



Réseau de transport d'électricité

LIGNE À 2 CIRCUITS 400 000 VOLTS LONNY-SEUIL-VESLE

## Reconstruction de la ligne de grand transport d'électricité entre Charleville-Mézières et Reims



# RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Décembre 2012



Edition Juin 2013

# **RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT**



# SOMMAIRE

<b>LES RESPONSABLES DU PROJET ET LEURS PARTENAIRES .....</b>	<b>7</b>
<b>AVANT-PROPOS.....</b>	<b>9</b>
<b>1. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>11</b>
1.1. PROJET DE RECONSTRUCTION DE LA LIGNE ELECTRIQUE LONNY-SEUIL-VESLE..	11
1.1.1. Justification et objectifs du projet.....	11
1.1.2. Consistance du projet.....	11
1.1.3. Tracé général.....	13
1.2. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	15
<b>2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET.....</b>	<b>17</b>
2.1. MILIEU PHYSIQUE .....	17
2.1.1. Climat.....	17
2.1.2. Contexte géologique.....	17
2.1.3. Sols.....	18
2.1.4. Eaux superficielles et souterraines.....	18
2.1.5. Risques naturels.....	19
2.1.6. Principales sensibilités du milieu physique .....	19
2.2. MILIEU NATUREL.....	19
2.2.1. Sites Natura 2000* .....	19
2.2.2. Espèces protégées.....	22
2.2.3. Corridors écologiques.....	22
2.2.4. Autres enjeux du milieu naturel .....	22
2.2.5. Principales sensibilités du milieu naturel .....	23
2.3. MILIEU HUMAIN .....	23
2.3.1. Documents de planification territoriale .....	23
2.3.2. Habitat et cadre de vie.....	23
2.3.3. Agriculture.....	25
2.3.4. Sylviculture .....	26
2.3.5. Activités et équipements.....	26
2.3.6. Sensibilités du milieu humain .....	27
2.4. PAYSAGE - PATRIMOINE - LOISIRS .....	29
2.4.1. Paysage.....	29
2.4.2. Patrimoine - loisirs .....	30
2.4.3. Sensibilités du paysage, du patrimoine et des loisirs.....	32
2.5. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....	32
2.5.1. Au Nord de la vallée de l'Aisne.....	32
2.5.2. Au Sud de la vallée de l'Aisne .....	32

<b>3. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE.....</b>	<b>33</b>
3.1. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE .....	33
3.2. EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL.....	33
3.2.1. Effets sur les sites naturels protégés.....	33
3.2.2. Effets sur les espèces et les habitats .....	35
3.2.3. Incidences sur les corridors écologiques .....	36
3.3. EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN ET LA SANTE .....	36
3.3.1. Documents d'urbanisme.....	36
3.3.2. Habitat et cadre de vie.....	36
3.3.3. Effets sur la santé .....	37
3.3.4. Infrastructures.....	39
3.3.5. Agriculture.....	40
3.3.6. Sylviculture .....	40
3.4. EFFETS SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LES LOISIRS.....	40
<b>4. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....</b>	<b>43</b>
<b>5. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU .....</b>	<b>45</b>
5.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE .....	45
5.2. ESQUISSES DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET RAISONS DU CHOIX DU FUSEAU DE MOINDRE IMPACT .....	47
5.2.1. Couloir de lignes à la sortie du poste de Lonny .....	47
5.2.2. Du couloir de lignes au Nord de Thin-le-Moutier.....	48
5.2.3. De Thin-le-Moutier au Sud de Faissault.....	48
5.2.4. Du Sud de Faissault au poste de Seuil .....	50
5.2.5. Du poste de Seuil au poste de Vesle .....	51
5.3. RAISONS DU CHOIX DU FUSEAU.....	53
5.4. DETERMINATION DU TRACE GENERAL.....	53
<b>6. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ANALYSE DE L'ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES.....</b>	<b>55</b>

<b>7. MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS.....</b>	<b>57</b>
7.1. MILIEU PHYSIQUE .....	57
7.2. MILIEU NATUREL.....	57
7.2.1. Mesures pour réduire les risques de collision des oiseaux avec les câbles .....	57
7.2.2. Mesures pour les impacts sur les haies et les bois .....	58
7.2.3. Mesures pour les impacts liés aux emprise des pylônes et des pistes d'accès sur des milieux sensibles.....	58
7.2.4. Mesures pour limiter le dérangement de la faune .....	59
7.2.5. Mesures pour limiter les risques de propagation d'espèces invasives .....	59
7.2.6. Mesures pour les corridors écologiques.....	59
7.2.7. Mesures spécifiques à la phase chantier .....	59
7.2.8. Mesures pour le site Natura 2000* de la vallée de l'Aisne .....	59
7.3. MILIEU HUMAIN .....	60
7.3.1. Habitat et cadre de vie.....	60
7.3.2. Déchets.....	60
7.3.3. Servitudes et infrastructures.....	60
7.3.4. Agriculture.....	61
7.3.5. Sylviculture .....	61
7.4. PAYSAGE, PATRIMOINE ET LOISIRS .....	61
7.5. SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS, MESURES DE SUIVIS ET COUTS.....	62
7.5.1. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts.....	62
7.5.2. Suivis et bilans.....	70
7.5.3. Coût des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts .....	72
7.6. AUTRES MESURES RESULTANT DES ENGAGEMENTS DE RTE : LE PLAN D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET .....	73
7.6.1. Principe .....	73
7.6.2. Application dans le cadre du projet .....	74
7.6.3. Pilotage du « Plan d'Accompagnement du Projet » .....	74
7.7. COUT DU PROJET .....	74
<b>8. METHODES D'ANALYSE UTILISEES ET DIFFICULTES EVENTUELLEMENT RENCONTREES POUR REALISER L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>75</b>
8.1. METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL.....	75
8.2. METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES IMPACTS .....	75
<b>9. DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES POUR REALISER L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>77</b>
<b>10. AUTEURS DES ETUDES .....</b>	<b>79</b>
10.1. REDACTEUR DE L'ETUDE D'IMPACT .....	79
10.2. REDACTEURS DES ETUDES AYANT CONTRIBUE A L'ETUDE D'IMPACT.....	79
10.2.1. Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement du pays de soulaines (CPIE*)...	79
10.2.2. ANTEA.....	80
10.2.3. Chambres d'Agriculture .....	80
10.2.4. Sites & Paysages.....	80
10.2.5. Archividéo .....	80

## PRESENTATION DE RTE

**L'existence de RTE, officialisée le 1er juillet 2000, résulte de la loi du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité.** Cette loi a organisé l'ouverture à la concurrence du marché français de l'électricité et a prévu que le gestionnaire du **Réseau Public de Transport d'électricité (RPT)** soit un service d'EDF « indépendant, sur le plan de la gestion, des autres activités d'EDF ».

Dans un second temps, **la loi du 9 août 2004** relative au service public d'électricité et de gaz et aux entreprises électriques et gazières a imposé que la gestion du Réseau Public de Transport d'électricité soit assurée par une personne morale distincte de celles qui exercent des activités de production ou de fourniture d'électricité.

Cette même loi a en outre précisé que le gestionnaire du Réseau Public de Transport d'électricité prendrait la forme d'une société anonyme dont le capital serait détenu en totalité par EDF, l'État ou d'autres entreprises ou organismes appartenant au secteur public. C'est en application de cette loi que la société anonyme "**RTE Réseau de Transport d'Electricité**", dont les statuts ont été approuvés par le décret du 30 août 2005, a été créé le 1er septembre 2005.

**RTE Réseau de Transport d'Electricité** est responsable de la gestion du **Réseau Public de Transport d'électricité (RPT)**. Il a pour missions essentielles d'assurer :

- le développement, l'exploitation et l'entretien du Réseau Public de Transport d'électricité ;
- le raccordement et l'accès non discriminatoires des utilisateurs (consommateurs, producteurs et distributeurs) à ce réseau, ainsi que l'interconnexion avec les pays voisins ;
- l'équilibre, à tout instant, du flux d'électricité sur le réseau ainsi que la sécurité, la sûreté et l'efficacité de ce réseau.

# LES RESPONSABLES DU PROJET ET LEURS PARTENAIRES

## RESEAU DE TRANSPORT D'ELECTRICITE

### ▪ LE DIRECTEUR DE PROJET

Représentant la direction de RTE, maître d'ouvrage du projet, il en assure la responsabilité générale auprès de l'ensemble des acteurs concernés.

**Jean-Louis CARLIER** - Tél. : 03 20 22 67 01 – jean-louis.carlier@rte-france.com

RTE – Système Electrique Nord-Est  
913 avenue de Dunkerque – BP 427 - 59464 LOMME

### ▪ LE CHEF DE PROJET

Il assure le pilotage opérationnel du projet. Il est chargé des phases d'instruction et des études techniques de celui-ci. Il coordonne la construction de l'ouvrage jusqu'à sa mise en service.

**Laurent JARRY** - Tél. : 03 20 13 67 78 – laurent-j.jarry@rte-france.com

RTE –Transport Electricité Nord-Est  
Groupe Ingénierie Maintenance Réseaux  
62 rue Louis Delos – TSA 71012 – 59709 MARCQ-EN-BARŒUL

### ▪ LE CHARGE DE CONCERTATION

Il assiste le directeur de projet dans la phase de concertation. Il est notamment chargé de l'intégration des ouvrages dans l'environnement et assure le suivi administratif des dossiers.

**Virginie QUINTREL** - Tél. : 03 20 13 66 57 – virginie.quintrel@rte-france.com

RTE – Transport Electricité Nord-Est  
Groupe Ingénierie Maintenance Réseaux  
62 rue Louis Delos – TSA 71012 – 59709 MARCQ-EN-BARŒUL

## LE BUREAU D'ETUDE D'IMPACT

Pour délimiter l'aire d'étude, recenser les enjeux environnementaux, assurer la prise en compte des sensibilités environnementales dans la conception du projet et évaluer les impacts des nouveaux ouvrages, RTE mandate un cabinet d'experts indépendants.

**Dominique MICHELLAND** - Ingénieur agronome - Docteur en écologie

**C3E – Conseil Expertises Etudes en Environnement**

2 allée des Mitailères – 38240 MEYLAN  
Tél. 04.76.04.81.19 - c3e.com@wanadoo.fr

---

L'étude d'impact a pris en compte les études réalisées par :

- **ANTEA** sur les sites du réseau Natura 2000 concernés directement ou indirectement par le projet.
- **le CPIE du Pays de Soulaines** qui a coordonné les études réalisées par le Réseau des Naturalistes Ardennais (ReNArd) et le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP), avec la participation de la Ligue pour la Protection des Oiseaux Champagne-Ardenne, le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne et la Fédération Régionale des Chasseurs Champagne-Ardenne.
- **les Chambres d'Agriculture des Ardennes et de la Marne** sur l'agriculture.

## AVANT-PROPOS

Ce document est un résumé non technique de l'étude d'impact du projet de reconstruction à 2 circuits 400 000 volts de la ligne Lonny – Seuil – Vesle.

Ce résumé non technique reprend de manière résumée et synthétique les différentes parties de l'étude d'impact qui, conformément à la réglementation en vigueur (article R.122-5 du code de l'environnement), comporte :

- une **description du projet** ;
- une **analyse de l'état initial** de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet ;
- une **analyse des effets** positifs et négatifs, directs et indirects, permanents et temporaires à court, moyen et long terme du projet sur l'environnement et la santé ;
- une **analyse des effets cumulés** du projet avec d'autres projets connus ;
- une **esquisse des principales solutions de substitution examinées** par le maître d'ouvrage et raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- les **éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet** avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-7, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas prévus à l'article L.371-3 ;
- les **mesures prévues** par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage pour :
  - éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités,
  - compenser, lorsque cela est possible, les effets qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits ;
- une **présentation des méthodes** utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;
- une **description des difficultés éventuelles**, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude ;
- les **noms et qualité précises et complètes du ou des auteurs** de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;

---

Un **glossaire** est placé en fin du document. Les mots qui y figurent sont signalés par un astérisque.

Un **document d'évaluation des incidences Natura 2000** établi au titre de l'article L.414-4 du code de l'environnement a également été réalisé pour les sites du réseau Natura 2000 traversés par le tracé général ou proches de celui-ci. Il est annexé au dossier d'enquête publique.

Dans le cadre de la procédure de demande de Déclaration d'Utilité Publique RTE établit, conformément au **décret n° 70-492 du 11 juin 1970 un mémoire descriptif**. **Le lecteur pourra s'y reporter pour avoir plus de précision sur :**

- le contexte réglementaire et administratif,
- la justification du projet et les caractéristiques techniques des ouvrages,
- la concertation préalable au projet.

La **cartographie associée** et un **catalogue de photomontages** sont présentés dans les documents annexés à l'étude d'impact.

# 1. DESCRIPTION DU PROJET

## 1.1. PROJET DE RECONSTRUCTION DE LA LIGNE ELECTRIQUE LONNY-SEUIL-VESLE

### 1.1.1. Justification et objectifs du projet

Afin de sécuriser l'alimentation électrique de la région et d'accompagner le développement économique des territoires, il est nécessaire d'apporter une 2<sup>ème</sup> alimentation électrique depuis le poste de Lonny. La solution consiste à remplacer la ligne existante Lonny - Seuil - Vesle, aujourd'hui à 1 seul circuit, par une ligne à 2 circuits 400 000 volts.

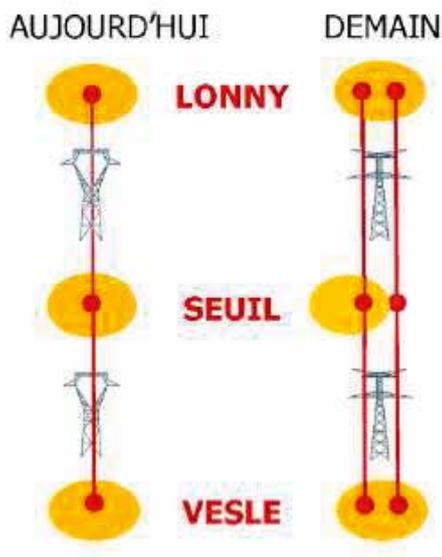
### 1.1.2. Consistance du projet

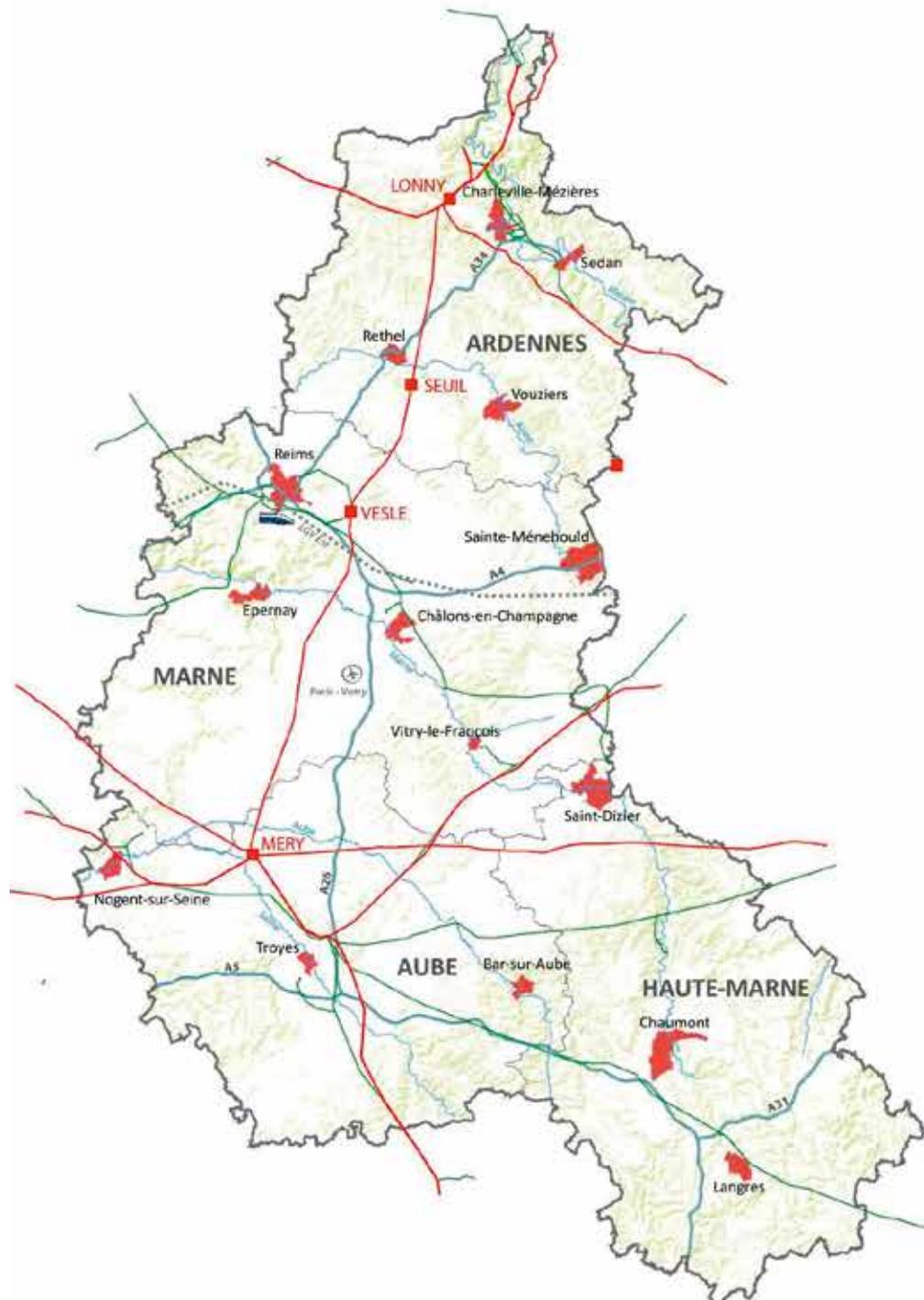
La solution proposée par RTE, la reconstruction de la ligne Lonny-Seuil-Vesle à 2 circuits 400 000 volts, a été validée par la Direction de l'Energie le 24 juin 2010.

Cette solution permet de maintenir une seule file de pylônes sur le territoire et offre l'opportunité d'améliorer le tracé de la ligne actuelle. Elle induit des travaux complémentaires aux postes électriques de Lonny et Vesle. Ces travaux consistent à créer une cellule ligne à 400 000 volts à l'intérieur des deux postes électriques existants et à adapter leurs équipements aux nouveaux transits électriques (remplacement de disjoncteurs, transformateurs). La ligne électrique actuelle sera ensuite démontée.

La longueur du nouvel ouvrage est de 78 km. Il faut noter qu'à la sortie du poste de Lonny et sur une longueur d'environ 3 km la ligne existante est construite sur des pylônes à 2 circuits 400 000 volts pouvant accueillir le projet.

La région de Reims se trouvera ainsi alimentée en électricité non plus par deux lignes à 400 000 volts mais par trois circuits 400 000 volts, deux circuits venant du Nord depuis le poste de Lonny et un circuit venant du Sud depuis le poste de Méry. Le coût de cette solution est estimé à 110 millions d'euros (aux conditions économiques de 2012).





*L'axe Lonny-Méry dans le réseau à très haute tension de la région Champagne-Ardenne*

**Cette solution :**

- assurera durablement la sécurité d'alimentation électrique des départements des Ardennes et de la Marne ;
- répond parfaitement aux contraintes de transit sur le réseau et permet d'envisager la croissance de la consommation d'électricité et le développement de la production en énergies renouvelables dans la région ;
- limite les chutes de tension au poste de Vesle.

