



Réseau de transport d'électricité

LIGNE 400 000 VOLTS LONNY - SEUIL - VESLE

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



DOSSIER DE PRÉSENTATION ET DE PROPOSITION D'AIRE D'ÉTUDE

Mai 2011

SOMMAIRE

PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE RTE, GESTIONNAIRE DU RESEAU PUBLIC DE TRANSPORT D'ELECTRICITE.....	4
LES RESPONSABLES DU PROJET ET LEUR PARTENAIRE.....	5
AVANT-PROPOS	6
SYNTHESE DU DOSSIER	8
1. POURQUOI RECONSTRUIRE A 2 CIRCUITS 400 000 VOLTS LA LIGNE EXISTANTE ENTRE LES POSTES DE LONNY, DE SEUIL ET DE VESLE ?	11
1.1. DE LONNY A MERY : UN AXE MAJEUR DU RESEAU DE TRANSPORT 400 000 VOLTS DU NORD-EST DE LA FRANCE	11
1.1.1. L'axe Lonny-Méry dans le réseau 400 000 volts.....	11
1.1.2. La ligne Lonny-Seuil-Vesle, essentielle à l'alimentation de près d'un million d'habitants	11
1.1.3. Les caractéristiques de la ligne actuelle entre les postes de Lonny et Vesle.....	12
1.2. LES FRAGILITES DU RESEAU ELECTRIQUE ACTUEL	13
1.2.1. Une seule ligne électrique pour alimenter le cœur de la région Champagne-Ardenne	13
1.2.2. De plus en plus de chutes de tension sur la région rémoise	13
1.2.3. Un transit de plus en plus élevé sur la ligne Lonny-Seuil-Vesle	14
1.3. LES HYPOTHESES D'EVOLUTION DE LA CONSOMMATION ET DE LA PRODUCTION.....	15
1.3.1. La consommation d'électricité en Champagne-Ardenne	15
1.3.2. Les perspectives d'évolution de la consommation.....	16
1.3.3. Les perspectives d'évolution de la production	16
1.4. LES OBJECTIFS DU PROJET.....	17
1.4.1. Sécuriser l'alimentation électrique	17
1.4.2. Accompagner le développement de la région Champagne-Ardenne	17
1.5. LA REPONSE PROPOSEE : RECONSTRUIRE LA LIGNE EXISTANTE	18
2. L'AIRE D'ETUDE PROPOSEE POUR LE PROJET	21
2.1. UN TERRITOIRE ORGANISE EN 4 GRANDES ENTITES GEOGRAPHIQUES	21
2.2. LA PROPOSITION D'AIRE D'ETUDE	29
2.2.1. Du poste de Lonny au poste de Seuil	29
2.2.2. Du poste de Seuil au poste de Vesle	35
2.3. LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL GENERAL DE L'AIRE D'ETUDE.....	38
2.4. LES PRINCIPALES SENSIBILITES DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AIRE D'ETUDE	46
3. DU PROJET A SA REALISATION.....	47
3.1. LA CONCERTATION POUR DEFINIR ENSEMBLE LE PROJET	47
3.2. LA DEMARCHE DE REALISATION DU PROJET ET LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE	51
3.3. LE CALENDRIER DES ETAPES.....	52

ANNEXES

LISTE DES COMMUNES DE L'AIRE D'ETUDE PAR DEPARTEMENT
 CARTE AU 1/100 000 DE L'AIRE D'ETUDE
 CARTE AU 1/100 000 DE L'AIRE D'ETUDE AVEC CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL
 CARTE DES COMMUNES SITUÉES DANS L'AIRE D'ETUDE

PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE RTE, GESTIONNAIRE DU RESEAU PUBLIC DE TRANSPORT D'ELECTRICITE

L'ouverture du marché français de l'électricité, consacrée par la loi du 10 février 2000¹ relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, a conduit, en juillet 2000, à la création de RTE, gestionnaire unique du réseau de transport de l'électricité. Après avoir eu la qualité de « service indépendant » d'EDF, RTE a été transformé en société anonyme, filiale à 100% du groupe EDF, en application de la loi du 9 août 2004² relative au service public de l'électricité et du gaz et des industries électrique et gazière et du décret du 30 août 2005 approuvant les statuts de RTE-EDF Transport SA.

En application de l'article 1^{er} de cette dernière loi, l'Etat, EDF et RTE ont signé le 24 octobre 2005 un Contrat de Service Public (CSP) apportant des garanties sur le maintien d'un haut niveau de service public de l'électricité en France. En tant que gestionnaire du réseau public de transport de l'électricité, RTE exerce des missions de service public qui consistent à :

- exploiter et entretenir le réseau à haute et très haute tension ;
- assurer l'intégration des ouvrages de transport dans l'environnement ;
- assurer à tout instant l'équilibre des flux d'électricité sur le réseau, ainsi que la sécurité, la sûreté et l'efficacité de ce réseau ;
- développer le réseau pour permettre le raccordement des producteurs, des réseaux de distribution et des consommateurs, ainsi que l'interconnexion avec les réseaux électriques des pays voisins ;
- garantir l'accès au réseau à chaque utilisateur de manière non discriminatoire.

Pour financer ses missions, RTE dispose de recettes propres provenant de redevances d'accès au réseau de transport payées par les utilisateurs du réseau sur la base de tarifs publiés par les pouvoirs publics.

Entreprise gestionnaire d'un service public, RTE veille à la maîtrise des coûts et à l'efficacité économique.

¹ La loi du 10 février 2000 redéfinit le fonctionnement du service public de l'électricité en France, en prenant en compte l'ouverture du marché. Elle impose l'indépendance du gestionnaire du réseau de transport de l'électricité sur le plan managérial et comptable.

² Dans le cadre de l'ouverture à la concurrence du marché européen de l'électricité et de gaz, la loi du 9 août 2004 transforme notamment les statuts de EDF et de Gaz de France en celui de Société Anonyme.

LES RESPONSABLES DU PROJET ET LEUR PARTENAIRE

▪ LE DIRECTEUR DE PROJET

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

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

RTE – SYSTEME ELECTRICITE 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 du projet et des études techniques. Il coordonne la construction de l'ouvrage jusqu'à sa mise en service.

Grégoire LEFEVRE - Tél. : 03 20 13 68 35 – gregoire.lefevre@rte-france.com

RTE – TRANSPORT ELECTRICITE NORD-EST
Groupe Ingénierie Maintenance Réseaux
62 rue Louis Delos – TSA 71012 – 59 709 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 ELECTRICITE NORD-EST
Groupe Ingénierie Maintenance Réseaux
62 rue Louis Delos – TSA 71012 – 59 709 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 Tél. 04.76.04.81.19 - c3e.com@wanadoo.fr

C3E – Conseil Expertises Etudes en Environnement

2 allée des Mitailles – 38240 MEYLAN

AVANT-PROPOS

Ce dossier s'adresse aux élus, aux Services de l'Etat, aux associations, aux organisations professionnelles, aux concessionnaires... concernés par la reconstruction à 2 circuits 400 000 volts de la ligne à 1 circuit 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle.

L'objectif de ce document est double :

- informer de façon précise et explicite sur le besoin de reconstruire la ligne 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle ainsi que sur les choix techniques et environnementaux que cette réalisation implique ;
- présenter la zone géographique dite « aire d'étude » à l'intérieur de laquelle ce projet pourrait s'inscrire.

Les informations exposées dans ce document serviront de base à la première étape de la concertation sur ce projet. Menée sous l'égide des préfets des départements des Ardennes et de la Marne, la concertation sera coordonnée par le préfet des Ardennes, désigné préfet coordonnateur par le ministre chargé de l'Energie.

En vertu de la circulaire du 9 septembre 2002 « *le but de la première phase de la concertation est de présenter le projet d'ouvrage puis de déterminer l'étendue de l'aire d'étude, aire géographique au sein de laquelle seront recherchés le tracé ou l'emplacement des ouvrages* ».

Le document joint en annexe intitulé « Note d'Information Générale », donne des précisions sur le fonctionnement du système électrique, sur la construction des installations à haute et très haute tension, sur les mesures d'accompagnement prévues lors de la mise en œuvre de ce type de projet et sur les procédures nécessaires pour leur réalisation.

Par la suite, une analyse plus approfondie de l'environnement, réalisée avec l'appui d'un cabinet spécialisé, permettra de définir des passages possibles pour la ligne et de les comparer.

Par ailleurs, conformément aux textes en vigueur, RTE a saisi le 15 septembre 2010 la Commission nationale du débat public (CNDP) sur le projet de reconstruction de la ligne 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle. Lors de sa séance du 3 novembre 2010, la CNDP a recommandé à RTE « *d'ouvrir une large concertation ... menée sous l'égide d'une personnalité indépendante ... qui en sera le garant* ». Le garant veille au bon déroulement de la concertation territoriale et au respect de la participation et de l'information du public. Il assiste aux réunions publiques et s'assure de leur bon déroulement.

Dans le cadre de cette concertation recommandée, une première série de permanences et de réunions publiques a eu lieu les 3, 4 et 5 mai 2011 respectivement à Beine-Nauroy, Sault-les-Rethel et à Signy-l'Abbaye, dont les échanges ont permis d'enrichir le présent dossier.



Le réseau électrique régional à 400 000 volts et la ligne à 1 circuit 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle actuelle

SYNTHESE DU DOSSIER

La ligne à 1 circuit 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle a été construite au début des années 70. Aujourd'hui, cette ligne présente diverses fragilités, essentiellement liées aux caractéristiques intrinsèques de l'ouvrage et à la structure du réseau électrique de la région et s'avère inadaptée aux besoins du territoire. Trois fragilités ont été identifiées :

- la première fragilité est relative à la sécurité d'alimentation électrique de la région rémoise actuellement alimentée par seulement deux lignes 400 000 volts ;
- la seconde fragilité est liée à des baisses de tension au poste électrique de Vesle en période de pointe de consommation qui pourraient entraîner des coupures plus ou moins importantes ;
- la troisième fragilité vient du niveau de transit proche de la limite admissible atteint par la ligne Lonny-Seuil-Vesle lors des derniers hivers.

Parallèlement, la croissance de la consommation et de la production d'électricité fragilise un peu plus la situation. Demain, cet ouvrage de grand transport ne pourra plus assurer de manière fiable sa mission.

Ainsi, pour accompagner le développement des territoires, RTE propose de reconstruire à 2 circuits 400 000 volts la ligne électrique Lonny-Seuil-Vesle. Cette solution permet de répondre de manière pérenne aux besoins des territoires et constitue une opportunité pour améliorer l'intégration dans l'environnement de l'ouvrage en recherchant un tracé prenant en compte les évolutions constatées depuis les années 70.

Pour rechercher un nouveau tracé satisfaisant au regard de l'ensemble des préoccupations d'environnement et réaliste aux plans technique et économique, une aire d'étude est proposée. Cette aire d'étude inclut le tracé de la ligne existante et exclut les zones sensibles au projet comme les grands boisements des crêtes pré-ardennaises. Elle est suffisamment étendue pour permettre d'étudier des solutions de passage alternatives au tracé actuel dans les zones sensibles au regard de l'environnement comme par exemple, les zones habitées et les zones naturelles remarquables (vallée de l'Aisne à l'Est de Rethel...).

Cette aire d'étude concerne 57 communes du département des Ardennes et 6 du département de la Marne.



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

1. POURQUOI RECONSTRUIRE A 2 CIRCUITS 400 000 VOLTS LA LIGNE EXISTANTE ENTRE LES POSTES DE LONNY, DE SEUIL ET DE VESLE ?

1.1. DE LONNY A MERY : UN AXE MAJEUR DU RESEAU DE TRANSPORT 400 000 VOLTS DU NORD-EST DE LA FRANCE

1.1.1. L'AXE LONNY-MERY DANS LE RESEAU 400 000 VOLTS

L'axe 400 000 volts Lonny-Méry, long de 160 km, relie les Ardennes au département de l'Aube en traversant du Nord au Sud le département de la Marne. L'électricité issue des sites de production des Ardennes :

- production nucléaire de la centrale de Chooz (2 x 1 450 MW) ;
- production hydraulique sur le site de Revin (800 MW) ;

transite par cet axe et alimente le Sud des Ardennes et toute la zone de Reims, Châlons-en-Champagne et Epernay.

Sur cet axe sont situés les postes de :

- **Lonny**, à proximité des agglomérations Charleville-Mézières et de Sedan ;
- **Seuil**, entre Rethel et Vouziers ;
- **Vesle** dans le triangle Marnais Reims, Châlons-en-Champagne, Epernay ;
- **Méry** près de Troyes qui est aussi un des points d'injection de l'alimentation électrique de l'Est de la région parisienne.

