

**CREATION DU POSTE SOURCE
225 000 / 20 000 VOLTS DE PAUDY
ET TRAVAUX ANNEXES
DE RACCORDEMENT AU RESEAU PUBLIC
DE TRANSPORT D'ELECTRICITÉ
DEPARTEMENT DE L'INDRE (36)**



**Renforcement de la capacité de transformation
de la région Centre - Val de Loire dans le cadre
du Schéma Régional de Raccordement au réseau
des Energies Renouvelables (S3REnR)**



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

Juillet 2016

ERDF devient

ENEDIS
L'ELECTRICITE EN RESEAU

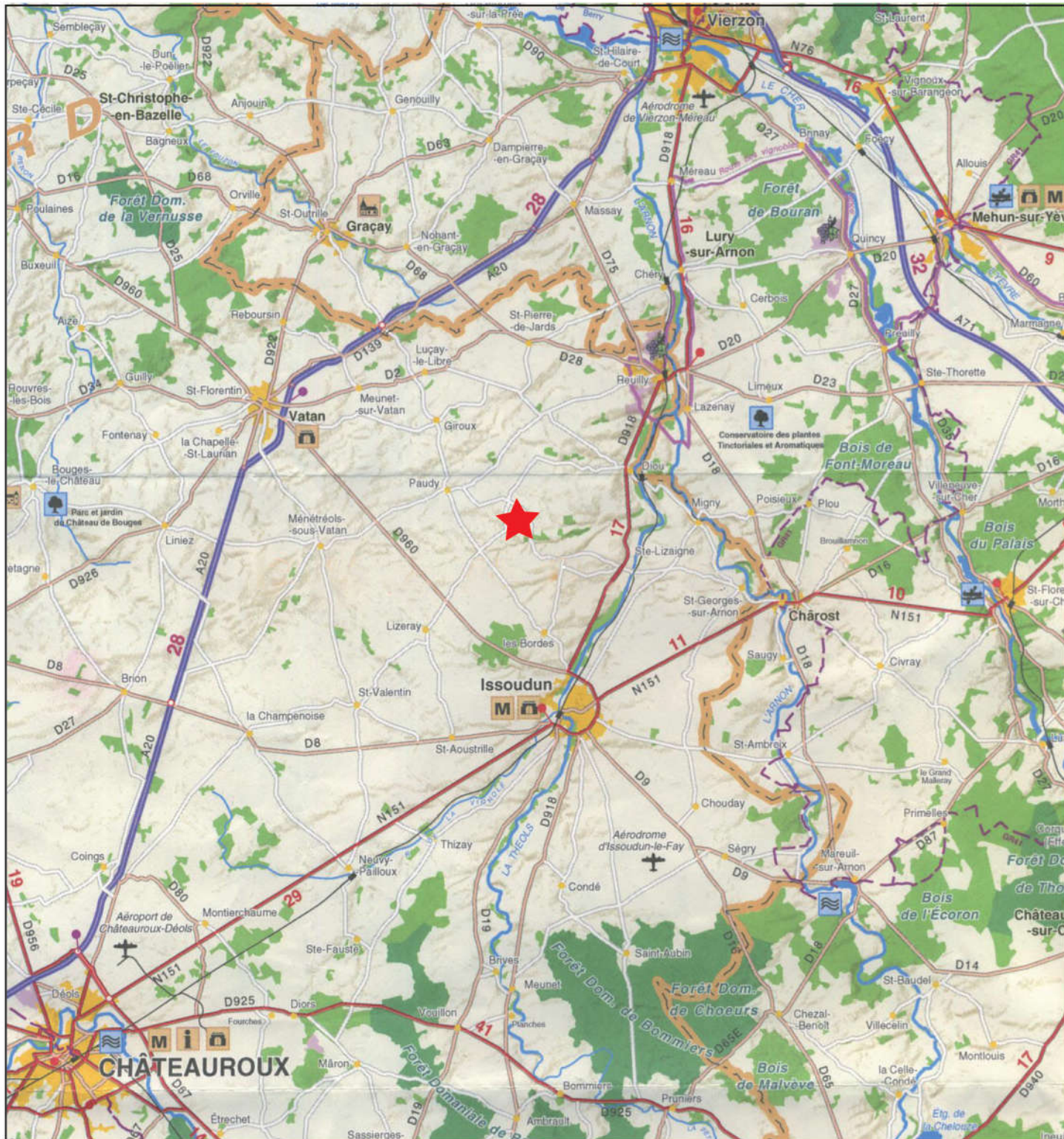
Rte
Réseau de transport d'électricité



SOMMAIRE



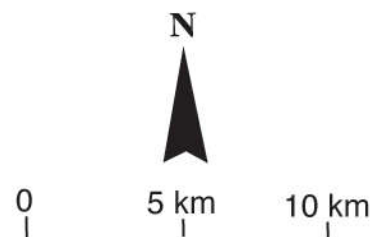
Avant-propos	p. 1
Description du projet	p. 2
Analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet	
Analyse du milieu physique	p. 5
Analyse du milieu naturel	p. 6
Analyse du milieu humain	p. 7
Analyse du patrimoine, du paysage et des sites	p. 8
Analyse des servitudes et contraintes techniques	p. 10
Synthèse de l'état initial	p. 11
Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé	
Effets sur le milieu physique	p. 13
Effets sur le milieu naturel	p. 14
Effets sur le milieu humain et la santé	p. 15
Effets sur le patrimoine, le paysage et les sites	p. 19
Analyse des effets cumulés avec d'autres projets	
Effets cumulés sur le milieu physique	p. 21
Effets cumulés sur le milieu naturel	p. 21
Effets cumulés sur le milieu humain et la santé	p. 21
Effets cumulés sur le patrimoine, le paysage et les sites	p. 22
Esquisse des principales solutions de substitution et raisons pour lesquelles, le projet présenté a été retenu	p. 23
Éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols	p. 29
Mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet	p. 29
Présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet	p. 34
Description des difficultés éventuelles rencontrées pour réaliser l'étude d'impact	p. 35
Noms et qualités des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation	p. 35



Situation

 situation du projet

Échelle: 1/ 250 000





Objet du dossier

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) de la région Centre - Val de Loire, élaboré par RTE et arrêté par le préfet de région le 20 juin 2013, définit les ouvrages électriques à créer ou à renforcer pour atteindre les objectifs fixés, en matière d'énergies renouvelables, par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) de la région, approuvé le 28 juin 2012. Le S3RENr a prévu la réalisation d'un poste 225 000 / 20 000 volts au nord d'Issoudun, dans la plus grande zone favorable à l'éolien en région Centre - Val de Loire. Il sera raccordé en piquage sur la ligne existante à 225 000 volts MARMAGNE - MOUSSEAU.

Cet équipement sera appelé poste source de PAUDY.

Sollicité par RTE d'une demande d'examen au cas par cas concernant la création de l'ouvrage aérien 225 000 volts de raccordement au réseau de transport, l'Autorité environnementale a demandé que ces travaux considérés comme "associés ou annexes" au projet de poste électrique soient inclus dans la présente étude d'impact.

Le présent document constitue le **résumé non technique de l'étude d'impact** de ce projet. Il permet d'en prendre connaissance de façon synthétique.

L'étude d'impact elle-même se trouve dans un document à part.

Remarque : ERDF devient Enedis. Le dossier a été réalisé avant le changement de nom de l'entreprise effectif depuis le 31 mai 2016, vous trouverez en conséquence souvent le nom d'ERDF qui reste utilisable pour finaliser les dossiers en cours.

Responsables du projet et leur partenaire

Les responsables du projet Enedis sont M. Laurent MAGNARD, directeur de projet, M. Gérard VIDAL, chargé d'expertise et M. Christophe VARGA, chargé de concertation. Le responsable de projet RTE est M. Eric JONCOUR. Ils sont assistés par un bureau d'études indépendant, AMURE sarl, qui réalise l'étude d'impact.

Acteurs du projet

La concertation relative au projet s'est déroulée sous l'égide du Préfet de l'Indre. Ont été associés :

- les collectivités : la région Centre - Val de Loire, le département de l'Indre, la communauté de communes du Pays d'Issoudun, les communes de Diou, Paudy, Sainte-Lizaigne et Reuilly ;
- la Chambre d'Agriculture, la Chambre de Commerce et d'Industrie, les concessionnaires des réseaux, diverses associations d'élus et Indre Nature...



Description du projet

■ Généralités

Régime administratif

Bien propre et propriété d'ERDF, le poste 225 000 / 20 000 volts projeté fera partie du Réseau de Distribution de l'Electricité. Propriété de RTE, le raccordement sera incorporé dans le réseau de transport d'électricité.

Réglementation technique

Une réglementation rigoureuse, dénommée «Arrêté Technique», fixe les conditions d'installations des ouvrages de distribution d'énergie électrique. Son respect est garanti par le contrôle effectué par un organisme technique certifié en qualité et indépendant.

■ Consistance technique du projet

Poste : le poste de PAUDY sera de type aérien. Il comportera, en première étape,

- deux bâtiments : l'un abritant notamment l'ensemble des équipements de contrôle commande, l'autre les équipements 20 000 volts ;
- des aménagements généraux, tels que route d'accès, clôture, pistes, aménagements paysagers.

En ce qui concerne les transformateurs 225 000 / 20 000 volts, le poste pourra évoluer en fonction des besoins en puissance de transformation.

- Etape 1: mise en place d'un transformateur de 40 MVA.
- Etape 2 : mise en place d'un second transformateur de 80 MVA, dès que les capacités du 1e transformateur seront utilisées.

Ces 2 étapes pourront être réalisées en même temps.

A terme, il est possible que le poste évolue jusqu'à disposer de trois transformateurs de deux fois 40 MVA chacun.

Les transformateurs sont accompagnés d'éléments électriques nécessaires à leur fonctionnement dont un jeu de barres.