**1.1.3. Tracé général**

Le tracé proposé s'appuie sur les principes suivants :

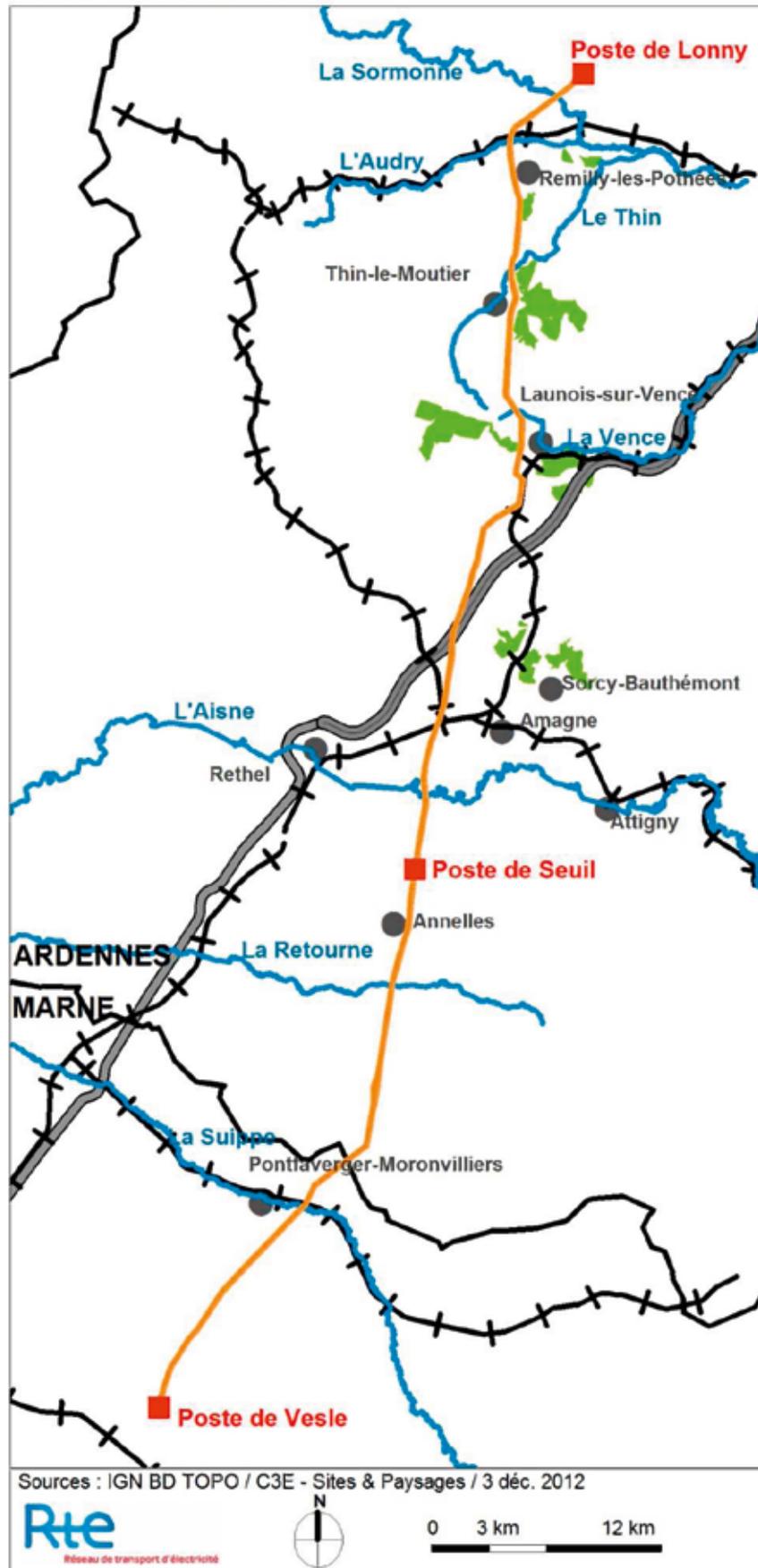
- éviter les impacts de la ligne en s'écartant chaque fois que cela est possible des zones sensibles ;
- réduire les impacts de la nouvelle ligne par rapport à la ligne existante en éloignant le tracé de l'habitat sans en reporter les impacts sur d'autres parties habitées du territoire ;
- limiter les incidences sur le paysage et les milieux naturels notamment dans des zones sensibles comme la vallée de l'Aisne.

Au départ du poste de Lonny, le projet utilise les pylônes de la ligne existante Lonny - Seuil - Vesle car il s'agit de pylônes à 2 circuits 400 000 volts dont un seul circuit est utilisé.

Le tracé général suit donc la ligne existante en partant du poste de Lonny jusqu'au Nord de Wartigny. Il croise le tracé de l'autoroute A304 qui est en cours de construction et contourne par l'Ouest Wartigny, franchit la voie ferrée puis l'Audry. Il contourne par l'Ouest les bois au Sud de Wartigny et monte sur le versant Nord de la première crête pré-ardennaise. Il s'inscrit alors dans le vallon du ruisseau de Dommery puis à l'Ouest de Remilly-les-Pothées avant de croiser le tracé de la ligne existante au niveau de la limite communale entre Remilly-les-Pothées et Neufmaison. Il se place ensuite à la lisière Ouest du bois Bossart et croise la ligne existante au Nord-Ouest de la ferme auberge de Gironval puis à nouveau dans la partie Sud du marais de Thin-le-Moutier. Il monte ensuite sur la Côte Pierry et s'éloigne de 250 m vers l'Est de la ligne existante s'écartant ainsi d'un bâtiment d'élevage et du village de Thin-le-Moutier.

Au niveau de la carrière, juste au Nord de la RD16, le tracé rejoint la ligne existante et reste à l'Est de cette dernière jusqu'à la RD20. Il la franchit au Sud de la première crête pré-ardennaise et suit la ligne existante en se plaçant environ 50 m à l'Est de cette dernière jusqu'au droit de la ferme de Bellevue. Il s'écarte ensuite du tracé de la ligne existante pour éviter les zones d'habitat dispersé au Nord de Viel-Saint-Rémy. Le tracé passe au Sud de la ferme de Bellevue et au Nord des Epiceries. Puis il suit le vallon du ruisseau du Pont de la Glaye du Chat avant de s'orienter plein Sud pour passer au pied du relief du bois de la Garenne, à l'Ouest de Launois-sur-Vence et notamment du quartier de la Péreuse. Il contourne par l'Ouest sur le relief de « Sur-le-Tarne » qui domine Launois-sur-Vence avant de traverser le bois de Revaux et de passer entre Viel-Saint-Rémy et Neuvizy en se positionnant environ 70 m à l'Ouest de la voie ferrée.

## TRACE GENERAL



Après avoir croisé la RD35, il s'oriente vers le Sud-Ouest et s'insère dans les petits boisements au Nord-Ouest de Faissault, à proximité immédiate de la limite communale avec Viel-Saint-Rémy pour rejoindre le tracé de la ligne existante juste au Nord de la RD3.

Le tracé général longe ensuite la ligne existante à une cinquantaine de mètres côté Est, avant de croiser cette dernière au niveau du hameau de Machéroménil (commune de Corny-Machéroménil) pour se positionner à l'Ouest, puis s'en écarte progressivement à partir de l'Ouest de Saulces-Monclin. Il s'éloigne ainsi des quartiers des Tuileries et de la Guinguette (commune de Saulces-Monclin) et du hameau de Vauzelles (commune d'Auboncourt-Vauzelles).

Il s'écarte légèrement de la ligne existante au Sud de la RD51a et plus largement au droit de Coucy. Il traverse le Site d'Intérêt Communautaire « Prairies de la vallée de l'Aisne » en passant à l'Ouest de la ligne existante et rejoint le tracé de cette dernière entre Thugny-Trugny et Seuil. Il reste à une cinquantaine de mètres de la ligne existante et croise cette dernière juste avant l'entrée dans le poste électrique de Seuil.

Au départ du poste de Seuil, le tracé général se positionne à l'Est de la ligne existante et s'en éloigne légèrement au niveau d'Annelles pour s'écarter de l'élevage avicole à l'Est du bourg. Il rejoint ensuite le tracé de la ligne existante au Sud du Mont d'Annelles et passe à l'Est de Bignicourt.

Il s'écarte ensuite progressivement de la ligne existante pour s'en éloigner nettement au Sud de la Neuville-en-Tourne-à-Fuy pour éviter la zone d'implantation des éoliennes. Au droit de la Neuville-en-Tourne-à-Fuy, le circuit situé à l'Ouest doit permettre le raccordement du futur poste électrique dont la construction est envisagée pour raccorder le parc éolien du Mont des Quatre Faux (WindVision'Air) à l'étude dans ce secteur (52 éoliennes pour une production de 390 MW). Sur un tronçon d'environ 1,5 km, les 2 circuits sont donc positionnés chacun sur une file de pylônes (s'écartant au maximum de 250 m), le circuit Ouest passant au niveau du futur poste électrique et le circuit Est reliant directement les postes de Lonny et de Seuil.

A partir de la vallée de la Suippe, le tracé général se place à une centaine de mètres à l'Est de la ligne existante et s'en rapproche progressivement pour éviter le camp militaire de Moronvilliers. Il évite par l'Est le secteur du village détruit de Nauroy et croise ensuite le tracé de la ligne existante avant d'arriver au poste électrique de Vesle.

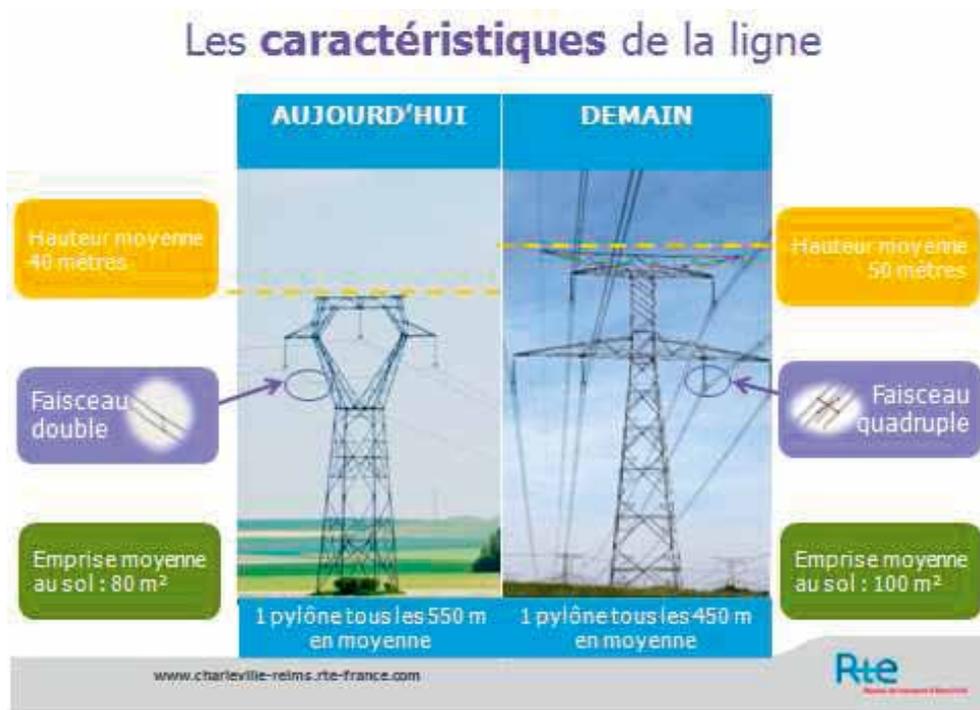
Le tracé général traverse le territoire de 31 communes, 27 dans les Ardennes et 4 dans la Marne.

## 1.2. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

La nouvelle ligne électrique aérienne est composée :

- de pylônes. Pour le projet, ils sont distants d'environ 450 m en moyenne et leur hauteur moyenne est de 50 m ;
- de câbles conducteurs d'électricité. Chacun des 2 circuits de la ligne électrique sera composé de 3 phases, chacune d'elles étant composée de 4 câbles ;
- des chaînes d'isolateurs. Elles assurent l'isolement électrique entre le pylône et le câble sous tension ;

- de 2 câbles de garde. Ils protègent les câbles conducteurs contre la foudre.



La réalisation des travaux nécessite :

- des pistes d'accès provisoires. Dans les zones sensibles (zones humides), elles peuvent être constituées par des plaques de répartition de charge ;
- des plateformes d'intervention (environ 1 000 m<sup>2</sup>) pour réaliser les travaux (assemblage des pylônes, déroulement des conducteurs...).

La surveillance de l'ouvrage se fait par des visites à pied, des montées sur les pylônes ou des visites héliportées.

L'entretien de l'ouvrage comprend :

- l'entretien de la végétation (coupe) pour que les distances de sécurité entre les câbles et les obstacles soient respectées ;
- l'entretien des pylônes (peinture, remplacement des éléments endommagés...) ;
- l'entretien des câbles.

## 2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

L'analyse de l'état initial de l'environnement est réalisée sur la zone susceptible d'être affectée par le projet. Ainsi, la zone étudiée s'étend d'une part sur des espaces en relation directe avec le projet, et donc situés à quelques centaines de mètres du projet, et d'autre part prend en compte des composantes environnementales susceptibles d'être affectées à plus grande distance comme les cours d'eau ou le grand paysage.

### 2.1. MILIEU PHYSIQUE

#### 2.1.1. Climat

Le climat de la zone étudiée est le résultat de différentes influences :

- les influences continentales dans la partie Nord avec des hivers froids et des étés assez chauds ;
- les influences océaniques dans la partie Sud avec des hivers moins froids mais qui peuvent se révéler vifs et des étés chauds, secs et parfois orageux, avec des vents moins marqués qu'au Nord.

#### 2.1.2. Contexte géologique

Le tracé général s'inscrit en périphérie du bassin parisien et traverse un relief de « côtes » caractéristique de cette entité géographique. Les terrains sédimentaires sont déposés en couches subhorizontales avec une légère inclinaison vers le Sud-Ouest. Les roches les plus résistantes à l'érosion (calcaires généralement) ont été mises en relief par l'érosion qui a plus profondément décapé les roches tendres (marnes, argiles...). Ceci a donné naissance notamment aux crêtes pré-ardennaises. Au Nord, ces roches sédimentaires s'appuient sur les roches cristallines des Ardennes dont elles sont séparées par la dépression pré-ardennaise creusée dans des terrains sédimentaires plus tendres. Au Sud, les calcaires marneux donnent les reliefs plus doux de la Champagne humide.



*La vallée alluviale de l'Audry draine la dépression pré-ardennaise et en arrière-plan la 1<sup>ère</sup> crête*

Au Sud de la vallée de l'Aisne, les roches sédimentaires sont représentées par la craie. La friabilité de cette roche explique le relief doux de la Champagne crayeuse.



*Les vallonnements de la Champagne crayeuse*

### **2.1.3. Sols**

Certains sols sont argileux, notamment dans les vallées de la Sormonne et de l'Audry (dépression pré-ardennaise), en Champagne humide et au niveau des vallées de l'Aisne, de la Suippe et de la Retourne. Sur le reste du territoire, on rencontre des sols argilo-calcaires superficiels au niveau des crêtes pré-ardennaises et des sols superficiels sur craie en Champagne crayeuse.

### **2.1.4. Eaux superficielles et souterraines**

#### **2.1.4.1 Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE\*) et Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE\*)**

Un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux fixe les objectifs d'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, sur un bassin hydrographique, pour une durée de 6 ans.

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux décline à l'échelle d'une unité hydrographique ou d'un système aquifère les grandes orientations définies par le SDAGE\*.

La zone étudiée est concernée par 2 SDAGE\* :

- le SDAGE\* Rhin – Meuse approuvé le 27 novembre 2009 ;
- le SDAGE\* du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands approuvé le 20 novembre 2009.

Ces SDAGE\* fixent les objectifs vitaux pour le bassin versant.

Dans le bassin versant Seine – Normandie, un SAGE est en cours d'élaboration pour le bassin Aisne – Vesle – Suippe. Il n'est pas opposable à ce jour.

#### **2.1.4.2 Réseau hydrographique**

La zone étudiée traverse six cours d'eau principaux, la Sormonne, le Thin, la Vence, l'Aisne, la Suippe et la Retourne. Ils sont globalement d'orientation Est-Ouest et donc perpendiculaires au tracé général.

### 2.1.4.3 Eaux souterraines

L'ensemble des formations géologiques de la zone étudiée est susceptible de renfermer des eaux souterraines. Ces dernières sont peu exploitées pour l'Alimentation en Eau Potable dans la Champagne crayeuse alors que des captages sont présents au Nord de la vallée de l'Aisne (Champagne humide et crêtes pré-ardennaises).

Le tracé général passe à proximité du captage pour l'Alimentation en Eau Potable de Rouvroy-sur-Audry et traverse le périmètre de protection éloignée du captage de Viel-Saint-Rémy et le périmètre de protection rapprochée et éloignée de celui de Seuil et Thugny-Trugny.

### 2.1.5. Risques naturels

Toutes les communes de la zone étudiée sont classées en zone de sismicité négligeable mais non nulle sauf, au Nord, le Châtelet-sur-Sormonne, Lonny, Murtin-et-Bogny, Remilly-les-Pothées, Rouvroy-sur-Audry et Sormonne pour lesquelles le risque sismique est faible.

Le risque inondation concerne les vallées de l'Aisne et, plus au Nord de l'Audry.

Des risques de mouvements de terrain, d'effondrements, de glissements de terrain ou d'érosion de berges, sont notés à proximité du tracé général à Rouvroy-sur-Audry, Thin-le-Moutier et Beine-Nauroy.

### 2.1.6. Principales sensibilités du milieu physique

Le milieu physique n'engendre pas de sensibilités ou de contraintes fortes pour le projet.

## 2.2. MILIEU NATUREL

Les milieux naturels présentent des enjeux localement importants. Ils sont liés :

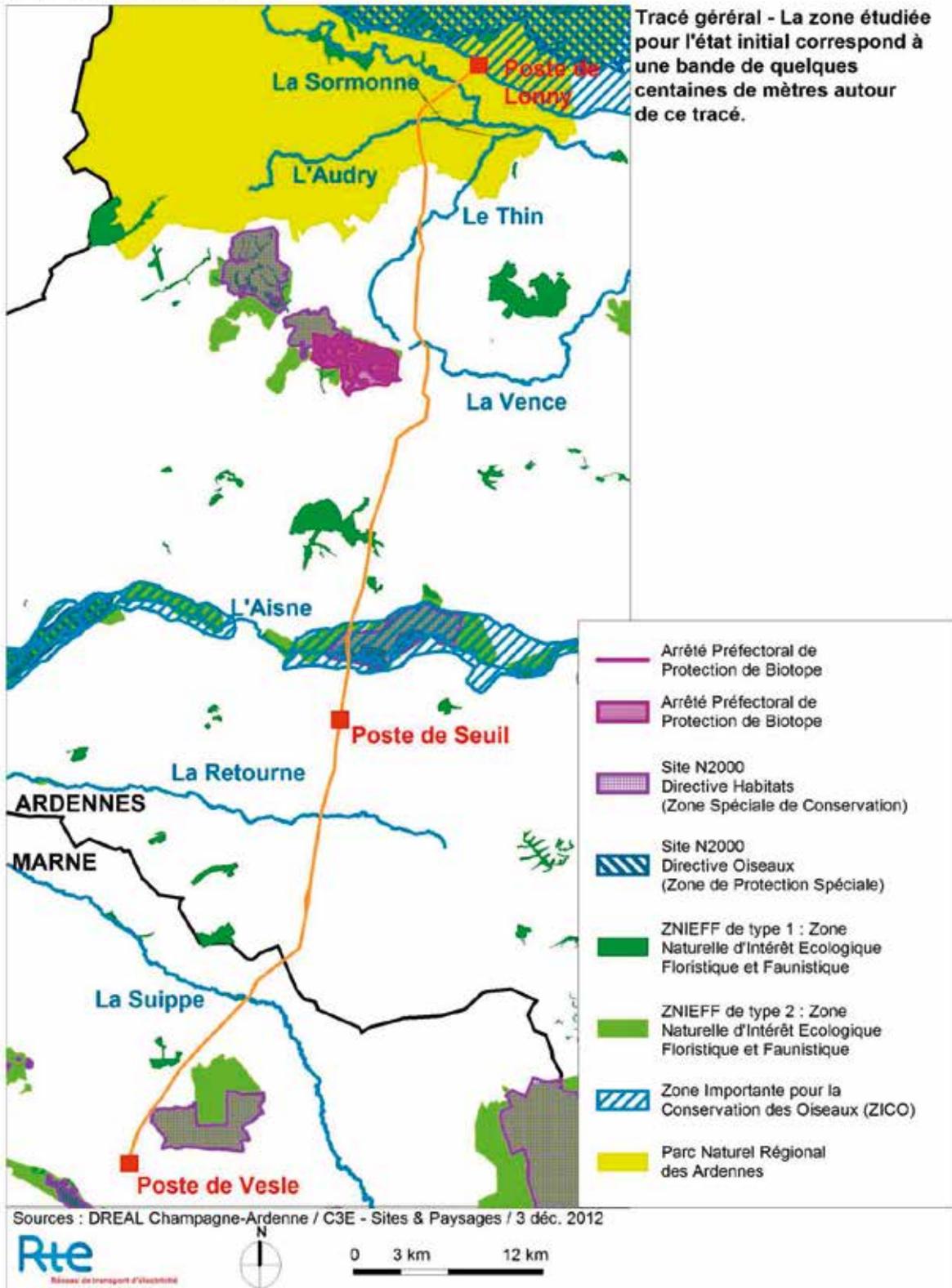
- aux zones humides plus ou moins étendues qui abritent des habitats particuliers comme des tourbières ou des prairies humides ;
- aux boisements de feuillus étendus des crêtes pré-ardennaises ou aux pinèdes plus localisées de la Champagne crayeuse.