La partie Nord de cet axe, la ligne électrique entre les postes de Lonny et de Vesle en passant par le poste de Seuil, est l'objet de ce dossier.

1.1.2. LA LIGNE LONNY-SEUIL-VESLE, ESSENTIELLE A L'ALIMENTATION DE PRES D'UN MILLION D'HABITANTS

A partir de la ligne 400 000 volts qui relie les postes de Lonny, Seuil et Vesle, les réseaux électriques à 225 000, 90 000 et 63 000 volts desservent tous les territoires des Ardennes, de la Marne et du Sud de l'Aisne (Soissons et Château-Thierry).

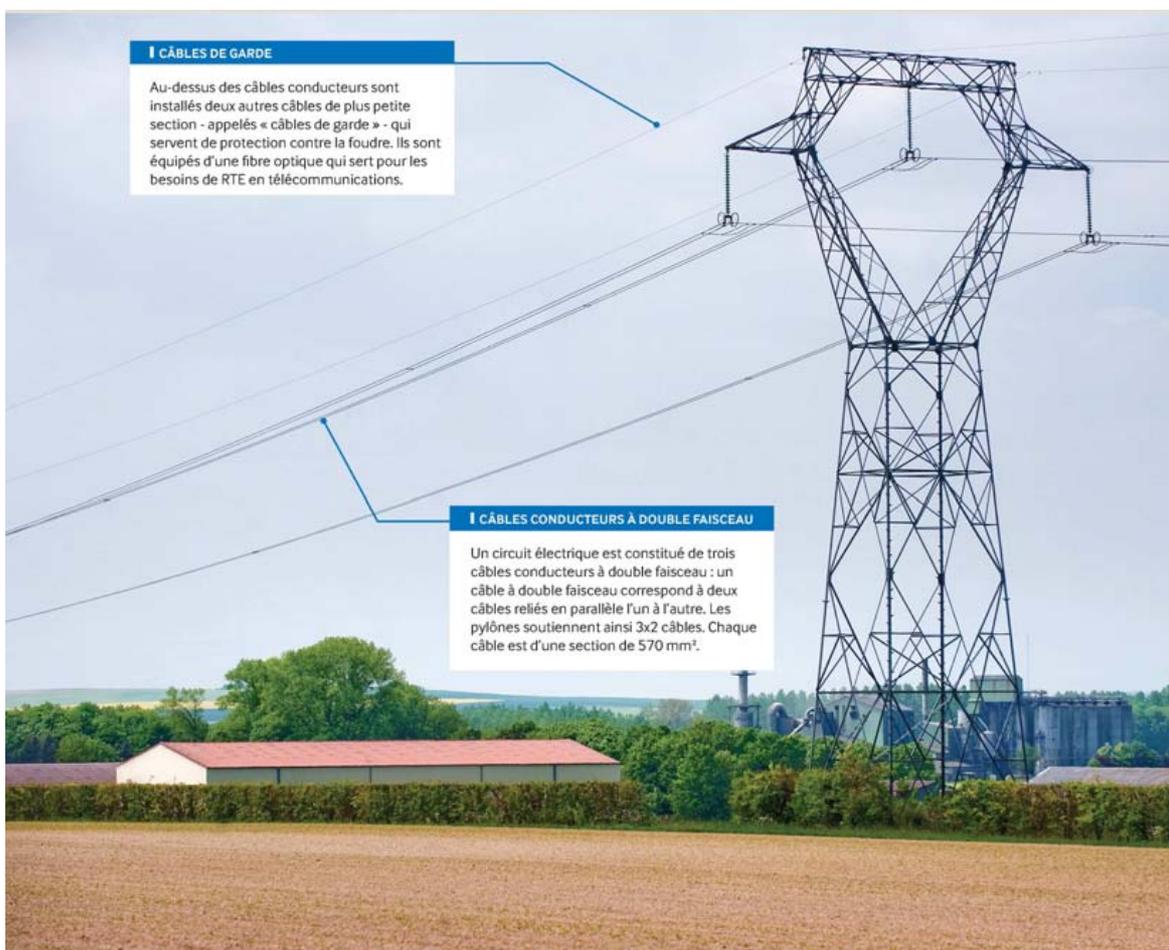
Près d'un million de personnes et l'ensemble du tissu économique du territoire sont ainsi alimentés par cette ligne 400 000 volts à partir des postes de Lonny (200 000 habitants du Nord des Ardennes), de Seuil (80 000 habitants du Sud des Ardennes) et de Vesle (environ 700 000 habitants de la Marne et du Sud de l'Aisne).

La partie Nord de l'axe 400 000 volts Lonny-Méry représente donc la principale alimentation électrique d'un territoire s'étendant des Ardennes à la Marne et au Sud de l'Aisne.

1.1.3. LES CARACTERISTIQUES DE LA LIGNE ACTUELLE ENTRE LES POSTES DE LONNY ET VESLE

La ligne électrique à 1 circuit 400 000 volts entre les postes de Lonny, de Seuil et de Vesle est longue de près de 80 km. Elle a été construite au début des années 70 en technique aérienne avec un seul circuit.

Cette configuration permet le transit maximum de 1 240 MW l'été et de 1 500 MW l'hiver. Ces transits maximum sont déterminés pour assurer la sécurité des tiers et la bonne tenue des matériels électriques. En effet, lorsque le courant passe dans un câble celui-ci s'échauffe : il a alors tendance à s'allonger, d'où des limites de transit différentes selon les saisons pour tenir compte des températures ambiantes moyennes.



1.2. LES FRAGILITES DU RESEAU ELECTRIQUE ACTUEL

La ligne à 1 circuit 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle présente diverses fragilités, essentiellement liées aux caractéristiques intrinsèques de l'ouvrage et à la structure du réseau électrique de la région.

Parallèlement, la croissance de la consommation et de la production d'électricité, notamment éolienne, fragilise davantage la situation.

Ainsi, dans le schéma de développement du réseau de transport d'électricité établi par RTE pour la période 2006-2020, les zones de Reims et Charleville-Mézières, puis de Seuil, apparaissent comme zones de fragilités électriques où le réseau devrait évoluer pour maintenir dans la durée la sécurité d'approvisionnement et la qualité de fourniture.

1.2.1. UNE SEULE LIGNE ELECTRIQUE POUR ALIMENTER LE CŒUR DE LA REGION CHAMPAGNE-ARDENNE

L'axe Lonny-Méry qui passe par les postes de Seuil et de Vesle assure l'essentiel de l'alimentation électrique de la région Champagne-Ardenne. Si les extrémités (postes de Lonny et de Méry) sont reliées au reste du réseau 400 000 volts du Nord-Est de la France par de nombreuses lignes, ce n'est pas le cas du poste de Vesle qui alimente le cœur de la région. Ce poste n'est en effet alimenté que par les deux lignes 400 000 volts Lonny-Vesle venant du Nord, et Méry-Vesle depuis le Sud.

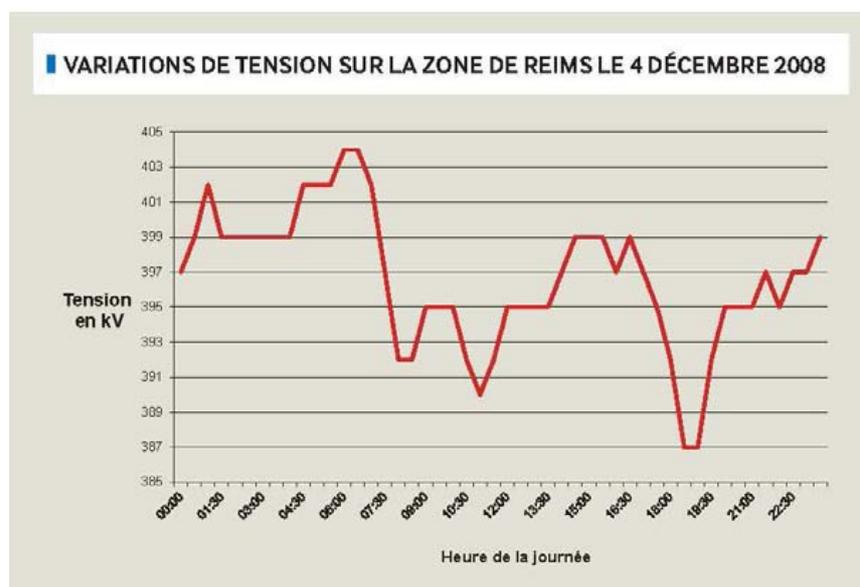
Cette situation rend fragile l'alimentation électrique de la zone de Reims, tout particulièrement lors des périodes d'entretien d'une de ces deux lignes. En effet, pour entretenir une ligne électrique, il faut souvent la mettre hors tension. Lors de ces périodes dites de « consignation », le réseau fonctionne avec un ouvrage de moins. Le poste de Vesle n'est alors plus alimenté que par une ligne 400 000 volts. Si celle-ci connaissait un incident pendant cette période, le poste de Vesle ne pourrait plus assurer l'alimentation électrique de la zone. Les coupures d'électricité pourraient alors concerner entre 30 000 et 300 000 personnes selon les cas.

Pour éviter que cette situation ne se produise, RTE a limité la période annuelle de consignation de l'axe Lonny-Méry à 2 ou 3 semaines maximum en été, quand les consommations sont les plus faibles. C'est le temps minimum pour assurer l'entretien annuel indispensable de la ligne.

1.2.2. DE PLUS EN PLUS DE CHUTES DE TENSION SUR LA REGION REMOISE

Le fort transit électrique sur la ligne Lonny-Seuil-Vesle qui relie les sites de production du Nord des Ardennes aux pôles de consommation du Sud des Ardennes et de la Marne favorise les chutes de tension.

L'observation des tensions au poste 400 000 volts de Vesle durant l'hiver 2008-2009 a montré qu'à de nombreuses reprises la tension est descendue à des niveaux très bas lors des pointes de consommation du matin ou du soir. Le 4 décembre 2008 à 19 heures, le niveau de tension le plus bas jamais enregistré au poste de Vesle fut atteint avec 387 000 volts, alors que la tension issue du poste de Lonny était de 400 000 volts.



Or, une chute de tension sur le réseau électrique peut conduire à un écroulement de tension fatal à l'alimentation électrique des territoires. Le seuil d'écroulement de tension du réseau 400 000 volts est de 370 000 volts. Cela signifie qu'en dessous de ce seuil, le réseau électrique concerné se met automatiquement hors tension. Il en découle que les réseaux adjacents se trouvent alors tous en surcharge et se mettent les uns après les autres hors tension. C'est l'effet « cascade » qui peut conduire à un black-out d'ampleur européenne.

Pour éviter cette situation, il faut délester massivement le réseau en coupant l'alimentation électrique de plusieurs milliers d'habitants avant que la première ligne ne se mette hors tension. La consommation d'électricité baissant, le transit dans la ligne diminue et la tension remonte alors.

1.2.3. UN TRANSIT DE PLUS EN PLUS ELEVE SUR LA LIGNE LONNY-SEUIL-VESLE

Pour chaque ligne électrique est défini un niveau de transit maximal pour garantir la sûreté du réseau et la sécurité des tiers (voir ci-dessus).

Le transit sur la ligne Lonny-Seuil-Vesle observé lors des périodes de pointe de consommation hivernale et estivale s'approche de ces valeurs maximales. Cette situation est principalement liée :

- à la forte consommation de la région de Reims ;
- à l'évacuation des productions situées en amont du poste de Lonny : centrale de Chooz, site hydroélectrique de Revin, cycle combiné gaz de Poweo à Pont-sur-Sambre (Sud de Maubeuge) ;
- aux situations d'échange d'électricité en Europe lors de fortes importations d'électricité depuis le Benelux et l'Allemagne.

Ainsi, le 12 mars 2010 à 7 heures du matin, le plus fort transit jamais observé sur la ligne Lonny-Seuil-Vesle en situation normale (aucune panne ou consignation sur les autres lignes du réseau régional) fut atteint avec 1 460 MW. Ce jour là, pour limiter les risques de dépassement, la production de la centrale hydroélectrique de Revin a été limitée et compensée par d'autres moyens de production n'utilisant pas la ligne Lonny-Seuil-Vesle.

La capacité maximale de la ligne en hiver est de 1 500 MW. La ligne Lonny-Seuil-Vesle a donc failli se trouver en surcharge, ce qui aurait conduit à la mettre automatiquement hors tension. Ce jour là, pour limiter les risques de dépassement, la production de la centrale hydroélectrique de Revin a été limitée. Ainsi, les habitants des Ardennes et de la Marne n'ont subi aucune conséquence et aucun consommateur n'a été privé d'électricité.

