer sans relâche les populations concernées par le projet et à rester ouvert.

J'invite également citoyens, élus, riverains potentiels, responsables associatifs à s'informer, à exprimer leurs avis et suggestions auprès de RTE ou du garant et ce, jusqu'à l'enquête publique.

Contactez le garant : bernard.fery@hotmail.fr

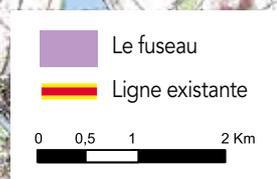
« Informez-vous, exprimez votre avis et vos suggestions »

Nous écrire par email : ligne-avelingavrelle@rte-france.com / **Par courrier :** RTE Nord Est – Projet Avelin-Gavrelle Service concertation Environnement Tiers - 62 rue Louis Delos – TSA 51010 – 59709 MARCQ-EN-BAROEUL CEDEX

LE FUSEAU DE MOINDRE IMPACT VALIDÉ LE 14 OCTOBRE 2014

Il reprend en grande partie le passage de la ligne actuelle, excepté à Mons-en-Pévèle où il contourne la butte.

Ce fuseau de moindre impact permet d'améliorer le passage de la ligne en plusieurs secteurs, notamment du point de vue de l'habitat, même s'il subsiste des proximités existantes à trois endroits.



La Pévèle

Depuis le poste d'Avelin, le fuseau passe entre le Petit Attiches et Tourmignies, s'insère entre les hameaux de Riez et Wattines puis chemine jusqu'à Mons-en-Pévèle, en passant entre les hameaux de l'Offrande et de la Jonquière. Il contourne la butte à l'ouest du hameau de Deux Villes et rejoint les hameaux de La Navette et La Pétrie. Il s'oriente ensuite vers Moncheaux au Sud.

Le Bassin Minier

Il traverse le Bassin Minier, à proximité du tracé de la ligne existante sur les communes de Leforest, Evin-Malmaison, Courcelles-les-Lens, Auby, Flers-en-Escreubieux, Lauwin-Planque et Esquerchin.

L'Arrageois

Dans l'Arrageois, il suit également la ligne existante en passant au nord de Quiéry-la-Motte, en s'écartant notablement du quartier de Beaumont au niveau de la traversée l'autoroute A1 et de la LGV. Il contourne Izel-lès-Equerchin, par le Nord-Ouest, et Neuvireuil, par le Sud-Est pour s'écarter là aussi des habitations les plus proches. Il rejoint ensuite le poste de Gavrelle.