### 2.2.1. Sites Natura 2000\*

#### 2.2.1.1 Vallée de l'Aisne

La présence d'habitats et d'espèces peu communs a conduit la France à désigner ce site au titre du réseau Natura 2000\* (Site d'intérêt communautaire et Zone de Protection Spéciale). Les études réalisées sous l'égide du CPIE\* du Pays de Soulaïnes montrent la présence d'habitats d'intérêt communautaire, d'habitats favorables au grand murin et au murin à oreilles échancrées. Aucune donnée ne permet d'attester de la présence dans ce secteur de l'agrion de mercure, de la cordulie à corps fin, du cuivré des marais (insectes) et du râle des genêts (oiseau). La vallée de l'Aisne est également une zone remarquable pour les oiseaux tant en période de reproduction que de migration.

## MILIEU NATUREL





*Prairies humides dans la vallée alluviale de l'Aisne*

### 2.2.1.2 Autres sites Natura 2000

D'autres sites Natura 2000\* sont proches de la zone étudiée : la ZPS\* du plateau ardennais, le SIC\* du « Massif de Signy-l'Abbaye », le SIC\* du Savart du camp militaire de Moronvilliers », le SIC\* du « Marais de la Vesle en amont de Reims ».

### 2.2.1.3 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF\*)

Les ZNIEFF\* traversées par le tracé général concernent essentiellement des zones humides :

- ZNIEFF\* de type I « Prairies et bois de la vallée de la Sormonne entre Laval-Morancy et Sormonne » ;
- ZNIEFF\* de type I « Marais de Thin-le-Moutier » ;
- ZNIEFF\* de type I « Prairies humides au Sud de Lucquoy » ;
- ZNIEFF\* de type I « Prairies humides de Corny-Machéroménil » ;
- ZNIEFF\* de type I « Prairies et bras mort de l'Aisne entre Givry et Thugny-Trugny » ;
- ZNIEFF\* de type II « Prairies, bras morts et cours de l'Aisne entre Autry et Avaux » ;
- ZNIEFF\* de type I « Marais des Grands Usages à Pontfaverger ».

Les études réalisées sous l'égide du CPIE\* du Pays de Soulaïnes ont mis en évidence la présence :

- du castor, de la musaraigne aquatique, de la gagée jaune (plante) et de plusieurs espèces d'oiseaux peu communes (pie-grièche grise, pie-grièche à tête-rouse, milan noir, milan royal, cigogne blanche, cigogne noire...dans les vallées de la Sormonne et de son affluent l'Audry ;
- d'une belle population de pie-grièche écorcheur dans les crêtes pré-ardennaises ;
- d'habitats favorables à l'alimentation de la cigogne noire dans les marais de Thin-le-Moutier ;
- du rôle des genêts il y a quelques années et/ou du courlis cendré dans les prairies humides de Corny-Machéroménil, la vallée de l'Aisne... ;

- de quelques espèces remarquables dans les grandes cultures de la Champagne crayeuse (œdicnème criard, caille des blés, busard Saint-Martin, busard cendré...).

#### 2.2.1.4 Zones boisées

Au Nord de la vallée de l'Aisne, les boisements sont dominés par le chêne, le hêtre et le charme. Leur intérêt écologique est lié d'une part à leur fonction d'abris pour la faune et d'autre part à leur rôle dans les continuités écologiques, notamment au niveau des crêtes pré-ardennaises. Enfin, il faut noter que la zone étudiée traverse des zones de chasse ou d'alimentation des espèces forestières qui occupent les grands boisements proches.

En Champagne crayeuse, ce sont essentiellement des pinèdes et des accrues de feuillus qui sont présentes. Ces vestiges des anciens savarts sont notamment bien représentés au niveau du camp militaire de Moronvilliers (à proximité du tracé général) qui est inscrit au réseau Natura 2000\*.

#### 2.2.2. Espèces protégées

Les études coordonnées par le CPIE\* du Pays de Soulaines ont mis en évidence la présence de 63 espèces d'oiseaux, de 5 espèces de mammifères et de 3 espèces d'amphibiens protégées à proximité du tracé général.

Une seule espèce végétale protégée a été notée à proximité du tracé général, la gagée jaune en bordure de la Sormonne.

#### 2.2.3. Corridors écologiques

Les principaux corridors écologiques au niveau de la zone étudiée sont constitués d'une part par le réseau hydrographique pour les eaux et les zones humides, mais aussi par les bois et prairies et d'autre part, par les boisements, principalement au niveau des crêtes pré-ardennaises.

Il faut également noter les axes de migrations de l'avifaune, notamment au niveau des vallées de l'Aisne et de la Suippe.

#### 2.2.4. Autres enjeux du milieu naturel

Dans sa partie Nord, la zone étudiée traverse le Parc Naturel Régional des Ardennes. La charte du PNR\* qui fixe les grandes orientations pour le territoire mentionne notamment comme objectif : « *faire apprécier la richesse des milieux naturels* ».

Plusieurs espèces animales présentes dans la zone étudiée font l'objet de plans nationaux d'actions, et notamment le milan royal et les pies-grièches grise et à tête-rousse.

Enfin, plusieurs communes de la zone étudiée sont concernées par le programme Symbiose qui vise à tester la mise en place de trames verte et bleue prévues par le Grenelle de l'Environnement.

## 2.2.5. Principales sensibilités du milieu naturel

Les secteurs les plus sensibles au projet sont :

- la vallée de l'Aisne et les zones humides proches ;
- la vallée de la Sormonne qui abrite des zones humides et des espèces animales peu communes.

D'autres zones sensibles sont présentes localement comme le marais de Thin-le-Moutier, les vallées alluviales de la Suippe et de la Retourne, des boisements...

## 2.3. MILIEU HUMAIN

### 2.3.1. Documents de planification territoriale

#### 2.3.1.1 Schéma de COhérence Territoriale

La zone étudiée traverse des territoires concernés par le Schéma de COhérence Territoriale (SCOT\*) pour le territoire « Cœur d'Ardennes » qui s'organise autour de Charleville-Mézières et a été approuvé le 17 novembre 2010. Il concerne 3 communes traversées par le tracé général : Lonny, Remilly-les-Pothées et Rouvroy-sur-Audry.

L'agglomération de Rethel n'est concernée par aucun SCOT\*. La Charte du Pays rethélois propose des axes de développement pour l'agglomération.

La partie Sud, à partir de la vallée de la Suippe, est concernée par le SCOT\* de l'agglomération rémoise.

#### 2.3.1.2 Documents d'urbanisme communaux

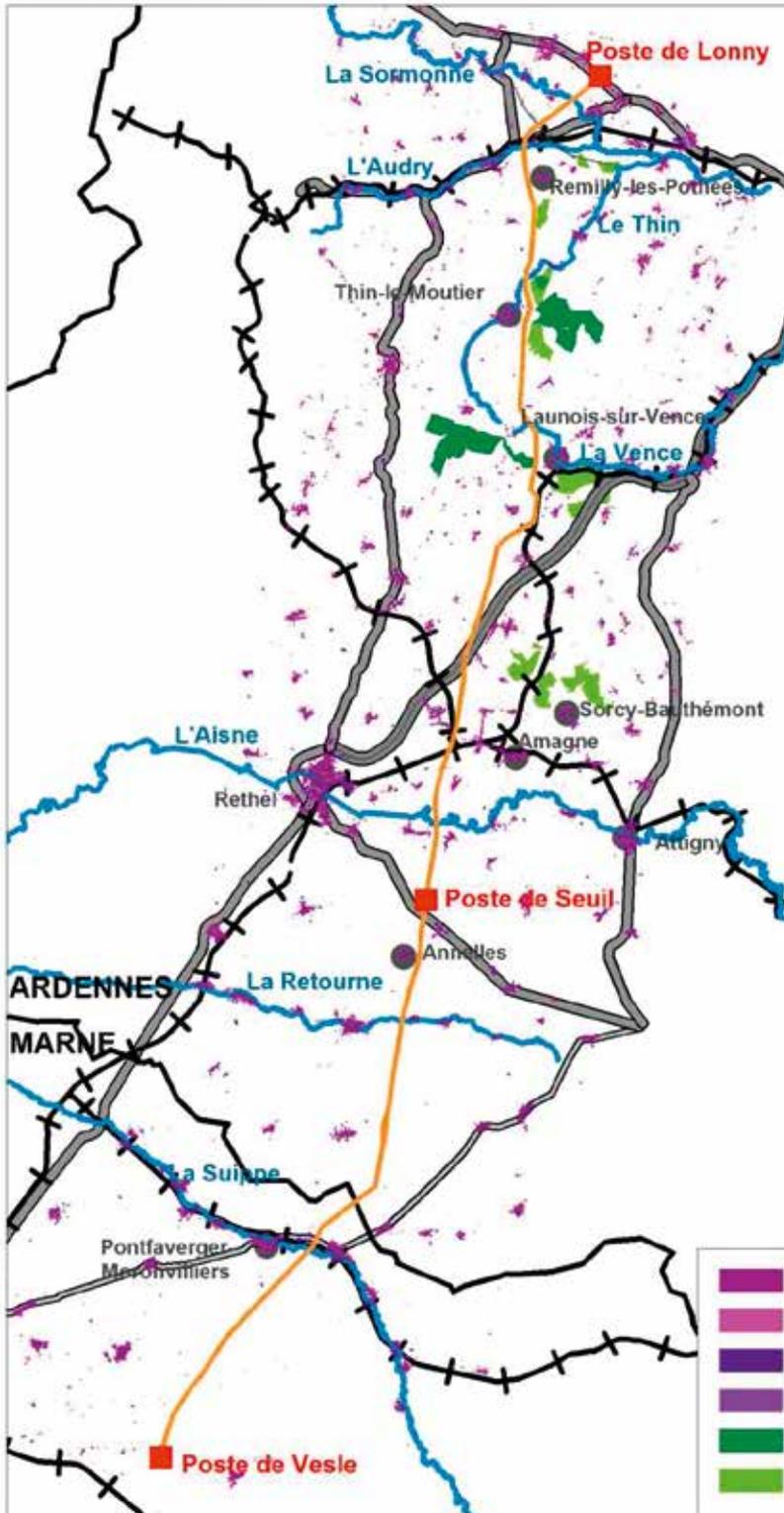
Parmi les 31 communes concernées par le tracé général, 11 disposent d'un POS\* ou d'un PLU\*, 9 d'une carte communale et 11 sont soumises au Règlement National d'Urbanisme.

### 2.3.2. Habitat et cadre de vie

Dans la zone étudiée, l'habitat est généralement groupé sous forme de villages et de hameaux nombreux dans la dépression ardennaise et plus lâches au niveau des crêtes. Dans la Champagne humide, les bourgs sont régulièrement répartis sur le territoire. Dans ce secteur, il faut noter localement la présence d'un habitat dispersé, notamment au Nord de Viel-Saint-Rémy.

Dans la Champagne crayeuse, les bourgs sont généralement situés dans les vallées alluviales.

## MILIEU HUMAIN



Tracé général - La zone étudiée pour l'état initial correspond à une bande de quelques centaines de mètres autour de ce tracé.

Sources : IGN BD TOPO / C3E - Sites & Paysages / 3 déc. 2012

**Rte**  
Réseau de transport d'électricité



0 3 km 12 km

### 2.3.3. Agriculture

L'agriculture est une activité qui façonne la physionomie de l'ensemble du territoire en prenant des formes bien différentes :

- les crêtes pré-ardennaises sont le domaine de l'élevage de bovins. Les productions herbagères sont généralement dominantes même si les cultures sont bien présentes, notamment sur les plateaux séparant les différentes vallées. Les études de la chambre d'agriculture montrent que la production laitière concerne 58 % des exploitations professionnelles alors que 38 % sont spécialisées dans la production en viande bovine ;



*L'élevage est l'activité agricole principale dans les crêtes pré-ardennaises (Launois-sur-Vence)*

- dans la Champagne humide, l'élevage bovin reste dominant mais les cultures sont mieux représentées que les surfaces toujours en herbe. Les études de la chambre d'agriculture montrent que le terroir agricole est majoritairement des parcelles labourées avec des cultures essentiellement de céréales et plus localement d'oléoprotéagineux, de luzerne, de betteraves et de maïs ensilage. A Faissault et au Nord de la vallée de l'Aisne des parcelles sont drainées ;
- enfin, la Champagne crayeuse est le domaine des grandes cultures. Les études des chambres d'agriculture montrent que l'élevage bovin n'est pas totalement absent mais qu'il tient une place mineure : parmi les 281 exploitations professionnelles de cette zone, 75 % n'ont pas d'animaux. Les cultures industrielles représentent plus de 22 % de la surface agricole utilisée et les surfaces en herbe 8 %.



*Le projet peut être une contrainte pour les engins agricoles de grande dimension*

### 2.3.4. Sylviculture

La sylviculture est une activité importante du département des Ardennes puisque 28,5 % de la superficie départementale est boisée alors qu'elle ne l'est que de 16,6 % dans la Marne. Le tracé général évite les grands massifs forestiers et ce n'est que localement qu'il traverse des boisements.



*Une exploitation forestière dans la forêt de Froidmont  
(Thin-le-Moutier)*

### 2.3.5. Activités et équipements

L'autoroute A34 qui relie Reims à Rethel puis Charleville-Mézières est traversée par le tracé général au Nord-Ouest d'Auboncourt-Vauzelles. Elle va être complétée prochainement par une branche « Ouest » entre Charleville-Mézières et Gué-d'Hossus (Frontière Belge) dénommée A304 que le tracé général traverse au Nord de Wartigny (commune de Murtin-et-Bogny).



*La ligne à 1 circuit 400 000 volts vers Juniville*



*Le poste de Seuil*

Il faut également noter la présence du canal des Ardennes qui suit la vallée de l'Aisne.

A proximité du tracé général, 4 Zones de Développement de l'Eolien (ZDE\*) ont été définies par des arrêtés préfectoraux :

- une ZDE\* sur le territoire des communes de Seuil et de Mont-Laurent (arrêté préfectoral n°2008-405 du 22 septembre 2008) ;

- une ZDE\* sur le territoire de la Communauté de Communes de l'Argonne Ardennaise (arrêté préfectoral 2008-501 du 27 novembre 2008) ;
- une ZDE\* sur le territoire des Communautés de Communes de l'Asfeldois, du Junivillois et des Plaines de Porcien (arrêté préfectoral du 20 décembre 2007) ;
- une ZDE\* sur le territoire de la Communauté de Communes des rives de la Suipe (arrêté préfectoral du 26 juin 2008).

Il faut enfin ajouter la présence, en dehors de la zone étudiée, de l'aérodrome des Ardennes à Tournes-Charleville-Mézières, de celui de Rethel situé entre Sault-lès-Rethel et Biermes, au Sud-Est de l'agglomération, et de celui de Reims positionné au Nord de l'agglomération.

### **2.3.6. Sensibilités du milieu humain**

Les principales sensibilités du milieu humain au passage d'une ligne électrique sont liées à l'habitat et à son cadre de vie. Au-delà des bourgs et villages qui accueillent l'essentiel de la population, il faut également prendre en compte l'habitat dispersé qui, sans être jamais nombreux, ponctue le territoire, notamment au Nord de la vallée de l'Aisne.

Les principales incidences sur le milieu humain concernent :

- la perturbation du cadre de vie du fait de la présence de l'ouvrage à proximité de l'habitat ou dans l'environnement quotidien des habitants (altération du paysage de proximité) ;
- du dérangement pendant la phase travaux.

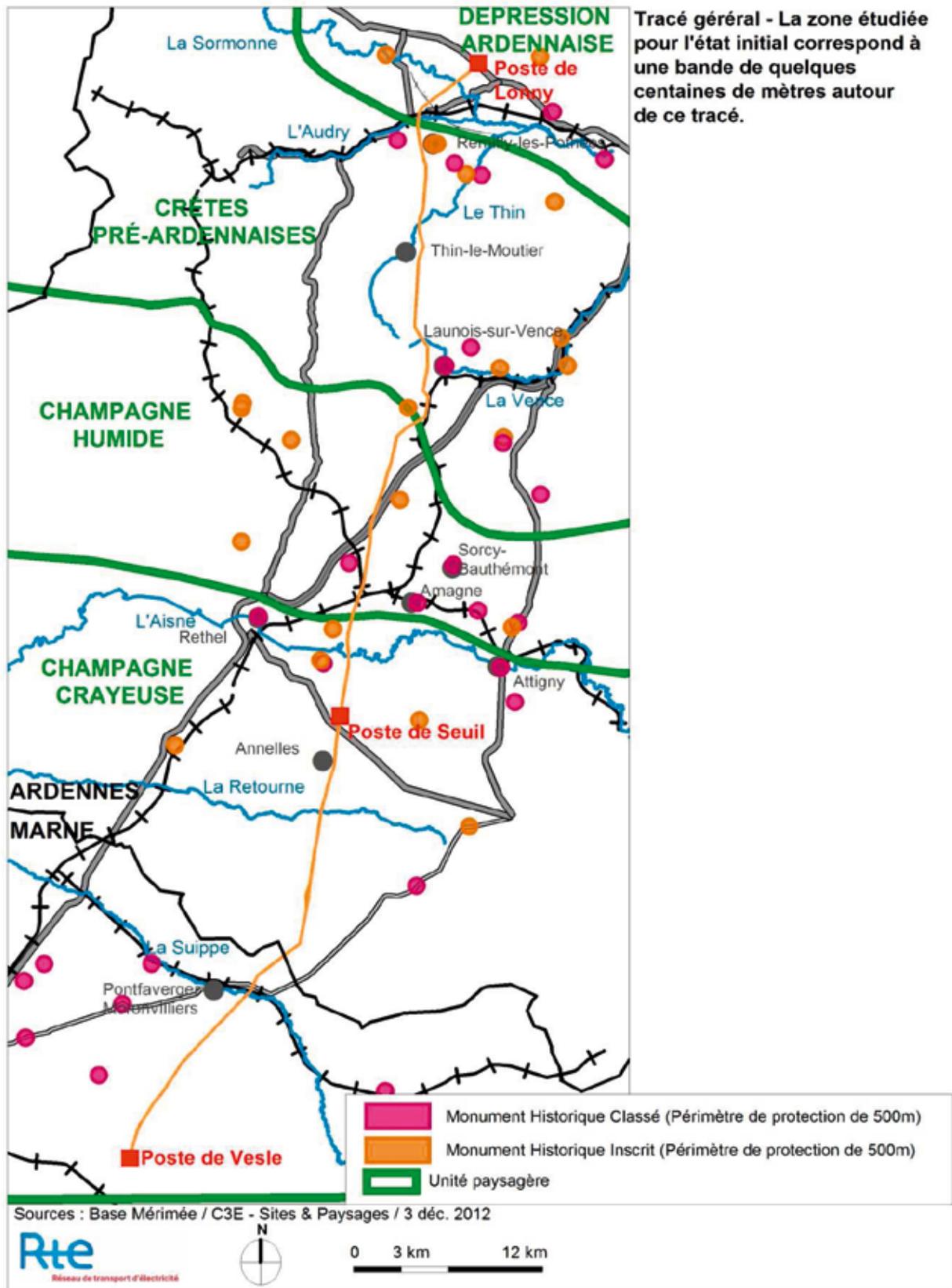
L'agriculture est également sensible à un projet de ligne électrique du fait de la gêne à l'exploitation qui résulte :

- de l'emprise au sol des pylônes qui imposent généralement des manœuvres supplémentaires lors des pratiques culturales ;
- de la hauteur des câbles qui peut être contraignante lors de l'usage d'engins avec des gabarits importants ;
- de la perturbation induite par le chantier, des risques d'altération temporaire de la qualité des sols ou de destruction de récoltes.

Les sensibilités de la sylviculture au projet résultent des atteintes possibles au couvert forestier (coupe ou élagage des arbres pour respecter les distances de sécurité entre les conducteurs et les obstacles), des tranchées qui peuvent être créées et des incidences indirectes pour les arbres de lisière (descente de cime, stress hydrique...) et des risques de chablis.

Enfin, les autres activités humaines présentent des risques d'impacts plus limités ou peuvent imposer des contraintes de localisation ou techniques au projet (par exemple éoliennes, infrastructures...).

## PATRIMOINE BÂTI ET PAYSAGER



## 2.4. PAYSAGE - PATRIMOINE - LOISIRS

### 2.4.1. Paysage

La zone étudiée traverse quatre grands ensembles paysagers orientés globalement Est - Ouest.

**Au Nord, la dépression ardennaise** drainée par la Sormonne dont les alluvions argileuses ont permis le développement de sols humides favorisant le développement d'une végétation dominée par les essences aimant l'eau, comme l'aulne glutineux qui souligne de sa présence le réseau hydrographique.



*Vue dominante vers la dépression ardennaise depuis le secteur de Remilly-les-Pothées*

Les versants bocagers du plateau ardennais au Nord et des crêtes pré-ardennaises au Sud constituent des fronts visuels plus ou moins visibles pour les paysages de la dépression ardennaise.

**Les crêtes pré-ardennaises** dominant de 100 à 150 m les terrains environnants. Le relief sans être important est toujours présent et détermine une succession de petites unités aux fonds herbagers (ferme de Mesancelle), aux sommets marqués par des boisements (bois de Thin, bois de la Garenne...) et souvent occupées par des parcelles labourées. Les échelles internes sont donc de petite dimension et ce n'est que depuis les points hauts (Bellevue, les Epiceries...) que l'horizon s'élargit. Le réseau hydrographique est bien développé et souligné par les rideaux d'aulnes glutineux qui accompagnent tous les cours d'eau et les rendent particulièrement perceptibles dans le paysage.