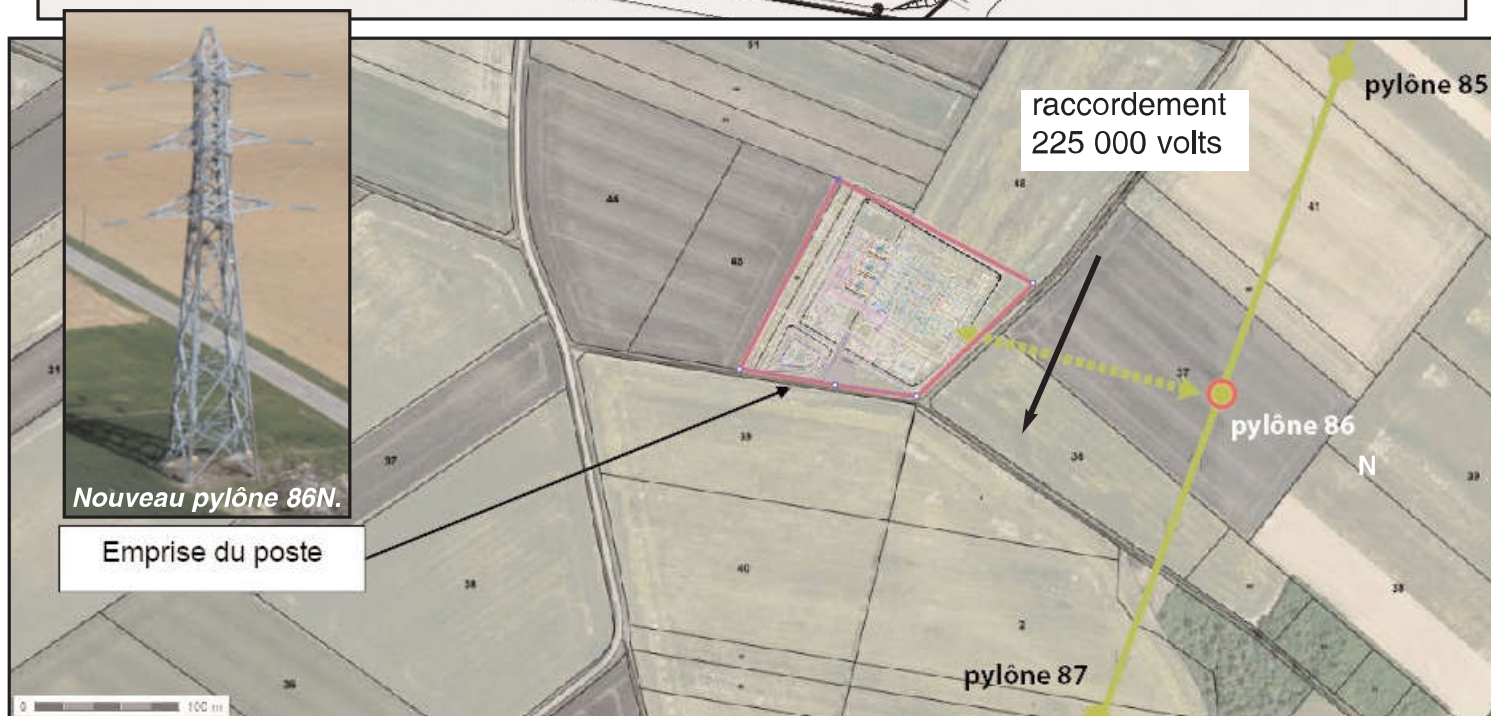
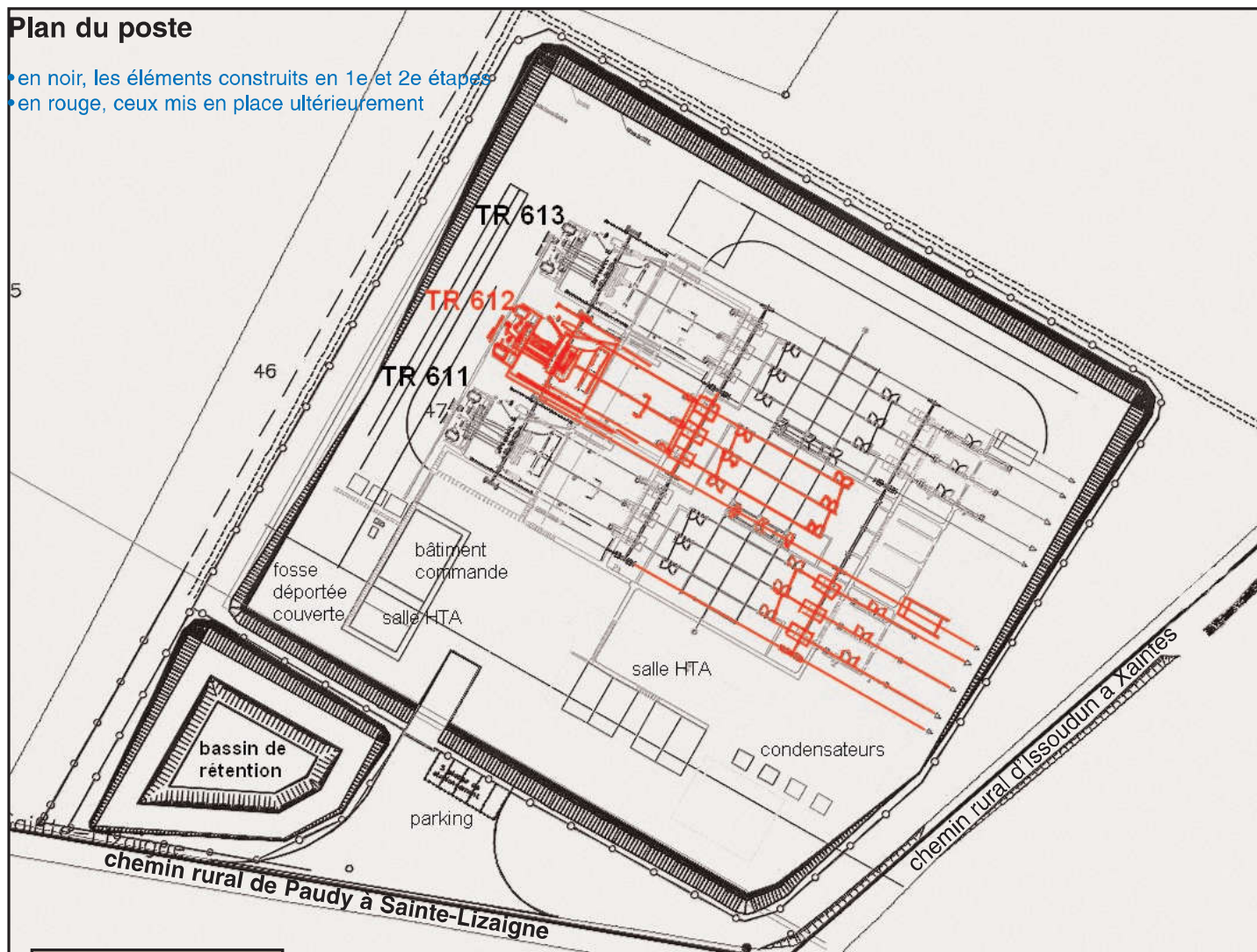
L'ensemble des installations électriques couvrira une surface d'environ 10 000 m² hors talutage et bassin de rétention (surface totale du projet 16 327 m²).

Travaux annexes : raccordement du poste au réseau public de transport d'électricité : le nouveau poste sera raccordé en piquage à sa ligne électrique d'alimentation (MARMAGNE - MOUSSEAUX) par un court tronçon de ligne aérienne 225 000 volts. L'actuel pylône n°86 (de 24 m de haut) sera remplacé par un pylône 86N à 9 consoles (pylône de type G4B3 d'une hauteur de 36 m).



Plan du poste

- en noir, les éléments construits en 1e et 2e étapes
- en rouge, ceux mis en place ultérieurement



Situation des ouvrages : poste électrique , ligne de raccordement 225 000 volts et remplacement du pylône n°86 par un support n°86N.



■ **Planning des différentes phases du projet**

Pour répondre aux besoins de renforcement de l'énergie électrique, l'objectif d'ERDF est une mise en service de l'ouvrage en 2018. Pour ce faire, l'enquête publique devrait avoir lieu à l'automne 2016

■ **Fonctionnement du projet lors de la phase d'exploitation**

Les principaux équipements seront commandés à distance et ne nécessiteront le passage d'un agent que 3 à 4 fois par mois. Les réseaux d'eau potable et d'assainissement des eaux usées seront donc peu sollicités, il n'y a pas de production de résidus, les émissions sont limitées.

■ **Coût estimatif du projet**

Le coût des travaux est estimé à 11 300 000 euros (valeur 2014), soit 8 620 000 pour Enedis (poste à 2 transformateurs, l'un de 40 MVA, l'autre de 80 MVA) et 1 480 000 pour les travaux poste de RTE et 1 200 000 pour le raccordement RTE.



Analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet

■ Analyse du milieu physique

Le projet est situé en Champagne berrichonne : vaste plateau calcaire au relief peu marqué. Dans le secteur du projet, l'altitude varie entre 175 et 135 m NGF*.

Les eaux de pluie se dirigent de part et d'autre d'une ligne de crête : au nord, vers l'Herbon qui se jette dans l'Arnon au nord de Reuilly, au sud, vers le ruisseau de la Mortaigne, qui rejoint la Theols, affluent de l'Arnon, au nord du bourg de Sainte-Lizaigne. Tous les ruisseaux autour du projet sont intermittents.

Le terrain du projet présente une pente naturelle d'environ 3% à 4 % en direction du sud et une altitude entre 150 m NGF et 145 m NGF.

Situé au sud du Bassin parisien, le sous-sol autour du projet est constitué d'un substrat calcaire avec une couche arable à dominante argileuse. Le terrain prévu pour le projet se situe sur les calcaires de Levroux.

Les sols présentent un bon potentiel agronomique avec des secteurs à haut potentiel. La plus grande partie de ces sols est saine du point de vue hydrique.

En sous-sol, l'eau circule dans plusieurs réseaux karstiques superposés, d'âges différents ; les risques de pollution sont importants.

L'Indre est situé en zone de sismicité 2.

Au niveau du terrain du projet, les contraintes connues grâce au BRGM sont limitées : aucune cavité souterraine anthropique ou naturelle recensée, pas de risque de glissement ni de mouvement de terrain, aléa nul à faible pour le retrait/gonflement des argiles, aléa très faible au risque d'inondation à l'exception de la partie sud...

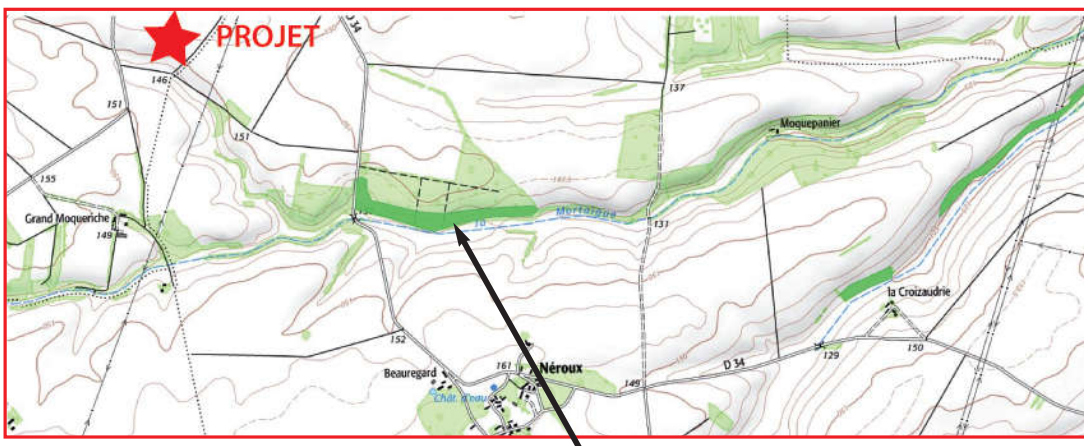
Le climat de la région est océanique dégradé avec des hivers moyennement froids et des étés tempérés. La hauteur des pluies annuelle est sensiblement égale à celles des précipitations moyennes sur le sol français, avec des variations importantes suivant les années. Les vents dominants viennent du sud-ouest.

La qualité de l'air est globalement bonne car on est loin de toutes grandes agglomérations et de toutes voies à fort trafic. Seule l'agriculture peut entraîner une certaine pollution : produits phyto-sanitaires ou engrais.

* *Nivellement Général de la France*

■ Analyse du milieu naturel

Le projet est entouré par une **zone Natura 2000**, “**les îlots de marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne berrichonne**” de 314 hectares, répartie sur plusieurs sites : formations naturelles sur affleurements calcaires et fonds de vallées humides ou marécageux, grand intérêt botanique et paysager dans un espace de grandes cultures. Le site le plus proche du futur poste électrique se situe dans la vallée de la Mortaigue et de l'un de ses affluents (à environ 850m du projet).