Si une telle situation s'était produite lors d'une panne ou d'une opération de maintenance sur le réseau, le seuil de 1 500 MW aurait été atteint sur la ligne Lonny-Seuil-Vesle. Cette situation aurait conduit RTE à prendre des mesures préventives encore plus importantes : baisse de la production et coupure d'électricité pour les consommateurs.

1.3. LES HYPOTHESES D'EVOLUTION DE LA CONSOMMATION ET DE LA PRODUCTION

1.3.1. LA CONSOMMATION D'ELECTRICITE EN CHAMPAGNE-ARDENNE

Entre 2003 et 2007, le taux de croissance moyen annuel de la consommation d'électricité en région Champagne-Ardenne était de 1,5 %. Si la crise de 2008 a infléchi cette croissance, elle ne l'a pas inversée : en intégrant l'année 2008, le taux moyen de croissance annuelle entre 2003 et 2008 passe à 1,2 %. Depuis le début de l'année 2010, on constate que la croissance de la consommation électrique retrouve un niveau comparable à celui d'avant la crise.

■ CONSOMMATION FINALE DE LA RÉGION CHAMPAGNE-ARDENNE, CORRIGÉE DES ALÉAS CLIMATIQUES										
GWh	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 ⁽¹⁾	2010 ⁽¹⁾	Taux de croissance moyen annuel 2003/2008	Part moyenne par secteur 2003-2008
Industrie	4147	4226	4278	4265	4243	4269	3991	4099	0,6%	42%
Tertiaire *	2603	2687	2720	2797	2856	2948	2971	3028	2,5%	28%
Résidentiel	2942	2989	2985	3016	3020	3149	3174	3235	1,4%	30%
Total **	9692	9902	9983	10079	10119	10365	10136	10362	1,4%	

* incluant l'agriculture ** hors pertes

⁽¹⁾ La répartition des consommations par secteur est estimée pour les années 2009 et 2010 (données sectorielles non disponibles)

Source RTE

1.3.2. LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION

La croissance envisagée de la consommation d'électricité tient compte des objectifs du Grenelle de l'environnement en matière d'économie d'énergie.

Au niveau régional, RTE a établi un scénario de prévision de référence concernant l'évolution des consommations d'électricité. Ce scénario inclut les effets des démarches de maîtrise de la demande en énergie découlant des décisions du Grenelle de l'environnement (fin de l'éclairage à incandescence, isolation des bâtiments...). A l'horizon 2015, on peut estimer l'impact de ces actions de maîtrise de la demande en énergie à environ 45 GWh sur le secteur résidentiel, le plus prometteur en ce domaine. Rappelons que le département des Ardennes est territoire test pour le plan bâtiment du Grenelle de l'environnement. L'enjeu est important étant donné que les 45 GWh correspondent à la consommation électrique de 20 000 habitants soit la population des crêtes pré-ardennaises.

Pour ce qui concerne les Ardennes, RTE prévoit conformément à l'évolution constatée depuis 2010, une reprise globale de la croissance de la consommation avec un niveau comparable à celui des années 2000. Le taux de croissance du secteur industriel s'annonce un peu en retrait par rapport au taux régional (+0,8% contre +1,1%) et les secteurs résidentiel et tertiaire devraient conserver des niveaux équivalents à ceux de la région tout en tenant compte des efforts à réaliser en matière d'économie d'énergie.

A l'inverse, le département de la Marne devrait se distinguer par des niveaux de croissance de la consommation de son secteur industriel supérieur à ceux de la région (+1,4%). Les taux des secteurs résidentiel et tertiaire seront probablement équivalents à ceux de la région.

■ PRÉVISION DE CROISSANCE DE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EN RÉGION CHAMPAGNE-ARDENNE DE 2010 À 2015.

GWh	2011	2012	2013	2014	2015	Taux de croissance moyen annuel prévu 2011-2015
Industrie	4280	4319	4359	4398	4438	0,9%
Tertiaire*	3060	3102	3145	3187	3229	1,3%
Résidentiel	3116	3138	3157	3173	3182	0,5%
Total**	10456	10560	10660	10758	10848	0,9%

* incluant l'agriculture

** hors pertes

Source RTE

RTE évalue les besoins de transit sur la ligne Lonny-Seuil-Vesle à 1 750 MW en 2020, niveau supérieur à celui que la ligne actuelle peut supporter aujourd'hui.

1.3.3. LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION

La ligne à 1 circuit 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle participe à l'évacuation sur le réseau du Nord-Est de la France de l'électricité produite dans la région, notamment par la centrale de Chooz (2 x 1 450 MW) et la station de transfert d'énergie par pompage de Revin (800 MW). Représentant un important gisement d'activités économiques pour les territoires, cette ressource énergétique a pu être exploitée grâce à un dimensionnement du réseau permettant l'acheminement de l'électricité vers les principaux pôles régionaux de consommation.

Aujourd'hui, de nouveaux enjeux économiques apparaissent avec l'émergence de projets locaux de production d'énergies renouvelables (filiales bois-énergie, photovoltaïque, éolien...). Fin 2010, la production d'énergie éolienne de la région Champagne-Ardenne a atteint près de 1 TWh ce qui représente 7,3 % de la production d'énergie éolienne nationale. La région se positionne ainsi au 4^{ème} et 2^{ème} rang nationaux en termes de puissance installée, respectivement pour l'éolien et les chaufferies bois.

Le département des Ardennes s'est doté d'un Schéma Départemental des Energies Renouvelables et d'un Schéma Départemental Eolien. Le Pays des Crêtes Pré-ardennaises s'est fortement engagé en faveur du développement des projets d'énergies renouvelables et s'est doté d'un Schéma Territorial Eolien pour accueillir ses premiers projets de parcs éoliens notamment. D'autres projets éoliens sont envisagés dans le département et une réflexion sur la création de microcentrales électriques est en cours. Les prévisions d'implantation de parcs éoliens de grande puissance sont situés d'une part à proximité de la ligne Lonny-Seuil-Vesle (1,6 GW) et d'autre part entre Mazures, la Capelle dans l'Aisne et Mastaing dans le Nord (1,2 GW). Cette production d'électricité qui se développe sur plusieurs sites induira une augmentation du transit d'énergie électrique sur la ligne à 1 circuit 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle.

1.4. LES OBJECTIFS DU PROJET

1.4.1. SECURISER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

Le projet a pour objectifs de répondre aux trois fragilités déjà identifiées sur le réseau électrique régional :

- la première est relative à la sécurité d'alimentation électrique de la région rémoise, actuellement alimentée par seulement deux lignes 400 000 volts ;
- la seconde est liée à des baisses de tension au poste électrique de Vesle en période de pointe de consommation qui pourraient entraîner des coupures d'électricité plus ou moins importantes ;
- la troisième vient du niveau de transit proche de la limite admissible atteint par la ligne Lonny-Seuil-Vesle lors des derniers hivers.

Le projet à mettre en œuvre doit donc garantir pour les années à venir la sécurité d'alimentation électrique de la région Champagne-Ardenne.

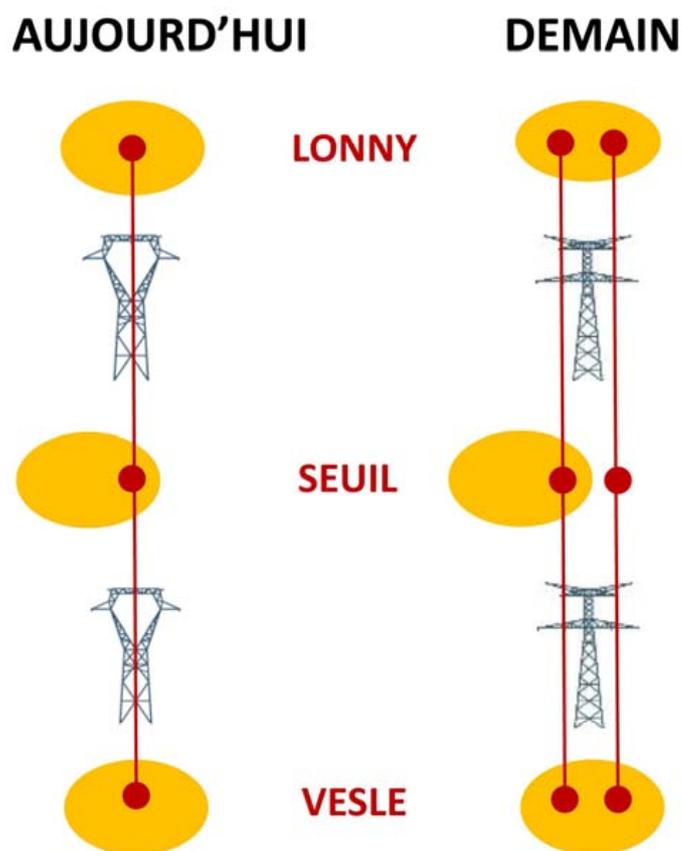
1.4.2. ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT DE LA REGION CHAMPAGNE-ARDENNE

Le développement de l'agglomération rémoise et des régions voisines du Sud de l'Aisne et des Ardennes présente un enjeu considérable pour toute la région Champagne-Ardenne. De ce fait, les hypothèses d'évolution des consommations d'électricité des territoires champardennais et le développement de la filière de production énergétique régionale mettent en évidence un dépassement important du transit maximal admissible sur la ligne Lonny-Seuil-Vesle d'ici à 2016.

Le projet vise à garantir une qualité d'alimentation électrique et à offrir une capacité d'accueil pour les nouvelles productions d'électricité indispensables à la croissance économique et démographique de la région.

1.5. LA REPONSE PROPOSEE : RECONSTRUIRE LA LIGNE EXISTANTE

Afin de répondre aux deux objectifs fixés, sécuriser l'alimentation électrique de la région et accompagner le développement économique des territoires, il est nécessaire d'apporter une deuxième alimentation électrique depuis le poste de Lonny. La solution technique proposée consiste à remplacer la ligne existante Lonny-Seuil-Vesle, aujourd'hui à un seul circuit, par une ligne à 2 circuits 400 000 volts.



Autre solution étudiée

RTE a également envisagé la possibilité d'augmenter le transit entre le poste de Lonny et le poste de Vesle en remplaçant les câbles de la ligne actuelle par des câbles plus performants, sans créer de deuxième circuit.

Compte tenu des niveaux de transit à atteindre (1 750 MW en 2020) pour remédier aux différentes fragilités constatées et aux évolutions de la consommation et de la production régionales, ce simple changement de câbles ne suffit pas à lui seul à résoudre les difficultés : niveau de tension au poste de Vesle, sécurité du poste de Vesle qui reste alimenté par une ligne au Nord et une ligne au Sud.

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 du ministère en charge de l'Energie le 24 juin 2010.

Cette solution qui correspond à la reconstruire la ligne à 2 circuits 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.

Le poste de Seuil devrait, quant à lui, s'étendre prochainement pour accueillir l'énergie issue des parcs éoliens prévus dans les zones du Porcien et de l'Argonne. Deux transformateurs électriques seront d'abord installés conjointement avec ERDF, filiale d'EDF en charge du réseau de distribution. RTE réalisera ensuite une extension des installations 400 000 volts pour permettre d'évacuer la production éolienne du rethémois.

La région de Reims se trouvera ainsi alimentée en électricité non plus par deux lignes 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 105 millions d'euros (aux conditions économiques de 2011).

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 dans la région ;**
- **limite les chutes de tension au poste de Vesle ;**
- **offre en complément une nouvelle capacité d'accueil pour les projets de la filière régionale de production d'électricité.**

Enfin, la reconstruction de la ligne offre l'opportunité d'adapter le tracé aux évolutions du territoire survenues depuis la construction de l'ancienne ligne dans les années 1970.

2. L'AIRE D'ETUDE PROPOSEE POUR LE PROJET

L'aire d'étude correspond au territoire dans lequel on peut envisager, aux plans technique et environnemental, de positionner l'ouvrage. C'est sur ce territoire que sont menées les études environnementales pour :

- analyser les caractéristiques de l'état initial de la zone susceptible d'être affectée par le projet et de son environnement ;
- identifier les zones les plus sensibles au projet ;
- rechercher les différentes possibilités de passage (appelées aussi fuseaux) en fonction de ces sensibilités ;
- analyser l'ensemble de leurs incidences sur toutes les composantes de l'environnement et du cadre de vie ;
- comparer ces fuseaux.