La forêt couvre de manière importante les deux crêtes successives. Par sa position dominante, elle est toujours présente dans les paysages et souligne par sa masse sombre les horizons des paysages des crêtes pré-ardennaises.

Les paysages de la **Champagne humide** apparaissent plus ouverts et moins herbagers. Ils se développent sur une topographie mollement ondulée. Le développement des grandes cultures s'est accompagné d'une modification du parcellaire. Les parcelles labourées sont souvent de grande dimension et, de ce fait, le maillage bocager est beaucoup plus lâche. Sur les sols plus humides et donc de moindre qualité, les prairies restent présentes dans un contexte bocager plus affirmé.



*Les bosquets et les haies animent le paysage (vers Viel-Saint-Rémy)*

L'échelle du paysage reste moyenne même si les éléments verticaux peuvent être visibles à une certaine distance car ils émergent du relief. Au Sud de cette unité, la large vallée de l'Aisne bordée par des coteaux aux pentes douces apparaît comme un espace essentiellement herbagé au sein duquel serpente la rivière bordée par des rideaux de grands et vieux arbres.

**La Champagne crayeuse** présente un paysage qui se caractérise par son homogénéité. Au Sud de la vallée de l'Aisne, passé les premiers coteaux, le paysage change radicalement et brutalement. Dans ce pays de craie, la sensibilité de la roche au gel a déterminé une topographie « molle » constituée d'une succession de collines peu marquées, aux versants en pente très douce. L'ensemble descend progressivement vers l'Ouest. Il est entièrement voué aux grandes cultures et les arbres, sauf exception, en sont quasiment absents. Les seuls éléments d'animation des paysages sont les chemins, souvent rectilignes et les limites de parcelles.

Doucement ondulée, la ligne d'horizon, par sa pureté, est aussi un élément marquant de ces paysages. Localement, le paysage présente une toute autre physionomie : c'est le cas des vallées de la Suippe et de la Retourne. Les zones humides qui accompagnent la rivière sont couvertes de boisements plus ou moins développés et les zones d'activités marquent la présence d'activités autres que l'agriculture.

#### **2.4.2. Patrimoine - loisirs**

Aucun site classé ou inscrit n'est présent dans la zone étudiée.

Le tracé général évite les périmètres de protection des églises de Viel-Saint-Rémy et de Remilly-les-Pothées qui sont traversés par la ligne existante. Il ne concerne aucun périmètre de protection de monument historique.

Le tracé général passe à proximité du village de Nauroy détruit lors des batailles de la Marne (guerre de 14-18).



*Monument commémorant le village détruit de Nauroy*

Dans sa partie Nord, la zone étudiée traverse, le Parc Naturel Régional des Ardennes qui a fait du tourisme l'un de ses axes d'action avec l'objectif de « *faire du tourisme un nouvel axe de développement économique* ».

Dans la zone étudiée, les sites touristiques sont peu nombreux et c'est davantage la qualité globale du paysage, de l'environnement et du patrimoine qui permet une certaine fréquentation touristique à partir des pôles principaux et notamment de Charleville-Mézières et Rethel.

On peut cependant noter :

- la vallée de l'Aisne avec le canal des Ardennes et le chemin de fer du Sud des Ardennes. Creusé sous Louis-Philippe, le canal des Ardennes relie la Meuse à l'Aisne ainsi qu'aux voies d'eau navigables de la Seine.



*Le canal des Ardennes à Thugny-Trugny*

- le pèlerinage de Notre-Dame de Bon Secours – Neuvizy qui commémore une apparition de la Vierge à 8 enfants le 30 avril 1752 dans le bois de Neuvizy. Chaque année, 4 pèlerinages ont lieu ;
- le GR654 qui relie, sur environ 1 750 kilomètres, la Belgique au Sud-Ouest de la France. Il traverse la zone étudiée en passant au niveau de Murtin-et-Bogny et Remilly-les-Pothées.

### **2.4.3. Sensibilités du paysage, du patrimoine et des loisirs**

En termes de paysage, les zones de relief, les boisements, les paysages naturels et notamment ceux des vallées et des zones bocagères sont les plus sensibles au projet. Les sites touristiques et de loisirs sont sensibles au passage proche du projet.

## **2.5. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**

### **2.5.1. Au Nord de la vallée de l'Aisne**

Dans ce premier secteur, l'analyse de l'état initial a montré que les principales sensibilités de l'environnement sont liées :

- à l'habitat aggloméré des villes, bourgs et hameaux et à l'habitat dispersé dans le territoire agricole ;
- aux milieux naturels avec notamment des zones humides (vallées de l'Aisne, de la Sormonne, du Thin, prairies humides de Corny-Machéroménil) et de boisements qui constituent des écosystèmes riches et diversifiés pouvant être affectés par le projet (emprises, phase travaux...) ;
- à l'agriculture et à la sylviculture en raison des perturbations et des gênes qui peuvent être induites par le projet, tant en phase travaux qu'en phase exploitation ;
- au paysage, avec notamment des incidences liées au franchissement des reliefs et des forêts qui peuvent renforcer la présence visuelle de l'ouvrage.

D'autres éléments doivent également être pris en compte comme par exemple les captages pour l'Alimentation en Eau Potable.

### **2.5.2. Au Sud de la vallée de l'Aisne**

Dans ce secteur qui correspond à la Champagne crayeuse, les sensibilités sont quelque peu différentes et liées :

- à l'habitat aggloméré des villes, bourgs et hameaux qui se développent principalement dans les vallées de la Retourne et de la Suipe, et de manière plus localisée, dans les terres agricoles ;
- à l'agriculture qui occupe l'essentiel du territoire en raison des perturbations et des gênes qui peuvent être induites par le projet, tant en phase travaux qu'en phase exploitation.

Les autres thématiques environnementales sont ici moins sensibles :

- les milieux naturels sont rares et localisés essentiellement au niveau des vallées. Ils sont alors étroits et leur surplomb permet de minimiser les incidences ;
- le paysage est de grande échelle interne ce qui favorise l'insertion d'un ouvrage linéaire, sous réserve d'éviter certaines zones plus sensibles comme les points hauts.

## 3. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

Ce chapitre présente les impacts du projet de reconstruction à 2 circuits 400 000 volts de la ligne Lonny - Seuil - Vesle. Cette analyse des impacts prend en compte dans les différentes analyses les effets d'additivités et les interactions entre les différentes incidences du projet sur l'environnement.

### 3.1. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Une ligne électrique aérienne n'a aucune incidence sur le climat (orage, foudre...). Les travaux induisent un risque de pollutions accidentelles auxquelles sont notamment sensibles les captages pour l'Alimentation en Eau Potable. En phase d'exploitation, une ligne électrique aérienne n'entraîne aucun risque de pollution des eaux ou du sol.

Le projet traverse le périmètre de protection éloignée du captage pour l'Alimentation en Eau Potable de Viel-Saint-Rémy. On peut noter que le tracé est séparé du point de captage par le village de Viel-Saint-Rémy et qu'il en est nettement plus éloigné que le tracé de la ligne existante. Il traverse également le périmètre de protection éloignée du captage pour l'Alimentation en Eau Potable de Seuil – Thugny-Trugny (forage de la Garenne). Il est plus proche du captage et de son périmètre de protection rapprochée que la ligne existante puisqu'il s'en rapproche d'une cinquantaine de mètres.

Le projet n'a pas d'incidences sur l'écoulement des eaux car les pylônes devraient être, en principe, positionnés à l'écart des zones inondables sauf pour ce qui concerne les vallées de l'Audry et de l'Aisne.

Localement, le tracé traverse des zones de risques naturels (glissements de terrain, risques d'effondrement...). Ces risques seront pris en compte dans les études de détail du projet.

### 3.2. EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL

#### 3.2.1. Effets sur les sites naturels protégés

##### 3.2.1.1 Incidences sur les sites du réseau Natura 2000\*

Le projet traverse le site Natura 2000\* de la vallée de l'Aisne et est proche de plusieurs autres sites (ZPS\* du plateau ardennais, forêt de Signy-l'Abbaye, savart du camp militaire de Moronvilliers, marais de la Vesle).

Un dossier d'incidences (annexé au dossier d'enquête publique) a été réalisé pour apprécier les incidences du projet sur les objectifs de préservation de chacun d'eux. Les conclusions de ces dossiers sont reprises ci-après.

**Site d'Intérêt Communautaire « de la vallée de l'Aisne ».** Le tracé proposé qui s'écarte vers l'Ouest du tracé de la ligne existante réduit les impacts sur les habitats d'intérêt communautaire. Les dispositions prévues pour la phase chantier permettent d'éviter toute incidence notable sur les objectifs de préservation du site ;



*La tranchée de la ligne existante dans les boisements de la vallée de l'Aisne*

- **la Zone de Protection Spéciale du plateau ardennais.** Le tracé général reste à distance de ce site et ne consiste ici qu'à dérouler les câbles sur les pylônes existants. En outre, la ligne est en couloir avec d'autres ouvrages. Les incidences sont donc très faibles sur les objectifs de préservation de la ZPS\* ;
- **le Site d'Intérêt Communautaire du « Massif de Signy-l'Abbaye ».** Le tracé général est à plus de 4 km du site et les espèces concernées ne sont pas susceptibles d'être affectées par le projet ;
- **le Site d'Intérêt Communautaire du « Savart du camp militaire de Moronvilliers ».** Le tracé général ne traverse pas le site et passe en zone cultivée où il n'a aucune incidence sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Ainsi, le tracé général qui se positionne à une cinquantaine de mètres de la limite du Site d'Intérêt Communautaire n'a pas d'incidence significative sur ses objectifs de préservation ;
- **le site d'Intérêt Communautaire du « Marais de la Vesle en amont de Reims ».** Les incidences sont négligeables du fait de l'éloignement de ce site par rapport au projet (il se situe à environ 4 km au Sud du poste de Vesle).

L'ensemble de ces analyses montre que le projet a des incidences non significatives sur les objectifs de préservation des sites du réseau Natura 2000\*.

### 3.2.1.2 Incidences sur les autres sites protégés ou inventoriés

Le tracé général n'aura pas d'incidences sur la ZNIEFF\* de type I de la vallée de la Sormonne. En effet, au niveau de la traversée de cette ZNIEFF\*, le projet se limite à dérouler les câbles sur les pylônes existants qui sont déjà à 2 circuits 400 000 volts.

Concernant la ZNIEFF\* de type I de la vallée du Thin, le tracé l'emprunte en se positionnant une cinquantaine de mètres à l'Ouest de la ligne existante avant de la croiser à la limite Sud de la ZNIEFF\*.

Le tracé général traverse les ZNIEFF\* des « Prairies humides au Sud de Lucquy » et des « Prairies humides de Corny-Machéroménil » dans des secteurs agricoles ce qui permet de minimiser les impacts.

Le passage dans les ZNIEFF\* de la vallée de l'Aisne induit le même type d'impacts que pour le Site d'Intérêt Communautaire.

Le tracé général traverse la ZNIEFF\* de type I du « Marais des Grands Usages à Pontfaverger ». Il se situe à une centaine de mètres à l'Est du tracé de la ligne actuelle. Il se rapproche donc de l'extrémité Est de la ZNIEFF\* et traverse moins longuement celle-ci (moins de 300 m, dont près de 100 m de terres agricoles, contre plus de 400 m pour la ligne existante).

### 3.2.2. Effets sur les espèces et les habitats

#### 3.2.2.1 Risques de collision des oiseaux avec les câbles

Lorsque le tracé traverse des zones occupées par des espèces d'oiseaux peu communes (rapaces notamment) ou au vol lourd (cigogne blanche, cigogne noire...) ou des axes de migration ou de déplacement, il existe un risque de mortalité par collision accidentelle (effet direct et permanent).

Le long du tracé général, les zones identifiées comme sensibles par les études menées sous l'égide du CPIE\* du Pays de Soulaines sont les vallées de la Sormonne et de l'Audry, le marais de Thin-le-Moutier, la vallée de l'Aisne et celle de la Suippe.

#### 3.2.2.2 Coupe de haies ou de bois au passage de la ligne électrique

Les impacts (permanent en raison de l'entretien) peuvent résulter :

- de l'ouverture de tranchées dans les boisements ou de l'étêtage de tronçons de haies pour respecter les distances de sécurité entre les conducteurs et les obstacles ;
- des incidences éventuelles sur les haies, les fossés et les chemins, des accès à créer pour construire l'ouvrage.

Il peut en résulter un fléchissement local de la densité de certaines espèces ou, inversement, une diversification du peuplement animal du fait de l'effet de lisière.

#### 3.2.2.3 Espèces protégées

L'analyse montre que 2 espèces protégées d'oiseaux et 2 espèces protégées de chauves-souris sont susceptibles d'être affectées par le projet et de nécessiter une demande de dérogation.

#### 3.2.2.4 Emprise des pylônes et des pistes d'accès sur des milieux sensibles

Les emprises du projet (pylônes, plateformes d'intervention, accès...) peuvent être à l'origine d'impacts (généralement temporaires) sur des habitats ou des espèces protégées ou remarquables en raison des risques de destruction ou de perturbation des habitats. Ces risques concernent des espèces peu communes comme les milans noir et royal, les cigognes blanche et noire...

Les études ont mis en évidence la présence d'une station d'espèce végétale protégée, la gagée jaune, à proximité du tracé le long de la Sormonne.

Pour les chauves-souris, les impacts résultent essentiellement des possibilités de destruction des arbres gîtes (impacts permanents) qui sont utilisés par différentes espèces et

---

notamment la barbastelle. Les études ont permis d'identifier les secteurs potentiellement riches en arbres gîtes.

Pour les autres espèces animales (reptiles, amphibiens, autres mammifères, insectes...), les risques concernent essentiellement la destruction directe des animaux lors des travaux de dégagement des emprises en période hivernale (impacts temporaires).

Enfin, certains habitats tels que les zones humides ou des prairies naturelles peuvent être affectés par les travaux (impacts temporaires).

#### 3.2.2.5 Dérangement de la faune en phase travaux

La réalisation des travaux peut perturber ou faire échouer la reproduction de certaines espèces animales. Cet impact temporaire est d'autant plus marqué que l'espèce concernée est peu commune. C'est le cas par exemple, des rapaces ou du râle des genêts et du courlis cendré qui ont niché jusque récemment aux abords du tracé général dans la vallée de l'Aisne ou les prairies humides de Corny-Machéroménil.

#### 3.2.2.6 Risques de propagation d'espèces invasives

Le chantier peut favoriser le développement d'espèces invasives comme la Renouée du Japon et l'Ailante.

### 3.2.3. Incidences sur les corridors écologiques

Ces incidences résultent des risques de collision pour l'avifaune et de la fragmentation des massifs forestiers par les tranchées (voir ci-dessus).

## 3.3. EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN ET LA SANTE

### 3.3.1. Documents d'urbanisme

Voir chapitre 6 ci-après.

### 3.3.2. Habitat et cadre de vie

La construction d'une ligne électrique aérienne n'implique jamais une expropriation, y compris à l'emplacement des pylônes, mais génère une servitude indemnisable pour la durée de l'exploitation de l'ouvrage. La présence de la ligne électrique aérienne ne prive pas le propriétaire de l'usage de son terrain.

Le tracé proposé s'éloigne au mieux des zones d'habitat aggloméré et dispersé directement concernées par la ligne existante, et notamment de Wartigny (commune de Murtin-et-Bogny, de Remilly-les-Pothées, de Thin-le-Moutier, de Viel-Saint-Rémy et de l'habitat dispersé au Nord du bourg de Coucy, d'Annelles... Localement, des hameaux ou des habitations isolées sont relativement proches du tracé proposé (impact permanent).

Dans certaines conditions particulières, les ouvrages électriques peuvent perturber les ondes radioélectriques. Dans ce cas, RTE met en œuvre toutes les dispositions techniques afin de rétablir des conditions normales de réception.

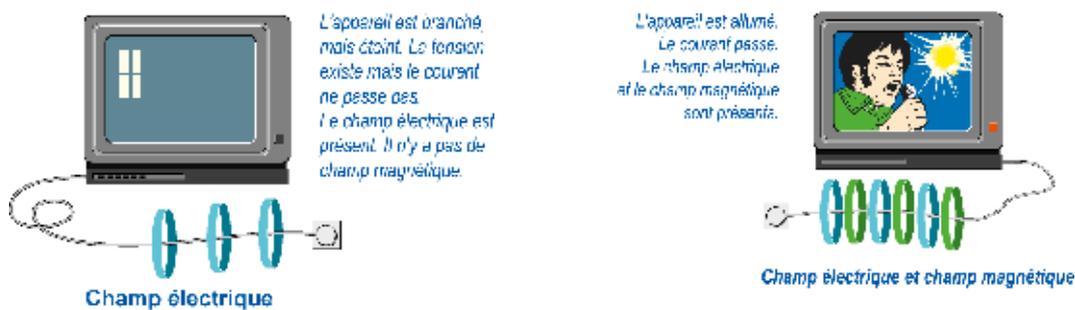
### 3.3.3. Effets sur la santé

#### 3.3.3.1 Champs électriques et magnétiques

##### ■ QU'EST-CE QU'UN CHAMP MAGNETIQUE, UN CHAMP ELECTRIQUE ET UN CHAMP ELECTROMAGNETIQUE ?

La notion de champ traduit l'influence que peut avoir un objet sur l'espace qui l'entoure (la terre crée par exemple un champ de pesanteur qui se manifeste par les forces de gravitation).

Les champs électromagnétiques se manifestent par l'action des forces électriques. S'il est connu depuis longtemps que les champs électriques et magnétiques se composent pour former les champs électromagnétiques, cela est surtout vrai pour les hautes fréquences. En basse fréquence, et donc à 50 Hz, ces deux composantes peuvent exister indépendamment :



Par conséquent, pour le réseau de transport d'électricité à 50Hz, on distinguera le champ magnétique (CM50) et le champ électrique (CE50).

##### ■ OU TROUVE-T-ON DES CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES ?

Les sources possibles de champs électriques et magnétiques sont de deux types :

- **les sources naturelles** : celles-ci génèrent des champs statiques, tels le champ magnétique terrestre (amplitude de  $50 \mu\text{T}$  au niveau de la France) et le champ électrique statique atmosphérique (faible par beau temps – de l'ordre de  $100 \text{ V/m}$  -, mais très élevé par temps orageux – jusqu'à  $20\,000 \text{ V/m}$ ),
- **les sources liées aux applications électriques** : il s'agit des appareils qui consomment de l'électricité (par exemple les appareils électriques domestiques) ou qui servent à la transporter (lignes, câbles et postes électriques). En l'occurrence, ce sont des champs à 50 Hz mais notons qu'il existe également une multitude d'appareils générant des champs de fréquence différente.

Le tableau suivant donne les valeurs des champs électriques et magnétiques à 50 Hz produits par quelques appareils ménagers. Il s'agit pour ces derniers de valeurs maximales mesurées à 30 centimètres, sauf pour le rasoir qui implique une utilisation rapprochée.

SOURCES DOMESTIQUES		Champs électriques (en V/m)	Champs magnétiques (en $\mu\text{T}$ )
Rasoir	Négligeable	Réfrigérateur	0,30
Micro-ordinateur	Négligeable	Grille-pain	0,80
Grille-pain	40	Chaîne-stéréo	1,00
Télévision	60	Micro-ordinateur	1,40
Chaîne-stéréo	90	Télévision	2,00
Réfrigérateur	90	Rasoir	500

■ VALEURS DES CHAMPS ELECTRIQUES (CE50) ET MAGNETIQUES (CM50) EMIS PAR LE PRESENT PROJET

Le tableau suivant donne les valeurs CE50 et CM50 à proximité d'une ligne aérienne de mêmes caractéristiques que la ligne à 2 circuits 400 000 volts Lonny – Seuil - Vesle, soit une ligne à deux circuits 400 000 volts, avec quatre conducteurs par phase et ayant une capacité de transit de 3 600 A.

Les valeurs données ci-dessous sont calculées en considérant une température des conducteurs égale à 40°C<sup>1</sup>, qui est la valeur maximale atteinte hors régime d'incident sur le réseau.

Tension 2x 400 000 volts	CHAMP ELECTRIQUE EN VOLT PAR METRE (V/m)			CHAMP MAGNETIQUE EN MICRO TESLA ( $\mu\text{T}$ )		
	Sous les conducteurs	à 30 m de l'axe	à 100 m de l'axe	Sous les conducteurs	à 30 m de l'axe	à 100 m de l'axe
Valeur de champs	1200<CE50 <4650	1000<CE50 <1950	35<CE50 <40	5,5<CM50 <35	4,5<CM50 <11,5	0,5<CM50 <0,6

<sup>1</sup> Le régime de service permanent pour les lignes électriques aériennes est défini dans la norme EU50182

Conformément aux normes de mesures (Normes CEI 61786 et ENV 50166-1), on donne les valeurs de CEM à 1 mètre du sol.

