Notice paysagère

Etude de « cas par cas » - Projet de centrale de stockage de batteries d'énergie

LAIGNE-SAINT-GERVAIS – 72220

Lieu-dit « Les Quintes »

SOMMAIRE

Préambule **2**

I – Situation **3**

Localisation 3

Topographie 5

II – Contexte général **7**

Unité paysagère 7

III – Etat existant **10**

III – Etude d'intervisibilite **20**

V – Synthèse des enjeux de covisibilité **34**

VI – Le projet **35**

VII – Les impacts à attendre et les mesures paysagères **37**

VIII – Photomontage **40**

Sans mesures paysagères 40

Avec mesures paysagères 42

IX – Les mesures et impacts résiduels **44**

PREAMBULE

LA MISSION :

Cette mission est réalisée dans le cadre d'une étude de « cas par cas » pour la mise en place d'une unité de stockage d'énergie sur une parcelle agricole située sur la commune de Laigné-Saint-Gervais (72220).

La visite de site et le reportage photographique ont été effectués le 03/10/2025.

Cette étude a pour but :

- d'analyser le contexte paysager proche et éloigné du site visé ainsi que les composantes du paysage, leurs caractéristiques et les covisibilités avec l'environnement du site, notamment au travers de l'impact du poste électrique et des pylônes existants

- de montrer l'intégration paysagère du projet depuis les axes piétons et automobiles

- de préconiser des mesures paysagères pour limiter l'impact visuel du projet sur son environnement

Localisation



Localisation sur plan IGN (source Geoportail)

Le site d'étude se trouve à Laigné-Saint-Gervais (72220), dans le département de la Sarthe, à environ 10km au Sud du Mans.
La commune compte 4.260 habitants (chiffres INSEE 2022) et s'inscrit dans un territoire essentiellement agricole (céréales) à l'habitat diffus. Elle est née de la fusion de Laigné-en-Belin et de Saint-Gervais-en-Belin le 1er janvier 2025.

L'aire d'étude est située à l'Est du bourg de Laigné-en-Belin. Elle possède une surface d'environ 1,84ha actuellement cultivée en maïs. Elle est dotée d'une légère pente en direction du Nord.

Un périmètre d'étude élargi peut être défini en fonction des vues possibles.
Il n'existe pas de distance-type compte tenu des haies bocagères/boisées ou des tissus bâtis qui occultent les vues.

Le point focal de ce périmètre est un poste électrique situé moins de 100m plus au Nord.



Localisation sur vue aérienne (source Geoportail)

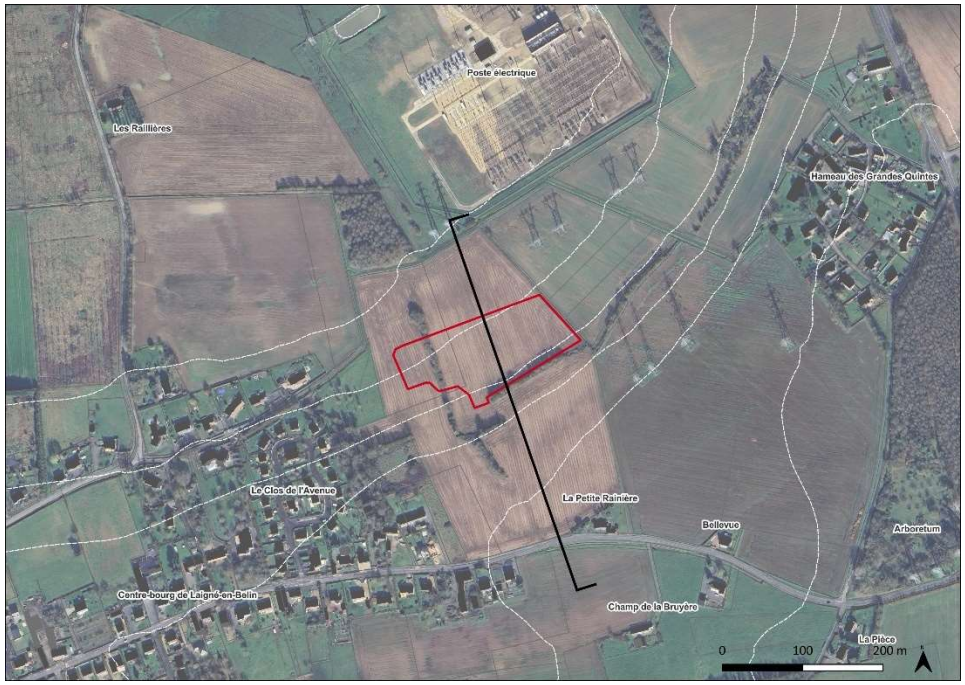
Le terrain a des dimensions au maximum de 212m x 103m.
Il se situe à 330m du hameau des Grandes Quintes et 820m du centre bourg de Laigné en Belin.

Le périmètre couvre une haie bocagère orientée plus ou moins Nord-Sud qui sera nécessairement supprimée à l'intérieur de celui-ci.





Topographie

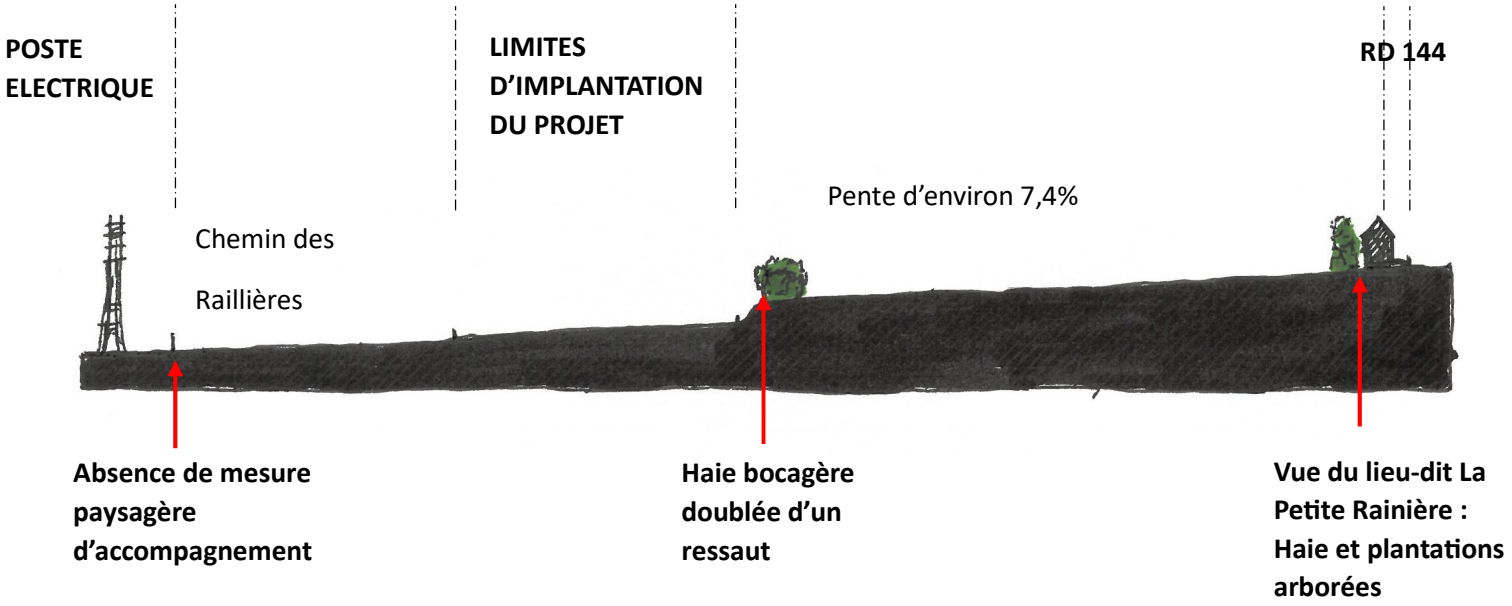


Vue aérienne avec les courbes de niveaux (5m)