Partie de la Zone Natura 2000 la plus proche du projet.

Une partie du secteur de la zone Natura 2000 la plus proche du projet est incluse dans la **ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) **de type 1*** “**les pelouses de Neroux**” (29,3 hectares) : pelouses relictuelles sur affleurements de calcaire, trente espèces végétales déterminantes dont 8 protégées...

Dans le **schéma régional de cohérence écologique du Centre-Val de Loire**, la vallée de la Mortaigue est considérée comme un “corridor diffus à préciser”, intéressant pour les milieux boisés et les pelouses et lisières sèches sur sols calcaires.

En dehors de la Natura 2000 et de la ZNIEFF, les milieux naturels autour du projet sont très peu importants : quelques bois de dimension réduite, des fonds humides au niveau des ruisseaux intermittents, en particulier de la Mortaigue, à 1 km environ du projet.

La flore se compose de chênes, charmes, frênes, robiniers faux acacias, noisetiers, érables, aubépines, cornouillers, merisiers, sureaux, aubépine, ronces, viorne lantane...

La faune est constituée de chevreuils, de cerfs, de petits mammifères (lapins, lièvres...), d'insectes (papillons, libellules, sauterelles...), d'amphibiens, de reptiles, de chauve-souris et de nombreux oiseaux (perdrix, busards, pinsons, chardonnerets, fauvettes...).



■ Analyse du milieu humain

L'agriculture est l'activité principale de la commune sur laquelle est situé le projet : en majeure partie de céréales et oléoprotéagineux*... Autour du projet se situent trois sièges d'exploitation disséminés dans les terres agricoles : au nord Chezeaubert (commune de Paudy) et Yvoy (Sainte-Lizaigne), au sud Moqueriche (les Bordes).

Autour du projet, il n'y a ni activités ni équipements.

La commune sur lesquelles se situe le projet, ainsi que les communes voisines, sont des communes rurales : de 1211 habitants pour Sainte-Lizaigne à 245 pour Diou.

La zone étudiée est en grande partie agricole, avec quelques constructions :

- sur Paudy, l'est et le sud de Poncet-la-Ville (environ 25 maisons d'habitation) et le sud de la Ronde (une dizaine d'habitations),
- sur Sainte-Lizaigne, les hameaux de Chezeaubert (une dizaine d'habitations) et de Néroux (une quinzaine d'habitations).

Sainte-Lizaigne possède un Plan Local d'Urbanisme (PLU). Diou et les Bordes avaient un Plan d'Occupation des Sols (POS), aujourd'hui caduque. Paudy est géré par le RNU : la construction des postes électriques est autorisée quelle que soit la zone. Autour du projet ne peuvent être construits que des bâtiments liés à l'agriculture, un nombre limité d'habitations à proximité des hameaux existants et des équipements d'intérêt public.

Autour du futur poste de PAUDY, les principaux projets sont des constructions de parcs éoliens.

Les routes aux alentours du projet de poste électrique sont des routes d'intérêt local. La seule voie d'intérêt départemental du secteur, la RD 918, passe à 3 - 4 kilomètres à l'est du projet.

Le secteur étudié n'est emprunté par aucune voie ferrée.

La ligne électrique à 225 000 volts MARMAGNE - MOUSSEAUX traverse la zone du nord-est au sud-ouest. Plusieurs lignes de distribution d'électricité et de téléphone (aériennes) traversent les abords du futur poste électrique.

* oléagineux : colza, tournesol, soja et protéagineux (pois, fèverole, lupin)

■ Analyse du patrimoine, du paysage et des sites

La commune sur laquelle se situe le projet et les communes environnantes comprennent un certain nombre de monuments historiques, mais ceux-ci se situent à plus de 3,5 km du projet. Il n'y a pas de site protégé au titre du code de l'environnement autour du futur poste électrique. Un certain nombre de découvertes archéologiques ont été faites dans le secteur ; le Préfet de région peut édicter, lors de la demande de permis de construire, des prescriptions : réalisation d'un diagnostic archéologique, suivi d'une fouille éventuelle...

Le secteur n'est pas touristique. Il ne présente pas d'équipements destinés aux loisirs.

La zone étudiée appartient à l'unité géographique et paysagère de la Champagne berri-chonne*. Sur ce vaste plateau calcaire, occupé très majoritairement par la grande culture de céréales, on trouve également un certain nombre de bosquets et quelques bois d'importance, quelques pelouses. Le réseau viaire est aéré et géométrique ; le bâti, en dehors des bourgs, se réduit à un semis régulier mais très espacé, de petits hameaux ou de fermes isolées. La ligne d'horizon se dessine clairement dans le lointain, une ferme ou un château d'eau intervenant seulement, parfois, dans sa linéarité.

La zone autour du projet possède les grands traits paysagers de la Champagne berri-chonne : plateau très légèrement ondulé, où vallons et lignes de crête sont peu perceptibles, îlots de cultures de grande dimension, céréaliculture ou colza.

Dans ce paysage peu différencié, les hameaux de Poncet-la-Ville, la Ronde, Chezeaubert et Néroux, ainsi que les fermes isolées d'Yvoy, Chezeaubert, le Grand Moqueriche et Moqueriche, constituent des points particuliers, bien végétalisés.

La bordure de la Mortaigue est également beaucoup plus arborée que le reste du secteur.



La ripisylve qui accompagne le ruisseau de la Mortaigue.

* Atlas de paysage de l'Indre



Les points d'appel sont essentiellement :

- les masses sombres des bois,
- les pylônes électriques de la ligne 225 000 volts MARMAGNE-MOUSSEAUX,
- le parc éolien construit depuis peu au nord de Chezeaubert.



Les pylônes électriques et les bois, points d'appel du paysage .



Le parc éolien du nord de Chezeaubert vu depuis la RD 34 (à plus d'un kilomètre).

Dans les secteurs occupés par l'agriculture à l'exception de la vallée de la Mortaigue, les coupures visuelles sont peu nombreuses et surtout végétales : petits bois, haies autour des fermes. Les mouvements de terrain sont doux et arrêtent peu le regard.

En revanche, dans les parties construites, les bâtiments et la végétation qui les accompagne sont autant de masques qui limitent la perception visuelle.

Les étendues visuelles sont très larges depuis les terres agricoles car la végétation ne constitue que des masques souvent ponctuels. Les horizons sont lointains.



Vue depuis la RD 65 au nord de Poncet-la-Ville vers le nord-est.



Vue depuis la RD 34 vers le sud-est.

■ Analyse des servitudes et des contraintes techniques

Les alentours du projet sont grévés par la servitude d'utilité publique liée à la ligne électrique à 225 000 volts MARMAGNE - MOUSSEAUX.

Il existe également une zone de protection d'un captage d'eau, celui de la source de Saint-Clément située sur Diou, divisée en aire d'alimentation et zone de protection (forte vulnérabilité).



■ Synthèse de l'état initial

(cf. carte page suivante);

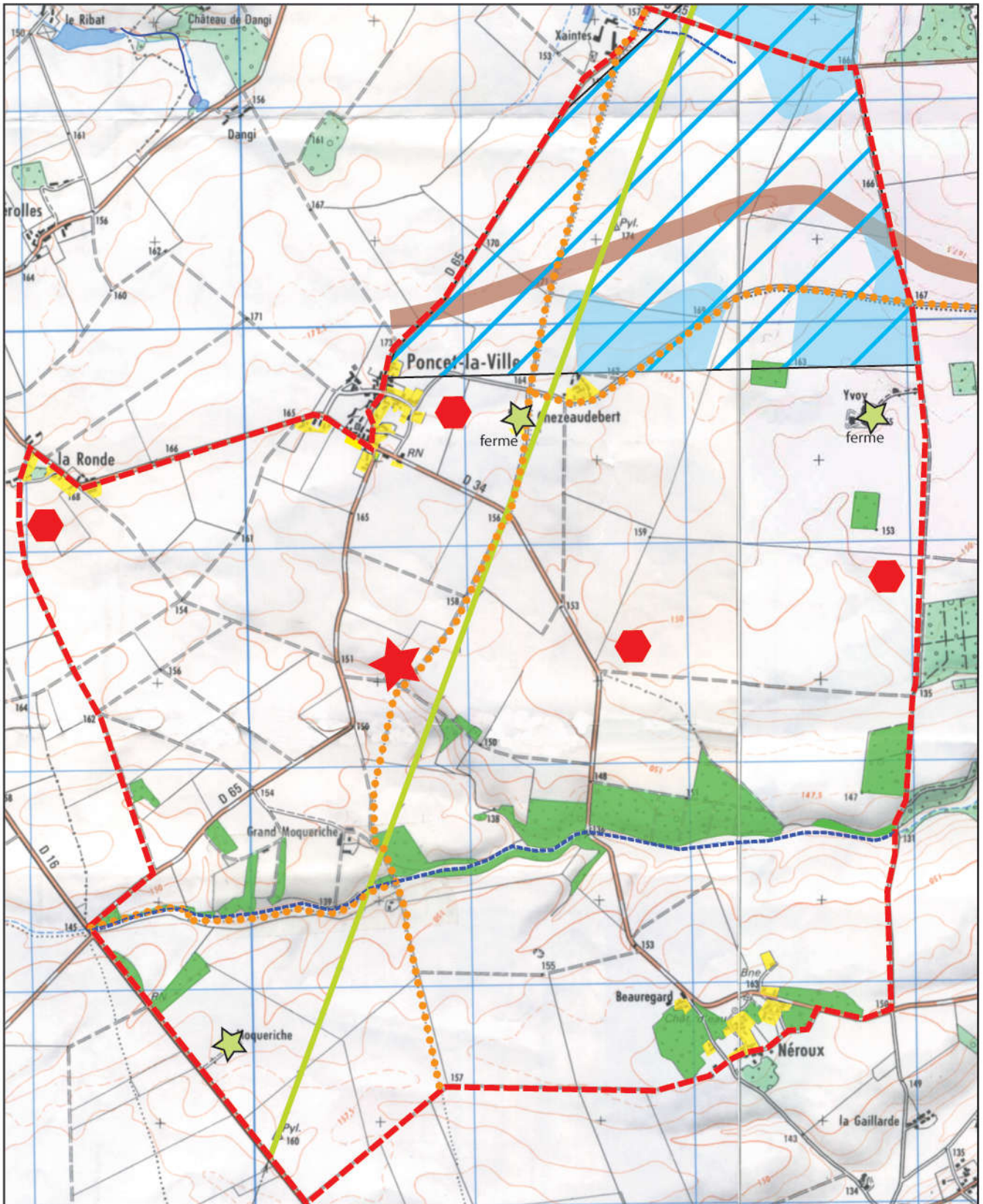
Toutes ces caractéristiques du **milieu physique** de la zone étudiée (relief peu marqué, cours d'eau peu importants, sous-sol calcaire, climat tempéré) sont adaptées à la construction d'un poste électrique.

En ce qui concerne le **milieu naturel**, les secteurs remarquables sont situés à distance du futur poste (Natura 2000 à 850m, ZNIEFF à 250 m).

Le **milieu humain** connaît peu de transformation. L'agriculture reste l'activité principale du secteur avec trois sièges d'exploitation agricole qui comprennent chacun une habitation. Les hameaux de Poncet-la-Ville, la Ronde, Chezeaubert et Nérour regroupent les autres habitations. Les documents d'urbanisme autorisent la construction d'un poste électrique. Les voies de circulation sont de desserte locale, les réseaux peu importants.