Les valeurs de champ magnétique sont indiquées sous forme de fourchettes :

- la valeur la plus élevée correspond à une configuration volontairement maximaliste. Elle est en effet calculée pour l'intensité maximale que peut supporter la liaison. La valeur ainsi obtenue n'est donc pas représentative d'une situation courante d'exploitation mais elle permet de déterminer le champ magnétique maximal émis par la liaison ;
- la valeur la moins élevée de la fourchette correspond à une configuration proche des conditions réelles d'exploitation de la liaison. Elle est calculée pour une intensité couvrant environ 95 % des situations qui seront rencontrées et non plus pour l'intensité maximale que peut supporter la liaison.

Dans le cadre du partenariat signé en décembre 2008 entre RTE et l'Association des Maires de France (AMF), RTE met à la disposition des maires concernés par ses ouvrages, un dispositif d'information et de mesures sur les champs magnétiques de très basse fréquence. Concrètement, les maires pourront demander à RTE de faire évaluer les niveaux de champs magnétiques 50Hz et bénéficier d'une information particularisée à l'environnement de leur commune.

## ■ REGLEMENTATION

L'arrêté technique du 17 mai 2001 précise que « *la position des ouvrages par rapport aux lieux habituellement accessibles aux tiers doit être telle que le champ électrique résultant en ces lieux n'excède pas 5 000 volts par mètre et que le champ magnétique de très basse fréquence associé n'excède pas 100 micro teslas dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent* ». La ligne à 2 circuits 400 000 volts Lonny – Seuil – Vesle respecte ces valeurs. En outre, aucune étude n'a mis en évidence d'effets sanitaires résultant des champs électriques et magnétiques.

### 3.3.3.2 Bruit

Une ligne électrique aérienne à 400 000 volts engendre à son voisinage des bruits dont l'apparition et le niveau dépendent de ses caractéristiques et des conditions météorologiques (impact permanent). Le projet respectera la réglementation sur les bruits de voisinage.

### 3.3.3.3 Ozone

Au voisinage immédiat des conducteurs des lignes 400 000 volts, les micro-décharges dues à l'effet couronne\* provoquent des réactions chimiques dans l'air qui conduisent à la formation d'ozone. Au regard des quantités extrêmement faibles d'ozone générées, la présence d'une ligne électrique ne peut avoir une incidence sur le dépassement éventuel des seuils réglementaires. Le projet respectera la réglementation sur la qualité de l'air.

### 3.3.4. Infrastructures

Le tracé d'une ligne électrique aérienne prend en compte les servitudes des infrastructures (routes, autoroutes, voies ferrées...) et des relais et faisceaux hertziens.

### 3.3.5. Agriculture

En règle générale, le surplomb par les câbles d'une ligne électrique ne cause pas de gêne particulière à l'exploitation agricole des terres. En effet, les câbles se situent à une distance minimale de 8 m au-dessus du sol pour une ligne électrique à 400 000 volts.

La principale gêne pour l'agriculture résulte de la présence des pylônes qui constituent des obstacles lors des travaux agricoles (impact permanent).

Les recherches n'ont mis en évidence aucune incidence des champs électriques et magnétiques sur le bétail, sauf dans quelques cas exceptionnels d'installations mal isolées où le champ électrique peut générer des courants vagabonds. La certification agriculture biologique ne peut être refusée pour cause de proximité de la ligne électrique aérienne à 400 000 volts.

Le tracé s'inscrit essentiellement dans des prairies et des terres labourées. Aucun bâtiment d'élevage existant n'est surplombé.

### 3.3.6. Sylviculture

Le tracé traverse des boisements comme, par exemple les bois de Thin, de la Garenne, Revaux, les bois au Nord-Ouest de Faissault....

Les conséquences du passage d'une ligne électrique dans un boisement sont de deux types (impacts permanents), pour les activités sylvicoles :

- l'abattage prématuré des arbres dont la coupe est nécessaire pour permettre le passage de l'ouvrage ;
- l'impossibilité de faire croître jusqu'à leur maturité les arbres de la tranchée.

Environ 9 ha de bois sont concernés par le projet.

## 3.4. EFFETS SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LES LOISIRS

L'intégration d'une ligne dans le paysage dépend de divers facteurs :

- **le relief.** Le franchissement par l'ouvrage de lignes de crête ou de ruptures de pente favorise sa découverte car les pylônes se détachent sur le fond du ciel (effet de silhouette). Dans certains cas, le relief peut offrir des opportunités pour insérer l'ouvrage ou en le masquant depuis des sites fréquentés. Enfin, certains points hauts peuvent offrir de vastes points de vue permettant de découvrir de longs tronçons de l'ouvrage. La recherche d'un passage pour la ligne électrique prend en compte les éléments du relief ;
- **la végétation haute.** Elle établit un cloisonnement paysager du territoire et permet souvent de masquer totalement ou partiellement une ligne. Des plantations peuvent aussi être réalisées pour renforcer ou créer des écrans végétaux permettant de limiter certaines vues vers les ouvrages et favoriser ainsi leur insertion dans le paysage ;
- **la fréquentation.** Les zones habitées, les axes de circulation ou les sites touristiques induisent une fréquentation plus ou moins importante. Le paysage perçu depuis ces sites est pris en compte dans la recherche de passage pour l'ouvrage. Pour ce qui

concerne plus particulièrement la prise en compte des incidences sur le paysage de proximité de l'habitat, les modalités d'indemnisation du préjudice visuel sont exposées ci-après au paragraphe 7.3.1 ;

- **la valeur patrimoniale.** Certains paysages présentent une qualité qui leur confère une valeur patrimoniale particulière. Ces paysages sont identifiés et pris en compte dans la recherche d'un passage pour la ligne électrique.

D'une manière générale, les impacts sur le paysage du projet Lonny - Seuil - Vesle résultent de l'effet de contraste entre l'ambiance souvent agreste voire naturelle du paysage et l'image industrielle et standardisée des pylônes. Ces impacts sont souvent atténués par les écrans visuels que constituent le relief et la végétation qui limitent les vues à grande distance.

Localement, des impacts plus marqués peuvent apparaître. C'est le cas notamment du passage sur des points hauts comme les crêtes pré-ardennaises ou la côtière juste au Sud de la vallée de l'Aisne. On peut noter que :

- le tracé général au niveau de la 1<sup>ère</sup> crête permet de minimiser les impacts de la ligne actuelle, notamment en s'écartant de Remilly-les-Pothées et en inscrivant le tracé dans un vallon et, plus au Sud en s'éloignant nettement de Thin-le-Moutier ;
- au niveau de la seconde crête, le tracé général évite à la fois la crête de la Garenne et le relief de « sur le Tarne ».

Généralement, la grande échelle interne du paysage favorise son intégration paysagère. C'est notamment le cas en Champagne crayeuse mais aussi dans de nombreux secteurs de la Champagne humide. Dans ces vastes étendues au relief très doux, la ligne électrique sera largement visible, mais peu d'éléments donnent des références pour apprécier ses dimensions.

Dans les crêtes pré-ardennaises et dans la dépression ardennaise, l'échelle interne du paysage est plus petite. La ligne sera donc globalement moins visible dans le paysage, des écrans topographiques ou végétaux la masquant. Toutefois, lorsqu'elle sera visible, ses dimensions seront plus facilement perceptibles compte tenu de la présence de nombreux éléments de référence, et notamment les arbres.

En termes de patrimoine, la réglementation concernant la protection du patrimoine (sites ou monuments inscrits ou classés, patrimoine archéologique) sera respectée et le projet de ligne électrique aérienne à 400 000 volts sera éloigné autant que possible de ces sites.



## 4. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Conformément aux articles L.122-3 et R.122-4 du code de l'environnement, les effets cumulés du projet avec les autres projets connus concernant le même territoire sont analysés.

Les autres projets connus sont ceux qui ont fait l'objet d'un avis publié de l'Autorité Environnementale. L'analyse montre que les autres projets connus sont :

- le projet de parc éolien du Mont Heudelan (Eole génération) sur le territoire des communes de Saint-Clément-à-Arnes et de Saint-Hilaire-le-Petit. Le permis de construire a été obtenu pour 9 éoliennes d'une puissance totale de 31 MW ;
- le projet de centrale photovoltaïque (Neon) sur la commune d'Amagne. Ce projet concerne une superficie de 6 ha pour l'implantation de 12 000 panneaux solaires d'une puissance totale de 3 MW ;
- le projet de parc éolien de l'Echelle (société française d'éoliennes) sur le territoire de la commune de l'Echelle avec un projet de 2 MW ;
- le projet de parc éolien du canton d'Attigny (Vensol'R) sur la commune de Saulces-Champenoise. Le projet prévoit 8 éoliennes pour une puissance de 16 MW ;
- le projet de parc éolien du Mont des Quatre Faux (WindVision'Air) sur le territoire des communes de Bignicourt, Cauroy, Hauviné, Mont-Saint-Rémy, la Neuville-en-Tourne-à-Fuy et Ville-sur-Retourne. Ce projet comprend 52 éoliennes de 200 m de haut pour une puissance totale de 390 MW ;
- le projet de Parc éolien des Pothées (WDP Energie 21 N 17) sur le territoire des communes de Marby, Cernion et Blombay.
- le projet de parc éolien de Bétheniville (Eole génération) sur le territoire de la commune de Bétheniville. Ce projet comprend 6 éoliennes pour une puissance de 18 MW ;
- le projet de parc éolien du Mont de la Grevière (Eole génération) sur le territoire des communes de Saint-Clément-à-Arnes, Saint-Pierre-à-Arnes et Saint-Etienne-à-Arnes.
- le projet de poste ERDF de Noue-Seuil (à coté du poste RTE de Seuil) en vue d'accueillir les productions d'énergie renouvelable.

Enfin, RTE a en projet :

- l'extension du poste RTE de Seuil en vue d'accueillir les productions d'énergie renouvelable ;
- la création d'un poste électrique RTE sur la commune de la Neuville-en-Tourne-à-Fuy pour raccorder au réseau 400 000 volts la production des 52 éoliennes du projet de parc éolien du Mont des Quatre Faux (WindVision'Air).

---

Même si les 2 projets de RTE n'ont pas encore fait l'objet d'un avis publié de l'autorité environnementale, ils sont pris en compte dans la présente analyse car ils sont portés par le même maître d'ouvrage.

On constate que les effets cumulés entre le projet de reconstruction à 2 circuits 400 000 volts de la ligne Lonny – Seuil – Vesle et ces différents projets peuvent concerner le paysage, le milieu naturel, l'agriculture et le bruit.

L'analyse montre que :

- pour les milieux naturels, les effets sur les habitats restent très faibles et les impacts cumulés ne sont donc pas significatifs. Les possibilités d'effets cumulés concernent donc essentiellement l'avifaune et les chiroptères. Les études réalisées montrent qu'ils sont très limités ;
- pour le bruit, l'éloignement des différents projets des zones d'habitat évite les incidences éventuelles ;
- pour l'agriculture, les emprises des différents projets restent limitées au regard de la superficie agricole des communes concernées. En outre, les propriétaires et exploitants sont indemnisés pour la gêne induite ;
- pour le paysage, les effets cumulés seront faibles en raison de la distance, de l'absence de vues simultanées. Pour le secteur de la Neuville-en-Tourne-à-Fuy, le parc éolien transforme le paysage et ainsi la ligne électrique et le poste électrique ne seront pas réellement perceptibles dans le nouveau paysage.

## 5. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU

Ce chapitre expose les principales solutions de substitution qui ont été envisagées par RTE et « *les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet retenu a été présenté* ».

Les solutions de substitution étudiées sont des fuseaux de quelques centaines de mètres de large.

Ce chapitre présente successivement :

- l'aire d'étude dans laquelle ont été recherchés les fuseaux,
- les fuseaux envisagés et les raisons du choix de l'un d'entre eux,
- le tracé général qui est proposé au sein du fuseau de moindre impact.

### 5.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

Pour rechercher l'aire d'étude pour le projet de reconstruction à 2 circuits 400 000 volts de la ligne Lonny-Seuil-Vesle, les grands principes suivants ont été adoptés :

- l'aire d'étude doit permettre d'envisager des passages améliorant la situation actuelle sans transférer les impacts sur d'autres sites sensibles ;
- certains impacts de l'ouvrage, notamment sur les paysages et les activités agricoles sont en bonne partie proportionnels à la longueur de la ligne : plus celle-ci est longue plus les pylônes marquant le paysage et gênant les pratiques agricoles sont nombreux ;
- l'aire d'étude doit éviter de traverser les grands boisements des crêtes pré-ardennaises qui sont constitutifs de l'identité de ce territoire.

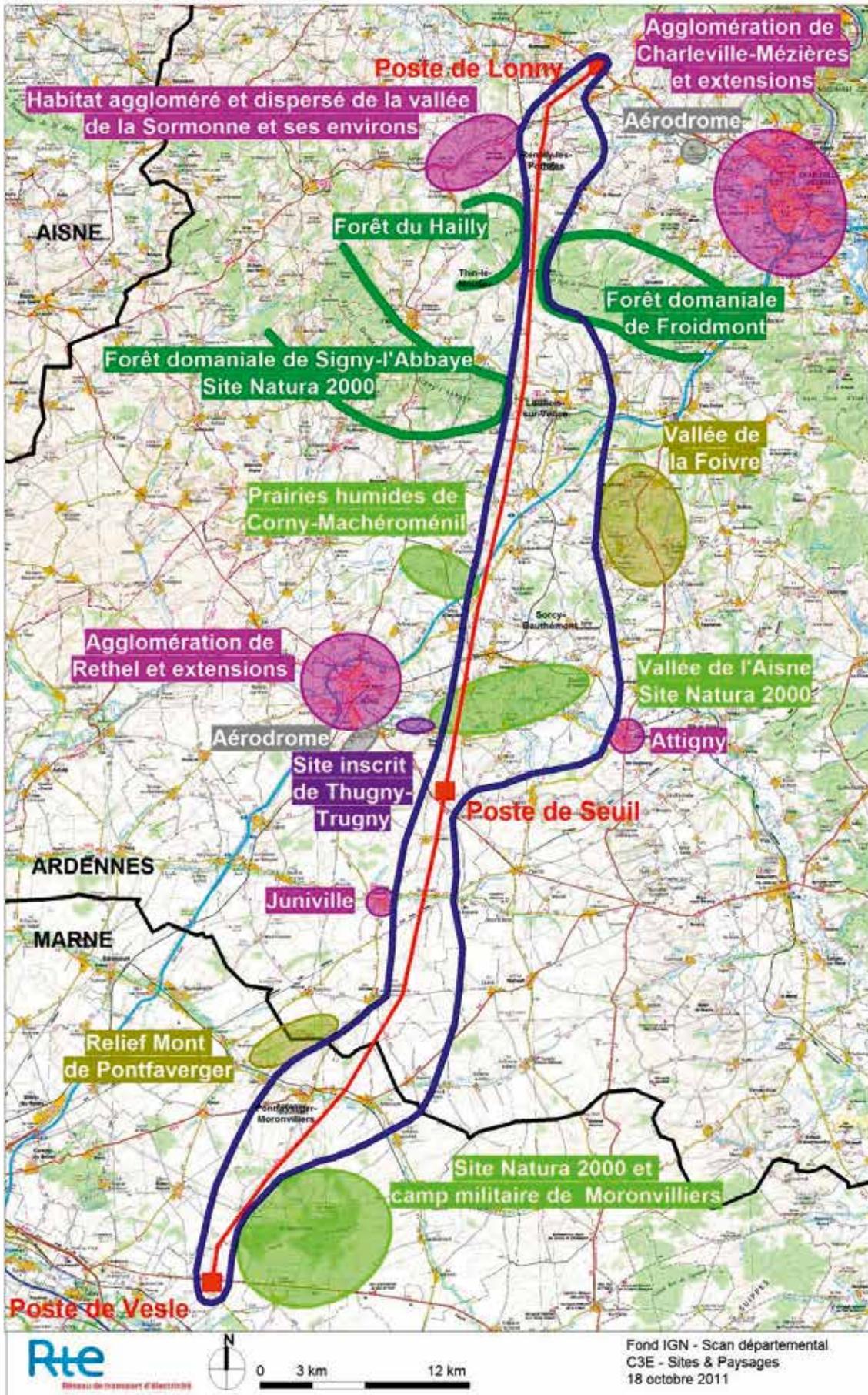
Les limites de l'aire d'étude sont les suivantes (voir carte ci-après).

#### ■ ENTRE LES POSTES DE LONNY ET DE SEUIL

A l'Ouest, la limite de l'aire d'étude suit la ligne électrique existante pour éviter les forêts du Hailly (communes de Neufmaison et de Thin-le-Moutier) et de Signy-l'Abbaye, les prairies humides de Corny-Machéroménil puis l'agglomération de Rethel et ses environs (château de Thugny-Trugny notamment). Elle ne s'en éloigne qu'au Nord pour permettre d'envisager un tracé s'écartant de Remilly-les-Pothées.

Au Nord, elle se positionne juste au Nord du couloir des lignes existantes qui se dirigent vers l'Ouest.

## AIRE D'ETUDE VALIDEE



Enfin, à l'Est, la limite de l'aire d'étude exclut la vaste forêt de Froidmont au droit de Thin-le-Moutier. Au Nord de Thin-le-Moutier, elle inclut la ligne à 400 000 volts qui part en direction du Sud-Est depuis le poste de Lonny. Au Sud de Thin-le-Moutier, l'aire d'étude s'élargit pour permettre d'envisager un contournement par l'Est du site Natura 2000\* de la vallée de l'Aisne. Elle est positionnée de manière à exclure les secteurs plus vallonnés de la vallée de la Foivre et l'agglomération d'Attigny.

## ■ ENTRE LES POSTES DE SEUIL ET DE VESLE

Dans ce secteur de la Champagne crayeuse, l'aire d'étude est centrée sur la ligne existante. Elle s'élargit localement, principalement au niveau des vallées alluviales de la Suippe et de la Retourne pour permettre la prise en compte de l'habitat plus nombreux dans ces secteurs.

L'aire d'étude ainsi définie se développe sur le territoire de 63 communes dont 57 appartiennent au département des Ardennes et 6 au département de la Marne.

## 5.2. ESQUISSES DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET RAISONS DU CHOIX DU FUSEAU DE MOINDRE IMPACT

Les principes généraux qui ont guidé la recherche des fuseaux s'appuient sur ceux qui ont été mis en œuvre pour définir l'aire d'étude :

- les fuseaux proposés doivent permettre des améliorations, notamment pour l'habitat, par rapport à la situation actuelle. Ils ne doivent pas simplement permettre de transférer les impacts de la ligne actuelle sur d'autres parties du territoire ;
- les allongements démesurés du tracé doivent être évités, certains impacts étant proportionnels au linéaire de l'ouvrage.

### 5.2.1. Couloir de lignes à la sortie du poste de Lonny

La ligne Lonny – Seuil – Vesle est en couloir avec 3 puis 2 autres lignes électriques sur approximativement 3,5 km. Dans ce secteur, les pylônes existants sont des pylônes à 2 circuits 400 000 volts dont un seul circuit est équipé : le projet consistera à dérouler les câbles sur les pylônes en place en utilisant le circuit disponible et à construire un nouveau pylône devant le poste.



*Les lignes à la sortie du poste de Lonny.  
La ligne existante, équipée d'un seul circuit, est à droite.*

## 5.2.2. Du couloir de lignes au Nord de Thin-le-Moutier

Dans ce secteur, les impacts de la ligne existante sont liés :

- au passage à proximité de l'habitat, notamment à une centaine de mètres de Wartigny et à un peu plus de 200 m de Remilly-le-Pothées ;
- au passage en limite du périmètre de protection de l'église de Remilly-le-Pothées.

Trois fuseaux de passage peuvent être proposés :

- un **fuseau Est Wartigny** qui suit le tracé de la ligne actuelle ;
- un **fuseau Ouest Wartigny** qui contourne par l'Ouest Wartigny et s'écarte de Remilly-les-Pothées tout en restant à distance de Rouvroy-sur-Audry ;
- un **fuseau Est** qui suit la ligne 400 000 volts Lonny – Moulaine pour traverser le bois de la Haye puis rejoint la ligne existante au niveau du bois de la Chanelle.



Le **fuseau Est** n'a pas été retenu en raison notamment de ses impacts sur le paysage perçu depuis l'habitat de la vallée du Thin et de son impact sur le bois de la Haye.

Le **fuseau Ouest Wartigny a été retenu** car il permet de réduire les incidences sur le cadre de vie de Wartigny (commune de Murtin-et-Bogny) et de Remilly-le-Pothées sans les transférer sur d'autres parties du territoire. On constate notamment qu'il reste éloigné de Rouvroy-sur-Audry et masqué aux vues depuis l'habitat par un mouvement de terrain.

