Présentation du projet de

Centrale de stockage d'énergie par batteries
MONTIGNY LA RESLE (89)

Vos contacts

Camille BREDOUX
Responsable Développement
06.80.60.51.28
c.bredoux@langa-international.com

Etienne MARTIN
Directeur Technique
06.42.38.57.38
e.martin@langa-international.com

Table des matières

1 Présentation de LANGA, producteur d'Energies renouvelables 4

Développement en France 4

2 Le stockage d'énergie par batteries 5

3 Le site de Montigny-la-Resle 6

3.1 Le choix du site 6

3.2 Le Plan local d'urbanisme 7

3.3 Topographie 7

3.4 Archéologie et patrimoine 8

3.5 Aléa gonflement d'argiles 8

3.6 Protection de captage 9

4 La Conception du projet de Centrale de Stockage 10

4.1 Implantation 10

4.2 Les éléments constitutifs du projet de stockage : 11

4.3 Détail des composants de la centrale de stockage d'énergie 11

5 Le raccordement électrique du projet 13

6 Analyse des impacts potentiels du projet 14

6.1 Impact paysager 14

6.2 Impact sonore 23

6.3 Risque d'intrusion 24

6.4 Risque incendie 24

6.5 Milieu naturel 25

6.6 Milieu physique 26

6.7 Planning prévisionnel détaillé par phase 27

1 Présentation de LANGA, producteur d'Energies renouvelables

LANGA International est une entreprise indépendante de production et de stockage d'électricité renouvelable, présente depuis 2008 en France puis à l'international.

Figure 1_Historique de l'entreprise

C'est une entreprise intégrée et possédant une expertise sur l'ensemble de la chaîne de valeur de la réalisation d'un projet photovoltaïque : développement / construction / production / exploitation.

Développement en France

En France, LANGA et son management ont mis en service plus de 150 MW d'actifs, ont développé plus de 100 MWc de projets prêts à construire et 5 GWc en cours de développement. Actuellement le portefeuille de projets de LANGA International s'élève à 2,3 GW de projets, dont 140 MW de projets prêts à construire, répartis sur l'ensemble du territoire français, permettant à LANGA de connaitre les spécificités de développement dans chaque département.