En ce qui concerne le **patrimoine, le paysage et les sites**, la zone étudiée ne recèle pas de monument historique ni de site protégé. Quelques zones archéologiques, ont été recensées. Le paysage, rural, se caractérise par de grandes parcelles, des éléments verticaux rares, de grandes étendues visuelles...

Les **servitudes d'utilité publique** sont limitées ; la zone de protection du captage d'eau de la source Saint-Clément est à éviter.



Synthèse









Date: mars 2016

-  futur poste électrique
-  ligne à 225 000 volts
-  limites de communes
-  limites du secteur étudié

Échelle: 1/ 25 000

0 500 m 1000 m



-  crête
-  ruisseau
-  milieu naturel boisé
-  siège d'exploitation agricole
-  habitat
-  aire d'alimentation du captage d'eau
-  zone de protection du captage d'eau
-  risque de vestiges archéologiques



Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé

■ Effets sur le milieu physique

Effets temporaires

Les impacts temporaires du projet (poste électrique et son raccordement au réseau public de transport) sont essentiellement liés à la phase travaux, et sont limités :

- éventuelle pollution des cours d'eau, de la nappe phréatique ou du sol, causée par des accidents (déversement fortuit d'huile, de lubrifiants, fuite d'hydrocarbures provenant des engins de chantier...),
- risques de tassement du sol lorsque les véhicules roulent sur des sols très meubles (dans le cas présent, un chemin rural dessert directement la zone de chantier),
- pollution de l'air par l'émission des gaz d'échappement et de poussières.

Effets permanents

- La réalisation de la **plateforme** sur laquelle seront installés les divers éléments du poste, engendrera des déblais-remblais. Le sol sera creusé pour créer le bassin de rétention des eaux, la fosse déportée, et mettre en place des liaisons souterraines.
- L'**écoulement des eaux pluviales** est modifié en surface : les eaux du bassin versant amont sont bloquées et déviées par la clôture du poste, les eaux du poste sont moins absorbées par le sol à cause des surfaces imperméabilisées créées par le projet.

Géaupole* prévoit de drainer des eaux pluviales par la création :

- autour du poste, d'un système de collecte des ruissellements provenant du bassin versant amont,
- à l'intérieur du poste, d'un réseau de drains et de canalisations étanches lié à un ouvrage de rétention et d'infiltration d'environ 340m².
- Le Diagnostic environnemental de la **qualité des sols et des eaux souterraines**, réalisé par Géaupole au niveau du terrain, a confirmé la composition du sous-sol ; l'eau n'a pas été trouvée jusqu'à la limite des sondages effectués (10 m) ; les sols ne sont ni pollués ni agressifs vis-à-vis du béton. Suite à ces résultats, Géaupole n'a formulé aucune recommandation particulière concernant le sol et les eaux souterraines.
- La société Hydrogéotechnique* propose de réaliser, pour les **fondations des différents ouvrages**, des fondations superficielles par semelles ou massifs, ancrées dans la couche des blocs calcaires à matrice argilo-limoneuse, voire dans celle des calcaires.
- Il n'y a pas de risques d'inondation ni par remontée de nappe ni par débordement de rivière.
- Le projet satisfera aux exigences en matière de **sismicité** : zone 2 et bâtiment de catégorie 4.

* Bureaux d'études techniques mandatés par ERDF



La **pollution des eaux et du sol** peut provenir

- de l'huile, servant à l'isolation et au refroidissement, contenue principalement dans les transformateurs, mais l'existence d'une fosse déportée permet de limiter fortement le risque,
- des désherbants utilisés pour l'entretien régulier de la plate-forme (ils sont conformes à la législation),
- du carburant (groupes électrogènes), des solvants ou peintures (travaux d'entretien) ou déversement d'eau polluée (désordres accidentels réparés le plus rapidement possible).

Les **eaux usées** seront collectées dans une fosse étanche sans épandage, puis évacuées par une entreprise de vidange agréée.

Le projet est soumis à la réalisation d'un dossier de déclaration "**loi sur l'eau**" au titre de la rubrique 2.1.5.0 du titre II, relatif aux rejets pluviaux : bassin versant intercepté d'une surface comprise entre 1 et 20 ha. En revanche, il n'est pas soumis à la nomenclature "**loi sur l'eau**" au titre de la rubrique 3.3.1.0 du titre III relatif aux impacts sur le milieu aquatique.

Les ouvrages électriques à haute et très haute tension n'ont aucune influence sur les **perturbations météorologiques**.

■ Effets sur le milieu naturel

Effets temporaires

La circulation des engins de travaux et le stockage de matériaux devront être réalisés avec soin pour ne pas porter atteinte aux haies qui bordent les chemins, notamment lors de l'accès au pylône 86N.

En ce qui concerne la **faune**, pour la création du poste comme pour le changement de pylône, la circulation des engins et les travaux de terrassement peuvent,

- détruire des individus, cependant, dans la plupart des cas, les espèces peuvent fuir rapidement en cas de danger et se mettre à l'abri à l'extérieur du site. De plus, les espèces concernées ici, ne présentent pas d'enjeux écologiques particuliers,
- faire fuir les animaux du fait du bruit et de la fréquentation du site ; ils reprendront leurs habitudes une fois le chantier fini.



Effets permanents

Aucun habitat remarquable ne sera détruit par la création du poste électrique (desherbage de la propriété) ou par le raccordement au réseau de transport, puisque les emprises sont occupées par de l'agriculture intensive. Des aménagements paysagers, prévus autour du poste, permettront de créer un certain milieu naturel.

Lors du fonctionnement du poste, les risques de destruction de la **faune** sont limités :

- écrasement d'éventuels hérissons, d'oiseaux et de lapins de garenne, impact faible vu les faibles vitesses de circulation et la faible fréquentation du site,
- noyade d'animaux dans le bassin de rétention des eaux.

Le projet entraînera une modification des circulations de la faune.

En ce qui concerne la Grue cendrée les risques sont très faibles :

- en déplacement, elle vole trop haut pour être gênée par les ouvrages électriques,
- lors d'éventuelles haltes, le poste et la ligne ne présentent pas de risque d'électrocution ; les collisions avec les lignes sont très rares, aucune n'a été constatée avec la ligne MARMAGNE-MOUSSEAUX et le raccordement est très court.

Le projet est situé en dehors d'un **site Natura 2000** ; celui des îlots des marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne berrichonne est à 850 m environ. Le projet n'est pas de nature à lui porter incidences lors de l'exploitation (peu de pollution, peu de bruit, effets contrôlés...), mais peut déranger certains animaux lors des travaux.

En ce qui concerne le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique**, le projet est situé au nord du corridor "diffus à préciser" situé le long de la Mortaigue. Le terrain qui ne recèle aucun élément naturel, ne présente pas d'enjeu vis-à-vis de ce corridor.

■ Effets sur le milieu humain et la santé

Agriculture et sylviculture

Impacts temporaires : la circulation des engins de travaux n'aura qu'un impact ponctuel sur les déplacements des véhicules agricoles : nécessité de limiter sa vitesse et d'éviter le milieu de la chaussée. Pour le changement du pylône 86 (implantation du 86N), la traversée du champ sur une longueur d'environ 130 m, sera nécessaire.

Impacts permanents : le terrain du futur poste électrique appartient à une exploitation agricole de 340 ha ; le projet entraîne une diminution de la surface exploitable d'environ 1,6 ha, qui ne remet pas en cause la viabilité de l'exploitation, et fera l'objet d'une indemnisation. Il faut noter qu'une procédure d'aménagement foncier est en cours sur la commune de Paudy : constitution d'une assiette foncière cohérente et îlots agricoles non morcelés. Le projet doit être soumis pour avis à la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers.

Le surplomb des terres agricoles par une ligne aérienne n'empêche pas la poursuite de son exploitation ; des distances de sécurité (5m) doivent être respectées entre les câbles et les matériels d'exploitation.



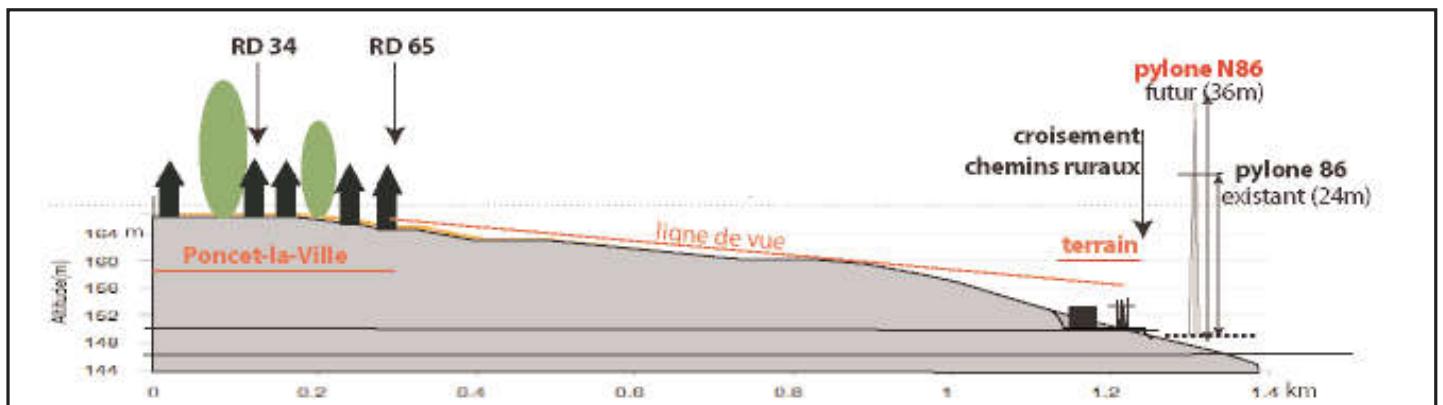
Habitat et urbanisme

Le terrain du projet est occupé par l'agriculture et n'est pas fréquenté par la population.

Les habitations les plus proches se situent :

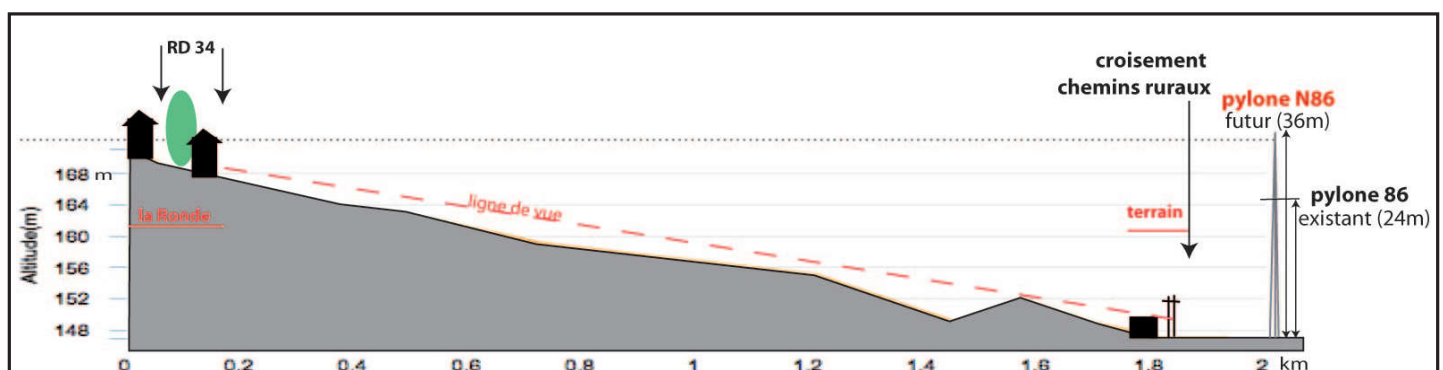
- au **Grand Moqueriche** (environ 750 mètres), habitations actuellement inhabitées, nichées dans un repli du terrain, qui les isole visuellement du projet ;
- à **Poncet-la-Ville** (environ 1 km), également protégé visuellement par le relief et de nombreux arbres ;

Le pylône, en revanche, est visible à la sortie du village. Le nouveau, plus haut, sera un peu plus visible.