## 5.2.3. De Thin-le-Moutier au Sud de Faissault

### 5.2.3.1 Secteur de Thin-le-Moutier

Au droit de Thin-le-Moutier, l'aire d'étude est étroite entre les massifs forestiers du Hailly et de Froidmont. Il n'est pas possible d'envisager plusieurs fuseaux. Le fuseau proposé suit donc la ligne existante et s'élargit vers l'Est pour s'éloigner d'une ferme et du bourg.

Dans ce secteur, l'aire d'étude a été élargie à l'Est de la ligne existante pour permettre d'une part de rechercher des fuseaux limitant les impacts sur l'habitat dispersé dans le secteur de Launois-sur-Vence et d'autre part, envisager des solutions contournant par l'Est le site Natura 2000\* de la vallée de l'Aisne.



*La ligne existante dans le secteur de Fort-Mahon*

### 5.2.3.2 Secteur de Launois-sur-Vence

Au niveau de Launois-sur-Vence, il peut être envisagé :

- un **fuseau Ouest Viel-Saint-Rémy** qui suit la ligne existante et reste proche de l'habitat dispersé ;
- un **fuseau Est Viel-Saint-Rémy** qui contourne par l'Est cette zone d'habitat dispersé en se positionnant à la limite Est du relief du bois de la Garenne, sans s'approcher significativement de l'habitat de Launois-sur-Vence.



Le **fuseau Est Viel-Saint-Rémy** est préférable pour ce qui concerne l'habitat. Le fuseau **Ouest Viel-Saint-Rémy** impose le passage à moins de 300 m de 15 habitations alors que pour le **fuseau Est Viel-Saint-Rémy**, l'habitation la plus proche est à environ 400 m. Par ailleurs, les reliefs du bois de la Garenne et du secteur « Sur le Tarne » offrent des opportunités d'intégration du fuseau Est-Viel-Saint-Rémy dans le grand paysage. C'est donc le **fuseau Est Viel-Saint-Rémy** qui a été retenu.

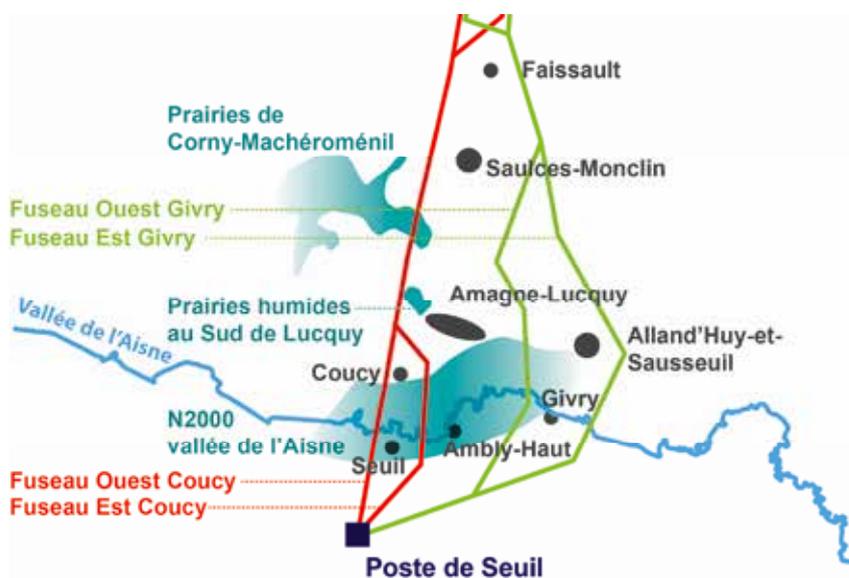
#### 5.2.4. Du Sud de Faissault au poste de Seuil

Au Sud de Faissault, les fuseaux envisageables sont déterminés par les possibilités de franchissement de la vallée de l'Aisne. Ici, plusieurs possibilités de passage du nouvel ouvrage sont offertes :

- en suivant la ligne existante ;
- en passant à l'Est de Coucy et de Seuil pour s'éloigner de l'habitat de Coucy ;
- en s'inscrivant entre Amagne et Alland'Huy-et-Sausseuil ;
- en contournant le site Natura 2000\* par l'Est en passant entre Givry et Attigny.

On peut donc identifier :

- un **fuseau Ouest Coucy** qui suit la ligne existante ;
- un **fuseau Est Coucy** qui s'écarte du village de Coucy avant de franchir la vallée de l'Aisne ;
- un **fuseau Ouest Givry** qui se positionne entre Amagne et Alland'hui-et-Sausseuil et franchit l'Aisne à l'Ouest de Givry ;
- un **fuseau Est Givry** qui passe à l'Est de Saulces-Monclin puis d'Alland'Huy-et-Sausseuil pour contourner par l'Est le site Natura 2000\* et rejoindre le poste de Seuil en passant au Sud de Montlaurent.



*Les fuseaux envisagés entre le Sud de Faissault et la vallée de l'Aisne*

On constate que le fuseau **Est Coucy** se rapproche de zones d'urbanisation future au Nord de Coucy et ne permet pas d'atténuer les impacts par rapport au tracé de la ligne existante. C'est donc le **fuseau Ouest Coucy** qui suit cette dernière qui est retenu dans ce secteur.

L'analyse montre que **le fuseau Ouest Givry et le fuseau Est Givry** sont moins favorables pour l'environnement, notamment en raison d'un allongement notable du parcours entre le Sud de Faissault et le poste de Seuil, des incidences marquées sur les bois et principalement le bois de Sorcy, des impacts sur le paysage, par exemple au Sud de la vallée de l'Aisne. Ce fuseau n'apporte donc pas d'amélioration par rapport au tracé de la ligne actuelle, notamment au niveau du site Natura 2000\*, et conduit à reporter ses impacts sur d'autres territoires. C'est donc le **fuseau Ouest-Coucy** qui suit la ligne existante qui a été retenu.

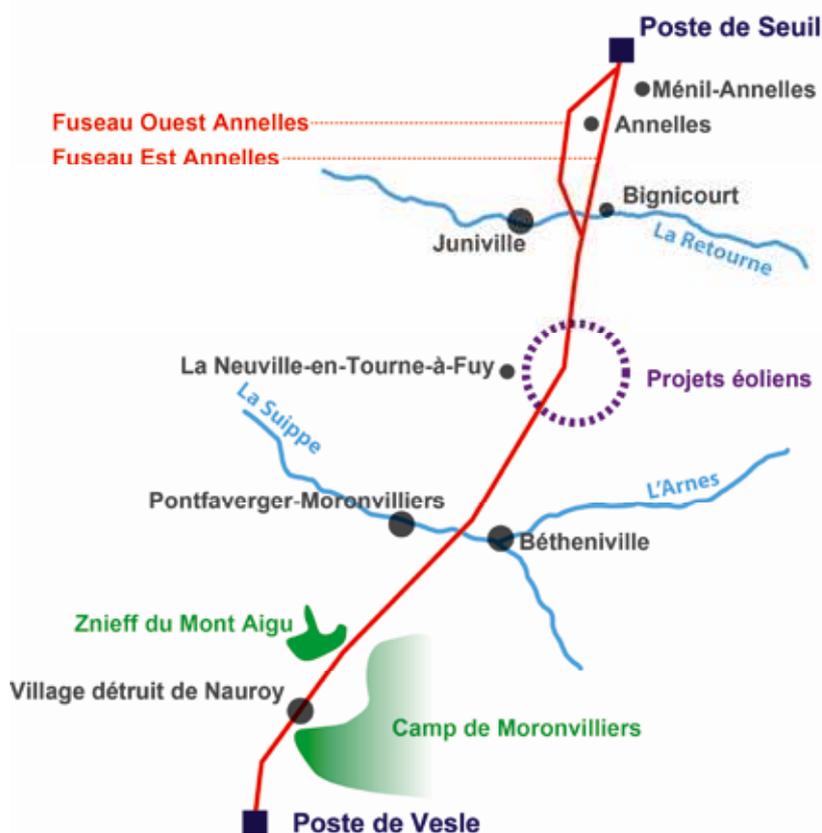
### 5.2.5. Du poste de Seuil au poste de Vesle

Au Sud du poste de Seuil, les sensibilités environnementales sont moindres et essentiellement liées à l'habitat, notamment dans les vallées de la Retourne et de la Suippe ainsi qu'au passage à proximité immédiate d'un élevage de volailles à Annelles.

Deux fuseaux peuvent être envisagés :

- un fuseau Est Annelles qui suit la ligne existante et propose un élargissement au niveau d'un élevage de volailles ;
- un fuseau Ouest Annelles se prolongeant jusqu'au Sud de la vallée de la Retourne.

Le fuseau Est Annelles a été retenu car il permet de s'écarter de l'élevage avicole et ne transfère pas les impacts sur une autre partie du territoire.





Au niveau de la vallée de la Suipe, l'analyse montre qu'il n'existe pas de solution alternative pertinente au passage entre les deux bourgs de Pontfaverger-Moronvilliers et Bétheniville.

### **5.3. RAISONS DU CHOIX DU FUSEAU**

Lors de la réunion de concertation du 10 janvier 2012, le fuseau qui suit la ligne existante a été retenu avec :

- un passage à l'Ouest de Wartigny (fuseau Ouest-Wartigny),
- un passage à l'Est de Viel-Saint-Rémy (fuseau Est-Viel-Saint-Rémy).

Les raisons qui ont conduit à retenir ce fuseau sont les suivantes :

- il suit globalement le tracé de la ligne existante en permettant localement d'atténuer ou de réduire les impacts de la ligne existante. Il évite donc de transférer les impacts de la ligne actuelle sur d'autres parties du territoire ;
- localement, deux adaptations plus significatives ont été retenues car elles permettent d'améliorer globalement l'insertion de la ligne électrique dans l'environnement, au droit de Remilly-les-Pothées et au Nord de Viel-Saint-Rémy.

### **5.4. DETERMINATION DU TRACE GENERAL**

C'est au sein de ce fuseau de moindre impact qu'a été défini le tracé général présenté dans le paragraphe 1.1.3. Pour définir ce tracé un certain nombre de variantes ont été étudiées :

- dans le secteur de Wartigny (commune de Murtin-et-Bogny), deux variantes, l'une à l'Est et l'autre à l'Ouest du hameau ont été envisagées. C'est la variante Est qui a été retenue car elle permet de minimiser l'impact sur l'habitat de Wartigny sans transférer les impacts sur d'autres territoires ;
- au droit de Neufmaison, une variante suivant la ligne existante et une autre s'en éloignant vers l'Est ont été envisagées. C'est la variante Est qui a été retenue notamment en raison d'incidences plus faibles sur Valcontent et son paysage de proximité ;
- au niveau de Launois-sur-Vence, Viel-Saint-Rémy et Faissault, un groupe de travail avec les riverains, les agriculteurs, les sylviculteurs et la chambre d'agriculture a permis de retenir la variante minimisant les incidences sur le cadre de vie, le paysage, l'agriculture et la sylviculture ;
- au Sud de Coucy, deux variantes, une variante Ouest et une variante Est ont été envisagées pour franchir la vallée de l'Aisne. La variante Ouest a été retenue car elle minimise les incidences sur les objectifs de préservation du site Natura 2000\* de la vallée de l'Aisne, sans les augmenter sur d'autres aspects de l'environnement.



## **6. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ANALYSE DE L'ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES**

Le projet est compatible avec le Schéma de COhérence Territoriale (SCOT\*) du territoire « Cœur d'Ardennes » et le SCOT\* de l'agglomération rémoise.

Parmi les 31 communes concernées par le tracé général :

- 11 ne disposent pas de document d'urbanisme et sont soumises au RNU\*,
- 9 sont dotées de cartes communales,
- 4 disposent d'un Plan d'Occupation des Sols et 7 d'un Plan Local d'Urbanisme.

Parmi les 11 communes qui sont dotées d'un POS\* ou d'un PLU\*, l'analyse montre que 4 de ces documents ne sont pas compatibles avec le projet (Launois-sur-Vence, Faissault, Juniville et Pontfaverger-Moronvilliers).

Le projet est compatible avec les Schémas Directeurs d'Aménagement des Eaux du bassin Rhin – Meuse et du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands.

Aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux opposable n'est concerné par le tracé.

L'analyse montre que le projet, compte tenu des dispositions retenues est compatible avec :

- le Plan de Gestion des Déchets de chantier du BTP de la Marne. On peut également noter que RTE a pris l'engagement de recycler à hauteur de 75 % la matière de ses déchets non dangereux.
- le Schéma Régional d'Aménagement et la Directive Régionale d'Aménagement Champagne - Ardenne et le Schéma Régional de Gestion Sylvicole de Champagne - Ardenne.

Il est cohérent avec le Schéma Régional Climat Air Energie de la région Champagne - Ardenne qui est en cours d'élaboration.



## 7. MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS

Ce chapitre présente les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet.

### 7.1. MILIEU PHYSIQUE

En phase de travaux, toutes les dispositions sont prises pour éviter les pollutions accidentelles.

Les modalités de réalisation des travaux dans les périmètres de protection des captages pour l'Alimentation en Eau Potable de Rouvroy-sur-Audry et de Seuil - Thugny-Trugny seront précisément examinées avec les services compétents, une fois le tracé de détail défini c'est-à-dire après la Déclaration d'Utilité Publique du projet.

Pour minimiser les impacts sur les zones humides, celles-ci seront, dans toute la mesure du possible évitées. Lorsque cela n'est pas possible, les travaux seront réalisés en période sèche et des plaques de répartition de charge pourront être utilisées pour les accès et les plateformes d'intervention.

Le cas échéant, une étude hydraulique permettra de vérifier que l'implantation de pylônes au sein des zones inondables de l'Audry et de l'Aisne n'a pas d'incidences sur le niveau des eaux en période de crue.

Les études techniques intégreront les contraintes résultant des risques naturels.

### 7.2. MILIEU NATUREL

#### 7.2.1. Mesures pour réduire les risques de collision des oiseaux avec les câbles

Dans les zones identifiées comme sensibles pour l'avifaune (axes de migration ou de déplacement), un balisage pourra être mis en place pour minimiser les risques de mortalité des oiseaux. Ce balisage permet de réduire de 65 à 95% la mortalité constatée.

La mise en place d'un tel balisage sera étudiée en lien avec la LPO\* pour les vallées de la Sormonne et de l'Audry. Il sera mis en place pour le marais de Thin-le-Moutier, la vallée de l'Aisne et celle de la Suipe.



*Exemple de spirales colorées utilisées dans les systèmes d'avertissement visuel  
(Modèle déposé AMBE/EDF CERT)*

### **7.2.2. Mesures pour les impacts sur les haies et les bois**

Le projet nécessitera le déboisement d'environ 9 ha de bois. RTE propose :

- de reboiser avec des essences locales les tranchées de la ligne existante là où elles ne sont pas utilisées pour le nouvel ouvrage soit sur environ 6 ha, sous réserve de l'accord des propriétaires fonciers ;
- de reboiser, si des propriétaires forestiers en font la demande, des parcelles leur appartenant pour compenser les incidences du projet sur leur bois ;
- de mettre en place une gestion durable de la végétation arborée sous la ligne pour maintenir une végétation diversifiée et favoriser ainsi la biodiversité.

### **7.2.3. Mesures pour les impacts liés aux emprises des pylônes et des pistes d'accès sur des milieux sensibles**

Pour minimiser les emprises des pistes de chantier ou des pylônes sur les milieux naturels, il est prévu :

- d'utiliser au maximum les pistes et accès existants, ou le cas échéant, de réaliser des accès provisoires qui seront supprimés après le chantier ;
- de mettre en œuvre des plaques de répartition de charge pour minimiser les impacts des pistes d'accès et/ou des plateformes d'intervention sur les milieux sensibles tels que les zones humides ;
- de positionner les pylônes à l'écart des milieux naturels sensibles.

Dans le cadre des études de détail, une analyse écologique de chaque site pressenti pour l'implantation d'un pylône, y compris les accès et plateformes d'intervention, sera réalisée. Elle permettra d'identifier les habitats ou les stations d'espèces à éviter pour le positionnement définitif du pylône ainsi que l'accès et de la plateforme d'intervention.

Malgré ces précautions, le projet pourra entraîner l'altération d'habitats d'espèces protégées. Le cas échéant, une dérogation exceptionnelle sera demandée au Conseil National de Protection de la Nature (CNPN\*).

La station de gagée jaune identifiée sera balisée pour éviter tout impact pendant les travaux.

#### **7.2.4. Mesures pour limiter le dérangement de la faune**

Les travaux de dégagement des emprises seront réalisés entre septembre et février pour éviter de déranger la reproduction des espèces animales.

#### **7.2.5. Mesures pour limiter les risques de propagation d'espèces invasives**

Une attention particulière sera portée aux espèces végétales envahissantes comme la Renouée du Japon et l'Ailante présentes sur les talus notamment durant la phase travaux pour éviter leur propagation.

#### **7.2.6. Mesures pour les corridors écologiques**

Des mesures en faveur des corridors écologiques sont prévues dans le cadre d'une convention avec le PNR\* des Ardennes (étude des effets des tranchées sur la biodiversité) et en lien avec l'association Symbiose (valorisation des emprises des pylônes, notamment en zone agricole).

#### **7.2.7. Mesures spécifiques à la phase chantier**

Afin de garantir une meilleure efficacité des opérations menées pour limiter les impacts sur la faune et la flore et d'ajuster les mesures en fonction des contraintes environnementales découvertes au fur et à mesure du projet, un suivi du chantier par un ou des ingénieurs écologues sera mis en œuvre pendant toute la durée des travaux.

Les travaux de déboisement et d'étêtage des arbres nécessaires à la mise en place du projet auront lieu en automne-hiver dans les sites sensibles (même si le reste des travaux se déroule plus tard). Ceci permettra d'éviter les interventions pendant la période de nidification des oiseaux (risque de destruction des nids), de reproduction des chauves-souris, la période de végétation des plantes (période de production des graines) et la période d'activité des autres espèces animales (insectes, amphibiens, reptiles ...).

#### **7.2.8. Mesures pour le site Natura 2000\* de la vallée de l'Aisne**

Toutes les mesures précédentes seront mises en œuvre dans la vallée de l'Aisne pour minimiser les incidences sur les objectifs de préservations du site Natura 2000\*.

---

## **7.3. MILIEU HUMAIN**

### **7.3.1. Habitat et cadre de vie**

Les emplacements précis des pylônes seront déterminés de manière à minimiser les incidences sur le cadre de vie de l'habitat. Les pylônes perçus en appui visuel sur le relief (1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> crête) pourront être mis en peinture.

Des aménagements paysagers seront conduits aux abords du poste de Lonny en lien avec le PNR\*.

A la demande des riverains et avec l'accord des propriétaires fonciers, des plantations pourront être réalisées pour bloquer des vues vers le tracé général.

En application des engagements pris par RTE vis-à-vis de l'Etat (Cf. contrat de service public signé le 24 octobre 2005), les propriétaires d'habitations situées à proximité de la ligne électrique et construites ou achetées avant la date d'ouverture de l'enquête publique, pourront bénéficier d'une indemnisation qui sera déterminée par une commission départementale d'évaluation du préjudice visuel, commission créée par les préfets des départements concernés.

Lorsque le tracé de détail aura été défini, RTE fera un premier travail de recensement de l'ensemble des habitations situées dans une bande de 200 m de part et d'autre du nouvel ouvrage et constituera un dossier de base pour la commission. Par ailleurs, RTE annoncera la création de la commission par un avis dans la presse et par un affichage dans les mairies concernées par le nouvel ouvrage. Cette publicité permettra aux propriétaires non recensés et qui estiment subir un préjudice visuel d'adresser une demande d'indemnisation à la commission, à qui il appartiendra d'estimer le préjudice.

La commission proposera ainsi à chaque propriétaire de visiter leur propriété pour faire l'estimation du préjudice visuel subi. Une fois les propriétés visitées, la commission transmettra l'estimation financière des préjudices visuels à RTE, qui proposera alors des indemnisations aux propriétaires.

### **7.3.2. Déchets**

Les déchets issus de la construction de la nouvelle ligne et du démontage de la ligne existante seront recyclés ou mis en décharge. Dans le cadre de ses engagements environnementaux ISO14001, RTE s'est engagé à recycler 75 % de ses déchets non dangereux (DND), y compris ceux liés aux chantiers.

### **7.3.3. Servitudes et infrastructures**

Lorsque le tracé interfère avec des servitudes ou d'autres infrastructures, les dispositions de l'arrêté technique du 17 mai 2001 modifié seront mises en œuvre.

#### 7.3.4. Agriculture

La distance entre les câbles et le sol peut être augmentée dans les zones où circulent des engins agricoles de grande hauteur et dans les zones d'irrigation par aspersion.

La gêne liée à la présence des pylônes est atténuée par la recherche d'emplacements de moindre impact pour les exploitants, généralement en limite de parcelles ou en bordure de chemin. On peut également préciser que dans le cadre du projet, 12 km de lignes moyenne et basse tension seront mises en souterrain aux abords du tracé général (12 lignes sont concernées).