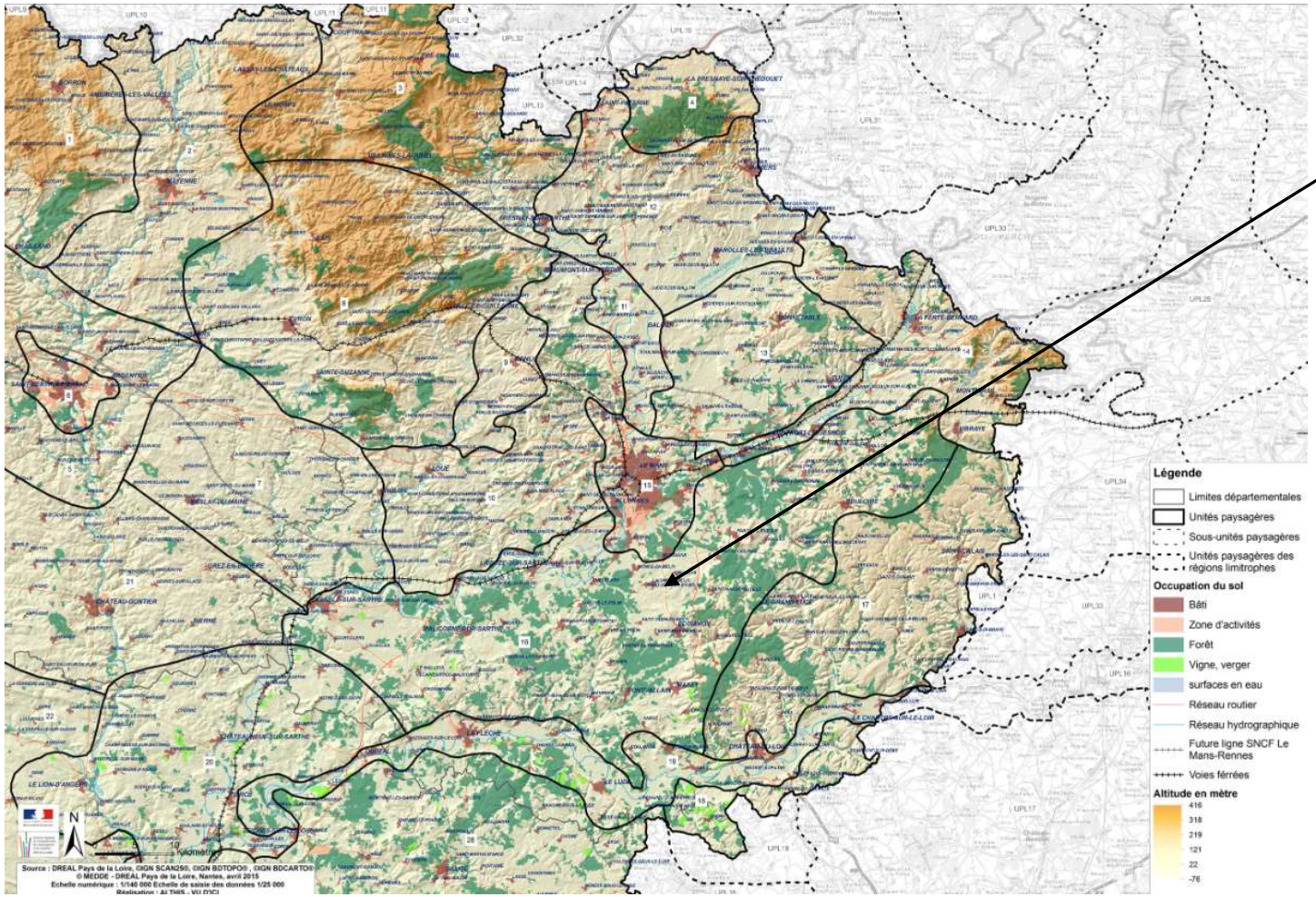
Le site d'étude s'inscrit sur une légère pente orientée vers le Nord-Nord-Ouest (environ 7,4%).
A une échelle plus large, cette pente prend la forme d'un vaste C inversé au sein duquel se trouve des zones basses, anciens marais drainés et zones humides. Le poste électrique est positionné dans cette zone basse. A l'inverse, la ligne de crête voit l'implantation, au Sud, de la rue Henry Roquet/RD144, axe Est-Ouest qui emprunte le tracé existant qui a structuré le bourg de Laigné-en-Belin et, à l'Est, d'un tronçon de la RD338 menant au Mans.

La pente sur laquelle se trouve le projet rejoint donc la RD144 au poste électrique. Cette pente est marquée de ressauts plantés de haies bocagères.

Coupe en travers du terrain – Echelle 1/2000ème



Unité paysagère



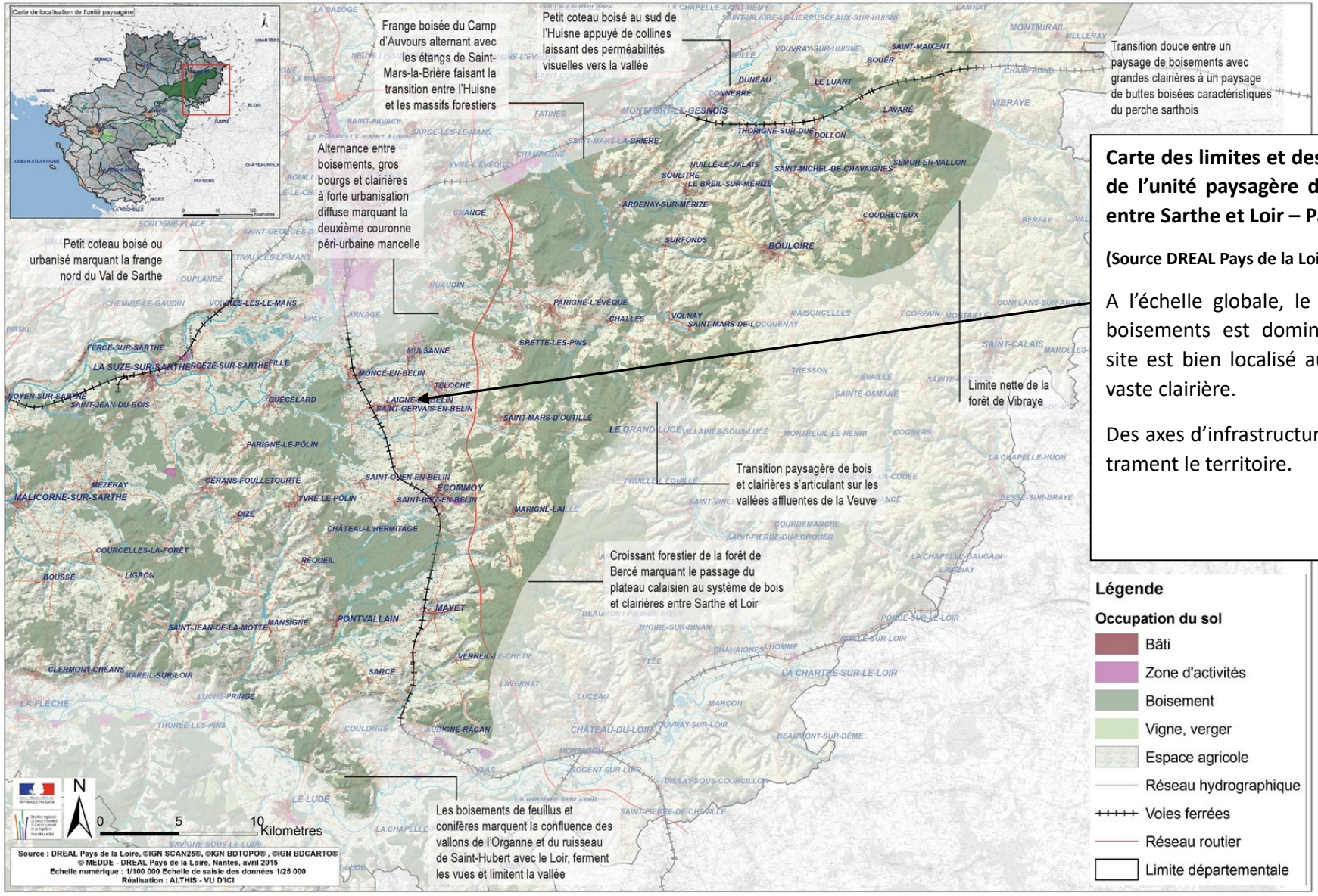
Carte des unités paysagères de la Sarthe

(Source DREAL Pays de la Loire)

Le site appartient à l'unité paysagère des clairières entre Sarthe et Loir à l'intérieur de laquelle alternent boisements et espaces agricoles ouverts.

Le Belinois présente la caractéristique de développer un paysage agricole céréalier.

Carte des limites et des continuités de l'unité paysagère des clairières entre Sarthe et Loir (16) : Partie Est



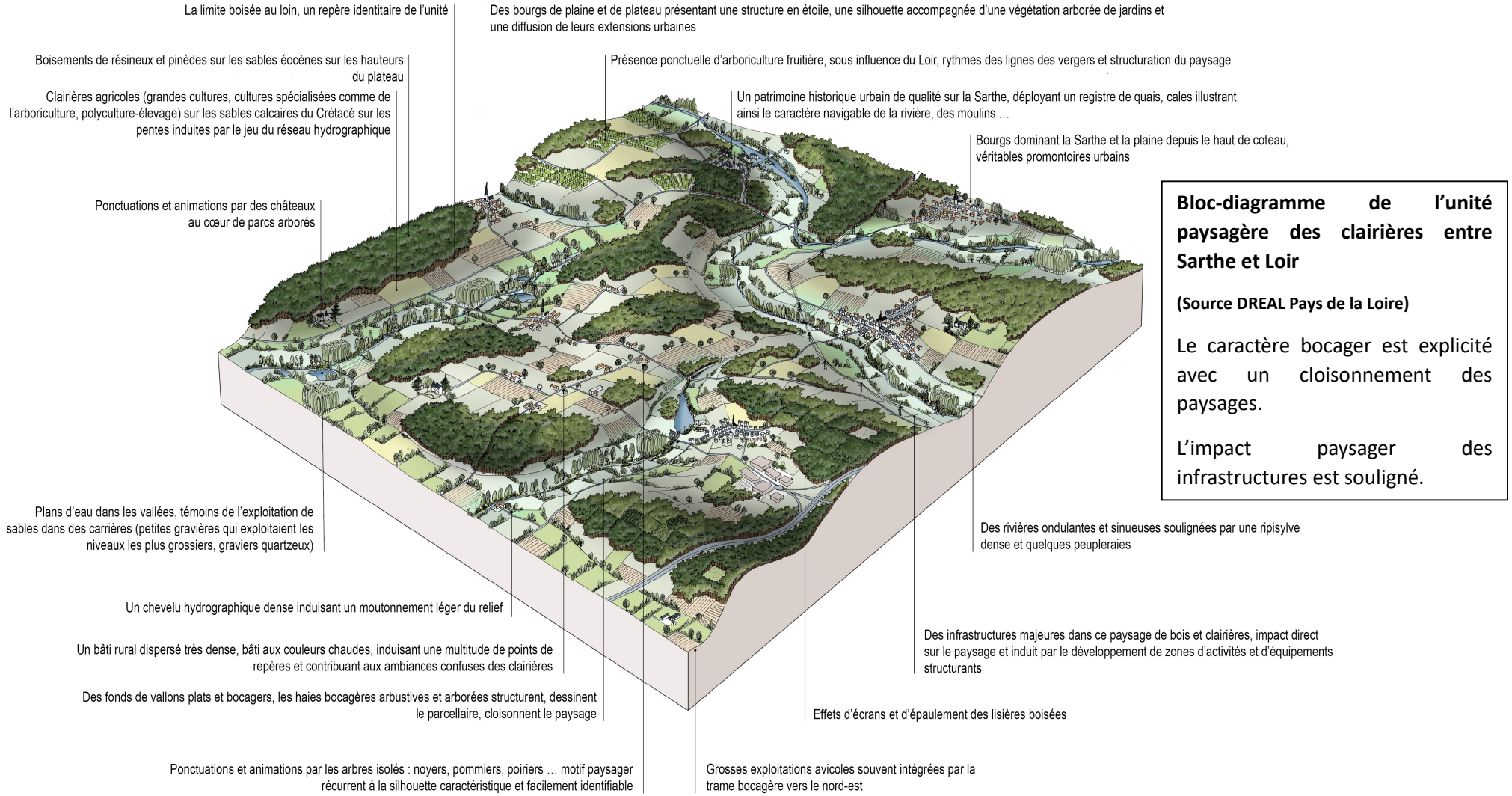
Carte des limites et des continuités de l'unité paysagère des clairières entre Sarthe et Loir – Partie Est