L'aire d'étude doit donc être suffisamment vaste pour n'exclure aucune solution réaliste au plan technique et satisfaisante au plan environnemental. Elle doit aussi permettre d'analyser tous les impacts directs et indirects, permanents ou temporaires du projet finalement retenu.

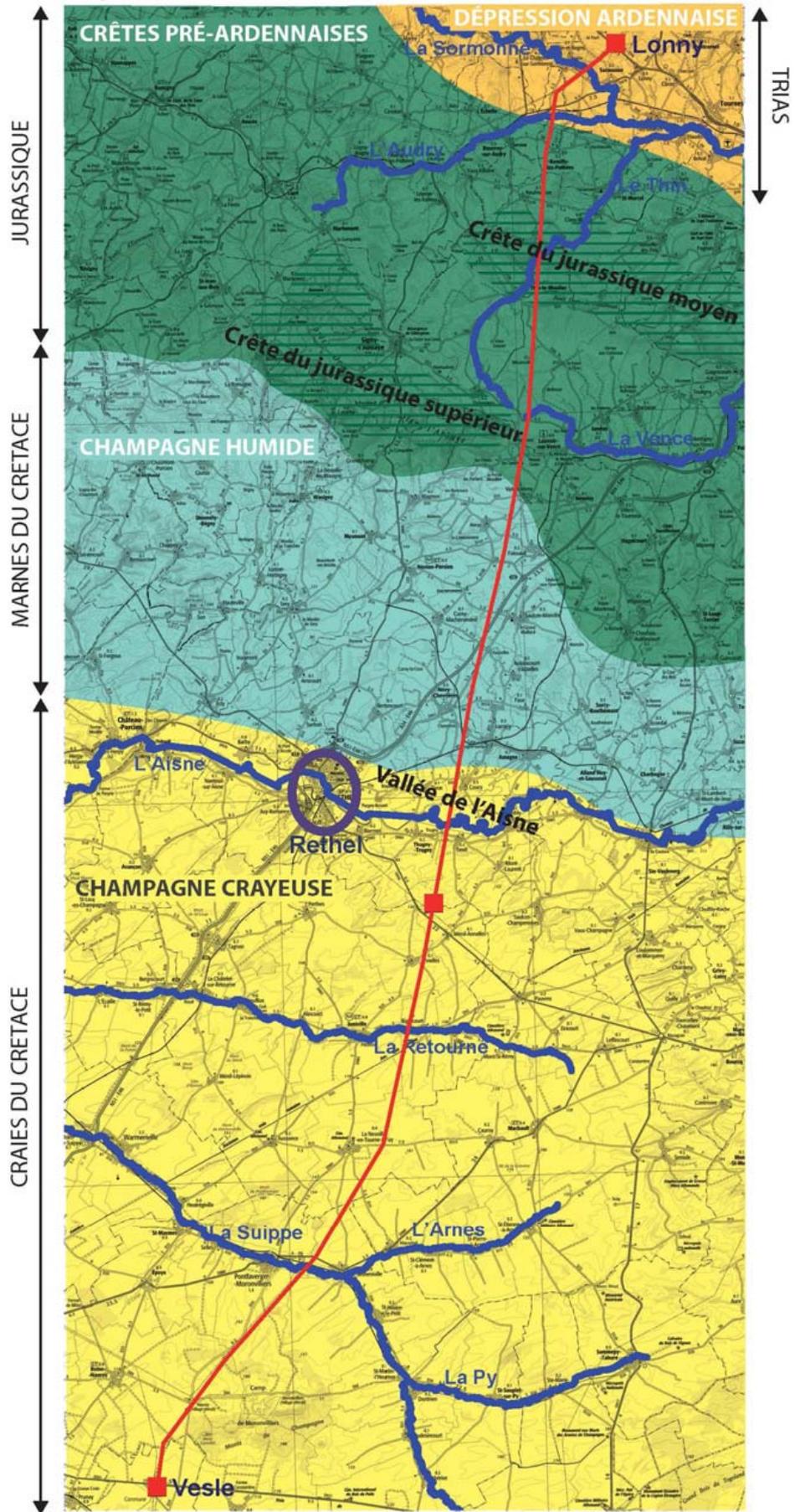
La délimitation de l'aire d'étude s'appuie sur une première analyse des grandes caractéristiques environnementales du territoire concerné par le projet. Le territoire pris en compte pour cette analyse correspond à une bande d'environ 10 km de large de part et d'autre de la ligne existante, ce qui est suffisant compte tenu du fait que le nouvel ouvrage devra, comme l'actuel, passer au poste de Seuil au Sud-Est de Rethel.

2.1. UN TERRITOIRE ORGANISE EN 4 GRANDES ENTITES GEOGRAPHIQUES

Le territoire étudié se développe sur le département des Ardennes au Nord et sur celui de la Marne au Sud.

Il s'articule autour des agglomérations de Charleville-Mézières au Nord, Rethel au Centre et Reims au Sud. Il s'organise en 4 ensembles principaux orientés globalement Est-Ouest, c'est-à-dire perpendiculairement à la ligne électrique Lonny-Seuil-Vesle :

Organisation du territoire



- **la dépression ardennaise** qui correspond au secteur de Charleville-Mézières et s'étend vers l'Ouest. Elle sépare les Ardennes proprement dites des crêtes pré-ardennaises. Elle correspond à des terrains du Trias plus sensibles à l'érosion. C'est dans cette zone qu'est implanté le poste de Lonny. Elle est drainée par la Sormonne, affluent de la Meuse, qu'elle rejoint à Charleville-Mézières. La principale sensibilité environnementale de ce secteur est liée à la présence d'un habitat généralement aggloméré relativement dense, notamment le long des vallées de la Sormonne et de son affluent l'Audry, et plus diffus sur les premiers versants des crêtes pré-ardennaises. Cette zone fait partie du territoire concerné par le projet de Parc Naturel Régional des Ardennes ;



Paysages de la dépression ardennaise

- **les crêtes pré-ardennaises** qui se développent au Sud de la dépression ardennaise. Elles sont constituées de 2 crêtes parallèles d'orientation générale Sud-Est/Nord-Ouest et correspondent à des formations sédimentaires du Jurassique moyen (gaize, roche sédimentaire siliceuse à grains fins) pour la première (Forêt du Hailly, de Froidmont) et du Jurassique supérieur (calcaire de l'oxfordien) pour la seconde (forêt de Signy-l'Abbaye). Ces deux crêtes qui dominent de 100 à 150 m les dépressions environnantes, et notamment la dépression centrale argileuse, correspondent à deux vastes zones boisées (forêts domaniales de Froidmont et de Signy-l'Abbaye, forêt du Hailly...) qui, outre leur intérêt sylvicole, constituent des espaces à valeur récréative et paysagère. La forêt de Signy-l'Abbaye a également été désignée par la France au titre du réseau Natura 2000. Ces forêts sont séparées par des secteurs plus agricoles associant prairies et quelques cultures, où domine l'élevage. C'est également dans ces zones que se développe l'habitat sous forme de bourgs comme Thin-le-Moutier, Gruyères, Guignicourt-sur-Vence, Launois-sur-Vence, Dommery,... On note également la présence d'un habitat dispersé qui sans être nombreux est présent comme par exemple entre la forêt du Hailly et la forêt domaniale des Vallées, au Nord de Signy-l'Abbaye ;



Les crêtes pré-ardennaises. Au fond, la forêt de Signy l'Abbaye

- **la Champagne humide** qui correspond à des calcaires marneux du Crétacé et s'étend au Sud jusqu'à la vallée de l'Aisne. Localement, les calcaires du Jurassique sont mis au jour par les vallées des affluents de l'Aisne. Le relief est nettement adouci mais reste perceptible avec des formes douces, localement plus marquées à l'Est (vallée encaissée de la Foivre) ou à l'Ouest (Montagne de Séry). L'activité agricole montre des cultures dominantes et des prairies. Les boisements sont encore présents sous forme de taches de superficie limitée qui ponctuent un territoire essentiellement agricole. Les milieux naturels les plus intéressants sont généralement liés aux zones humides avec notamment la vallée de l'Aisne qui a été désignée par la France au titre du réseau Natura 2000 en raison de la richesse de ses habitats naturels et de sa faune et, juste au Nord de celle-ci les prairies humides de Corny-Machéroménil et de Lucquy. L'habitat est essentiellement groupé en bourgs qui sont régulièrement répartis sur le territoire. Ainsi, dans la vallée de l'Aisne, les bourgs sont installés, de part et d'autre de la zone inondable. L'agglomération de Rethel marque ce territoire et son influence se fait sentir avec un dynamisme plus marqué des bourgs qui en sont proches. L'habitat dispersé est présent sans être nombreux. Il faut également noter le site inscrit du château de Thugny-Trugny et de son parc ;



Dans la Champagne humide, les prairies humides de Corny-Machéroménil

- **la Champagne crayeuse** qui se développe sur la craie du Crétacé et s'étend de la vallée de l'Aisne au Sud de la zone étudiée, au niveau de la vallée de la Vesle. Le relief est peu marqué, pour autant jamais absent. Les pentes très douces déterminent des mouvements de terrain de grande ampleur avec des dénivelées qui restent toujours faibles. L'occupation des sols est très largement agricole avec de grandes cultures sur de très vastes étendues. Les boisements sont rares et correspondent soit aux vallées alluviales soit aux camps militaires où les feuillus se développent. L'intérêt de cet habitat a conduit la France à désigner au titre du réseau Natura 2000 le Savart du camp militaire de Moronvilliers. L'habitat est moins nombreux, les bourgs plus dispersés. Ils ne retrouvent une certaine densité que le long du réseau hydrographique de la Retourne et surtout de la Suippe et de ses affluents l'Arnes et la Py. Dans toute cette zone, l'habitat dispersé est quasiment absent. Le Sud de cette zone est marqué par la présence de plusieurs villages détruits lors des batailles de la Marne (guerre de 14-18) comme par exemple celui de Nauroy.



Paysage de la Champagne crayeuse

■ SYNTHÈSE

Au terme de l'analyse de ces 4 grandes entités et de leurs principales caractéristiques, on peut identifier les enjeux qui sont les plus sensibles au passage d'une ligne électrique et qui concernent des territoires étendus. Il s'agit :

- en premier lieu, de l'agglomération de Rethel et des bourgs et villages qui ponctuent l'ensemble de la zone étudiée. A noter localement, la densité particulière de cet habitat qui tend à être continu entre les villages comme dans certaines parties de la vallée de la Sormonne, entre Lucquy et Amagne, et dans la vallée de la Suippe... ;
- des principaux boisements qui se développent sur les crêtes pré-ardennaises et notamment de la forêt de Signy-l'Abbaye qui outre sa valeur forestière attestée par son statut de forêt domaniale a aussi été désignée par la France au titre du réseau Natura 2000, de la forêt domaniale de Froidmont, de la forêt du Hailly... ;
- de la vallée de l'Aisne et de ses prairies humides qui ont été désignées par la France au titre du réseau Natura 2000 entre Thugny-Trugny et Givry.

D'autres éléments environnementaux présentent soit des sensibilités plus localisées tel le milieu naturel ou le patrimoine, soit des sensibilités qui s'organisent selon des bandes perpendiculaires à la zone étudiée comme par exemple, le paysage ou l'agriculture.