Durant la phase de travaux et ultérieurement durant la phase d'exploitation, les mesures prévues par les accords passés entre la profession agricole d'une part, et RTE et le Syndicat des Entrepreneurs de Réseaux et Construction Electrique (SERCE) d'autre part, sont mises en œuvre. Les propriétaires et les exploitants des terrains agricoles sont indemnisés conformément aux accords passés entre la profession agricole (Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture, Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles) et RTE.

Pour ce qui concerne la ligne existante, les embases des pylônes seront arasées jusqu'à une profondeur de 1 m. RTE propose également de reboiser les tranchées de la ligne qui ne sont pas réutilisées pour la nouvelle ligne.

#### 7.3.5. Sylviculture

Le projet nécessitera le déboisement d'environ 9 ha de bois. RTE propose :

- de reboiser avec des essences locales les tranchées de la ligne existante là où elles ne sont pas utilisées pour le nouvel ouvrage soit sur environ 6 ha, sous réserve de l'accord des propriétaires fonciers ;
- de reboiser, si des propriétaires forestiers en font la demande, des parcelles leur appartenant pour compenser les incidences du projet sur leur bois.

En contrepartie des préjudices subis, le sylviculteur reçoit une indemnité qui le replace dans les conditions financières comparables à celles qu'il aurait connues sans la présence de la ligne électrique. Ces indemnités sont calculées par des experts forestiers.

### 7.4. PAYSAGE, PATRIMOINE ET LOISIRS

Pour atténuer les incidences de l'ouvrage sur les paysages perçus depuis l'habitat ou d'autres axes ou pôles de fréquentation, sous réserve de l'accord des propriétaires fonciers, des plantations arbustives et/ou arborées seront proposées pour établir des écrans visuels ou renforcer des écrans existants. RTE prendra en charge la fourniture des plants, leur mise en place et l'entretien pendant les trois premières années.

Les tranchées de la ligne existante, dans les secteurs où elles ne sont pas réutilisées pour la nouvelle ligne et sous réserve de l'accord des propriétaires fonciers, seront reboisées avec des essences locales.

Enfin, un aménagement paysager des abords du poste de Lonny sera étudié en lien avec le PNR\* des Ardennes.

---

Le tracé général n'interfère avec aucun site inscrit ou classé, ni avec aucun périmètre de protection de monument historique.

Il faut également noter que les monuments concernés par le tracé de la ligne existante ne le sont pas par le tracé proposé, et notamment les églises de Remilly-les-Pothées et de Viel-Saint-Rémy. Ce tracé évite également le village détruit de Nauroy.

Pour ce qui concerne les activités de tourisme et de loisirs aux abords du tracé général, on peut noter qu'il n'existe pas de structures ou de sites importants, mais que la qualité générale des paysages et du patrimoine favorise un tourisme vert plus ou moins diffus sur l'ensemble du territoire.

La charte du PNR\* des Ardennes précise que « *Le Parc recherche des solutions techniques à des coûts accessibles pour la dissimulation des réseaux téléphoniques et électriques (intégration, solution alternative...). Pour cela, il engage une concertation avec les partenaires (syndicat d'électricité, EDF, RTE, promoteurs de téléphonie mobile...) dans le but d'établir un programme pluriannuel de dissimulation des réseaux* ». A ce sujet, on peut rappeler qu'une convention a été signée entre le PNR\* et RTE.

Le projet de reconstruction à 2 circuits 400 000 volts de la ligne Lonny – Seuil – Vesle est donc compatible avec la charte du Parc Naturel Régional des Ardennes.

## **7.5. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS, MESURES DE SUIVIS ET COÛTS**

### **7.5.1. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts**

Les tableaux ci-après récapitulent l'ensemble des impacts du projet de reconstruction à 2 circuits 400 000 volts de la ligne électrique aérienne Lonny – Seuil - Vesle et les mesures que RTE s'engage à mettre en œuvre pour les éviter, les réduire ou les compenser. Pour chacune des quatre grandes thématiques environnementales, milieu physique (relief et sols, eaux superficielles et souterraines), milieu naturel (faune, flore et écosystème), milieu humain (urbanisme, habitat et cadre de vie, infrastructures et servitudes, agriculture et sylviculture) et paysage, patrimoine et loisirs, ils présentent les impacts qui ont été identifiés et les mesures destinées à les éviter, les réduire ou les compenser. Il ne prend pas en compte les dispositions permettant d'éviter ou de réduire des impacts qui résultent de l'application de la réglementation.

Lorsque des mesures de suivi sont proposées elles sont mentionnées dans les tableaux (MS) et il est fait renvoi au paragraphe 7.5.2 qui les précise.

D'une manière générale, on peut rappeler que le chantier fera l'objet d'un suivi par des ingénieurs écologues missionnés par RTE qui auront en charge de veiller à la mise en œuvre de l'ensemble des mesures rappelées ci-après concernant l'ensemble des thématiques environnementales et dont l'objectif est de réduire et de compenser les impacts du projet sur le territoire traversé.

<b>MILIEU PHYSIQUE</b>	
<b>IMPACTS</b>	<b>MESURES PROPOSEES ET ENGAGEMENTS DE RTE</b>
Emissions de poussières et de fumées pendant le chantier	Arrosage des pistes de chantiers. Maintenance et entretien des engins.
Risque de pollution accidentelle des sols.	Evacuation des sols pollués vers un centre de traitement adapté.
Implantation de pylônes dans les zones inondables de l'Audry et de l'Aisne.	Le cas échéant, étude hydraulique pour préciser les effets et définir les mesures.
Risque de pollution des eaux pendant les travaux de construction de la ligne aérienne par les huiles, les hydrocarbures...	Les entreprises chargées des travaux auront obligation de récupérer, stocker et éliminer les huiles de vidange des engins.
Risque de pollution par déversement accidentel d'huiles et d'hydrocarbures pendant les travaux.	Le matériel sera entretenu (vidange, réparation éventuelle) sur des plates-formes aménagées à cet effet. En cas de fuite ou de déversement de polluant, un plan d'intervention sera mis en place pour décaper et évacuer la terre polluée vers un centre de traitement agréé. Ces mesures seront précisément définies, le moment venu, avec les services compétents.
Risque de pollution des captages pour l'alimentation en eau potable en phase travaux de construction de la ligne électrique. <i>Nota : le projet est concerné par :</i> <i>le passage dans le périmètre de protection éloignée du captage AEP de Viel-Saint-Rémy et par le démontage de la ligne existante au sein de ce même périmètre et à proximité de son périmètre de protection rapprochée ;</i> <i>le passage dans le périmètre de protection rapprochée du captage de Seuil et de Thugny-Trugny et par le démontage de la ligne existant au sein de ce même périmètre.</i>	Les préconisations des arrêtés préfectoraux déclarant d'utilité publique ces captages seront strictement respectés. Les dispositions spécifiques en phase travaux seront définies en étroite relation avec les services compétents, l'hydrogéologue agréé et les gestionnaires. Le stockage de produit potentiellement polluant sera interdit ou, en accord avec les gestionnaires concernés, pourra se faire sous conditions particulières (dispositifs avec double parois...) Pas d'implantation de pylône au sein du périmètre de protection rapprochée du captage de Thugny-Trugny – Seuil et aucune intervention au sein de son périmètre de protection immédiate.
Risque d'impact sur les zones humides en phase de chantier.	Dans le cadre de la mise au point du tracé de détail, réalisation d'une fiche par pylône localisant notamment les zones humides. Si des zones humides ne peuvent être évitées pour les accès ou les plates-formes d'intervention, ces derniers seront réalisés en période sèche ou à l'aide de plaques de répartition de charge ou d'engins adaptés. Cette disposition figurera au cahier des charges des entreprises. Pour le suivi voir MS 1, § 7.5.2.
Passage dans des zones de risques naturels.	Etudes lors de la définition du tracé de détail pour assurer la prise en compte de ces risques
<b>IMPACTS</b>	<b>MESURES DE COMPENSATION PROPOSEES</b>
	Au titre des impacts sur le milieu physique, il n'est proposé aucune mesure de compensation

## MILIEU NATUREL

IMPACTS	MESURES PROPOSEES ET ENGAGEMENTS DE RTE
<p>Des ingénieurs écologues seront missionnés pour assurer un suivi du chantier. Les objectifs de leur mission seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d'ajuster les données liées aux espèces patrimoniales en amont de la phase de travaux. Le but est de fournir à la Maîtrise d'ouvrage suffisamment d'éléments techniques pour ajuster le projet en conséquence (calendrier adapté, présence de stations de plantes protégées, zonage de protection des habitats sensibles) ;</li> <li>de sensibiliser et d'informer les équipes de réalisation sur les contraintes environnementales et de répondre aux éventuelles questions techniques nécessitant par exemple des ajustements de mesures compensatoires... ;</li> <li>de suivre régulièrement le chantier en vue d'alerter en tant que de besoin le maître d'ouvrage.</li> </ul>	
<p>Risque d'impact sur des espèces ou habitats sensibles non identifiés à ce stade des études.</p>	<p>Dans le cadre de la mise au point du tracé de détail, un écologue visitera l'ensemble des sites d'implantation des pylônes et des accès. Il identifiera et cartographiera les éléments sensibles et, en tant que de besoin, fera appel à des experts pour approfondir certains points. Cette cartographie permettra d'optimiser les accès (localisation ou utilisation de plaques de répartition de charge) et l'emplacement des pylônes (léger déplacement possible pour éviter un élément sensible).</p> <p>Tous les éléments sensibles identifiés aux abords des zones de travaux seront balisés et protégés.</p> <p>Pour le suivi voir MS 7, § 7.5.2.</p>
<p>Risque de collision des oiseaux avec les câbles de garde de la ligne.</p>	<p>Un balisage avifaune sera mis en place sur les câbles de garde de la ligne aérienne de la ligne à 2 circuits 400 000 volts Lonny – Seuil - Vesle sur les tronçons situés dans les zones à risques.</p> <p><i>Nota : des zones sont d'ores et déjà identifiées suite aux études : la vallée de l'Aisne, le marais de Thin-le-Moutier, les vallées de la Sormonne et de l'Audry, la vallée de la Suipe.</i></p> <p>Pour le suivi voir MS 5 et 6, § 7.5.2.</p>
<p>Incidence du projet sur le bocage et les haies</p>	<p>RTE cherchera à minimiser les incidences sur le réseau de haies par un choix judicieux de l'emplacement des pylônes.</p> <p>Pour le suivi voir MS 8, § 7.5.2.</p>
<p>Incidence du projet sur les boisements. <i>Nota : le projet traverse des bois et des bosquets sur 1,8 km dont 350 m environ en suivant le tracé de la ligne existante (uniquement élargissement de la tranchée existante).</i></p>	<p>Si la traversée d'un boisement nécessite une tranchée, une gestion durable sera mise en œuvre à l'issue des travaux pour atténuer les effets du passage en tranchée, et garder aux abords de la ligne un caractère forestier au milieu naturel.</p> <p>Des plantations compensatoires pourront être réalisées avec l'accord des acteurs locaux et des propriétaires fonciers.</p> <p>RTE pourra financer le reboisement de la tranchée de la ligne existante, avec l'accord des propriétaires, là où elle n'est pas réutilisée.</p> <p>Pour le suivi voir MS 3, 8 et 9, § 7.5.2.</p>

## MILIEU NATUREL

IMPACTS	MESURES PROPOSEES ET ENGAGEMENTS DE RTE
<p>Risque de propagation d'espèces végétales invasives.</p>	<p>Ces espèces feront l'objet de suivis durant la durée de l'exploitation pour éviter leur propagation. La gestion des déchets de coupe sera rigoureuse pour éviter d'exporter à l'extérieur du site ces espèces.</p> <p>Les zones remaniées seront rapidement revégétalisées pour éviter le développement de ces espèces et notamment de l'ambroisie.</p>
<p>Risque d'emprise des pylônes ou des pistes d'accès sur des milieux naturels sensibles.</p> <p><i>Nota : le projet traverse le site Natura 2000* de la vallée de l'Aisne et des ZNIEFF* de type I et de type II.</i></p>	<p>L'utilisation des chemins existants sera privilégiée pour accéder aux pylônes. Ils seront remis en état à la fin du chantier.</p> <p>Si de nouvelles pistes devaient être créées, leur tracé sera défini en concertation avec les acteurs locaux. RTE privilégiera la réalisation d'accès provisoires (sur géotextile, avec apport de matériaux nobles évacués à la fin des travaux...) qui seront supprimés après les travaux.</p> <p>Dans les sites sensibles, des plaques de répartition de charge pourront être utilisées ainsi que, le cas échéant, l'hélicoptère ou des engins de type 8x8.</p> <p>Préalablement au positionnement définitif des pistes et des pylônes dans les zones sensibles (zone humide, boisement, friche, lande, prairie naturelle...), un inventaire écologique sera réalisé pour confirmer l'absence d'espèce protégées. Le tracé de détail défini après la DUP* sera adapté pour éviter les éventuelles espèces rares ou protégées et, le cas échéant, les stations d'espèces protégées proches du chantier seront balisées pour éviter toute atteinte pendant les travaux.</p> <p>Pour le suivi voir MS 1 et 7, § 7.5.2.</p>
<p>Risque de perturbation de la faune et/ou de l'avifaune pendant les travaux dans les zones de reproduction ou de nidification.</p>	<p>Inventaire des sites de reproduction préalablement au début des travaux.</p> <p>Travaux de dégagement des emprises entre octobre et février.</p> <p>Pour le suivi voir MS 7, § 7.5.2.</p>
<p>Risque de projection de peinture lorsque les pylônes devront être peints ou repeints dans le cadre de la maintenance de l'ouvrage.</p>	<p>Mise en place de bâches et de filets sous les pylônes dans les zones sensibles.</p>
<p>Passage dans la Zone de Protection Spéciale (réseau Natura 2000*) de la vallée de l'Aisne.</p>	<p>Le dossier d'incidences montre que compte tenu du tracé retenu et des précautions retenues pour la phase de chantier, il n'y a pas d'incidences sur les objectifs de préservation du site.</p> <p>Les principales mesures retenues sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un démarrage des travaux en dehors de la période de reproduction de la faune et si possible en septembre – octobre</li> <li>- utilisation de plaques de répartition de charge là où il n'existe pas de piste d'accès.</li> </ul> <p>Pour le suivi voir MS 1, 3, 5, 6, 7, 8 et 9, § 7.5.2.</p>

<b>MILIEU NATUREL</b>	
<b>IMPACTS</b>	<b>MESURES PROPOSEES ET ENGAGEMENTS DE RTE</b>
Impact des pistes d'accès sur des zones sensibles (zones humides, pelouses sèches...).	Utilisation de plaques de répartition de charge pour accéder aux pylônes en zones sensibles. Pour le suivi voir MS 1, § 7.5.2.
Risque de destruction d'arbres à cavités servant de gîtes à certaines espèces de chiroptères.	Une étude sera réalisée au moment des études de détail et pour l'élaboration du dossier de demande de dérogation au CNPN* en vue d'identifier les secteurs de présence d'arbres pouvant constituer des gîtes pour les chiroptères. Réalisation des coupes d'arbres en hiver et avant la mi-mars pour minimiser les risques de destruction.
Passage à proximité d'anciens sites de reproduction du râle des genêts dans les vallées de l'Audry et de l'Aisne.	Si les travaux concernent la période de reproduction de cette espèce, prospection pour confirmer son absence avant le début des travaux.
Passage dans la vallée de l'Aisne où se reproduit le coulis cendré.	Si les travaux concernent la période de reproduction de cette espèce, prospection pour confirmer son absence avant le début des travaux.
<b>IMPACTS</b>	<b>MESURES DE COMPENSATION PROPOSEES</b>
Impacts résiduels du projet sur les milieux naturels et notamment l'avifaune.	Au moment des études de détail, les éventuels dossiers de demande de dérogation pour destruction d'habitats d'espèces protégées ou d'espèces protégées préciseront les éventuelles mesures compensatoires liées à ces espèces. Etude et création d'aménagements favorables à la biodiversité dans les emprises des pylônes, avec les exploitants agricoles, les gestionnaires de la nature et l'association Symbiose. La mise en souterrain de 12 km de ligne moyenne et basse tension dans le cadre du projet réduit les risques de mortalité pour l'avifaune. Pour le suivi voir MS 2, § 7.5.2.
Passage dans le PNR* des Ardennes	Etude dans le cadre de la convention avec le PNR des Ardennes sur le rôle des tranchées en forêt sur la biodiversité.

MILIEU HUMAIN	
IMPACTS	MESURES PROPOSEES ET ENGAGEMENTS DE RTE
Proximité de l'habitat et incidence sur le cadre de vie.	<p>Conformément aux engagements pris par RTE, le tracé s'éloigne à plus de 150 m de toute habitation ou bâtiment d'exploitation agricole.</p> <p>Toutes les adaptations du tracé général demandées par les communes, propriétaires ou riverains ont été et seront étudiées d'un point de vue technique et environnemental. Cette démarche sera poursuivie jusqu'à la mise au point du projet de détail.</p> <p>Conformément au contrat de service public, le préjudice visuel sera indemnisé suivant l'estimation de la Commission<sup>2</sup>.</p> <p>Des haies seront plantées à proximité de l'habitat sur demande et avec l'accord des propriétaires afin d'atténuer les impacts visuels depuis l'habitat.</p> <p>Pour le suivi voir MS 11, § 7.5.2.</p>
Incidence sur les activités agricoles.	<p>Les protocoles nationaux concernant les dommages permanents et dommages instantanés signés le 20 décembre 2005 entre RTE, EDF, le SERCE et la profession agricole seront respectés.</p> <p>Pour la ligne aérienne existante à 1 circuit 400 000 volts qui sera démontée, les massifs des pylônes seront arasés à une profondeur minimale de 1 m.</p>
Gêne à l'exploitation agricole des terres par les pylônes.	<p>Lors des études de détail, le lieu d'implantation des pylônes sera recherché de manière à minimiser la gêne à l'exploitation en accord avec les exploitants et les propriétaires. L'implantation des pylônes en limite des parcelles agricoles et en dehors des haies sera privilégiée.</p> <p>Les propriétaires et les exploitants seront indemnisés suivant les barèmes du protocole national signé le 20 décembre 2005.</p>
Impact sur les servitudes aéronautiques	<p>Le projet n'interfère pas avec des servitudes aéronautiques sauf au niveau de l'aérodrome de Reims où le balisage des pylônes de plus de 50 m de haut pourra être demandé pour des raisons de sécurité.</p>
Risque de création d'ornières dans les terres agricoles lors des travaux.	<p>RTE privilégiera les accès générant le moins de dégâts en accord avec les propriétaires et exploitants des parcelles concernées.</p> <p>Selon la sensibilité du milieu, la mise en place de pistes ou l'utilisation d'engins adaptés sera réalisée. Le protocole national dommages instantanés signé le 20 décembre 2005 sera appliqué.</p>

<sup>2</sup> Commission départementale d'évaluation du préjudice visuel, créée par les préfets des départements concernés, comptant 4 représentants : 2 représentants des intérêts privés (un notaire désigné par la Chambre Départementale des notaires et un expert choisi par la confédération des experts agricoles fonciers et immobiliers) et 2 représentants des intérêts publics (un magistrat du tribunal administratif qui préside la commission et un fonctionnaire des services fiscaux).

MILIEU HUMAIN	
IMPACTS	MESURES PROPOSEES ET ENGAGEMENTS DE RTE
Risque d'endommagement du réseau de drainage et d'irrigation lors des travaux de construction de la ligne aérienne (emplacement des pylônes).	RTE procédera à un recensement des réseaux de drainage et d'irrigation préalablement aux travaux. Les réseaux se trouvant dans l'emprise des installations seront déviés temporairement ou définitivement. Les dommages accidentels aux réseaux de drainage seront réparés.
Incidence sur l'exploitation et la gestion des forêts.	Une gestion durable des tranchées déboisées pourra être mise en place après les travaux : maintien d'un taillis jusqu'à une hauteur maximale de 5 m pour favoriser la biodiversité, entretien de la tranchée selon la technique du girobroyage. Les propriétaires forestiers seront indemnisés pour la perte pour abattage prématuré et la perte de revenu du sol.
Incompatibilité avec les documents d'urbanisme (SCOT*, POS*, PLU*).	Dans le cadre de la DUP* du projet, conformément aux articles L.122-15 et L.123-16 du code de l'urbanisme, les POS*; PLU* et SCOT* incompatibles avec le projet seront mis en compatibilité, sur la base d'un dossier RTE soumis aux maires et établissements publics concernés comportant une notice explicative, règlement et plan de zonage actuel et à modifier.
Sécurité des tiers pendant les travaux.	Le protocole du 20/12/2005 signé entre RTE /EDF et la profession agricole sera appliqué.
Bruit en phase travaux.	Les travaux s'effectuent de jour, excepté pendant la pointe de travaux lors de la mise hors tension annuelle de la ligne.
Gêne à la circulation pendant les travaux.	Des dispositions seront mises en place pour assurer la sécurité des usagers et limiter la gêne aux déplacements. Les conditions de circulation et d'accès aux propriétés seront maintenues. L'ensemble du chantier sera balisé et protégé par des barrières de sécurité, en accord avec les services de la voirie.
Risque de dégradation des voies de circulation par des engins lourds acheminant du matériel.	Préalablement aux travaux de construction, un état des lieux des voies de circulation sera réalisé. Si à l'issue du chantier des dégradations sont constatées, les voies seront remises en état.
Impact en phase travaux sur les zones de culture et d'élevage.	Les accords passés entre RTE, le Syndicat des Entrepreneurs de Réseaux et de Construction Electrique et la profession agricole seront appliqués (préservation des réseaux de drainage et d'irrigation, maintien des prairies closes pendant les travaux, arrêt des travaux en cas d'intempéries exceptionnelles, nettoyage des chantiers...). Les installations (réseaux de drainage, d'irrigation, fossés, clôtures, haies, chemins...) qui seraient endommagées pendant les travaux seront remises en état. Les propriétaires et les exploitants seront indemnisés suivant le barème de la convention spécifique agricole.
Incidences économiques.	Pendant toute la phase études et travaux du projet, hormis les études et travaux nécessitant des entreprises spécialisées dans l'implantation de réseaux électriques de transport, RTE aura recours, autant que de possible, aux entreprises locales.