(Source DREAL Pays de la Loire)

A l'échelle globale, le couvert des boisements est dominant mais le site est bien localisé au sein d'une vaste clairière.

Des axes d'infrastructures Nord-Sud trament le territoire.

Bloc-diagramme de l'unité paysagère des clairières entre Sarthe et Loir (16)



Bloc-diagramme de l'unité paysagère des clairières entre Sarthe et Loir

(Source DREAL Pays de la Loire)

Le caractère bocager est explicité avec un cloisonnement des paysages.

L'impact paysager des infrastructures est souligné.

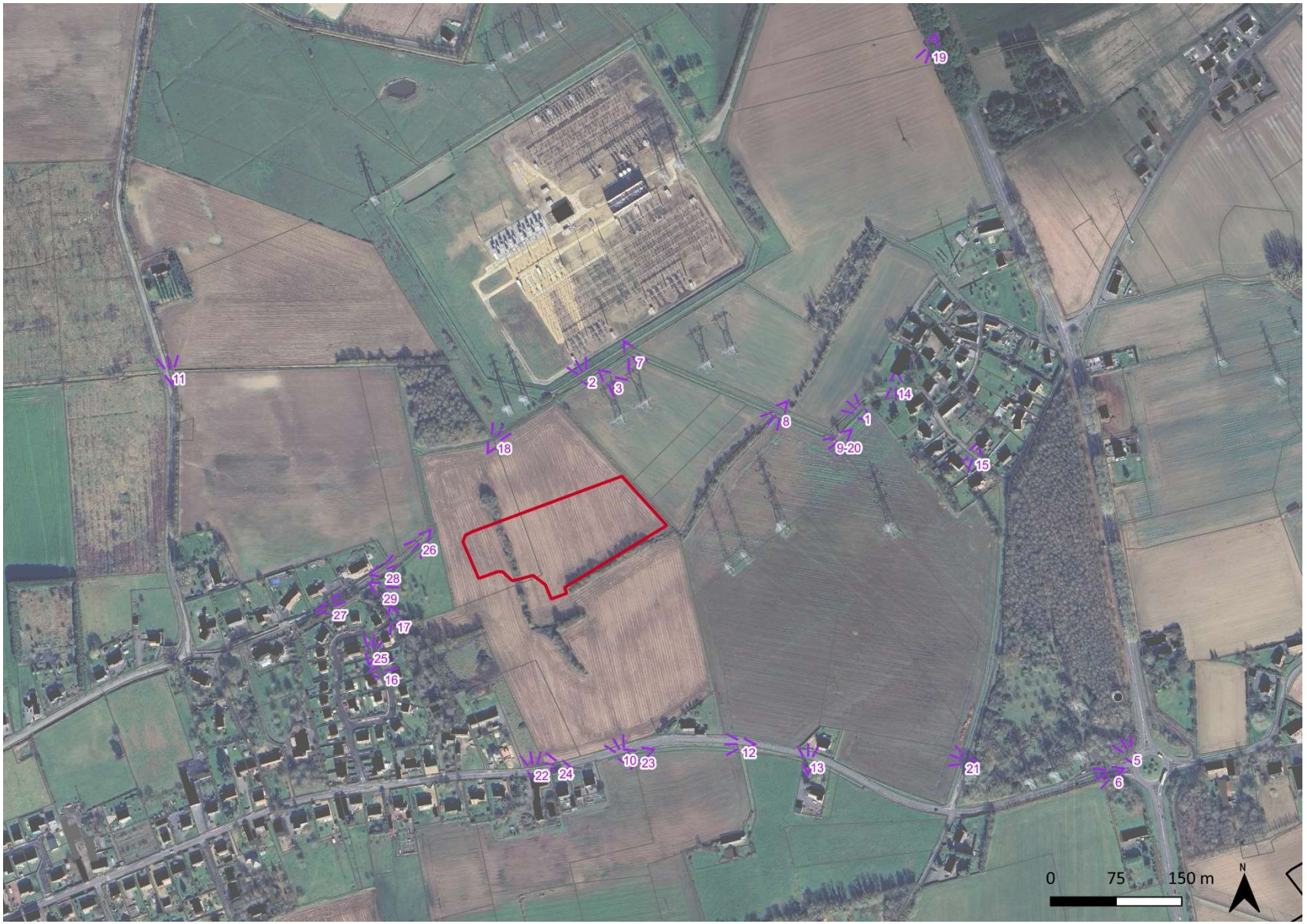


Vue aérienne en 1975, antérieure à l'implantation du poste électrique

(Source Geoportail)

Le caractère bocager est déjà présent sur les parcelles en pente.

Reportage photographique – Plan de repérage des photos d'illustration



Comme il l'a déjà été indiqué, le point focal déterminant sur le territoire étudié est le poste électrique implanté dans la 2ème moitié des années 1980.





Vues du poste électrique

1. Vue générale depuis le cheminement piéton au niveau des Quintes

Implanté dans une zone basse il est pleinement visible s'il n'est pas occulté par une haie bocagère.

2. Vue rapprochée depuis le cheminement côté Sud-Ouest

Aucune mesure d'accompagnement paysager n'est visible : le grillage métallique laisse voir l'intégralité de l'installation.

Au premier plan se devine un fossé drainant.





Vues de pylônes électriques

3. Depuis le cheminement piéton le long du côté Sud-Ouest du poste

La « densité » d'implantation et la hauteur des pylônes créent un impact quasiment impossible à maîtriser.

4. Depuis la rue menant des Quintes à la RD144

Le rapport d'échelle disproportionné est flagrant entre le pylône et l'habitation.

La haie arborée est un masque efficace (voir infra).





Vues de pylônes électriques

A l'angle des RD 144 et 338 a été planté un arboretum, contribuant à masquer partiellement les (pieds des) pylônes.

5. Parking de l'arboretum

6. RD144 – L'arboretum est situé à droite

Il n’a pas fait l’objet d’un accompagnement paysager spécifique mais plusieurs motifs paysagers, antérieurs ou non, ont contribué et contribuent encore à le masquer au moins partiellement :

1. Les haies bocagères
   Une succession de haies bocagères sont implantées le long de ressauts et forment des écrans plus ou moins continus entre le poste électrique et la RD144, contribuant à le masquer depuis celle-ci. Elles sont au nombre de 4 entre le tissu aggloméré de Laigné-en-Belin et le hameau des Quintes.



7. Vues des haies bocagères depuis les abords du poste électrique



8. Ressaut au niveau d’une haie



9. Vue depuis les Quintes en direction du site de projet et du poste



10. Depuis la RD144, vue du haut des plantations les plus hautes

2. Les haies et arbres entourant les lieux-dits isolés

   Ces plantations revêtent à la fois un caractère traditionnel (brise-vent au milieu des espaces ruraux agricoles ouverts, mais aussi dimension utilitaire avec des vergers) et récent : les maisons isolées protègent les vues avec des haies mixtes et des arbres de haute tige. Ces plantations sont visibles sur différents lieux-dits : les Raillières au Nord-Ouest, la Petite Rainière, Bellevue ou Champ de la Bruyère le long de la RD144.



11. Les Raillières



12. la Petite Rainière



13. Bellevue

3. Les haies et cordons arborées plantés en limite de zone agglomérée
   Ces plantations ont un caractère complètement volontaires en rapport avec le poste électrique (et les pylônes). Elles forment une occultation efficace, notamment avec des arbres de haute tige qui aident à mieux masquer les pylônes.