Sources : IGN Scan 100/C3E-Sites & Paysages / 9 mai 2011

Du poste de Lonny au poste de Vesle : limite Nord de l'aire d'étude proposée

2.2. LA PROPOSITION D'AIRE D'ETUDE

(voir carte au 1/100 000 en annexe)

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 :

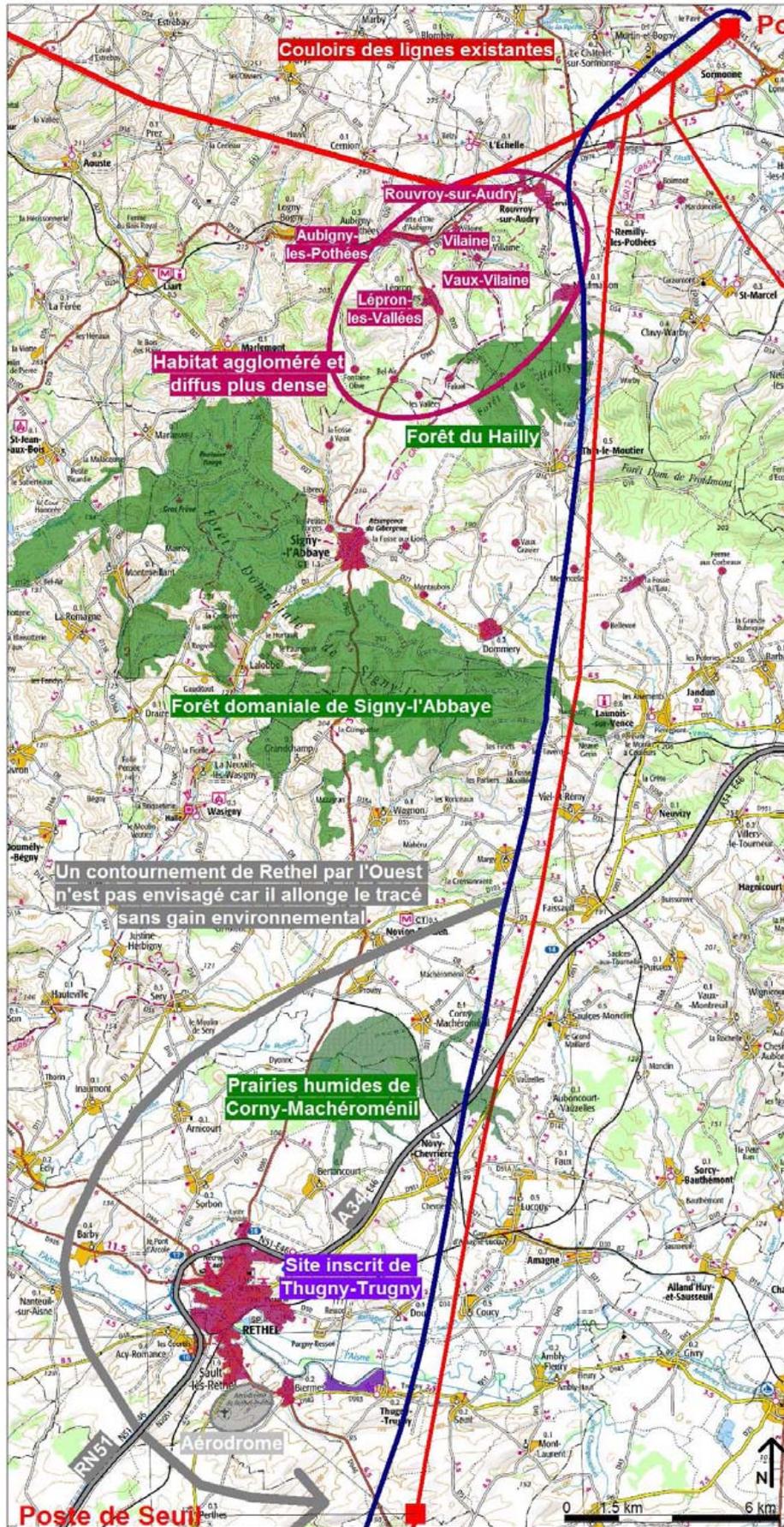
- l'aire d'étude doit permettre d'envisager des passages améliorant la situation actuelle sans transférer les impacts sur d'autres sites sensibles ;
- certains impacts de l'ouvrage, notamment sur les paysages et les activités agricoles sont en bonne partie proportionnels à la longueur de la ligne : plus 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.

2.2.1. DU POSTE DE LONNY AU POSTE DE SEUIL

Dans ce secteur, les sensibilités environnementales couvrant des territoires étendus se situent au niveau des deux crêtes pré-ardennaises avec notamment les vastes forêts qui les couvrent et qui sont pour partie des forêts domaniales et/ou désignées par la France au titre de Natura 2000, la vallée de l'Aisne avec l'agglomération de Rethel et le site Natura 2000.

■ LIMITE NORD

A la sortie du poste de Lonny, il n'est pas souhaitable de positionner la limite de l'aire d'étude au Nord du couloir de lignes existantes car cela imposerait un allongement du tracé et un franchissement de ces lignes qui se dirigent vers l'Ouest. La limite de l'aire d'étude est donc positionnée juste au Nord de ce couloir.



Sources : IGN Scan 100/C3E-Sites & Paysages / 9 mai 2011

Du poste de Lonny au poste de Vesle : limite Ouest de l'aire d'étude proposée

■ LIMITE OUEST

Pour ce qui concerne la limite Ouest de l'aire d'étude, on constate qu'un passage à l'Ouest de la forêt de Signy-l'Abbaye n'est pas envisageable car il conduirait à un allongement très important du tracé sans gain environnemental, voire très probablement avec des impacts significativement accrus. La limite de l'aire d'étude doit donc se positionner à l'Est de cette forêt. Ce constat a des incidences sur le positionnement de la limite Ouest de l'aire d'étude au Nord et au Sud de la forêt de Signy-l'Abbaye.

Au Nord de la forêt de Signy-l'Abbaye

Au Nord, on constate qu'un passage à l'Ouest de la forêt du Hailly amène à positionner le tracé dans un secteur de la vallée de l'Audry où l'habitat aggloméré (Rouvroy-sur-Audry, Villaine, Vaux-Villaine, Aubigny-les-Pothées, Lépron-les-Vallées...) et diffus (Ouest de la forêt du Hailly) est plus dense. Un passage à l'Ouest de la forêt du Hailly nécessite donc un allongement du linéaire de l'ouvrage pour venir le positionner dans des zones sensibles en raison de la présence importante d'habitat. La limite proposée se positionne donc à l'Est de la forêt du Hailly, juste à l'Ouest de la ligne existante.

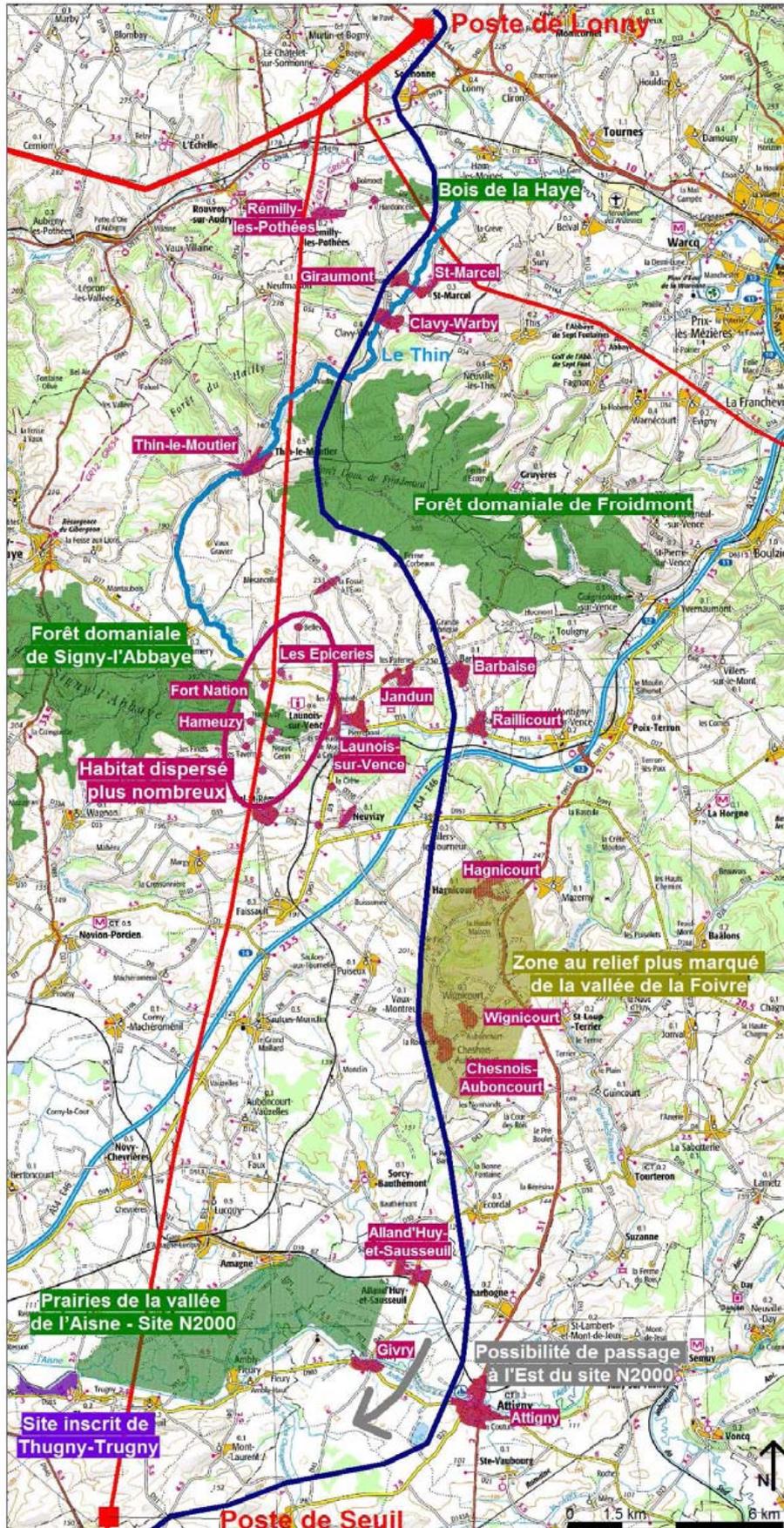
Au Sud de la forêt de Signy-l'Abbaye

Au Sud de la forêt de Signy-l'Abbaye, puisqu'un passage à l'Ouest de la forêt n'est pas envisageable, un contournement par l'Ouest de Rethel ne présente pas d'intérêt car :

- il impose un allongement important du tracé qui doit faire une « boucle » vers l'Ouest, après être passé à l'Est de la forêt de Signy-l'Abbaye, pour ensuite revenir vers l'Est pour aller au poste de Seuil. Il en découlerait un effet « d'encerclement » de l'agglomération de Rethel ;
- il se positionne dans le secteur où se fait de manière privilégiée le développement de l'agglomération de Rethel (*source : étude IATEUR de février 2011*) ;
- il nécessiterait probablement un passage dans les prairies humides de Corny-Machéroménil (ZNIEFF de type I) qui abritent des espèces d'oiseaux emblématiques et notamment le râle des genêts.

Il en découle qu'un passage à l'Ouest de Rethel allonge le tracé et augmente ses incidences environnementales ce qui conduit à ne pas retenir cette hypothèse. La limite de l'aire d'étude doit donc se positionner à l'Est de Rethel.

Ainsi, la limite Ouest de l'aire d'étude proposée s'appuie-t-elle sur la lisière Est des forêts du Hailly et de Signy-l'Abbaye puis au Sud, sur la limite Est de l'agglomération de Rethel.



Sources : IGN Scan 100/C3E-Sites & Paysages / 9 mai 2011

Du poste de Lonny au poste de Vesle : limite Est de l'aire d'étude proposée

■ LIMITE EST

Dans le secteur de Thin-le-Moutier, les boisements constituent un enjeu important et sensible au passage d'une ligne électrique. Le tracé de la ligne actuelle exploite l'opportunité d'une interruption de la continuité de la forêt (vallée du Thin) pour franchir cette vaste zone boisée perpendiculaire à l'orientation générale du projet. Il ne semble pas souhaitable d'envisager un passage dans la forêt domaniale à l'Est de Thin-le-Moutier en raison de l'habitat (extensions de Charleville-Mézières) et d'un allongement du tracé sans gain environnemental. Il en découle que dans ce secteur, la limite Est de l'aire d'étude est positionnée à la limite intérieure de la forêt de manière à permettre l'étude d'une amélioration du tracé actuel.