Coupe globalement nord-sud : depuis es habitations de Poncet-la-Ville, le poste est isolé visuellement par le relief. Le nouveau pylône, plus haut que l'actuel, est visible, distant de plus de 1,1 km environ (il ne se trouve pas dans l'axe de la coupe).

- à la **ferme de Moqueriche** (2 kilomètres), masquée par de nombreux arbres et un bâtiment d'exploitation ;
- à **la Ronde** (1,6 kilomètres sur une ligne de crête) : aux entrées du hameau, le haut des structures du poste peut être visible par temps clair, mais la distance et le fond végétal lié à la Mortaigue en atténue l'impact visuel. De même, le nouveau pylône, plus grand que l'actuel, sera visible, mais la distance (1,8 km environ) en réduit l'impact. Depuis les fenêtres des habitations, les arbres et les constructions créent de nombreux masques.



Coupe depuis le village de la Ronde : le haut des structures du poste est visible depuis les entrées du village. Le nouveau pylône (décalé par rapport à l'axe de la coupe), plus haut que le précédent, est également visible. L'impact est réduit par la distance.



- à **Néroux** et à la **ferme de Beauregard** (2 kilomètres au sud-est du projet de poste, et à 1,6 km du pylône 86 à substituer), les bâtiments sont isolés par la végétation liée à la Mortaigue, les bois situés à proximité, les haies des jardins et les constructions. En revanche, depuis la route, le nouveau pylône 86N, dépassera sensiblement la frondaison des arbres (l'actuel pylône 86 est masqué par les arbres de la vallée).

En résumé, par rapport aux habitations, l'impact visuel du poste et du changement de pylône, est très limité.

Autres activités humaines

A proximité du terrain, les voies automobiles sont de petites départementales, au trafic réduit et il n'existe :

- ni ouvrage public important (canalisation de gaz haute pression, câble souterrain de télécommunication, canalisation d'eau primaire...),
- ni circulation piétonne ou chemin de randonnée balisé.

L'impact permanent du projet est donc faible, lié au passage de 3 ou 4 véhicules légers par mois. L'impact temporaire est plus important (circulation d'engins de travaux et même d'un convoi exceptionnel pour le transport des transformateurs), mais limité dans le temps.

Il n'y a pas d'impact vis-à-vis de la navigation aérienne, ni vis-à-vis de zones militaires.

Santé

Les **impacts temporaires** sont peu importants : les constructions habitées les plus proches se situent à environ 1 km, séparées du projet par le relief, qui les isole des nuisances sonores et des poussières.

Les éventuels **impacts permanents** sont de plusieurs types :

• Champs électriques et magnétiques à 50 hertz et effets induits à proximité des ouvrages électriques (CEM)

Les nombreuses études menées sur les effets des champs électriques magnétiques n'ont jamais démontré un effet nocif sur la santé ; les risques de pollutions émis par les postes électriques sont limités (cf. page 56 et suivantes de l'étude d'impact). Les diverses réglementations en la matière sont respectées. Par ailleurs, pour répondre aux interrogations de la population, ERDF s'engage à soutenir la recherche sur les CEM, à informer régulièrement le public sur ses avancées, à répondre à toute demande sur le sujet (création d'un site spécifique : www.clefschamps.info).

En ce qui concerne les stimulateurs cardiaques, aucun cas de dysfonctionnement au voisinage d'une ligne à haute tension n'a été porté à la connaissance d'Enedis. Par ailleurs, ces appareils peuvent être programmés par voie externe pour les adapter à l'environnement électromagnétique.



• Impacts sonores

Une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études ATEA. Des mesures ont été effectuées, puis des niveaux de bruit calculés en deux points situés à proximité d'habitations existantes ou potentielles. Le poste de PAUDY sera conforme à la réglementation en vigueur quel que soit le nombre de transformateurs. Une mesure très précise pourra être réalisée une fois le premier transformateur mis en place.

La ligne engendre un bruit lié à l'effet couronne, sorte de crépitement dû à l'état de surface du câble et ses caractéristiques géométriques (diamètre et nombre) et aux conditions météorologiques (plus fort par temps humide). Les niveaux sonores sont faibles ; l'impact est négligeable dans cet environnement non bâti.

Le bruit éolien est généré par le vent au contact des différents composants de la ligne (câbles, isolateurs, pylônes), produisant ainsi des turbulences qui se manifestent par des sifflements. Il correspond à un impact négligeable ici, compte tenu des niveaux sonores très faibles de ce bruit, et de la faible fréquentation du site.

• Ozone (O₃)

Dans l'air ambiant, c'est un polluant qui peut être toxique pour les organismes vivants si sa concentration dépasse certaines limites.

Il n'y a pas de création d'ozone à l'intérieur d'un poste électrique.

L'ozone se produit au contact des lignes aériennes, en très petite quantité.: il s'agit d'un phénomène de faible ampleur, avec un impact à la limite du mesurable au niveau du sol. Elle est très vite dispersée par le vent.

• Hexafluorure de soufre (SF₆)

L'hexafluorure de soufre (SF₆) est un excellent isolant électrique utilisé dans les disjoncteurs, mais c'est également un gaz à effet de serre. Il est confiné sous pression dans des compartiments étanches et indépendants et des mesures pour éviter tout impact sur la qualité de l'air sont prises (cf. paragraphe Mesures).

La ligne et les pylônes ne contiennent pas de SF₆.

Perturbations diverses

Des **tensions parasites** peuvent être induites par les équipements électriques sur des clôtures, canalisations enterrées, lignes de communication ou tout autre ouvrage métallique implanté en parallèle et à proximité. Dans ce cas, des dispositions sont adoptées pour réduire ces contraintes : géométrie des conducteurs et dispositions des phases pour les liaisons aériennes et souterraines, mise à la terre régulière des clôtures ou protection des circuits téléphoniques.

Dans des cas très rares, un poste de transformation aérien peut être à l'origine de **perturbations radioélectriques**. Enedis met en œuvre toutes les dispositions nécessaires afin de rétablir les conditions normales de réception.



Risques d'incendie

Les installations électriques des postes, les transformateurs principalement, peuvent être à l'origine d'incendies. Pour les éviter, les ouvrages électriques sont conformes aux dispositions réglementaires de prévention et de lutte contre le feu. Par ailleurs, des mesures particulières sont adoptées dès la conception des ouvrages (cf. chapitre Mesures).

Les lignes électriques n'engendrent pas de risque d'incendie, puisqu'elles ne contiennent pas de matière inflammable.

Risques d'intrusion

Les postes électriques sont ceints d'une clôture grillagée d'une hauteur de 2,60 m destinée à éviter toute intrusion et à protéger les tiers des risques électriques.

■ Effets sur le patrimoine, le paysage, et les sites

Patrimoine culturel, tourisme et loisirs

Les **monuments historiques** existant dans les environs sont éloignés de plus de 3,5 km et il n'y a pas de co-visibilité avec le projet. Il n'y a pas de **zone archéologique** recensée à proximité immédiate du terrain d'assiette du projet, des mesures préventives peuvent cependant être édictées lors de la demande d'autorisation de construire.

Paysage

Perceptions lointaines

Le projet se situe dans un paysage totalement agricole : la vue s'y étend en général largement, avec quelques écrans constitués par des mouvements de terrain, ainsi que de rares haies et bosquets. Le futur poste électrique situé à mi-pente est parfois masqué par des replis de terrain (cf. chapitre Habitat et urbanisme ci-avant).

Le nouveau pylône 86N, plus haut que le précédent sera plus souvent visible que l'actuel support.

Le vallon de la Mortaigue s'accompagne de végétation qui constitue un masque depuis la RD 16 : le poste et le nouveau support ne seront pas visibles derrière la vallée.

Perceptions rapprochées

Le long de la RD 34 à l'est, le poste électrique en projet est dissimulé par le relief.

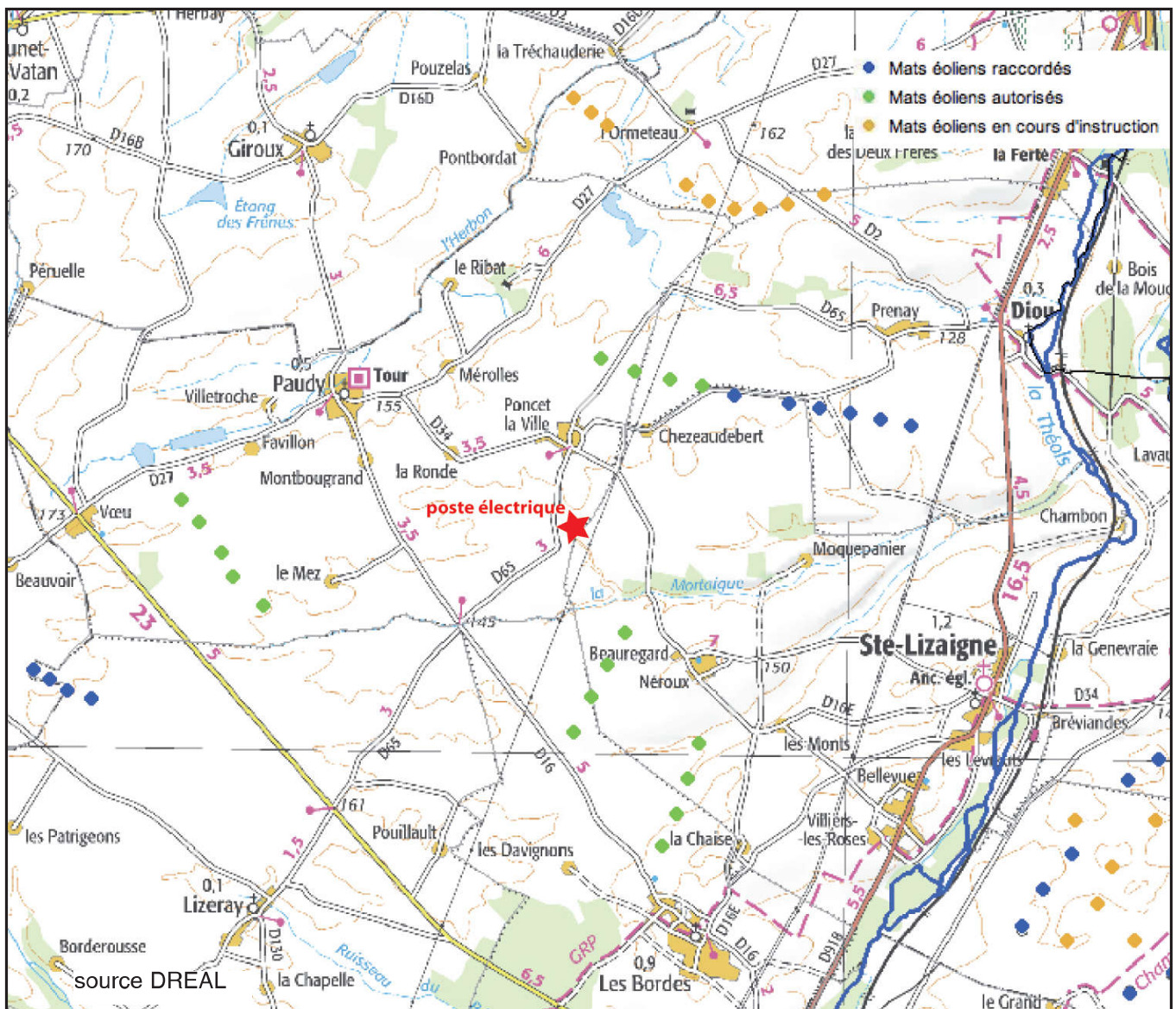


Coupe à 700 m au nord de la Mortaigue.