Exemple aux Quintes :



14. Absence partielle de haie : pylône visible



15. Haie et cordon arboré : pylône largement dissimulé

Exemple tissu aggloméré de Laigné – Lotissement Le Clos de l'Avenue :



16. Vue occultée pour des maisons en R + combles

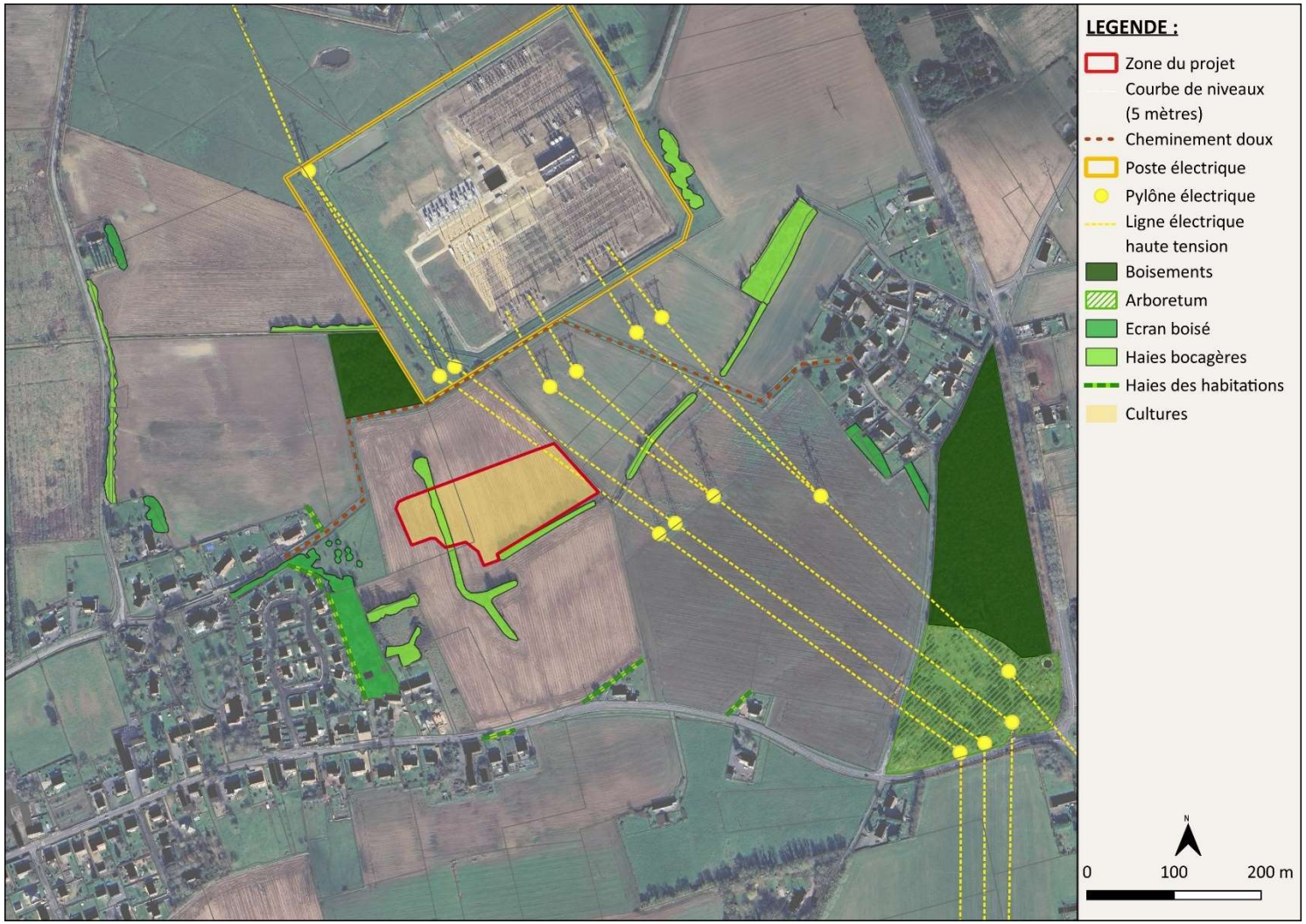


17. Vue de l'espace interstitiel : haie monospécifique en limite de parcelle à droite et cordon arboré à gauche

Ainsi, si l'occultation paysagère du poste électrique ou des pylônes n'a pas été réalisée par un accompagnement paysager spécifique entourant le site à sa création, elle s'est réalisée de fait en agrégeant à un motif paysager traditionnel de haies bocagères, des écrans visuels le long des parcelles et quartiers urbanisés au fil du temps.

Ces dispositifs concourent donc à une minimisation de l'impact visuel du projet de centrale de stockage de batteries qui prend place dans ce paysage avec un moindre impact visuel que le poste électrique, si ce n'est qu'il est à une plus grande proximité des habitations du tissu aggloméré de Laigné en Belin.

Pour les nécessités du projet, la centrale de stockage va supprimer une partie de haie bocagère qui sera restituée en limite Ouest du projet, mais en-dehors de cela, elle se positionne en retrait des haies bocagères existantes qui suivent les ressauts, et même en partie basse par rapport à ceux-ci.



Plan de synthèse - Localisation des dispositifs d'occultation existants en rapport notamment avec le poste et les pylônes électriques

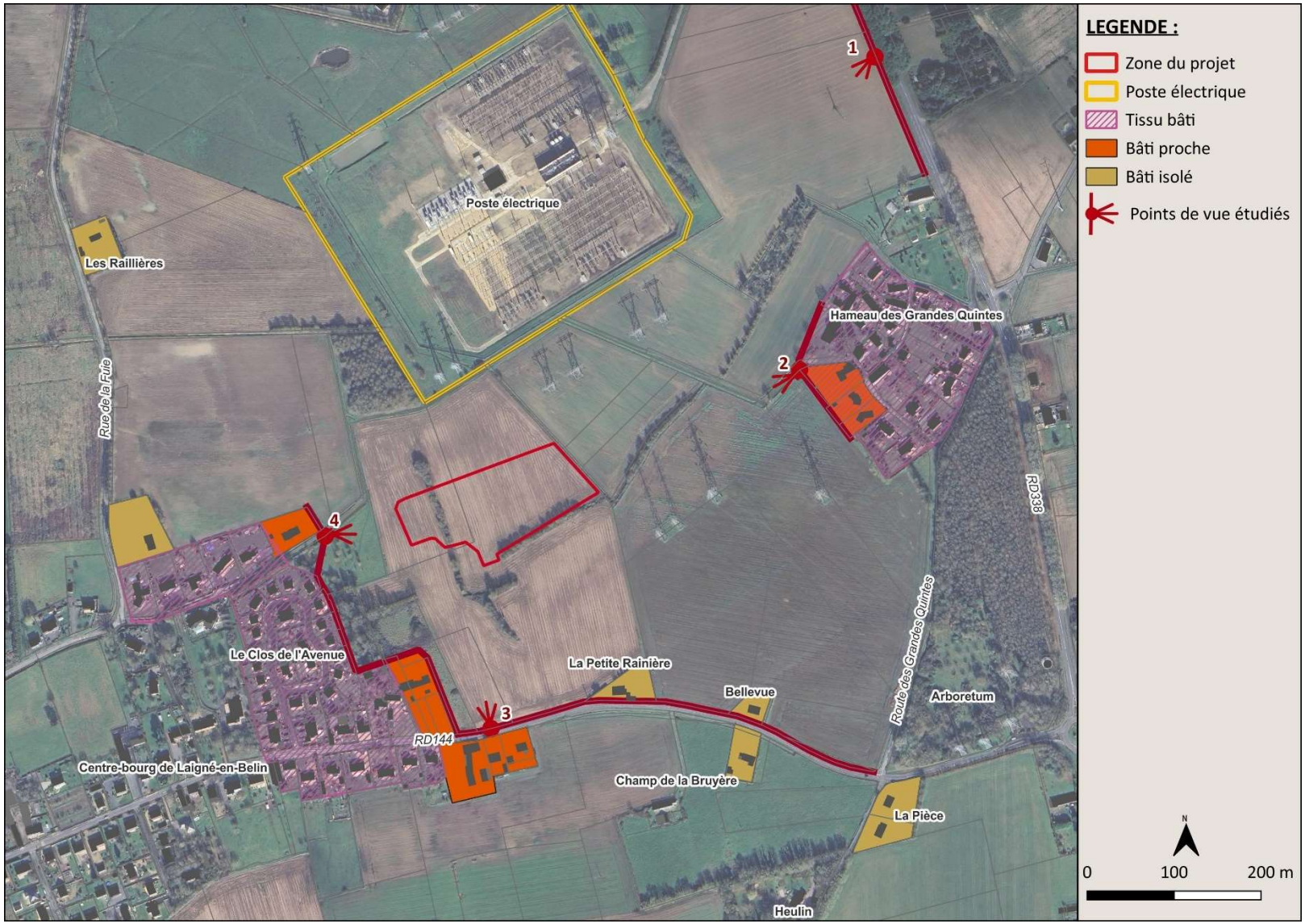
Les haies bocagères sont constituées majoritairement de noisetiers, de quelques noyers, d'érables champêtres, de chênes pédonculés, de sureaux, de ronces et de robiniers.

4 points de vue sont étudiés particulièrement, correspondant à des secteurs du périmètre d'étude pouvant avoir un lien visuel avec le site de projet :

- La RD338 depuis le Nord-Est du site
- L'angle Ouest du hameau des Quintes
- Le linéaire de la RD444, en particulier à l'approche de la zone agglomérée de Laigné
- La zone agglomérée de Laigné avec les tissus bâtis en frange Est et la voie d'accès destinée à desservir le site (chemin des Raillières)

Le cheminement piéton lui-même n'est pas étudié car déjà fortement pénalisé par la perception du poste électrique (voir vue n°18 ci-dessous depuis l'angle Sud-Ouest du poste).