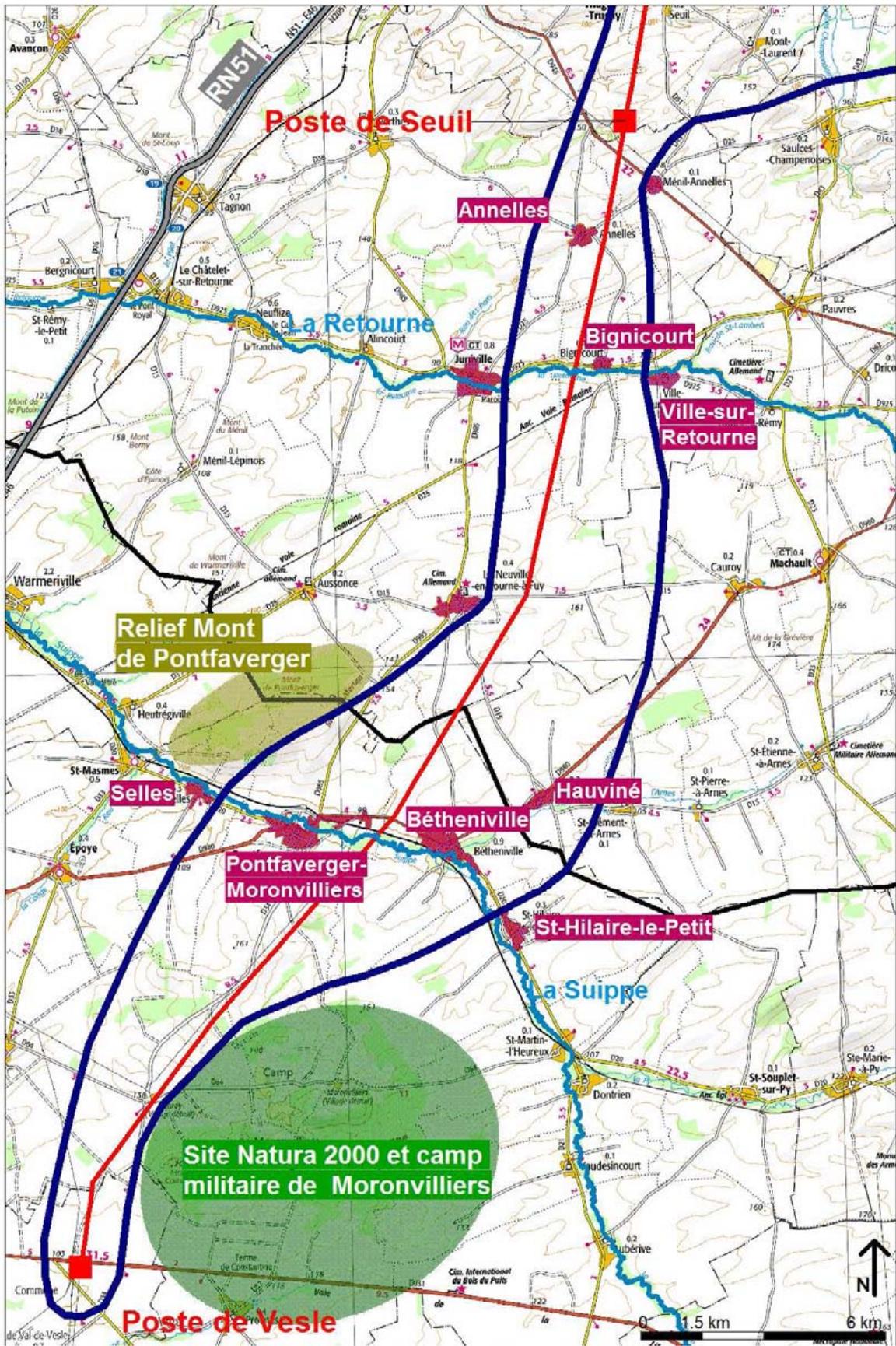
Au Nord de Thin-le-Moutier

A la sortie du poste de Lonny, il n'est pas souhaitable de s'écarter du couloir des lignes qui sortent de ce poste avant l'Ouest de Sormonne. La ligne qui s'oriente alors vers le Sud peut être suivie au mieux jusqu'au niveau du bois de la Haye, à l'Est de Remilly-lès-Pothées. La limite proposée s'appuie donc sur la ligne orientée vers le Sud jusqu'au bois de la Haye puis rejoint le secteur de Thin-le-Moutier en restant en rive gauche du Thin en excluant Saint-Marcel, Giraumont et Clavy-Warby.

Au Sud de Thin-le-Moutier

Dans ce secteur, deux considérations sont à prendre en compte pour la limite Est :

- au Nord de ce secteur, l'analyse des possibilités de passage au droit de la zone sensible de la forêt de Signy-l'Abbaye conduit à élargir l'aire d'étude à l'Est de Jandun et Launois-sur-Vence afin d'offrir l'opportunité de contourner ce secteur de bâti dispersé plus nombreux. La limite proposée s'appuie donc sur les villages de Barbaise et de Raillicourt. Plus au Sud, elle exclut le secteur de la vallée de la Foivre au relief plus marqué, donc moins favorable à l'intégration paysagère d'une ligne électrique, et les villages de Chesnois-Auboncourt, Wignicourt, Hagnicourt et le château de Harzillemont ;
- au Sud de ce secteur, l'aire d'étude doit permettre d'envisager un contournement par l'Est du Site d'Intérêt Communautaire des prairies de la vallée de l'Aisne. Un contournement par l'Ouest de cette zone n'étant en effet pas envisageable (voir chapitre précédent sur la limite Ouest), ceci conduit à positionner la limite de l'aire d'étude à l'Est de Givry et de Alland'huy-et-Sausseuil et à l'Ouest d'Attigny. Cette limite rejoint ensuite les environs du poste de Seuil.



Sources : IGN Scan 100/C3E-Sites & Paysages / 9 mai 2011

Du poste de Seuil au poste de Vesle, limites de l'aire d'étude proposée

2.2.2. DU POSTE DE SEUIL AU POSTE DE VESLE

Entre les postes de Seuil et de Lonny, la ligne électrique traverse un environnement plus homogène avec un habitat dispersé rare voire absent et des villages plus distants les uns des autres. Les principales sensibilités environnementales se situent au franchissement des vallées et notamment celle de la Suippe qui présente une densité de villages plus importante que le reste de ce territoire.

■ SECTEUR DE LA VALLEE DE LA RETOURNE

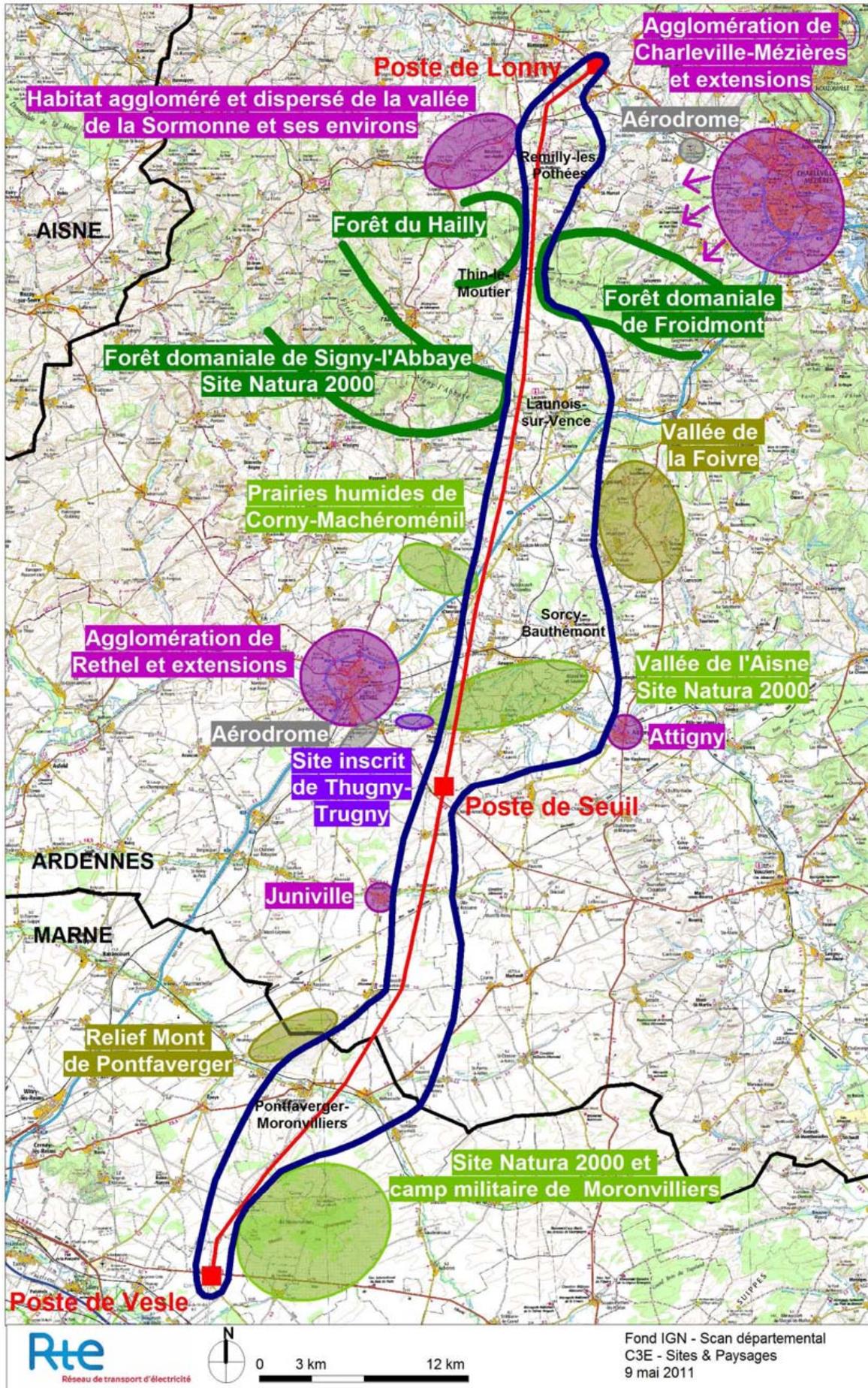
Au Sud de Seuil, l'aire d'étude proposée à l'Ouest permet d'envisager un passage à l'Ouest d'Annelles sans pour autant permettre d'envisager un passage à l'Ouest de Juniville pour éviter de positionner le tracé entre ce bourg (et son musée Verlaine) et la RN51 à 2x2 voies (principal accès pour les touristes). Pour ce qui concerne la limite Est, un franchissement de la vallée de la Retourne à l'Est de Ville-sur-Retourne ne semble pas souhaitable car il conduit à allonger le tracé sans améliorer l'insertion environnementale.

■ SECTEUR DE LA VALLEE DE LA SUIPPE

Entre Pontfaverger-Moronvilliers et Bétheniville, la vallée de la Suippe est en partie urbanisée et des extensions de zones d'activités sont envisagées. L'aire d'étude proposée permet d'envisager un contournement de cette zone par l'Est ou par l'Ouest, les limites proposées étant positionnées respectivement à l'Ouest de Saint-Clément-à-Arnes et de Saint-Hilaire-le-Petit et à l'Est de Selles tout en évitant les points hauts du Mont de Merlan et du Mont de Pontfaverger.

Plus au Sud, elle exclut le camp militaire de Moronvilliers et ses reliefs plus élevés alors qu'à l'Ouest elle rejoint directement les environs du poste de Vesle.

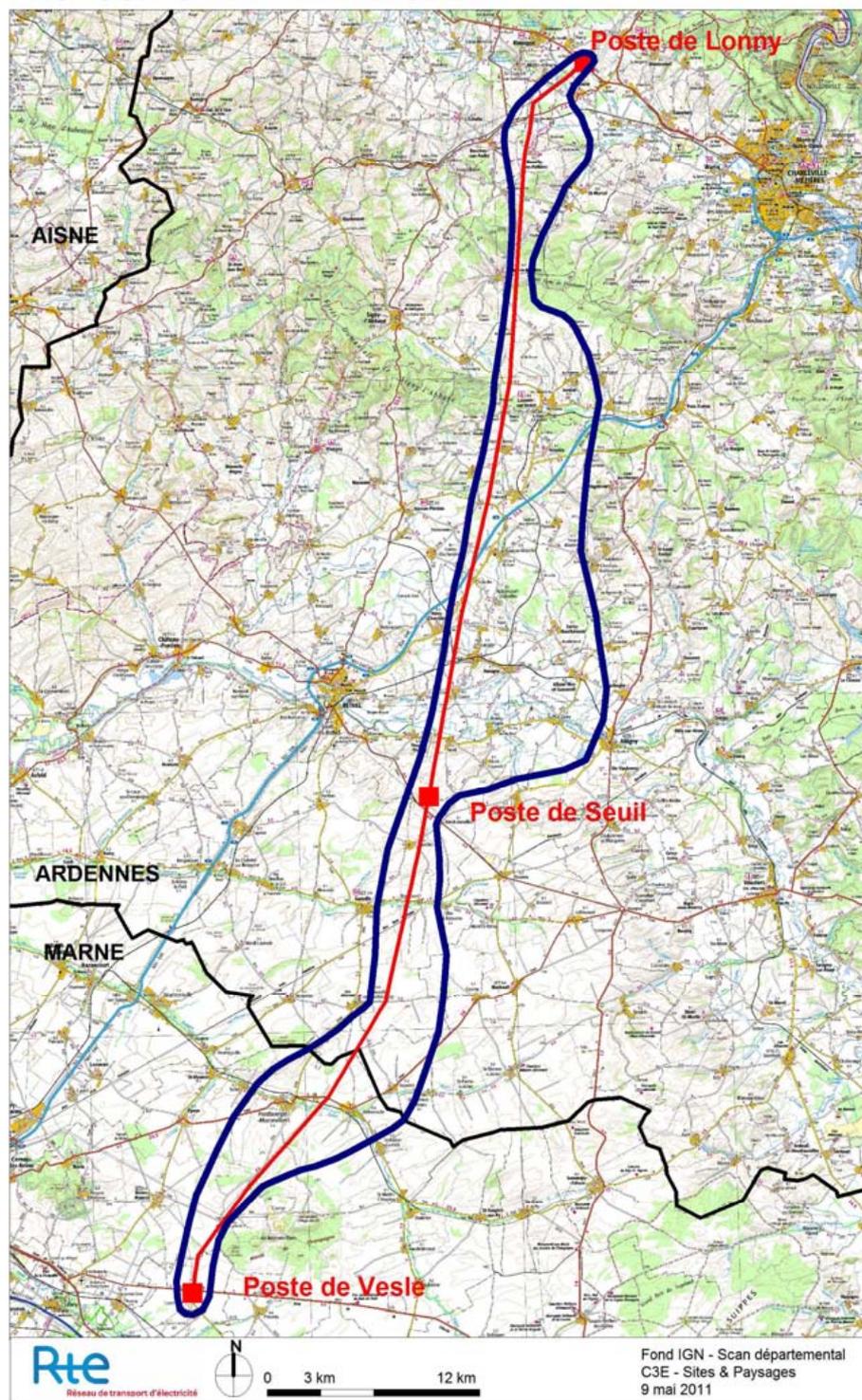
PROPOSITION D'AIRE D'ETUDE



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.