Le long de la RD 65 à l'ouest, lorsqu'on s'approche du poste en projet en venant du sud, celui-ci est bien visible (cf. coupe précédente et photomontage 1 dans le chapitre Mesures pages 32 et 33).

Le nouveau support 86N, plus grand que le pylône actuel, sera un peu plus visible que le support actuel, depuis ces routes.

En résumé, l'impact paysager du futur poste électrique est limité. Il se voit surtout depuis la RD 65, au sud du projet.



Projets éoliens à proximité du projet.



Analyse des effets cumulés avec d'autres projets

Le site choisi pour le futur poste électrique se situe en pleine zone agricole. Les projets avec lesquels le poste électrique de PAUDY et son raccordement au réseau public de transport peuvent avoir des effets cumulés, correspondent à des parcs éoliens, pour lesquels le poste est nécessaire.

■ Effets cumulés sur le milieu physique

Effets temporaires

Il y a peu de risque que des accidents se produisent en même temps sur plusieurs chantiers et des mesures sont prises par Enedis pour les éviter. La dégradation de la qualité de l'air par émission de gaz d'échappement et de poussière augmente avec le nombre de chantiers.

Effets permanents

Il y a :

- peu de cumul des effets sur les mouvements de terrain, localisés pour tous les projets,
- très peu d'augmentation du volume des eaux pluviales pour les parcs éoliens, alors que celle entraînée par le poste électrique est dirigée vers un bassin de rétention créé sur sa parcelle.

■ Effets cumulés sur le milieu naturel

Effets temporaires

Plus les chantiers sont nombreux, plus le bruit est important et dispersé ; les animaux auront une tendance à s'éloigner encore plus loin. Ils reviendront lorsque le bruit aura cessé.

Effets permanents

La destruction de la flore naturelle et des habitats préexistants est réelle, mais les projets, que ce soit ceux du poste électrique et de son raccordement ou ceux des parcs éoliens, se situent dans des terrains cultivés, elle se limite aux bordures des chemins.



■ Effets cumulés sur le milieu humain

Effets temporaires

Si des chantiers ont lieu en même temps que celui du poste (2017 - 2018 - éventuellement le parc éolien de la vallée de Torfou), il y aura cumul des impacts sur la circulation (la fréquentation des voies augmente avec le nombre de chantiers).

Cependant la circulation, autour des travaux, se répartira sur les différentes voies.

Effets permanents

L'effet sur l'agriculture du poste et des projets éoliens est peu important. Les autres éventuels effets sur le milieu humain du poste électrique sont peu nombreux.

■ Effets cumulés sur le patrimoine, le paysage et les sites

Il n'y a pas d'effets sur le patrimoine et les sites, qui sont situés à plus de 3,5 km du projet.

Vis-à-vis du paysage, les effets cumulés du poste électrique de PAUDY et de son raccordement au réseau de transport avec les parcs éoliens, correspondent à une industrialisation de l'ambiance. A noter que le mode très extensif de l'exploitation agricole a déjà fait évoluer ce paysage rural.

Pour intégrer le poste dans le paysage, des aménagements paysagers sont prévus.

Les éoliennes sont bien visibles, mais des mesures sont également prévues pour limiter, réduire et compenser les impacts, et en particulier les impacts visuels.



Esquisse des principales solutions de substitution et raisons pour lesquelles, le projet présenté a été retenu

Aire de recherche d'un terrain pour le poste

Pour mener à bien la concertation préalable et trouver le meilleur emplacement pour le projet, une « aire d'étude » a été définie en début de procédure.

Sa situation a été définie par le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR), qui a mis en évidence la nécessité de construire, au nord-est de l'Indre, un nouveau poste source 225 000/20 000 volts pour accueillir les nouvelles productions d'énergies renouvelables. Le futur poste doit être alimenté par la ligne MARMAGNE - MOUSSEAUX qui, à ce niveau, passe à la jonction des communes de Paudy, Diou et Sainte-Lizaigne.

L'aire de recherche du terrain a donc été centrée sur cette zone qui correspond au barycentre d'un gisement de producteurs d'énergies renouvelables.

Elle est limitée

- au nord, par la commanderie de l'Orméteau, monument historique,
- au sud, par la zone Natura 2000 des îlots de marais et coteaux au nord-ouest de la Champagne berrichonne.

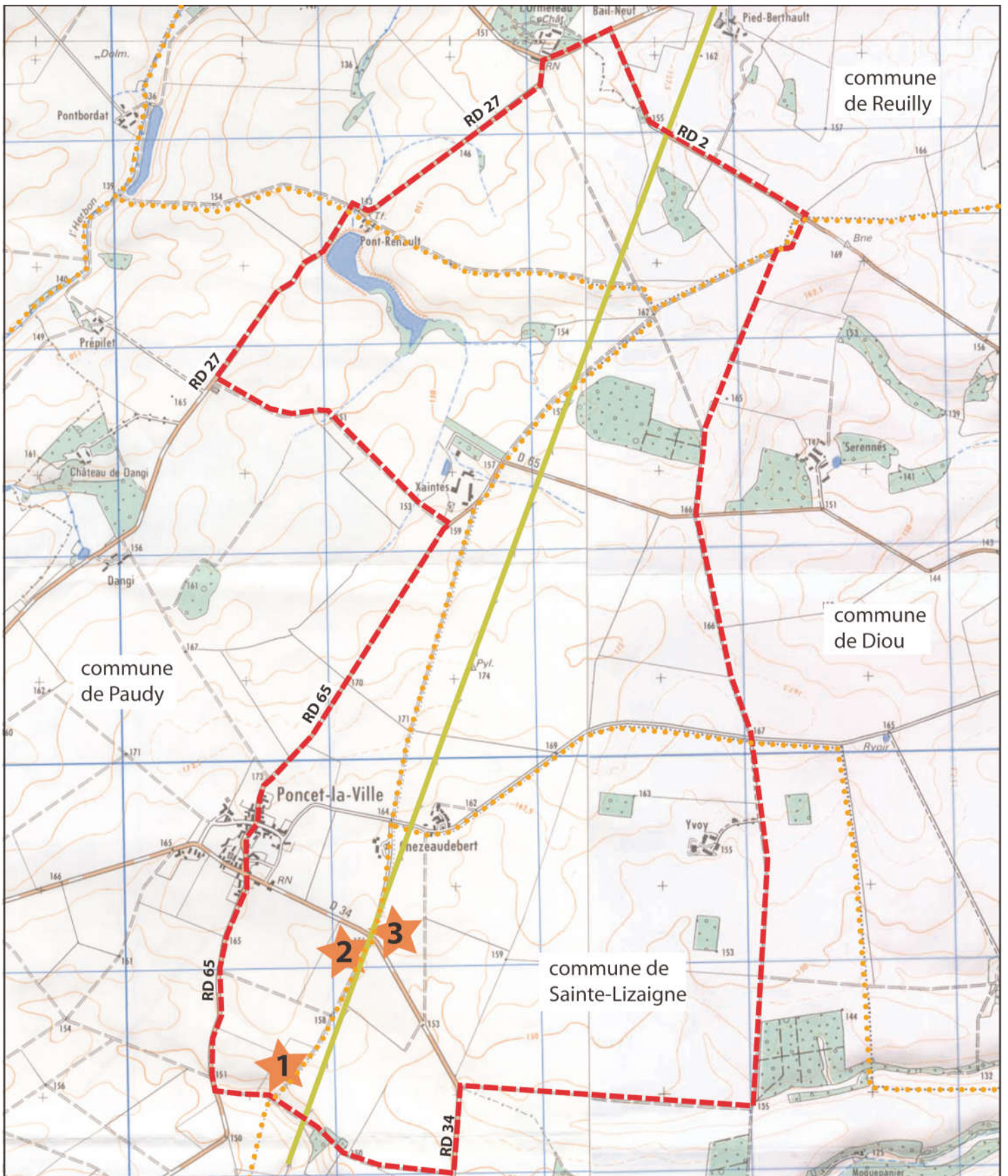
Elle mesure environ 5,5 kilomètres du nord au sud sur 2 kilomètres d'est en ouest, et couvre une surface globale d'environ 1 100 hectares.

L'aire d'étude concerne quatre communes, qui font toutes partie de la communauté de communes du Pays d'Issoudun : Paudy à l'ouest, Diou au nord-est, Sainte-Lizaigne au sud-est et Reuilly au nord.

Critères influant sur le choix du terrain et de sa ligne de raccordement

Le poste, très localisé, et sa ligne de raccordement, ouvrage linéaire, sont de nature différente et répondent à des critères techniques et environnementaux différents :

- **poste de transformation** : besoin d'une surface d'environ 16 000 m², stable, non inondable, peu accidentée, relativement plane, située à proximité d'une voie d'accès....
- **ligne de raccordement** : la plus courte possible, donc raccordement à la ligne à 225 000 volts MARMAGNE- MOUSSEAUX.







Situation des terrains pressentis

Échelle: 1/ 25 000

0 500 m 1000 m

N

-  ligne à 225 000 volts
-  limites de communes
-  limites de l'aire d'étude
-  terrain proposé

Des terrains dans la partie nord de l'aire d'étude ont été abandonnés, car ils se situaient dans la zone de protection du captage d'eau. Des contacts ont permis d'en éliminer d'autres, car les propriétaires n'étaient pas vendeurs.

Seuls 3 terrains ont été considérés comme envisageables et présentés à la concertation.

■ Terrain 1

Situé à 1 kilomètre au sud-est du hameau de Poncet-la-Ville :

- il comprend la parcelle n°47 de la section ZH de la commune de Paudy (0,6 ha), ainsi qu'une partie des parcelles n°48 et 49* (3,4 et 0,6 hectares),
- il est desservi par le chemin rural de Paudy à Sainte-Lizaigne (180 m) qui prend sur la RD 65.
- il peut être relié à la ligne à 225 000 volts MARMAGNE - MOUSSEAUX par l'intermédiaire d'un nouveau pylône à installer en substitution du support 85 ou 86 ; 2 fuseaux sont donc possibles.