Localisation des points de vue les plus significatifs sur le site de projet

1. La RD338

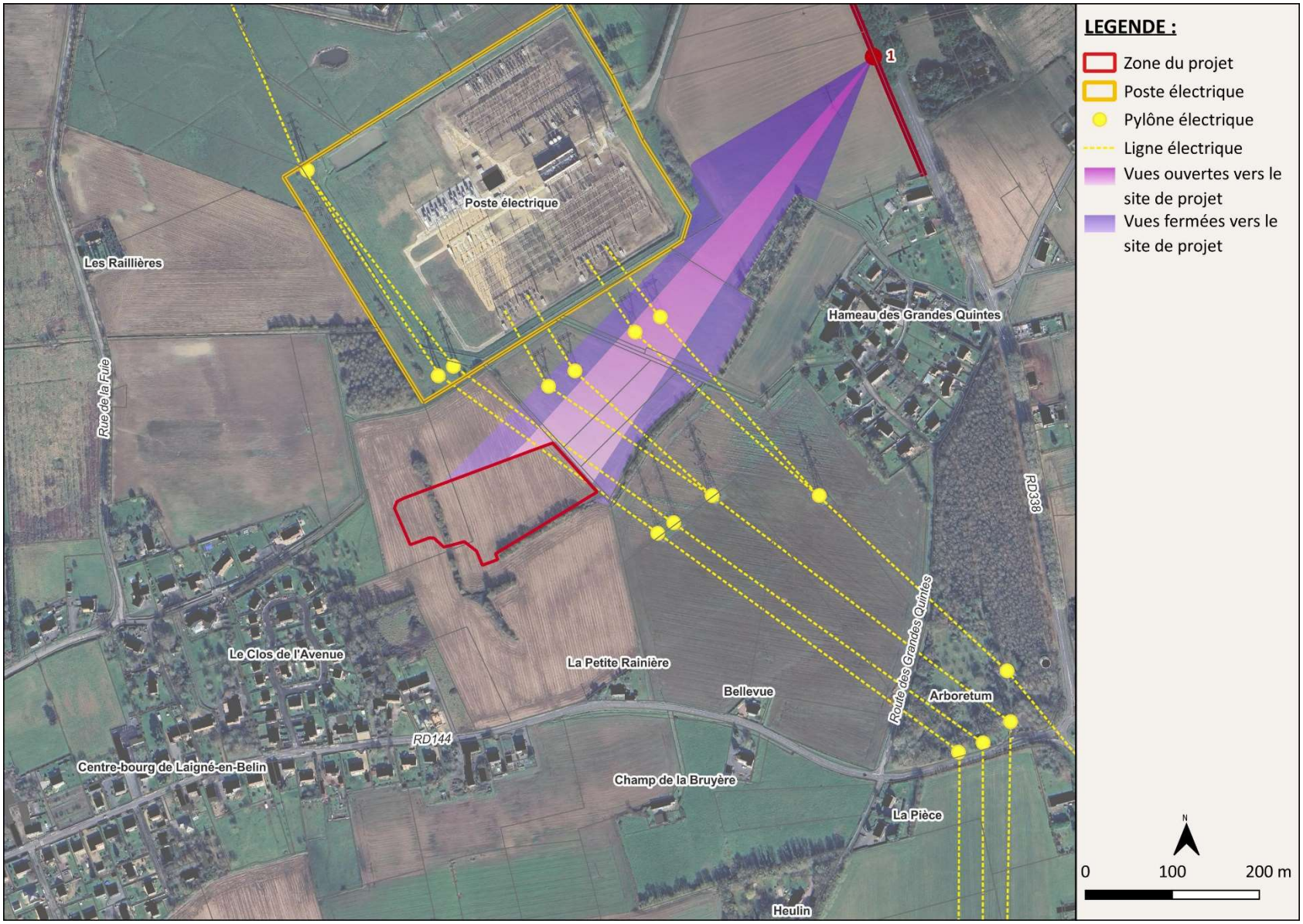
La RD338 est située à un peu moins de 600m au Nord-Est du site de projet de centrale. Si ce n'est qu'elle a été doublée par l'A28, il s'agit de l'axe structurant du territoire, reliant Tours au Mans. Compte tenu de la configuration, le site ne peut être vu que dans le sens Nord-Sud.



19. Vue du périmètre d'étude depuis la RD338 au Nord-Est du site (Source Google Street Maps)

L'axe de vue entre poste électrique et haies bocagères donne à voir le site, mais à une telle distance que l'impact paysager est très faible. Pour rappel, la servitude de Protection des Abords pour un Monument Historique est de 500m.

Dans l'axe de vue se trouve un pylône beaucoup plus visible, à environ 400m de la RD, qui relativise encore l'impact du projet.



Axe de vue n°1 ouvert sur le site de projet

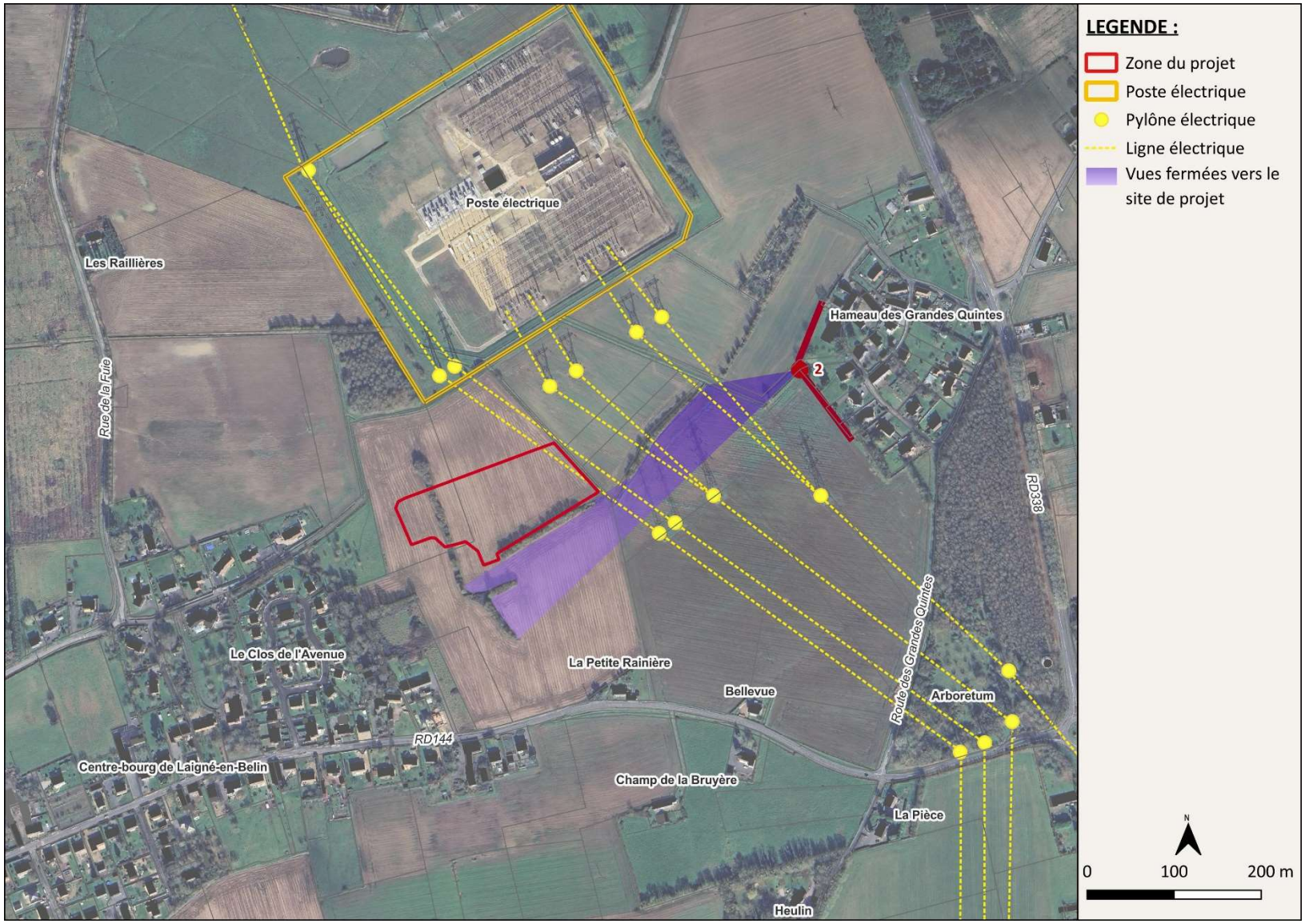
2. Angle Ouest du hameau des Quintes

L'angle Ouest du hameau des Quintes correspond à l'entrée/la sortie depuis ou vers le chemin des Raillières. La plus grande partie du hameau voit ses limites plantées de haies et/ou d'arbres. Cet angle est le plus proche du projet (environ 270m) et constitue un bon indicateur de la perception possible du projet depuis le hameau.



20. Vue du périmètre d'étude depuis le chemin des Raillières à la sortie du hameau des Quintes

Le périmètre de projet est pratiquement totalement occulté par une haie bocagère. Il faut également noter que la vue sur l'église du bourg n'est pas impactée. A nouveau, l'impact des pylônes et des fils électriques apparaît largement plus déterminant dans la perception du paysage.



Axe de vue n°2 fermé en direction du site de projet

3. Linéaire de la RD144

La RD144 possède des vues « ouvertes » en direction du périmètre d'étude depuis l'arboretum (à environ 460m) jusqu'à l'entrée de la zone agglomérée de Laigné (à environ 200m), soit un linéaire d'environ 500m.