La liste des communes est présentée en annexe en fin de dossier.

PROPOSITION D'AIRE D'ETUDE



La carte ci-dessus est consultable en grand format et encartée dans le présent dossier.

2.3. LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL GENERAL DE L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude s'étend ainsi selon un axe Nord-Sud, entre la vallée de la Sormonne à l'Est de Charleville-Mézières et la vallée de la Vesle au Sud-Est de l'agglomération rémoise. A son extrémité Nord, elle s'inscrit dans le projet de **Parc Naturel Régional des Ardennes**. Ce projet a été soumis à enquête publique du 5 janvier au 11 février 2011. Elle est traversée dans sa partie centrale par la vallée de l'Aisne et parcourue du Sud-Ouest vers le Nord-Est par l'autoroute A34 et le projet de la future A304.

Le climat de l'aire d'étude se caractérise par des influences plutôt continentales au Nord et plus océaniques au Sud. Globalement, c'est un climat océanique doux, même si les hivers sont plus rigoureux au Nord. Les précipitations sont modérées et la température moyenne annuelle de l'ordre de 10°C.

La topographie est déterminée par la géologie, avec au Nord la dépression ardennaise dans les terrains du Trias moins résistants à l'érosion, puis les reliefs plus marqués des crêtes pré-ardennaises qui correspondent à des terrains d'âge Jurassique et au Sud, les terrains marneux de la Champagne humide et la craie de la Champagne crayeuse au relief moins marqué. **Les eaux superficielles et souterraines** de l'aire d'étude sont concernées par deux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) : le SDAGE Rhin-Meuse et le SDAGE Seine-Normandie. A ce jour, aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) n'est opposable dans l'aire d'étude. Toutes les formations géologiques de la zone étudiée sont susceptibles de renfermer des eaux souterraines. Elles sont exploitées pour l'Alimentation en Eau Potable dans la Champagne crayeuse et au Nord de la vallée de l'Aisne (Champagne humide et crêtes pré-ardennaises).



L'Aisne vers Thugny-Trugny

Les milieux naturels présentent localement des enjeux importants qui sont liés :

- aux zones humides plus ou moins étendues qui abritent des habitats originaux. Elles sont principalement localisées dans la vallée de l'Aisne (site Natura 2000 au titre de la directive « Habitats » et de la directive « Oiseaux »), la Champagne humide, la dépression ardennaise et, plus localement, dans la Champagne crayeuse. Elles abritent localement des habitats naturels et des espèces animales peu communes (insectes, poissons). Elles servent de halte migratoire à de très nombreuses espèces d'oiseaux, notamment la vallée de l'Aisne qui est, de ce point de vue, un site d'importance nationale ;



*Les prairies alluviales de la vallée de l'Aisne
(Natura 2000 et ZNIEFF)*

- aux boisements de feuillus des crêtes pré-ardennaises ou aux pinèdes plus localisées de la Champagne. Les principales forêts des crêtes pré-ardennaises ont été exclues de l'aire d'étude et il ne subsiste que quelques boisements d'étendue modeste. Les boisements de Champagne crayeuse sont généralement des formations steppiques et d'accrus de feuillus ponctuées d'arbustes et de buissons sur des sols très pauvres.

L'habitat se concentre pour l'essentiel dans les agglomérations, les bourgs et les hameaux. A proximité des principaux centres urbains, Charleville-Mézières, Rethel et Reims, le dynamisme de l'habitat est perceptible avec de nombreuses extensions pavillonnaires récentes.



*Les villages de Saint-Marcel et Giraumont
(depuis le Sud de Hardoncelle)*

L'habitat dispersé est présent principalement dans le Nord de l'aire d'étude et il est quasiment absent dans la Champagne crayeuse. L'extrémité Nord de la zone étudiée est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de l'agglomération de Charleville-Mézières. Un Schéma de COhérence Territoriale (SCoT) est en cours d'élaboration pour le territoire « Cœur d'Ardennes » qui s'organise autour de Charleville-Mézières. La partie Sud, à partir de la vallée de la Suipe, est concernée par le SCOT de l'agglomération rémoise.

Dans l'aire d'étude, il n'existe pas de **zones d'activités** importantes à l'exception de l'agglomération de Reethel et ses environs et de la vallée de la Suipe entre Pontfaverger-Moronvilliers et Bétheniville ou, plus localement, au niveau de certains bourgs comme Lucquy, Novy-Chevrières, ...

L'agriculture est une activité qui façonne la physionomie de l'ensemble de l'aire d'étude en prenant des formes bien différentes. La zone étudiée intéresse deux petites régions agricoles, c'est-à-dire deux entités géographiques qui présentent des caractéristiques homogènes au regard des pratiques agricoles. Il s'agit :

- au Nord, des crêtes pré-ardennaises qui, au sens agricole, s'étendent jusqu'à la vallée de l'Aisne. L'agriculture est tournée vers l'élevage, principalement l'élevage de bovins. Les productions herbagères sont généralement dominantes même si les cultures sont bien présentes, notamment dans le Sud de la zone ;



*Stabulation dans les crêtes pré-ardennaises
(vers la Fosse-à-l'Eau)*

- au Sud, de la Champagne crayeuse dont l'agriculture est tournée vers les grandes cultures de céréales et de betterave sucrière. La superficie des exploitations professionnelles est plus importante, dépassant largement les 100 ha.



*Grandes cultures céréalières
dans la Champagne crayeuse (vers Seuil)*

La sylviculture est une activité importante du département des Ardennes puisque 29 % de la superficie départementale est boisée. Dans la zone étudiée, la forêt n'est vraiment présente que dans le secteur des crêtes pré-ardennaises avec de vastes massifs boisés dont certains sont des forêts domaniales comme celles de Signy-l'Abbaye, des Vallées, du Froidmont....



La forêt de Froidmont est exploitée

Plusieurs **grandes unités paysagères** sont présentes dans l'aire d'étude :

- au Nord, la **dépression ardennaise** où l'occupation du sol est essentiellement herbagère, même si des parcelles de labours sont souvent présentes et animent le paysage de leurs couleurs (blé, colza...). Les villages généralement positionnés aux abords du réseau hydrographique, s'organisent souvent le long des rues. 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 ;



*Paysage de la dépression ardennaise
(vue depuis Remilly-les-Pothées)*

- les **crêtes pré-ardennaises** s'organisent en bandes parallèles dominées de 100 à 150 m par les deux crêtes d'orientation générale Est-Ouest. Le relief sans être important est toujours présent et détermine une succession de petites unités aux fonds herbagers, aux sommets marqués par des boisements et souvent occupées par des parcelles labourées. Les échelles internes sont donc de petite dimension et ce n'est que depuis les points hauts que l'horizon s'élargit. Les haies bocagères animent ce paysage où les villages peu nombreux sont ponctués par quelques fermes isolées. Quelques vieux vergers sont présents et participent à la diversification des ambiances paysagères.



*Paysage des crêtes pré-ardennaises
(vers Thin-le-Moutier)*

- les paysages de la **Champagne humide** apparaissent plus ouverts et moins herbagers. Ils se développent sur une topographie mollement ondulée avec localement des zones plus planes et ailleurs des secteurs plus chahutés. 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. L'habitat est essentiellement groupé et les villages assez nombreux sont un élément d'animation des paysages. Les boisements sont généralement peu nombreux. 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. Cet espace est également emprunté par le canal des Ardennes qui, avec ses écluses, participe à la qualité du paysage ;



Le canal des Ardennes



*Les paysages plus ouverts de la Champagne humide
(Vallée de l'Aisne)*

- 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 au gel de la roche a déterminé une topographie « molle » constituée d’une succession de collines peu marquées aux versants en pente très douce. 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. Dans ces paysages ouverts et de très grande échelle interne, le moindre élément vertical, un arbre, une ferme, un pylône électrique, constitue un élément de référence qui donne une échelle et une profondeur au paysage.



Les paysages de la Champagne crayeuse

Le patrimoine est représenté par de nombreux monuments historiques ainsi que le site inscrit du château de Thugny-Trugny et son parc.

2.4. LES PRINCIPALES SENSIBILITES DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AIRE D'ETUDE

Cette première approche de l'environnement de l'aire d'étude montre que les principales sensibilités environnementales sont d'abord liées au cadre de vie et au paysage de proximité de l'habitat aggloméré et dispersé. Sur le reste du territoire, les sensibilités sont liées au projet de Parc Naturel Régional des Ardennes, aux sites naturels de la vallée de l'Aisne, aux paysages, à l'agriculture, à la sylviculture et aux nombreux éléments de patrimoine qui jalonnent l'aire d'étude.

On constate ainsi que certaines de ces zones sensibles ne pourront pas ou difficilement être évitées par le projet, comme par exemple, le projet de Parc Naturel Régional des Ardennes ou la vallée de l'Aisne. Les modalités de passage du projet dans ces espaces sensibles devront donc être soigneusement étudiées pour limiter autant que faire se peut les impacts. Sur l'ensemble de l'aire d'étude, certaines thématiques environnementales, et notamment l'habitat aggloméré et dispersé, l'agriculture, la sylviculture et le paysage... devront être attentivement prises en compte pour permettre une insertion optimale du projet.

3. DU PROJET A SA REALISATION

3.1. LA CONCERTATION POUR DEFINIR ENSEMBLE LE PROJET

■ CONCERTER : UN ENGAGEMENT DE RTE

Les fondements de la concertation sur les projets d'ouvrages électriques ont été posés par le protocole du 25 août 1992, dans lequel EDF s'est engagée vis-à-vis de l'Etat à mettre en œuvre, le plus en amont possible de chacun de ses projets de 63 000 à 400 000 volts, une large concertation avec l'ensemble des partenaires concernés (élus, services de l'Etat, associations...). Ce principe a été reconduit, tout en étant renforcé, par les accords « Réseaux électriques et Environnement » de 1997 et 2001 et le « Contrat de service public » de 2005 entre l'Etat, EDF et RTE.

Il a en outre été relayé par plusieurs circulaires. Celle actuellement en vigueur est la circulaire de la ministre déléguée à l'Industrie du 9 septembre 2002³, relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité qui précise que la concertation sur les projets a pour objectif :

- de définir, avec les élus et les associations représentatifs des populations concernées, les caractéristiques du projet ainsi que les mesures d'insertion environnementale et d'accompagnement du projet ;
- d'apporter une information de qualité aux populations concernées par le projet.

■ LA CONCERTATION PREALABLE SUR LE PRESENT PROJET

Conformément à la circulaire Fontaine, le présent projet fait l'objet d'une concertation préalable sous l'égide du préfet des Ardennes, préfet coordonnateur. Cette concertation prend la forme de réunions associant les services de l'Etat, les élus, les associations et le maître d'ouvrage.

La première phase de concertation sur le présent projet porte sur la présentation et la justification des travaux envisagés ainsi que sur la délimitation de l'aire d'étude⁴. Elle fait l'objet d'une première réunion plénière. Cette première réunion plénière de concertation sera suivie d'une ou plusieurs autres réunions destinées à déterminer le fuseau de moindre impact pour la réalisation du projet.