** suite aux études ultérieures, la parcelle 49 ne sera pas utilisée.*

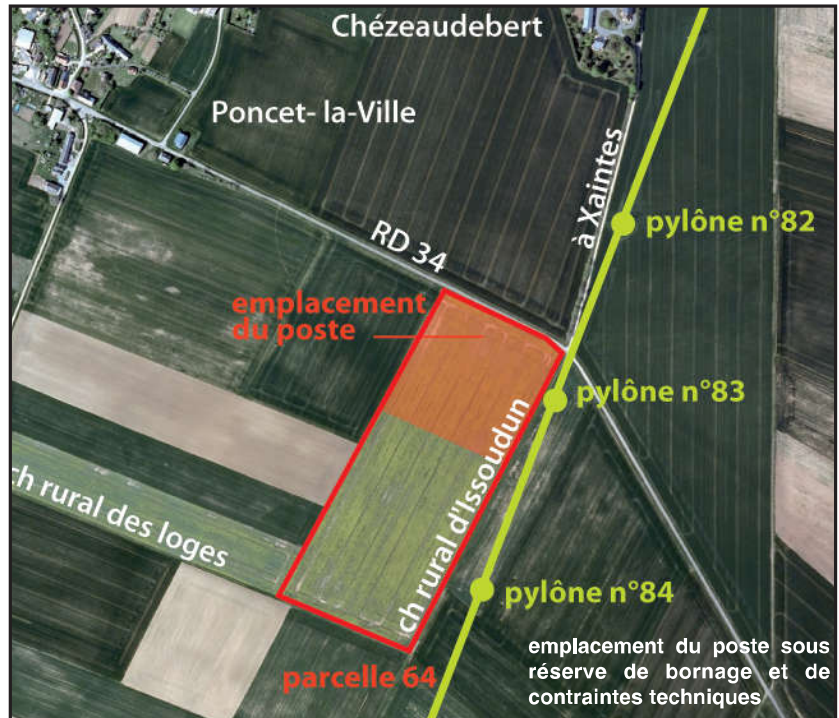


**Le terrain 1 pris depuis la RD 65,
au fond la ligne à 225 000 volts MARMAGNE - MOUSSEAUX.**

■ Terrain 2

Situé à 500 mètres au sud-est de Poncet-la-Ville :

- il fait partie de la parcelle 64, section ZH, de la commune de Paudy,
- il est desservi par la RD 34 (jonction des bourgs de Paudy et Sainte-Lizaigne),
- il peut être relié à la ligne à 225 000 volts MARMAGNE - MOUSSEAUX par le support 83, qui sera remplacé par un pylône aérosouterrain.

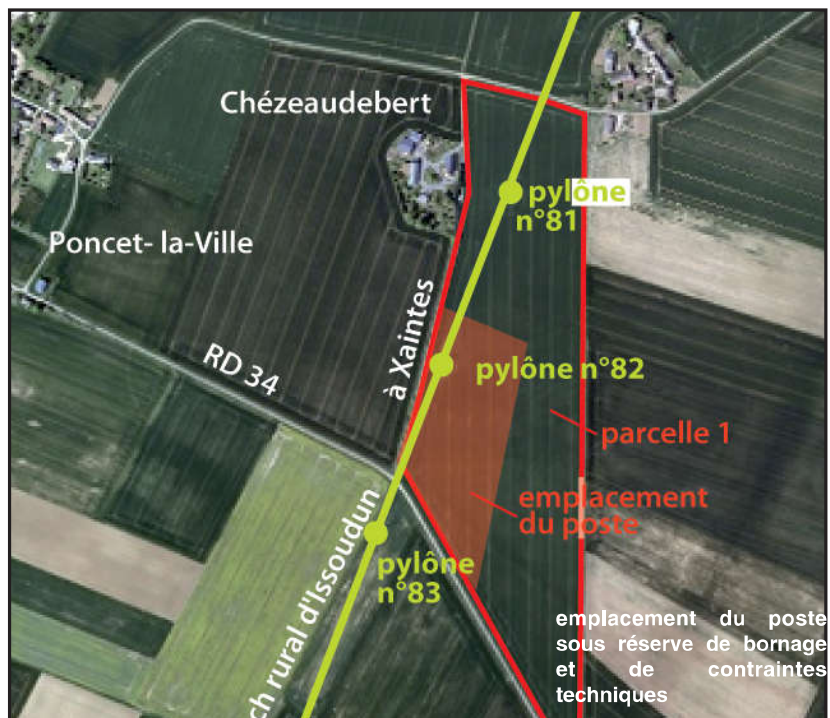


Le terrain 2 (à droite), le pylône n°83 et la RD 34

■ Terrain 3

Situé à un peu plus de 500 mètres à l'est de Poncet-la-Ville :

- il fait partie de la parcelle 1 de la section ZA de la commune de Sainte-Lizaigne,
- il est desservi par la RD 34 (jonction des bourgs de Paudy et Sainte-Lizaigne),
- il peut être raccordé à la ligne MARMAGNE _ MOUSSEAUX par le support 82, qui sera remplacé par un pylône aérosouterrain.



Le terrain n°3 et sa voie d'accès (RD 34)

■ Synthèse de la comparaison des terrains

Le raccordement du futur poste à sa ligne d'alimentation à 225 000 volts MARMAGNE - MOUSSEAUX ne permet pas de départager les terrains : même type de relief, de sous-sol, d'occupation du sol et de paysage, pas de patrimoine intéressant à proximité.

Il existe dans les trois cas un pylône 225 000 volts à proximité. Il sera remplacé et une ligne sera déroulée jusqu'au poste ; de faible longueur et en technique souterraine dans le cas des terrains 2 et 3, elle sera de 200 à 300 mètres environ et en technique aérienne pour le terrain 1. L'intérêt de la technique souterraine est contrebalancé par la nécessité d'utiliser un pylône aérosouterrain plus impactant pour le paysage.

	Terrain 1	Terrain 2	Terrain 3
Milieu physique	=	=	=
Milieu naturel	-	+	+
Milieu humain • habitat	+	-	-
• agriculture	+	+	-
Patrimoine, paysage et sites	=	=	=
• caractéristiques			
• insertion paysagère	-	-	-
Servitudes et contraintes	=	=	=
Foncier	+	-	-
Raccordement	=	=	=
	3+, 2-	2+, 3-	1+, 4-

Le terrain 1 a été proposé comme celui de moindre impact. C'est celui qui présente la moindre contrainte sur le milieu humain.

En ce qui concerne le fuseau de raccordement, le fuseau 2 est apparu comme le meilleur : longueur de terrain surplombé plus courte, nombre de parcelles de terrain impactées limité.

Lors de la réunion de concertation du 9 mars 2016 en préfecture, le choix du terrain 1 et du fuseau 2 ont été validés.



Éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols

■ Document d'urbanisme

Le terrain sur lequel sera situé le projet est géré par le RNU.

Le projet est autorisé par le règlement d'urbanisme.

■ Servitudes d'utilité publique et contraintes

Le projet est éloigné des servitudes d'utilité publique ou contraintes existantes sur le secteur, en particulier de la zone de protection du captage d'eau.

■ SDAGE Loire-Bretagne et SAGE Cher-Amont

Le projet est compatible avec le SDAGE et le SAGE, documents qui fixe des orientations et actions de protection des eaux et des milieux aquatiques.

Mesures prévues pour éviter, réduire et compenser les effets

■ Mesures temporaires

- Enedis et RTE exigent contractuellement de leurs entreprises que les engins de travaux soient choisis de manière à réduire au maximum tous les désagréments qu'ils pourraient engendrer et que les divers textes en la matière soient appliqués.
- Le stationnement des véhicules de chantier se fera sur la parcelle du projet, ou de façon exceptionnelle le long du chemin rural de Paudy à Sainte-Lizaugne, à proximité de la future entrée du poste, en veillant à ne pas perturber le passage des engins agricoles.
- Toutes les informations et signalisations de chantier nécessaires à la sécurité des personnes seront mises en œuvre : information des riverains avant le début des travaux, information sur le lieu du chantier, signalisation du chantier, mise en œuvre de barrières de sécurité ou de balisages appropriés, signalisation routière à proximité...
- La voirie salie par le passage des camions et les travaux sera nettoyée.
- Le suivi et la traçabilité de l'ensemble des déchets liés aux travaux sont assurés par la maîtrise d'ouvrage.



- Aucun travail ne sera réalisé de nuit ni pendant le week-end.

■ Mesures permanentes

Protection de la nappe phréatique : réalisation d'une fosse déportée de récupération des huiles

En cas de fuite, les huiles sont dirigées vers cette fosse, où elles peuvent être pompées et récupérées par une entreprise spécialisée.

En cas d'incendie, le feu s'éteint dans la canalisation qui entraîne les huiles vers la fosse déportée ; le mélange de l'huile avec l'eau, utilisée par les pompiers pour éteindre le feu, est également pompé dans la fosse déportée.

Diminution de l'émergence sonore : étude de l'ajout d'un troisième mur entre le transformateur et la grille HTA .

Mesures d'évitement et de protection contre l'hexafluorure de soufre (SF₆) : pour garantir la santé et la sécurité des personnes et maîtriser les fuites éventuelles dans l'atmosphère, de nombreuses mesures sont prises : ventilation des locaux, récupération du SF₆ et de ses produits de décomposition, utilisation des équipements de protection individuelle, réalisation de compartiments étanches et de systèmes de surveillance, mise en place d'une politique de réduction des rejets de SF₆, récupération du SF₆, réutilisation du SF₆ usagé, quantification des rejets de SF₆, détection des fuites, formation des agents...

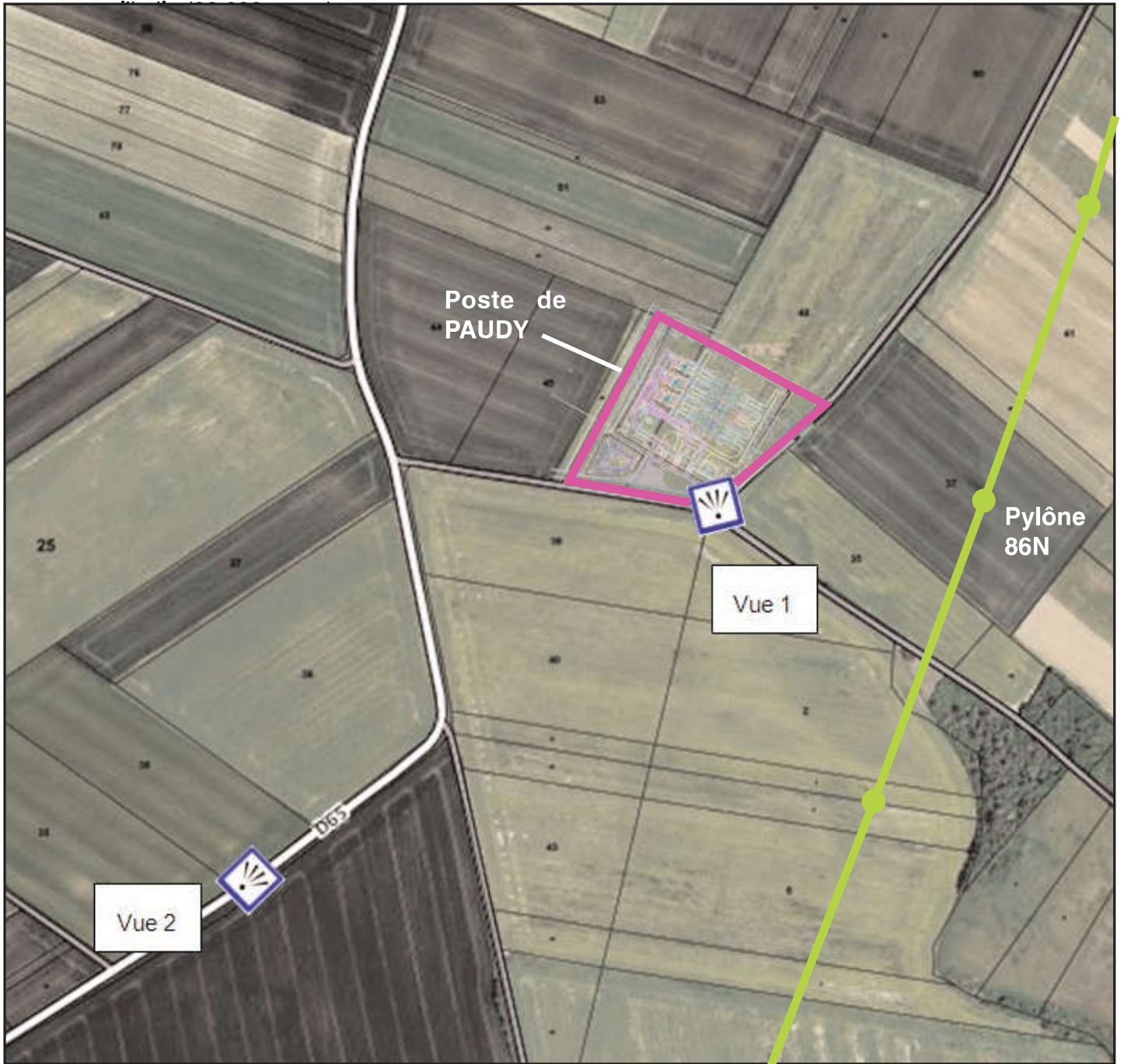
Mesures contre l'incendie : les dispositions pour éviter la propagation d'un éventuel incendie sont des cloisons pare-feu autour des transformateurs et des fosses de récupération des huiles ; des dispositions sont également adoptées pour faciliter l'intervention et l'action des pompiers ; pour le poste de PAUDY, une citerne souple de 60 m³ assurera la sécurité incendie.