Si les haies bocagères existantes forment un écran visuel, il apparaît aussi prépondérant que la topographie contribue également à masquer le site. En effet, la

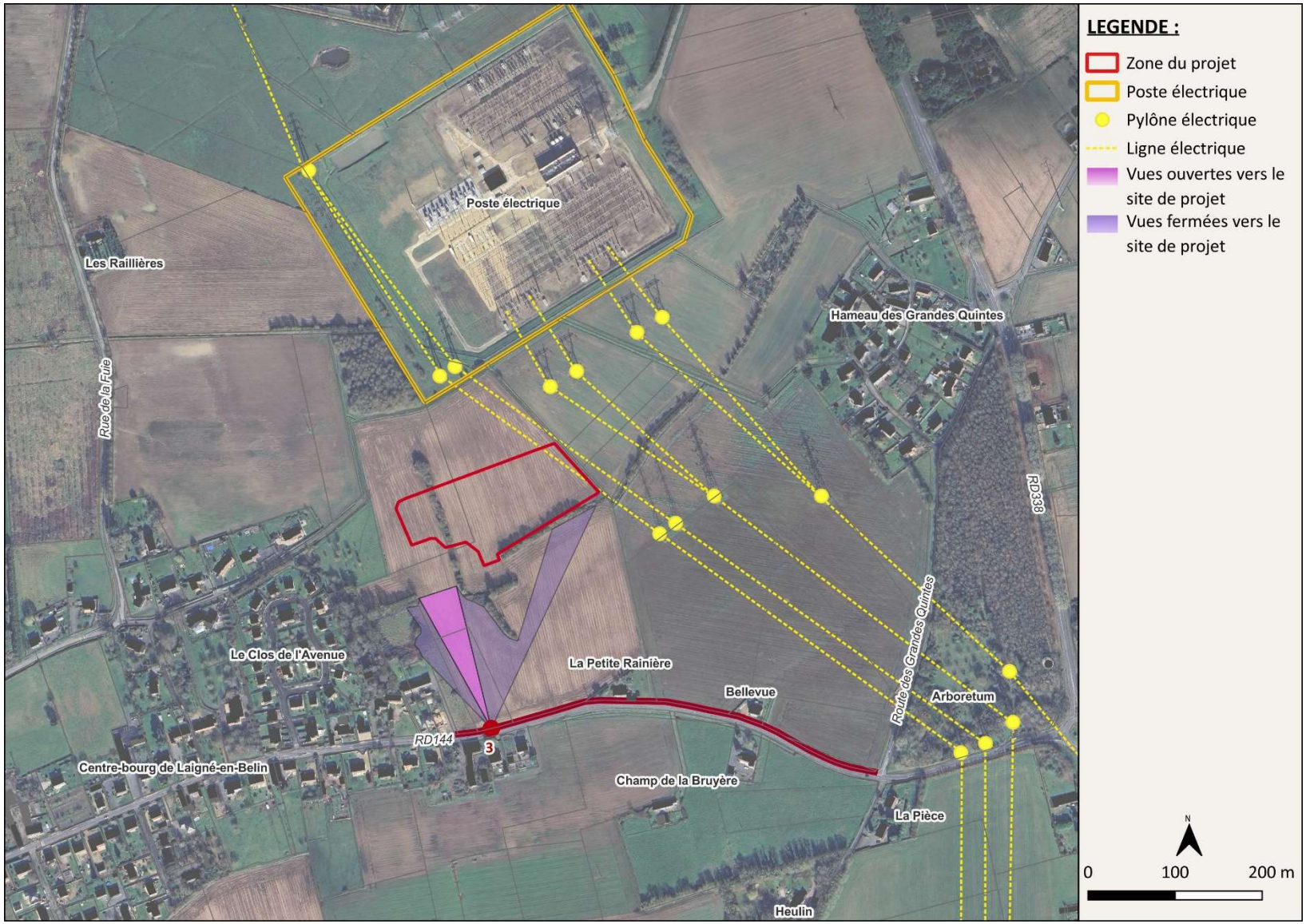
RD144 est en ligne de crête mais avec un effet de plateau qui ensuite s'affaisse avec un ressaut au niveau des haies qui renforce encore cet affaissement. En termes de perception depuis la route, cela signifie que le regard est arrêté ou passe au-dessus des bâtiments du projet. Les haies elles-mêmes se voient peu et le projet est situé en contrebas.



22. Vue depuis l'arboretum



23. Vue depuis l'entrée de la zone agglomérée



Axe de vue n°3 en direction du site de projet

Cas particulier des maisons du bord de route : il a déjà été montré que les maisons s'étaient entourées de haies et d'arbres destinés à cacher autant que possible poste et pylônes électriques.



24. Entrée du bourg de Laigné :

Maison au premier plan, R+combles : pas de vue possible depuis l'étage en direction du projet

Maison au deuxième plan, R+combles : vue possible depuis l'étage en direction du projet mais plantation d'un arbre qui occulte cette même vue

4. Tissu aggloméré de Laigné-en-Belin

Le bourg de Laigné présente une frange Est urbanisée qui peut avoir des vues sur le périmètre d'étude. A nouveau, des dispositifs occultants déjà observés masquent les vues.



25. Maisons accessibles depuis la RD144 – dispositifs occultants : clôtures brise-vues, cordons arborés



26. Lotissement le Clos de l’Avenue – dispositifs occultants : haies et cordons arborés





Vues n°27 et 28

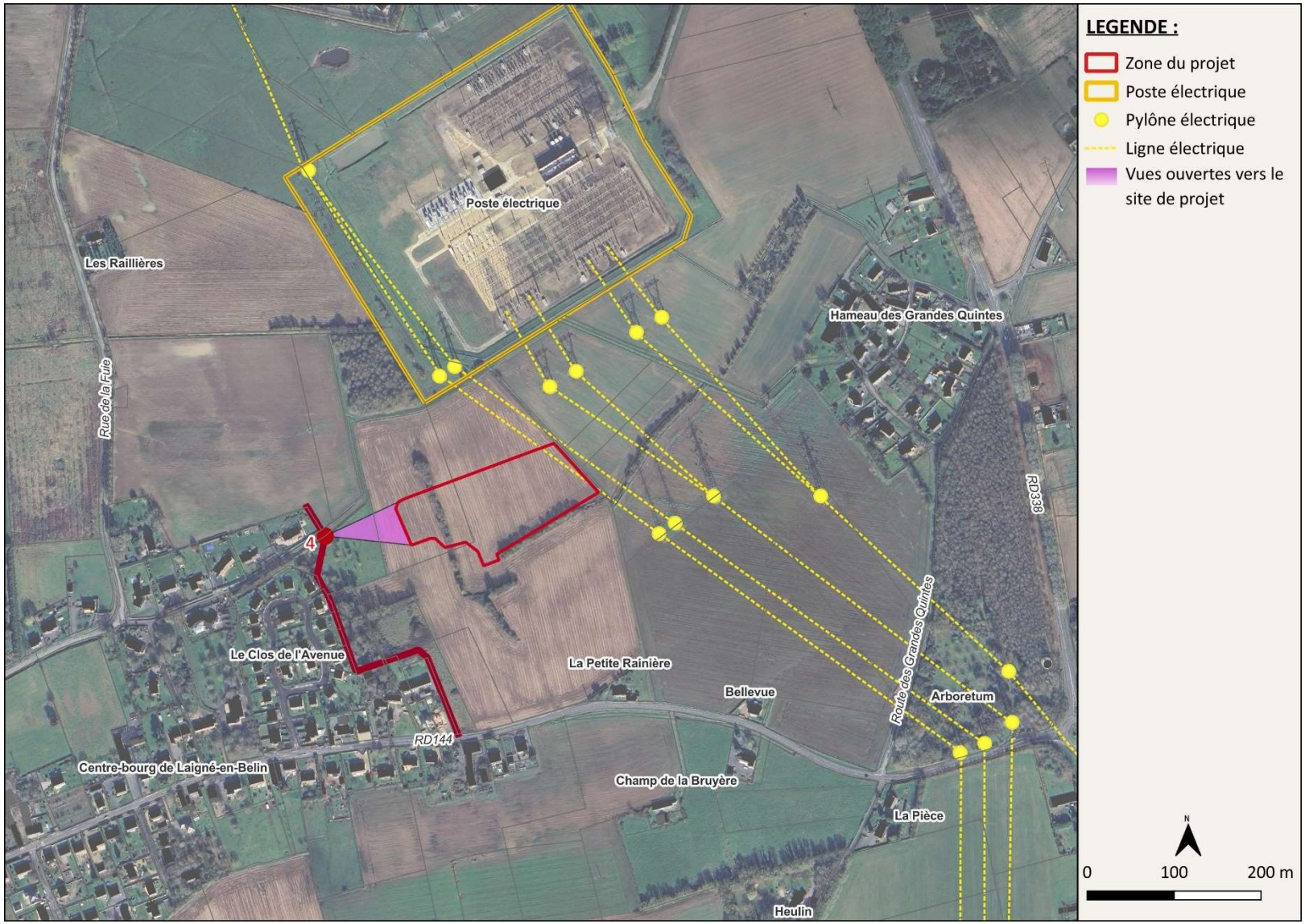
Vues de la dernière maison le long du chemin de Raillières : côté poste électrique (et projet), une haie bocagère / arborée a été plantée. Même si elle n'est pas encore à plein développement, l'idée est bien d'occulter les vues sur ce côté. La clôture côté chemin est un brise-vue.

Vues n°29 et 30





Le seul point parmi les axes de vues étudiés depuis lequel le projet sera vraiment visible est la sortie du tissu aggloméré du chemin des Raillières. A une échelle plus large, cette frange urbaine est plantée d'arbres mais ne semble que faiblement pratiquée.



Axe de vue n°4 ouvert sur le site de projet

Si les haies bocagères existantes forment un écran visuel, il apparaît aussi prépondérant que la topographie contribue également à masquer le site. En effet, la RD144 est en ligne de crête mais avec un effet de plateau qui ensuite s'affaisse avec un ressaut au niveau des haies qui renforce encore cette affaissement. En terme de perception depuis la route, cela signifie que le regard est arrêté ou passe au-dessus des bâtiments du projet. Les haies elles-mêmes se voient peu et le projet est situé en contrebas.