<b>MILIEU HUMAIN</b>	
<b>IMPACTS</b>	<b>MESURES PROPOSEES ET ENGAGEMENTS DE RTE</b>
Démontage de ligne aérienne à 1 circuit 400 000 volts existante.	Les pylônes et les câbles seront démontés de manière à ne générer aucun préjudice aux bâtiments ni aux personnes, en utilisant des moyens appropriés. L'ensemble des matériaux sera évacué, recyclé et, le cas échéant mis en décharge. Pour le suivi voir MS 4, § 7.5.2.
Passage de la ligne au niveau de la ferme- auberge de Gironval.	Le tracé général proposé est plus éloigné de la ferme auberge que celui de la ligne existante. Analyse précise lors des études de détail pour optimiser le positionnement des pylônes par rapport aux vues depuis la cour de la ferme auberge.
<b>IMPACTS</b>	<b>MESURES DE COMPENSATION PROPOSEES</b>
Impacts résiduels sur la forêt	Reboisement sur demande et avec l'accord des propriétaires des tranchées de la ligne à 1 circuit 400 000 volts démontée et non réutilisées pour le projet. A la demande des propriétaires forestiers concernés par les incidences du projet, plantations forestières sur des parcelles dont ils sont propriétaires. Pour le suivi voir MS 9, § 7.5.2.
Impacts résiduels sur l'agriculture	Mise en souterrain de 12 km de ligne moyenne tension aux abords du tracé général (12 lignes électriques concernées).

PAYSAGE, PATRIMOINE ET LOISIRS	
IMPACTS	MESURES PROPOSEES ET ENGAGEMENTS DE RTE
Incidence paysagère de la reconstruction à 2 circuits 400 000 volts de la ligne Lonny – Seuil - Vesle.	La topographie et la végétation seront prises en compte pour la recherche de l'implantation des pylônes.
Passage du tracé général dans le champ visuel des Aisements et de la Péreuse à Launois-sur-Vence.	Optimisation du tracé général en recherchant des appuis visuels. Mise en peinture des pylônes en appui visuel. Pour le suivi voir MS 15 et 16, § 7.5.2.
IMPACTS	MESURES DE COMPENSATION PROPOSEES
Impacts résiduels du projet sur le paysage du Parc Naturel Régional des Ardennes.	Un aménagement paysager du poste électrique de Lonny sera réalisé en partenariat avec le PNR des Ardennes. Pour le suivi voir MS 17, § 7.5.2.

### 7.5.2. Suivis et bilans

Ce paragraphe précise les principales modalités de suivi des mesures et du suivi de leurs effets sur l'environnement.

Un suivi environnemental du projet sera réalisé sur une durée de 5 ans. Il concernera les aspects suivants :

- MS 1 : un suivi de l'évolution de quelques zones humides traversées par le projet. Le but de ce suivi sera de préciser les impacts des travaux sur les zones humides et de suivre la cicatrisation des milieux. Ce suivi sera réalisé juste après les travaux (observation des impacts) puis 2 ans et 5 ans après la mise en service (observation de la cicatrisation). Il sera assuré par un hydrologue en lien avec la DDT des Ardennes. Les résultats permettront de mieux cerner les mesures à mettre en œuvre pour d'autres projets ;
- MS2 : un suivi des actions engagées dans le cadre de Symbiose pour optimiser les effets positifs de la gestion des emprises des pylônes en zone agricole. Ce suivi sera réalisé pendant la durée de mise en œuvre des actions par l'association Symbiose ;
- MS 3 : un suivi et un bilan des zones de gestion durable de la végétation sur 5 ans pour évaluer l'évolution de leur biodiversité. Ce suivi pourra être confié au collectif d'associations qui a réalisé l'état des lieux initial et plus particulièrement au Museum National d'Histoire Naturelle ;

Pour ce qui concerne plus particulièrement le milieu physique, on peut mentionner :

- MS 4 : le suivi du devenir des déchets et notamment ceux du démontage de la ligne existante pour vérifier le respect de l'engagement pris par RTE de recycler à hauteur de 75 % la matière des déchets non dangereux. Un bilan sera réalisé au terme du chantier de démontage de la ligne existante par RTE ;

Pour ce qui concerne les milieux naturels :

- MS 5 : suivi du linéaire de balisage mis en œuvre. Ce suivi sera réalisé 1 année après la mise en service puis 5 ans après la mise en service et confiée à la LPO ;
- MS 6 : suivi de la mortalité de l'avifaune et bilan de l'efficacité du balisage avifaune sur le site de la vallée de l'Aisne pendant 2 ans, soit 1 année après la mise en service puis 5 ans après la mise en service. Le suivi portera sur un cycle annuel selon un protocole qui sera défini le moment venu par la LPO ;

- MS 7 : suivi pendant et après les travaux de l'état des stations d'espèces végétales et animales protégées ou patrimoniales présentes aux abords des sites d'implantation du projet. Le suivi après les travaux se fera l'année suivant la mise en service à la période favorable aux observations pour les différentes espèces. Il pourra être assuré par le collectif d'associations qui a réalisé l'état des lieux initial ;
- MS 8 : suivi avant et après travaux pour apprécier les incidences du projet sur l'avifaune. Il consistera à réaliser une nouvelle campagne d'IPA\* (Indice Ponctuel d'Abondance) sur une saison avant et 3 ans après la mise en service pour apprécier les évolutions de l'avifaune dans des sites où les habitats sont affectés (notamment boisements et bocages).
- MS 9 : un suivi et un bilan des impacts et des mesures sur les milieux boisés :
  - un bilan des surfaces et/ou linéaires d'élagages, de coupes, de zones en gestion durable et éventuellement de plantations réalisées dans le cadre du projet sera réalisé au terme des travaux par RTE ;
  - un suivi et un bilan des plantations pendant une période de 3 ans pour garantir leur reprise,

Pour ce qui concerne le milieu humain :

- MS 10 : suivi du devenir des déchets et notamment ceux du démontage de la ligne existante pour vérifier le respect de l'engagement pris par RTE de recycler à hauteur de 75 % la matière des déchets non dangereux. Un bilan sera réalisé au terme du chantier de démontage de la ligne existante par RTE ;
- MS 11 : suivi et bilan des plantations de haies réalisées à la demande des propriétaires riverains pour réduire les incidences sur leur paysage de proximité. Ce suivi et ce bilan seront établis au terme des travaux par RTE ;
- MS 12 : suivi et bilan du dispositif d'indemnisation du préjudice visuel au terme de cette démarche par RTE ;
- MS13 : Dans le cadre du partenariat signé en décembre 2008 entre RTE et l'Association des Maires de France (AMF) relatif aux mesures de champs magnétiques très basse fréquence, RTE met à la disposition des maires concernés par ses ouvrages un dispositif d'information et de mesures des champs magnétiques (voir partie 3 de l'étude d'impact, § 3.4.1). Concrètement, les maires peuvent demander à RTE de faire évaluer les niveaux de champs magnétiques 50Hz et bénéficier d'une information spécifique à l'environnement de leur commune. Le suivi proposé consiste à réaliser un bilan des sollicitations dans le cadre du partenariat par RTE ;
- MS 14 : suivi des superficies reboisées dans les tranchées de la ligne existante non réutilisées pour le projet par RTE.

Pour ce qui concerne le paysage et le patrimoine :

- MS 15 : un suivi de l'évolution des tranchées reboisée et de leurs incidences paysagères. Ce suivi sera réalisé 2 ans et 5 ans après la mise en service et l'analyse paysagère pourra être confiée au cabinet d'étude d'impact ;
- MS 16 : un suivi des mises en peinture et évaluation de leur efficacité paysagère. Ce suivi sera réalisé 2 ans et 5 ans après la mise en service et l'efficacité paysagère pourra être confiée au cabinet d'étude d'impact ;
- MS 17 : un suivi et bilan des aménagements paysagers des abords du poste de Lonny. Ce suivi sera réalisé 2 ans et 5 ans après sa mise en œuvre. Son efficacité sera évaluée dans le cadre du partenariat avec le PNR des Ardennes.

### 7.5.3. Coût des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts

#### 7.5.3.1 Principe

Dans le cadre de sa mission de développement et d'exploitation du réseau public de transport de l'électricité, RTE se fixe pour objectif d'assurer la meilleure insertion de ce réseau dans l'environnement à un coût économiquement acceptable pour ses utilisateurs et plus généralement pour les consommateurs d'électricité.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts, élaborées entre RTE et les acteurs institutionnels locaux et régionaux a permis de faire émerger un certain nombre de mesures de suppression, de réduction ou de compensation des impacts. Ces mesures font partie intégrante du projet et leur financement est assuré en totalité par RTE.

#### 7.5.3.2 Coût

##### ■ COUTS DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION D'IMPACTS SPECIFIQUES A L'OUVRAGE

	COUT
<b>MESURES EN FAVEUR DU MILIEU PHYSIQUE</b>	
Précautions de chantier pour les zones humides	80 k€
<b>MESURES EN FAVEUR DU MILIEU NATUREL</b>	
Expertise écologique préalablement aux travaux	30k€
Suivi du chantier par des écologues	100 k€
Suivi des incidences sur l'avifaune	55 k€
Balisage pour l'avifaune (étude et pose)	75 k€
Etude et création d'aménagements favorables à la biodiversité dans les emprises des pylônes et autour du poste électrique de Vesle (en lien avec l'association Symbiose)	50 k€
Etudes de biodiversité afin d'évaluer l'impact des ouvrages RTE sur le territoire du PNR des Ardennes	150 k€
Suivi environnemental pendant 5 ans	65 k€
<b>MESURES EN FAVEUR DU CADRE DE VIE</b>	
Plantations ou renforcement de haies pour réduire les impacts visuels	50 k€
Préjudice visuel	150 k€
<b>MESURES EN FAVEUR DE L'AGRICULTURE ET DE LA SYLVICULTURE</b>	
Reboisement, avec l'accord du propriétaire, des tranchées non réutilisées sous la ligne existante après démontage.	75 k€
Démontage de 12 km de lignes moyenne tension	200 k€

## ■ COUTS DES MESURES DE COMPENSATION

	COUT
<b>MESURES EN FAVEUR DU CADRE DE VIE</b>	
Etude et aménagement paysager du poste électrique de Lonny	100 k€

## 7.6. AUTRES MESURES RESULTANT DES ENGAGEMENTS DE RTE : LE PLAN D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET

### 7.6.1. Principe

Dans le cadre des engagements pris par RTE vis-à-vis de l'Etat figurant dans le contrat de service public, le « Plan d'Accompagnement du Projet » permet la mise en œuvre de mesures de réduction, de suppression et de compensation d'impacts du projet, d'amélioration de l'insertion des réseaux existants ou de développement économique local durable.

Le financement du « Plan d'Accompagnement du Projet » est assuré par un fonds alimenté par RTE et éventuellement complété par des abondements des collectivités. La contribution financière de RTE pour ce plan est à hauteur de 10 % du coût d'investissement des lignes nouvelles aériennes à 400 000 volts.

Le budget définitif du fonds affecté au plan est arrêté au moment de la déclaration d'utilité publique de l'ouvrage. La durée d'ouverture du plan est limitée à deux ans après la mise en service de l'ouvrage, sauf pour les actions du plan concernant des réaménagements du réseau public de transport d'électricité. En effet, celles-ci nécessitent des délais d'instruction importants.

Les opérations qui peuvent être prises en compte relèvent :

- des mesures esthétiques améliorant le traitement du nouvel ouvrage (pylônes architecturés dont l'emploi n'est réglementairement pas justifié, plantations d'écrans de verdure, peintures spéciales...);
- de mesures de compensation touchant d'autres ouvrages et visant à l'amélioration de leur insertion dans le paysage (en particulier, effacement ou déplacement de réseaux électriques existants, quelle que soit leur tension) ou a un plus grand respect des milieux naturels (balisage avifaune) ;
- de mesures s'inscrivant dans le cadre du développement durable notamment par le développement économique local.

### 7.6.2. Application dans le cadre du projet

Le montant des travaux sur les lignes aériennes, calculé sur le coût de la construction de la ligne aériennes à 400 000 volts est de 80 millions d'euros (voir ci-après).

Le montant du « Plan d'Accompagnement du Projet » s'élève donc à environ 8 millions d'euros. Le montant définitif sera confirmé à la signature de la déclaration d'utilité publique.

### 7.6.3. Pilotage du « Plan d'Accompagnement du Projet »

Le « Plan d'Accompagnement du Projet » est élaboré sous l'autorité des Préfets des Ardennes et de la Marne dans le cadre d'une concertation locale afin que les décisions soient prises de manière collégiale. Une charte signée par les Préfets et RTE définira les modalités de fonctionnement et la répartition des fonds du Plan d'Accompagnement du projet de reconstruction à 2 circuits 400 000 volts de la ligne Lonny – Seuil – Vesle.

Les fonds seront débloqués une fois que les travaux de construction du projet auront commencé.

L'attribution des aides doit être définie dans un délai maximum de deux ans après la mise en service de l'ouvrage.

## 7.7. COUT DU PROJET

Le coût global du projet est estimé à 110 millions d'euros (conditions économiques de 2012).

Le coût d'investissement du projet de reconstruction de la ligne électrique aérienne à 2 circuits 400 000 volts est de 80 millions d'euros (aux conditions économiques de 2012).

Le coût des mesures du Plan Environnemental et du Plan d'Accompagnement du Projet s'élève respectivement à 1,18 million d'euros et 8 millions d'euros, soit 8 % du coût global du projet.

Le détail du coût du projet est détaillé dans le tableau suivant.

	<b>COUT</b> (millions d'euros)
Ligne électrique à 2 circuits 400 000 volts	80
Démontage de la ligne à 1 circuit 400 000 volts existante	8
Travaux dans les postes électriques	13
PLAN ENVIRONNEMENTAL	1,18
PLAN D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET 10 % du coût d'investissement de la ligne électrique aérienne	8

## **8. METHODES D'ANALYSE UTILISEES ET DIFFICULTES EVENTUELLEMENT RENCONTREES POUR REALISER L'ETUDE D'IMPACT**

La zone et les milieux susceptibles d'être affectés par le projet correspondent aux espaces proches du projet (quelques centaines de mètres) ainsi qu'aux parties du territoire susceptibles d'être affectées par des effets à distance du projet, comme par exemple les effets sur le paysage ou les incidences sur la qualité des eaux.

### **8.1. METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL**

L'analyse de l'état initial de l'environnement a été réalisée à partir :

- d'investigations sur le terrain. Elles ont notamment comporté une étude des milieux naturels (habitats, flore, avifaune, chauve-souris...) coordonnée par le CPIE\* du Pays de Soulaines et une étude agricole réalisée par les chambres d'agriculture des Ardennes et de la Marne. Une analyse paysagère sur site a également été réalisée ;
- d'un recueil des données auprès des services de l'Etat. Ces données ont concerné les différentes thématiques comme les captages pour l'Alimentation en Eau Potable, les risques naturels, les milieux naturels protégés ou inscrits à des inventaires, les documents d'urbanisme...

Ce travail a été enrichi par toutes les données collectées lors des concertations avec les acteurs locaux.

### **8.2. METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES IMPACTS**

Les impacts du tracé ont ensuite été précisément identifiés par analogie avec des situations identiques et sur la base de l'expérience des experts. Cette analyse des impacts a été utilisée pour définir les mesures d'évitement, de réduction et, en cas d'impacts résiduels significatifs, de compensation des impacts.

La réalisation de photomontages et des visites sur le terrain ont également permis de préciser cette évaluation des impacts.



## **9. DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES POUR REALISER L'ETUDE D'IMPACT**

L'évaluation des impacts peut se heurter à certaines difficultés :

- certaines caractéristiques du projet comme l'emplacement précis des pylônes par exemple, ne sont déterminées qu'au stade des études de détail. L'impact apprécié peut donc être légèrement différent de l'impact réel ;
- pour certains aspects de l'environnement, on ne peut apprécier qu'un risque d'impact. Les mesures visent alors à minimiser ce risque.



## 10. AUTEURS DES ETUDES

### 10.1. REDACTEUR DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact a été rédigée par :

Dominique Michelland – Ingénieur agronome – Docteur en Ecologie  
Gérant de la Société C3E  
2 allée des Mitailières 38 240 Meylan  
Tel : 04 76 04 81 19  
Mail [c3e.com@wanadoo.fr](mailto:c3e.com@wanadoo.fr)

Il a également rédigé le dossier de présentation et de proposition d'aire d'étude, le dossier de concertation.

### 10.2. REDACTEURS DES ETUDES AYANT CONTRIBUE A L'ETUDE D'IMPACT

Le contenu et les méthodes mises en œuvre pour ces différentes études sont décrits dans la partie VIII (note méthodologique) de l'étude d'impact.

#### 10.2.1. Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement du pays de soulaines (CPIE\*)

Le CPIE\* a réalisé les études de milieu naturel et notamment relatives à l'avifaune. Il a également piloté les études de milieu naturel auxquelles ont contribué notamment le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) et le REseau des Naturalistes Ardennais (ReNArd). Respectivement, ces études ont été menées par :

##### ■ AU CPIE

- Stéphane BELLENOUE - Maîtrise des Sciences et Techniques Aménagement et Environnement - Directeur du CPIE du Pays de Soulaines
- Caroline COUTEAU - Master 2 Bio-évaluation des écosystèmes et expertise de la biodiversité - Chargée d'études
- Edouard LHOMER - Master 1 Biologie et Ecologie continentale - Chargé d'études avifaune
- Emmanuelle FRADIN - Maîtrise & Licence de Biologie des Organismes et des Populations - Chargée d'études et éco-Interprète.

##### ■ AU CBNBP

- JérémY MIROIR, chargé de mission au Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien. Unité Inventaire et suivi de la biodiversité - Muséum National d'Histoire Naturelle

## ■ AU SEIN DE RENARD

- Ariane DUPERON, chargée de mission

### 10.2.2. ANTEA

La société ANTEA a réalisé les dossiers d'incidences Natura 2000, et plus particulièrement :

Florine PILATUS - Master-Expertise et traitement en Environnement - Ingénieur d'études en Environnement rural et agricole - Antéa Group.

### 10.2.3. Chambres d'Agriculture

Les chambres d'agriculture des Ardennes et de la Marne ont réalisé l'étude agricole. Les principaux auteurs de cette étude sont :

- Cécile BORDRON - Ingénieur agronome - Chargée de mission « Animation de territoire » (Chambre d'Agriculture des Ardennes)
- Isabelle MAUCUIT - MASTERE Systèmes d'Informations Localisées pour l'Aménagement des Territoires (Chambre d'Agriculture des Ardennes)
- Raphaël BAUDRILLIER - Maîtrise de Biologie des Populations et des Ecosystèmes et DEA Analyse et Modélisation des Systèmes Biologiques. Chargé de mission Aménagement (Chambre d'Agriculture de la Marne)

### 10.2.4. Sites & Paysages

Caroline GIORGETTI - Ingénieur des Techniques de l'Horticulture et du Paysage (Angers, filière Paysage) - Gérante de Sites & Paysages.

Elle a réalisé l'ensemble de la cartographie sous SIG.

### 10.2.5. Archividéo

Paul PECHENARD - Architecte

Archividéo a réalisé l'outil 2D qui a servi à l'étude du projet et à sa présentation lors de la concertation

RTE NORD-EST  
Groupe Ingénierie Maintenance Réseaux  
62 rue Louis Delos - TSA 71012  
59709 MARCQ-EN-BAROEUL CEDEX  
[www.rte-france.com](http://www.rte-france.com)