Les choix issus de la concertation et les mesures de réduction et de compensation des impacts du projet ainsi définis, seront exposés et justifiés dans l'étude d'impact.

³ Circulaire signée par Mme Fontaine le 9 septembre 2002

⁴ Zone géographique qui va faire l'objet des études environnementales

■ LA CONCERTATION « RECOMMANDÉE »

Conformément aux textes en vigueur, RTE a saisi le 15 septembre 2010 la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) sur le projet de reconstruction de la ligne 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle.

Lors de sa séance du 3 novembre 2010, la Commission Nationale du Débat Public a considéré que « *les impacts socio-économiques du projet sont importants pour le développement économique de l'agglomération rémoise* », mais que « *ce projet, dont l'objectif principal est d'assurer l'alimentation électrique de la région rémoise, ne revêt pas un caractère d'intérêt national significatif au sens de la loi* », et que, « *s'agissant principalement d'une reconstruction, les impacts nouveaux sur l'environnement sont limités* ». Elle a décidé en conséquence qu'il n'y avait pas lieu d'organiser un débat public sur ce projet tout en recommandant à RTE « *d'ouvrir une concertation selon les modalités suivantes* :

- *elle sera menée sous l'égide d'une personnalité indépendante que la Commission nationale désignera et qui, en veillant au bon déroulement de la concertation, à la qualité et à la sincérité des informations diffusées et en favorisant l'expression du public, en sera le garant,*
- *elle fera une large place à l'information du public, notamment par une publicité élargie, et à l'expression de la population, notamment à l'occasion de réunions publiques,*
- *elle portera également sur les modalités d'information du public durant le chantier,*
- *elle fera l'objet d'un compte-rendu à la Commission nationale du débat public qui sera annexé au dossier d'enquête publique ».*

Lors de sa réunion du 1er décembre 2010, la Commission nationale du débat public a désigné Monsieur René DAROQUE en qualité de personnalité indépendante garante de la mise en oeuvre de la concertation recommandée par décision n°2010/66/LECR/1 du 3 novembre 2010 sur le projet de reconstruction de la ligne de grand transport d'électricité entre Charleville-Mézières et Reims.

Ainsi, la concertation sur le territoire sera animée par RTE sous l'égide du garant, neutre et indépendant, nommé par la Commission Nationale du Débat Public. Le garant veille à l'application de la charte de la concertation, au bon déroulement de la concertation territoriale, facilite les échanges entre participants et veille au respect de la participation et de l'information du public. Il s'assure notamment de la transparence des informations du maître d'ouvrage et veille à l'expression libre et argumentée de tout un chacun.

■ LA CHARTE DE LA CONCERTATION

Une charte définit le cadre et les objectifs de la concertation qui s'entend comme « *un dialogue constructif destiné à faire émerger une vision partagée du projet et des territoires dans lesquels il s'inscrit* ». Elle décrit les modalités et les règles de la concertation que RTE s'engage à mettre en place et à respecter : organisation de la concertation, modalités d'information et de consultation du public, articulation avec le processus défini par la circulaire Fontaine...

La charte s'adresse aux partenaires de RTE et aux acteurs de la société civile et plus généralement à toute personne désireuse de contribuer aux réflexions conduites pour l'élaboration de ce projet. Elle est téléchargeable sur le site internet du projet : www.charleville-reims.rte-france.com

■ LA CONCERTATION REGLEMENTAIRE (CIRCULAIRE « FONTAINE »)

La circulaire « Fontaine » du 9 septembre 2002 relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité stipule que la concertation est placée sous l'égide du préfet. Dans le cadre du projet de reconstruction de la ligne de grand transport d'électricité entre Charleville-Mézières et Reims, cette concertation est placée sous l'autorité du préfet des Ardennes, préfet coordonnateur. Celui-ci constitue une instance de concertation comprenant les services de l'Etat, les élus, les organismes socioprofessionnels, les associations et le maître d'ouvrage.

■ L'ARTICULATION DES DEUX PROCESSUS

La concertation se déroule en 2 phases :

- le 1^{er} semestre 2011 est consacré à la concertation sur les enjeux du projet et son aire d'étude ;
- le 2^{ème} semestre à la concertation sur les fuseaux de passage.

Plusieurs moments de partage avec le public sont organisés par RTE :

- en mai, 3 réunions publiques précédées de permanences publiques ont permis de partager sur les enjeux du projet et son aire d'étude ;
- en septembre, des permanences locales permettront de recueillir les avis de chacun sur les caractéristiques de l'aire d'étude afin de compléter le diagnostic réalisé par les bureaux d'études ;
- en novembre, une nouvelle série de réunions publiques offrira la possibilité à tous d'échanger sur les différents fuseaux proposés.

Dans le cadre de la circulaire « Fontaine », deux réunions de concertation sont organisées par le préfet :

- la première au début de l'été 2011 pour définir l'aire d'étude dans laquelle RTE devra rechercher différents fuseaux de passage ;
- la seconde à la fin de l'année 2011 pour définir le fuseau de moindre impact.

Ainsi ces réunions se dérouleront à l'issue de chaque phase de la concertation « recommandée » pour tenir compte des différents échanges préalables avec le public.

■ LES ACTEURS DE LA CONCERTATION

La concertation associe les responsables RTE du projet à un ensemble de partenaires dont (liste non exhaustive) :

• les services de l'Etat :

- les Préfectures et sous-préfectures (départements 08 et 51) ;
- les Délégations Territoriales des Ardennes et de la Marne de l'Agence Régionale de Santé ;
- la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE) ;
- la Direction Départementale des Territoires (départements 08 et 51) ;
- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement⁵, (région Champagne-Ardenne) ;
- la Direction Régionale des Affaires Culturelles, (région Champagne-Ardenne),
- le Service territorial de l'Architecture et du Patrimoine ;
- le Service Technique de l'Aviation Civile (STAC) ;
- ...

• les collectivités locales, organismes publics et Elus

- le Conseil Régional Champagne-Ardenne ;
- les Conseils Généraux des Ardennes et de la Marne ;
- les Conseillers Généraux des cantons des Ardennes et de la Marne ;
- les 57 communes concernées dans le département des Ardennes ;
- les 6 communes concernées dans le département de la Marne.

• les partenaires socio-économiques :

- les organismes consulaires (chambres d'agriculture en particulier) ;
- les gestionnaires des services publics (ERDF, ...) ;
- des associations agréées de protection de l'environnement et des associations locales pouvant être concernées par le projet (LPO⁶...) ;
- ...

⁵ Sous l'autorité du préfet de région, la DREAL regroupe les missions de trois directions régionales : celles de l'Équipement (DRE), de l'Environnement (DIREN) et de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE). La DREAL porte les politiques de l'État sur les enjeux du développement durable en s'appuyant sur les priorités identifiées lors du Grenelle de l'Environnement.

⁶ LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

3.2. LA DEMARCHE DE REALISATION DU PROJET ET LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE

■ L'ELABORATION DU PROJET GENERAL QUI FERA L'OBJET DE L'ETUDE D'IMPACT

En étape initiale, RTE a élaboré la justification technico-économique du projet. Celle-ci a fait l'objet d'une présentation à l'autorité de tutelle, le ministère de l'économie, des finances et de l'industrie et plus particulièrement, la Direction du Ministère en charge de l'Energie qui l'a jugée recevable le 24 juin 2010. La concertation préalable se déroule ensuite sous l'égide du préfet coordonnateur des Ardennes afin qu'il propose à l'autorité de tutelle de valider le fuseau de moindre impact pour la ligne électrique. C'est dans ce fuseau que sera recherché un tracé qui constituera le projet dit « général ».

C'est ce « projet général » qui fera l'objet de l'étude d'impact et sera soumis à l'instruction réglementaire.

■ L'INSTRUCTION REGLEMENTAIRE ET L'ELABORATION DU PROJET DE DETAIL

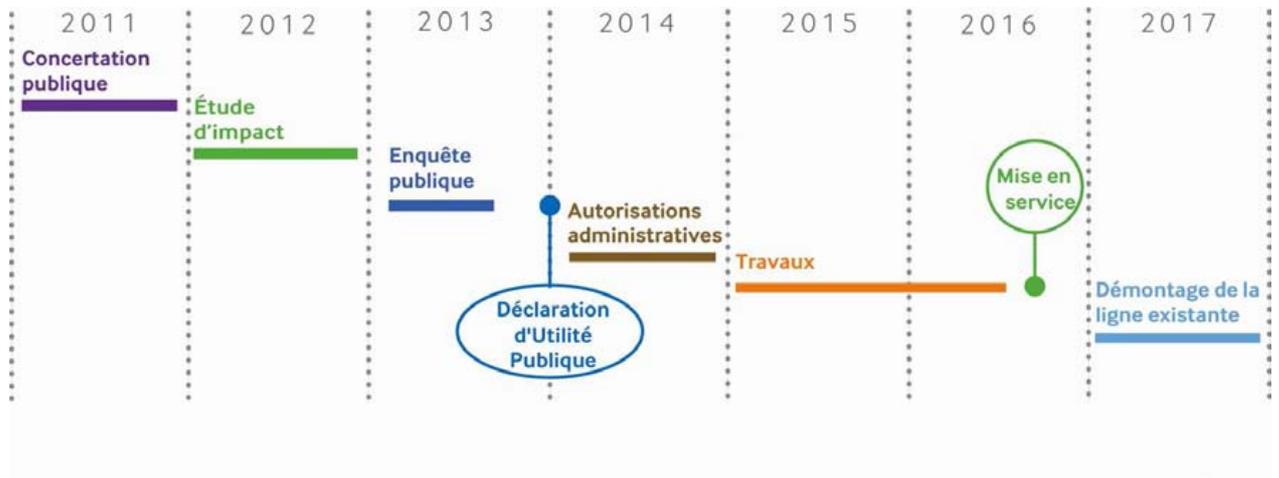
RTE sollicite la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du projet pour la ligne aérienne à 2 circuits 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle. Une enquête publique sera mise en œuvre pour cet ouvrage au cours de laquelle l'étude d'impact réalisée sera mise à disposition du public.

RTE élabore ensuite le projet de détail en concertation avec les personnes et les services concernés. Il s'agira en particulier d'arrêter le tracé précis des lignes et, si besoin est, les dernières mesures spécifiques de réduction d'impacts.

Le projet ainsi finalisé sera soumis à deux nouvelles procédures, incluant aussi une consultation des maires et des services de l'Etat :

- *l'approbation du projet d'exécution* : cette procédure s'applique à l'ensemble des ouvrages à construire. Instruite par la DREAL sur délégation du préfet, elle vise à assurer le respect de la réglementation technique et des règles de sécurité ;
- *l'obtention du permis de construire* : cette procédure, instruite par la DDT sur délégation du préfet, vise à vérifier la conformité du projet aux règles d'urbanisme.

3.3. LE CALENDRIER DES ETAPES



ANNEXES

LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR L' AIRE D' ETUDE

■ DEPARTEMENT DES ARDENNES (57 COMMUNES)

Alland'Huy-et-Sausseuil	Lucquy
Amagne	Ménil-Annelles
Ambly-Fleury	Mont-Laurent
Annelles	Murtin-et-Bogny
Attigny	Neufmaison
Auboncourt-Vauzelles	La Neuville-en-Tourne-à-Fuy
Aussoince	Neuvizy
Barbaise	Novion-Porcien
Bignicourt	Novy-Chevrières
Cauroy	Puiseux
Charbogne	Raillicourt
Le Châtelet-sur-Sormonne	Remilly-les-Pothées
Chesnois-Auboncourt	Rouvroy-sur-Audry
Clavy-Warby	Saint-Clément-à-Arnes
Corny-Machéroménil	Saint-Marcel
Coucy	Saulces-Champenoises
Dommary	Saulces-Monclin
Doux	Seuil
Ecordal	Sorcy-Bauthémont
Faissault	Sormonne
Faux	Thin-le-Moutier
Givry	Thugny-Trugny
Hagnicourt	Vaux-Champagne
Harcy	Vaux-Montreuil
Hauviné	Viel-Saint-Rémy
Jandun	Villers-le-Tourneur
Juniville	Ville-sur-Retourne
Launois-sur-Vence	Wagnon
Lonny	

■ DEPARTEMENT DE LA MARNE (6 COMMUNES)

Beine-Nauroy
Bétheniville
Pontfaverger-Moronvilliers
Saint-Hilaire-le-Petit
Selles
Val-de-Vesle

RTE Système Electrique Nord Est

www.rte-france.com

www.charleville-reims.rte-france.com