Il n'a pas été repéré sur le site ou à proximité des éléments d'ordre patrimonial, si ce n'est que l'église du bourg apparaît en arrière-plan depuis plusieurs points de vue. Ces points de vue permettent d'observer le plus souvent une covisibilité avec les pylônes électriques omniprésents sur l'espace agricole entre les Quintes et le bourg.

V – SYNTHESE DES ENJEUX DE COVISIBILITE

THEMATIQUE	SOUS-THEMATIQUE	VISIBILITE / SENSIBILITE	ENJEUX DE COVISIBILITE
Habitations	Tissu aggloméré du bourg de Laigné	Les dernières maisons du bourg sont relativement proches de la future opération mais ont pour la plupart déjà des écrans végétaux, haies et cordons arborés, qui occultent les vues en direction du projet. Certaines parcelles n'ont cependant pas encore de plantations matures.	**ENJEU MOYEN**
Habitations	Hameau des Quintes	Plus éloignées, les maisons du hameau sont aussi plus anciennes avec des haies et plantations qui bloquent déjà les vues en direction du projet.	**ENJEU NUL**
Habitations	Maisons isolées le long de la RD144	Les maisons situées le long de la RD144, ont les vues masquées, à la fois du fait de la topographie et des haies, bocagères et en limite de leurs parcelles, existantes. Des vues depuis les étages sont possibles de façon marginale, soit du fait de choix architecturaux (absence d'ouverture en direction du projet), soit du fait de la présence d'arbres.	**ENJEU FAIBLE**
Réseau routier	RD338	La vue est très lointaine et dans un seul sens (Le Mans-Tours).	**ENJEU FAIBLE**
Réseau routier	RD144	Les vues depuis la RD144 sont masquées, à la fois du fait de la topographie et des haies bocagères existantes.	**ENJEU FAIBLE**
Réseau routier	Chemin des Raillières	Le chemin des Raillières est la voie d'accès au projet. A la sortie du tissu bâti, il rend pleinement visible le projet.	**ENJEU FORT**
Industrie	Poste électrique existant	Le poste électrique crée, par son emprise, son positionnement et l'absence de mesures d'accompagnement paysager un impact visuel prépondérant. L'ajout du projet de centrale de stockage de batteries représente un impact supplémentaire presque marginal.	**ENJEU FAIBLE**
Tourisme – Loisirs	Chemin des Raillières	Compte tenu de la présence du poste électrique que longe le chemin, l'impact visuel du projet est à relativiser.	**ENJEU FAIBLE**
Tourisme – Loisirs	Arboretum	L'arboretum est suffisamment loin pour ne pas offrir de vues sur le projet.	**ENJEU NUL**
Patrimoine	Centre bourg de Laigné	Le centre bourg de Laigné est séparé du projet par un tissu pavillonnaire. L'église est visible depuis plusieurs secteurs du périmètre éloigné mais le projet n'est pas en mesure de perturber sa perception compte tenu de sa faible hauteur et de son inscription dans une pente. Les pylônes existants sont déjà eux-mêmes extrêmement impactants dans sa perception.	**ENJEU NUL**

Le stockage par batteries à grande échelle permet de stocker l'énergie produite par des sources intermittentes comme le solaire et l'éolien. Cette énergie peut ensuite être libérée lors des pics de consommation, réduisant ainsi la pression sur le réseau électrique et assurant une alimentation stable et fiable. Cela favorise l'intégration des énergies renouvelables et améliore la résilience du réseau.

A Laigné, ce stockage par batteries prend la forme d'un enclos où sont alignés, accolés par 2 et groupés par 4 sur des dalles en béton, les unités de base du stockage appelées « BESS ».

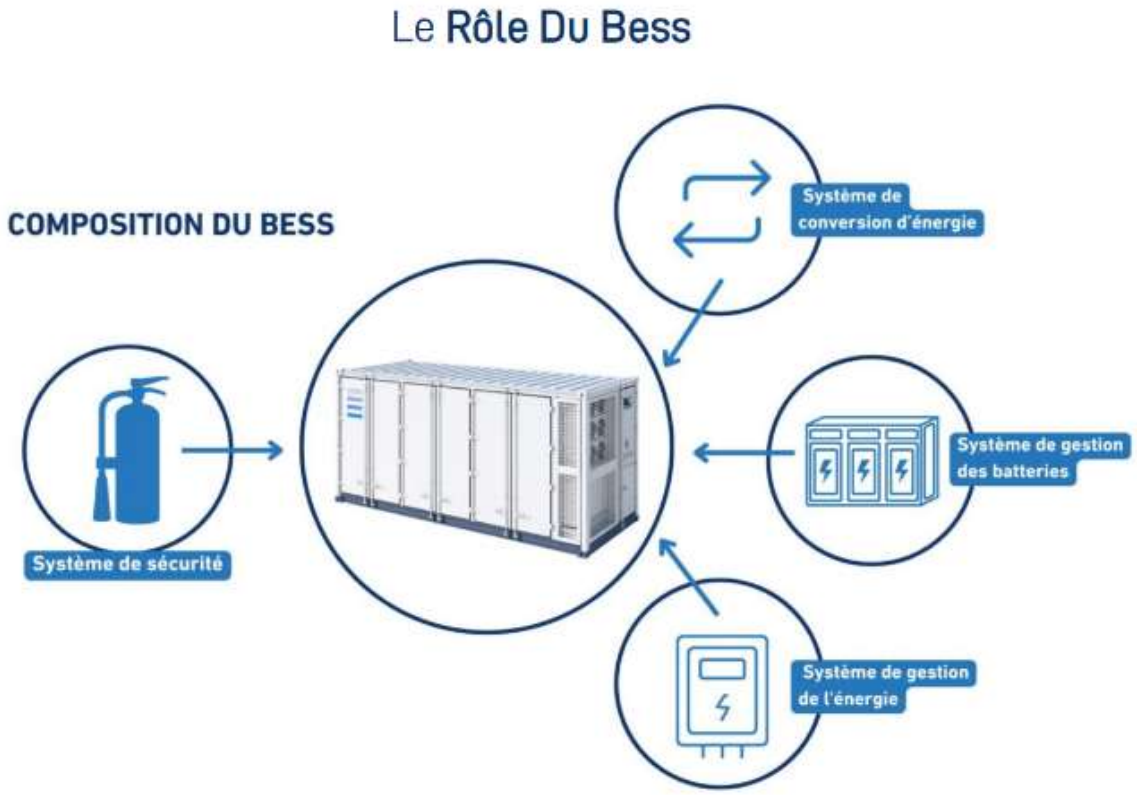
Ce sont des volumes parallélépipédiques métalliques blancs, de dimensions (en mm) L6058xl2438xh2896 détachés du sol d'environ 30cm.

Ils sont au nombre de 104 sur le projet, associés à 13 inverseurs Twin Skid à l'esthétique comparable et d'une hauteur légèrement plus faible de 2m.

Des voies en stabilisé parcourent le site, cerné d'un grillage métallique.

L'accès se fait à partir du chemin de Raillières au Nord-Ouest du projet.

Des réserves d'eau pour la lutte contre l'incendie complètent l'installation sur ses franges.



Extrait du site Internet de Recurrent Energy



Image-type de l'agencement des installations BESS et inverseurs

(Source Energy Storage News)



Plan du projet sur la vue aérienne du site

VII – LES IMPACTS A ATTENDRE ET LES MESURES PAYSAGERES

La hauteur des installations tend à relativiser leur impact paysager puisque les haies bocagères multistrates, existantes ou futures, non taillées, atteignent en général au moins 3m de hauteur. La question de l'entretien de celles-ci est donc déterminante.

En préalable aux mesures paysagères, une première mesure afférente tend à la question de l'apparence des installations :

- Définition d'une tonalité de couleur moins vive : gris moyen – Une variante est envisagée avec un vert pâle proche de la tonalité générale des haies bocagères

Les mesures paysagères sont les suivantes :