Mesures en faveur du paysage et des milieux naturels : une haie d'essences végétales autochtones, variées et densément plantées sera réalisée tout autour du poste électrique pour compléter les masques visuels existants et le réseau dans lequel la faune peut se déplacer et se nourrir. Une strate herbacée sera plantée sur l'espace libre qui ne peut être remis en culture. Les espèces diversifiées présenteront des périodes de floraison différentes. Ces dispositions, sur 4000m² environ favoriseront la présence d'insectes pollinisateurs et le refuge de la petite faune.

■ Coût des mesures de réduction d'impact

Le coût des mesures de réduction d'impact est essentiellement celui des plantations, soit environ 15 000 euros hors taxes.

On peut également noter le coût de la fosse déportée (60 000 euros hors taxes), des fosses de récupération sous les transformateurs et les autres éléments comprenant de



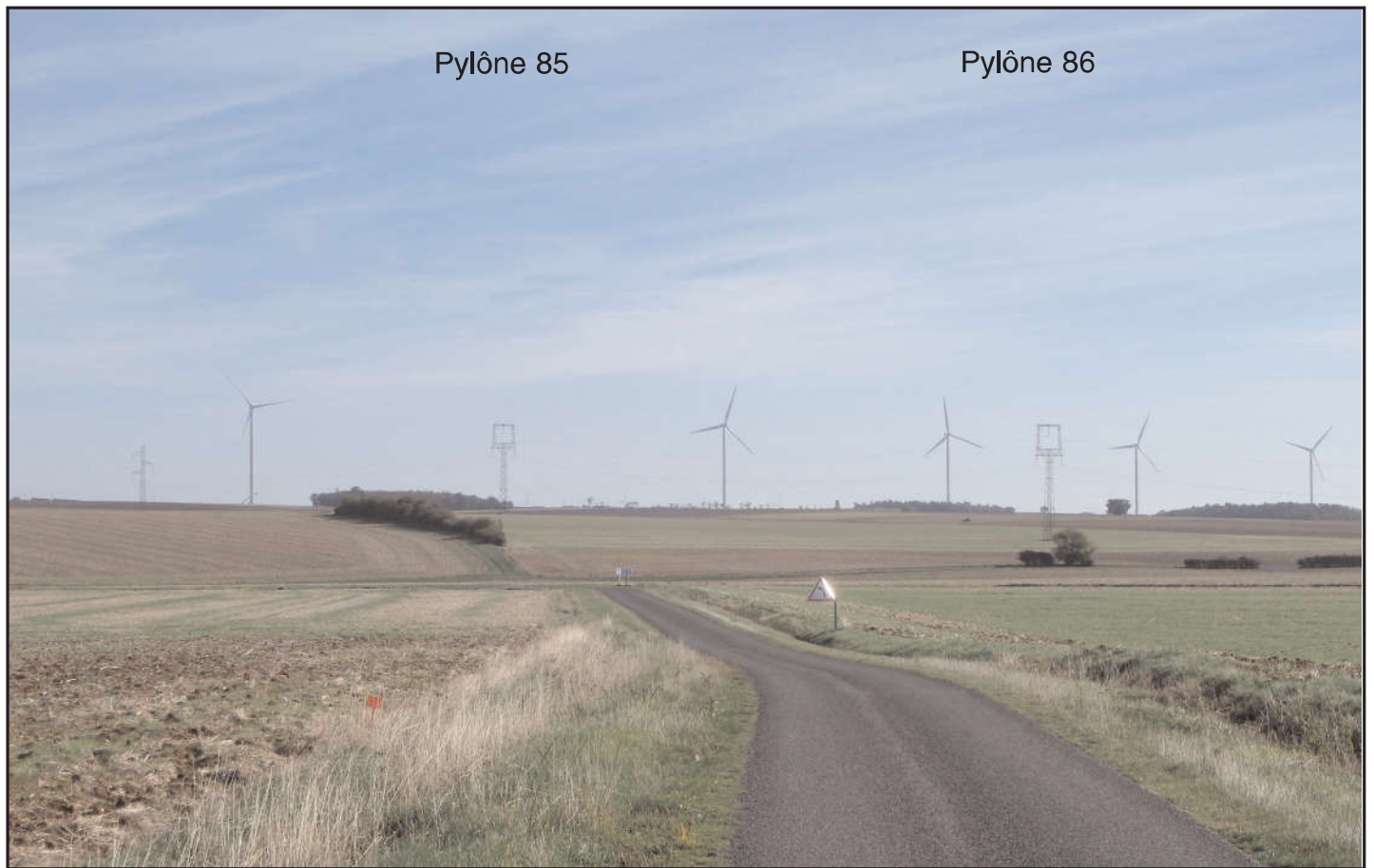
Plan de repérage des photomontages présentés ci-après.



Vue 1 : état actuel du site.



Vue 1 : photomontage de l'état projeté - Poste de Paudy et aménagements paysagers.



Vue 1 : état actuel du site depuis la RD 65 à l'ouest du projet.



Vue 2 : photomontage de l'état projeté - Depuis la RD 65 à l'ouest du projet.



Présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet

■ Connaissance de l'état initial

La connaissance de l'état initial vient :

- de nombreux contacts avec les administrations, collectivités, services gestionnaires ou chambres consulaires,
- de la documentation existante sur le sujet, des enquêtes sur le terrain et de la consultation de différents sites Internet : cartes IGN* et BRGM*, site Internet de la DREAL, rapport de présentation du PLU de Sainte-Lizaigne, examen de photos aériennes récentes, visites de terrain, contacts avec le secrétariat des mairies...

Les éléments sur le projet et les besoins auxquels il doit subvenir nous ont été fournis par Enedis.

■ Connaissance des nuisances produites par le futur ouvrage

La connaissance des nuisances produite par le futur ouvrage provient de la documentation technique existante sur ce sujet, des essais et mesures techniques, des retours d'expérience de réalisation d'ouvrages de même type effectués sur des sites similaires.

Ainsi la connaissance, puis la confrontation de l'état initial avec les impacts produits par l'ouvrage, permettent de déceler la manière dont les différents secteurs du site sont concernés (bruit, impact visuel...) et ensuite de prévoir la mise en œuvre de mesures adaptées pour les réduire.

Plusieurs études spécifiques ont complété les connaissances :

- Rapport d'étude géotechnique (Hydrogéotechnique),
- Diagnostic environnemental de la qualité des sols et des eaux souterraines, Rapport de mission géotechnique - Pré-étude d'opportunité de drainage, Etude d'assainissement non collectif des eaux usées (GEauPole),
- Etude acoustique (ATEA environnement).

Les photomontages ont été effectués par Thierry ALOGUES, 17 impasse Pasteur, 31140 AUCAMVILLE, tél : 06 70 97 51 01, Email : 3dvision.toulouse@free.fr.

* IGN: Institut Géographique National

BRGM: Bureau de Recherches Géologiques et Minières



Description des difficultés éventuelles rencontrées pour réaliser l'étude d'impact

Il n'a pas été rencontré de difficulté particulière,

- ni pour le recueil des données,
- ni pour l'évaluation des effets.

Certains impacts sont cependant difficilement prévisibles, en particulier ceux liés au chantier et à sa durée (impacts temporaires). Ceux-ci dépendent étroitement des difficultés techniques inhérentes aux travaux, comme l'hétérogénéité du terrain ou la présence de vestiges archéologiques non répertoriés...

Noms et qualités des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation

■ Auteurs de l'étude d'impact

AMURE sarl, bureau d'études environnement, urbanisme et paysage
38 rue Dunois 75647 Paris cedex 13 Tel : 01 54 79 14 54

Odile Lecointe, environnementaliste et paysagiste
Françoise Brigand, architecte-urbaniste

■ Etudes spécifiques

- Rapport d'étude géotechnique (Hydrogéotechnique, RN6 – Z.A. "Les Ormeaux" – 3 Rue Paradon – 71150 FONTAINES).
- Diagnostic environnemental de la qualité des sols et des eaux souterraines (GEauPole, 642, rue Paul Héroult, 45650 SAINT JEAN LE BLANC, tél : 02.18.69.13.70).



- Rapport de mission géotechnique - Pré-étude d'opportunité de drainage - (GEauPole, 642, rue Paul Hérault, 45650 SAINT JEAN LE BLANC, tél : 02.18.69.13.70),
- Etude d'assainissement non collectif des eaux usées - (GEauPole, 642, rue Paul Hérault, 45650 SAINT JEAN LE BLANC, tél : 02.18.69.13.70),
- Etude acoustique (ATEA environnement, parc d'activités de Tournebride, 28 rue de la Guillauderie, 44118 LE CHEVROLIERE, tél : 02 40 46 17 57),
- Photomontages : Thierry ALOGUES, 17 impasse Pasteur, 31140 AUCAMVILLE, tél : 06 70 97 51 01, Email : 3dvision.toulouse@free.fr.



Glossaire

Unités électriques

Puissance	:	1 MW = 1 000 kW = 1 000 000 watts = 1 mégawatt
Puissance apparente	:	1 MVA = 1 000 kVA = 1 000 000 volts ampères
Consommation	:	1 kWh = 1 kW utilisé pendant 1 heure
Tension	:	1 kV = 1 000 volts

Terminologie

Réseau T.H.T.	:	Très Haute Tension	- 400 kV et 225 kV
Réseau H.T.	:	Haute Tension	- 90 kV et 63 kV
Réseau M.T.	:	Moyenne Tension	- 20 kV et 15 kV
Réseau B.T.	:	Basse Tension	- 400 volts entre phases 230 volts entre phase et neutre

NB : officiellement, les très haute et haute tensions sont désignées sous l'appellation HTB, et la moyenne tension sous l'appellation HTA.

ERDF devient
enedis
L'ELECTRICITE EN RESEAU

Rte
Réseau de transport d'électricité