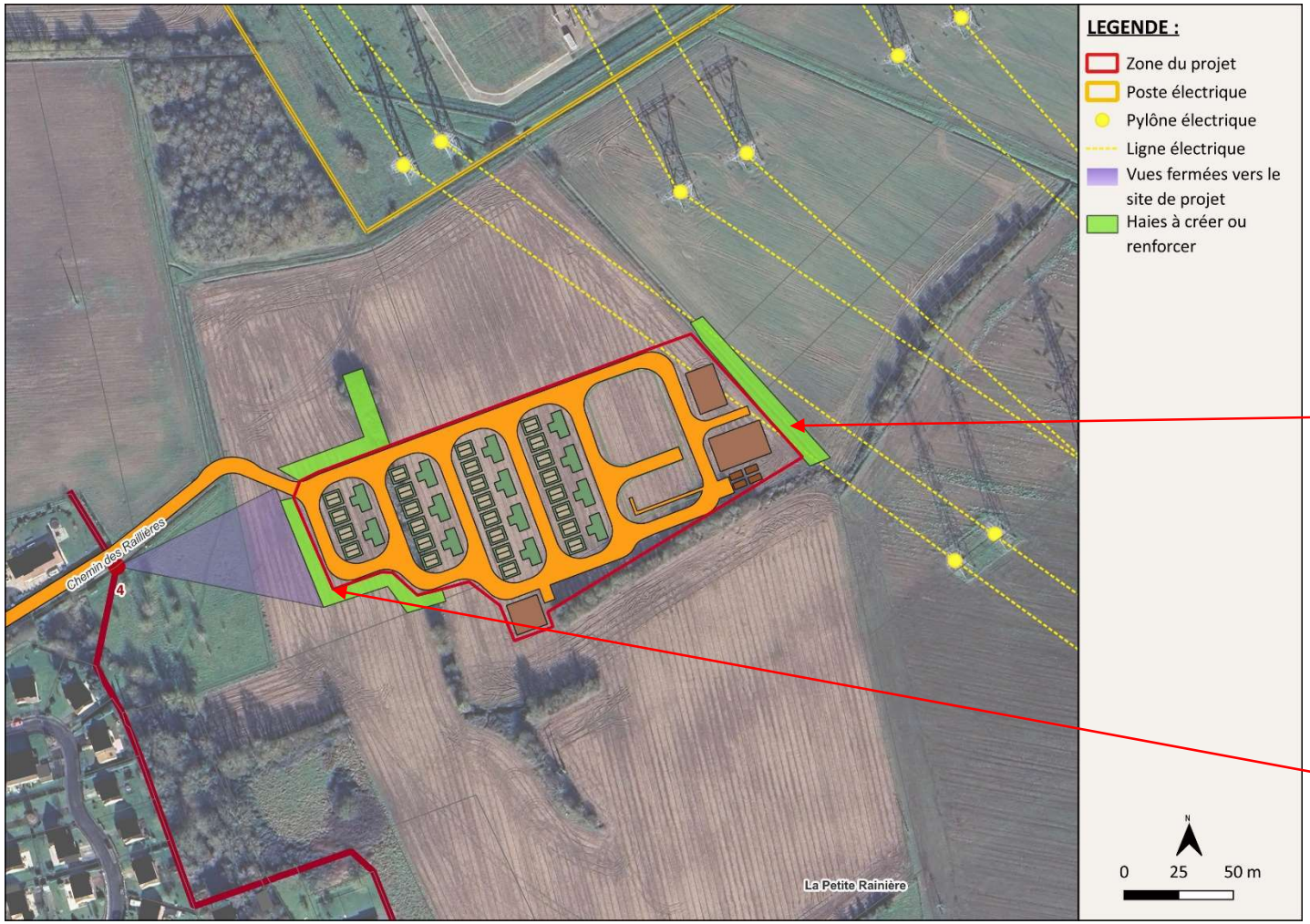
- Nivellement du projet. L'encaissement du projet tendrait d'autant plus à réduire l'impact visuel de bâtiments peu élevés sur un terrain en pente (environ 7,4%). Si le nivellement se faisait à partir du point bas, la largeur de l'installation faisant environ 70m, la différence de hauteur serait au maximum de 5,18m. Cette différence de niveau créant elle-même une incidence paysagère à traiter, il faudrait envisager des terrassements limités à un niveau intermédiaire. En conservant une pente générale d'environ 3,7%, la différence de niveau maximale serait d'environ 2,60m

- Plantation de haies bocagères à l'extérieur de la clôture :
    - en frange Ouest du projet avec un retour en partie Sud pour rejoindre la haie résiduel (suite à suppression de l'essentiel de son linéaire),
    - en frange Est du projet

- Plantation d'arbres de haute tige en renfort de la haie Ouest (la haie Est est située sous des lignes électriques) – Ces arbres doivent contribuer à bloquer les vues depuis des points hauts (étages des habitations). Ils peuvent être dotés d'une valeur d'usage en plantant des fruitiers en rapport avec des plantations traditionnelles locales (pommiers, poiriers…)

Mesure non retenue :

- Ecran/masque visuel construit : dans le contexte rural, agricole et bocager local, l'usage d'un vocabulaire uniquement végétal en mesure paysagère est privilégié.



Frange Est :

Renforcement haie pour création de haie bocagère multistrate

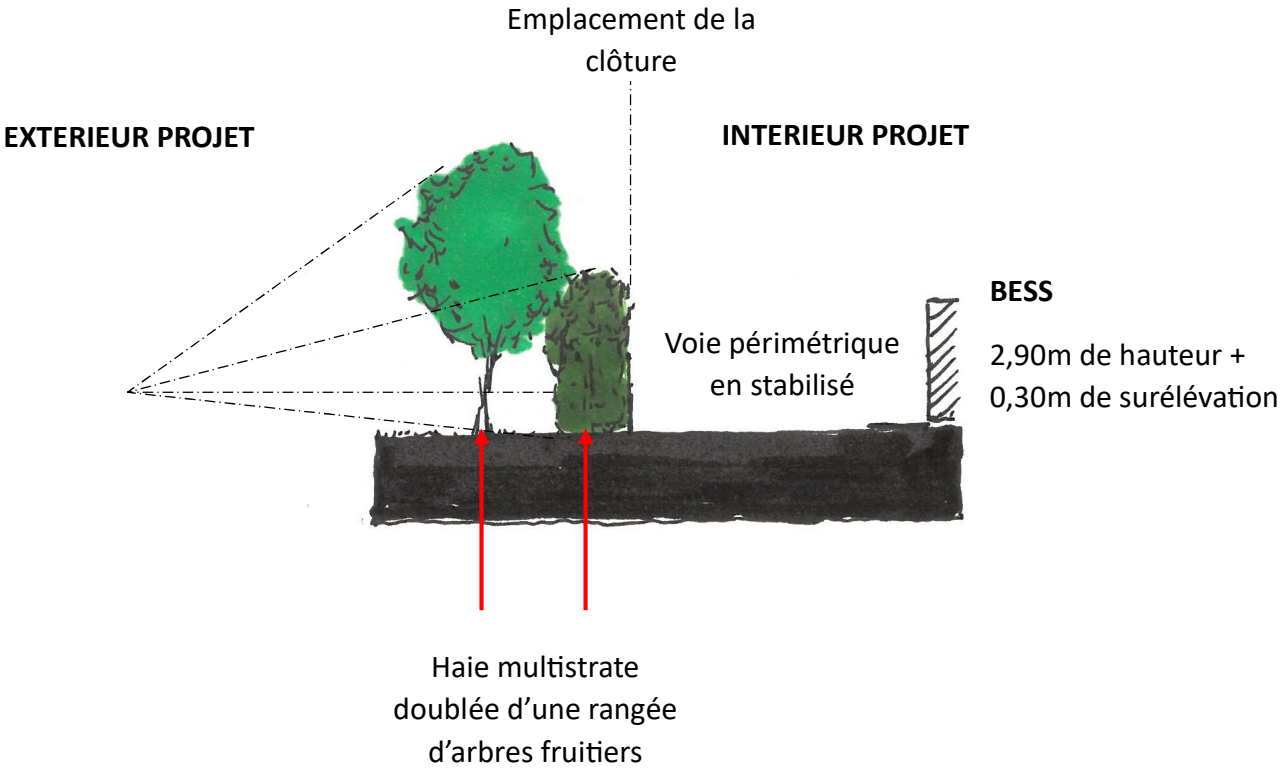
Frange Ouest et Sud-Ouest :

Restitution d'une haie bocagère multistrate + doublage par rangée d'arbres fruitiers

Mise en place des mesures paysagères

Vue du chemin des Raillières avec occultation par la plantation d'une haie multistrate en frange Ouest

Coupe schématique de la limite du projet en frange Ouest



Vue depuis le chemin des Raillières en frange de zone agglomérée de Laigné.

Sans mesures paysagères





Changement de la couleur des éléments : **RAL 6021 – Vert pâle**.

Avec mesures paysagères



Haie mixte multistrate



Haie mixte multistrate + alignement de fruitiers

IX – LES MESURES ET IMPACTS RESIDUELS

THEMATIQUE	SOUS-THEMATIQUE	IMPACTS RESIDUELS APRES LES MESURES PAYSAGERES	NIVEAU D'IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES
Habitations	Tissu aggloméré du bourg de Laigné	Les dernières maisons du bourg sont relativement proches de la future opération mais ont pour la plupart déjà des écrans végétaux, haies et cordons arborés, qui occultent les vues en direction du projet. Certaines parcelles n'ont cependant pas encore de plantations matures. **La haie bocagère spécifique plantée le long de la limite Ouest du projet est de nature à dissimuler largement le projet. La création d'une strate arborée sera de nature à bloquer les vues également pour les étages hauts.**	**FAIBLE**
Habitations	Maisons isolées le long de la RD144	Les maisons situées le long de la RD144, ont les vues masquées, à la fois du fait de la topographie et des haies, bocagères et en limite de leurs parcelles, existantes. Des vues depuis les étages sont possibles de façon marginale, soit du fait de choix architecturaux (absence d'ouverture en direction du projet), soit du fait de la présence d'arbres. **La plantation d'arbres en renforcement des haies existantes est de nature pourra masquer ces vues également.**	**FAIBLE**
Réseau routier	RD338	La vue est très lointaine et dans un seul sens (Le Mans-Tours). **Le renforcement de la petite haie en limite Est annule toute perception du projet.**	**NUL**
Réseau routier	RD144	Les vues depuis la RD144 sont masquées, à la fois du fait de la topographie et des haies bocagères existantes.	**FAIBLE**
Réseau routier	Chemin des Raillières	Le chemin des Raillières est la voie d'accès au projet. A la sortie du tissu bâti, il rend pleinement visible le projet. **La haie bocagère spécifique plantée le long de la limite Ouest du projet est de nature à dissimuler largement le projet.**	**FAIBLE**
Industrie	Poste électrique existant	Le poste électrique crée, par son emprise, son positionnement et l'absence de mesures d'accompagnement paysager un impact visuel prépondérant. L'ajout du projet de centrale de stockage de batteries représente un impact supplémentaire presque marginal.	**FAIBLE**
Tourisme – Loisirs	Chemin des Raillières	Compte tenu de la présence du poste électrique que longe le chemin, l'impact visuel du projet est à relativiser.	**FAIBLE**