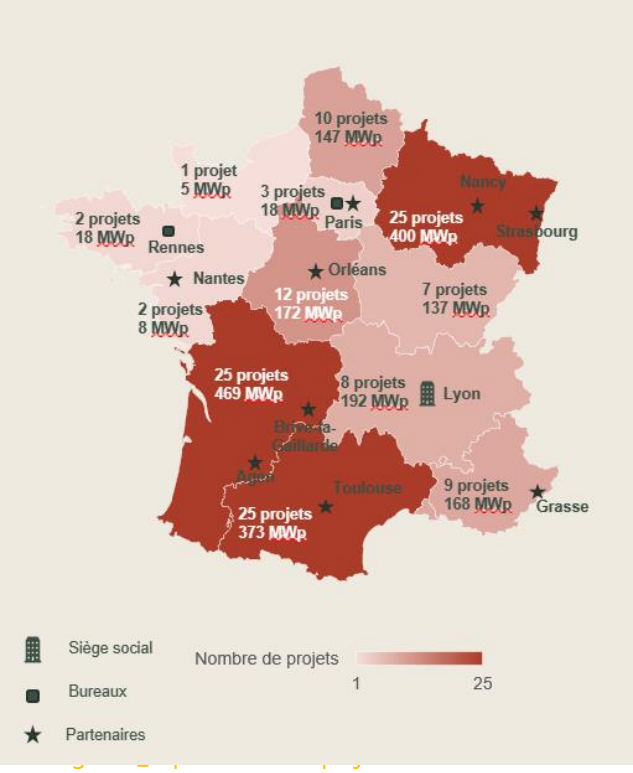


Figure 3_Projets en développement

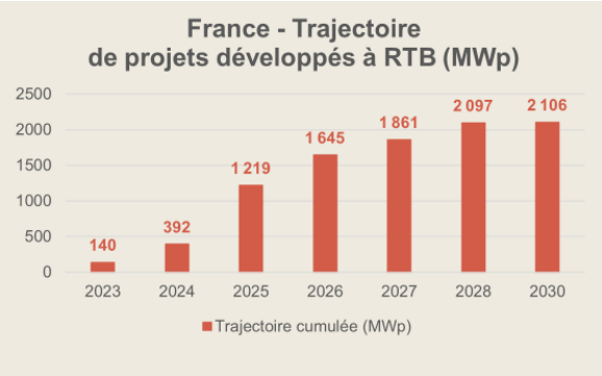


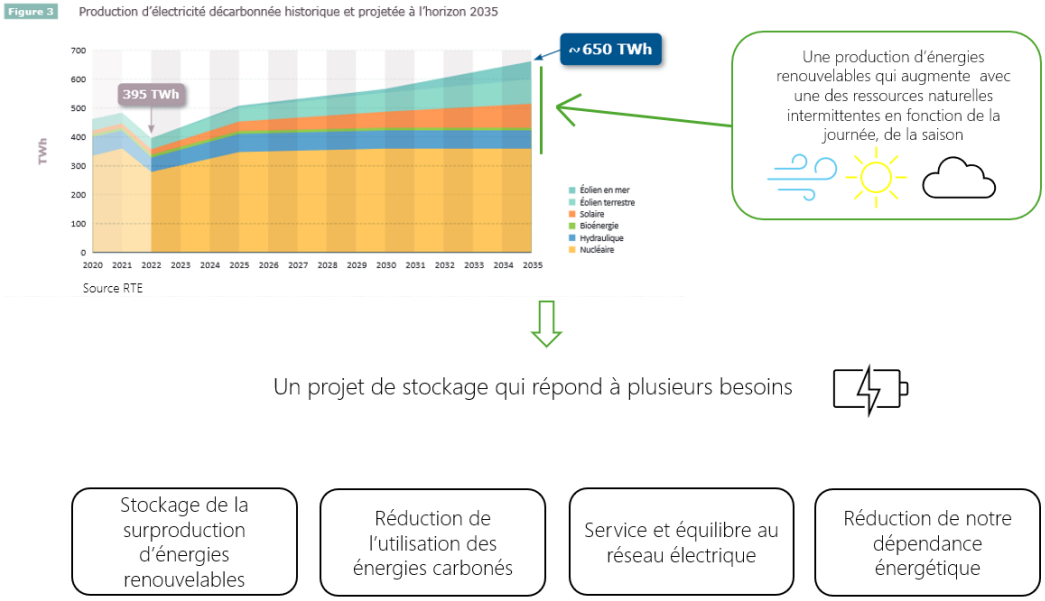
Figure 4_Volume des projets au stade prêts à construire

2 Le stockage d'énergie par batteries

Le stockage d'énergie par batterie permet de libérer le potentiel des énergies renouvelables. Un système de stockage d'énergie par batteries stocke l'énergie renouvelable produite localement à son pic de production pour alimenter le réseau électrique pendant les périodes de fortes demandes.

Ces systèmes permettent de décarboner notre production d'électricité en réduisant la production d'énergie d'origine carboné. Ces dispositifs de stockage de l'énergie sont écologiquement durables, ont une densité de puissance élevée, de l'énergie, de la durée de vie et de l'efficacité, et peuvent réduire les coûts de stockage.

Les flexibilités liées au stockage (stationnaire, diffus, etc.), peuvent rendre plusieurs services au système : elles peuvent contribuer à l'équilibre offre-demande à différentes échéances (du long terme au temps réel), à la résorption des congestions du réseau, à la réduction des pertes électriques, etc.



3 Le site de Montigny-la-Resle

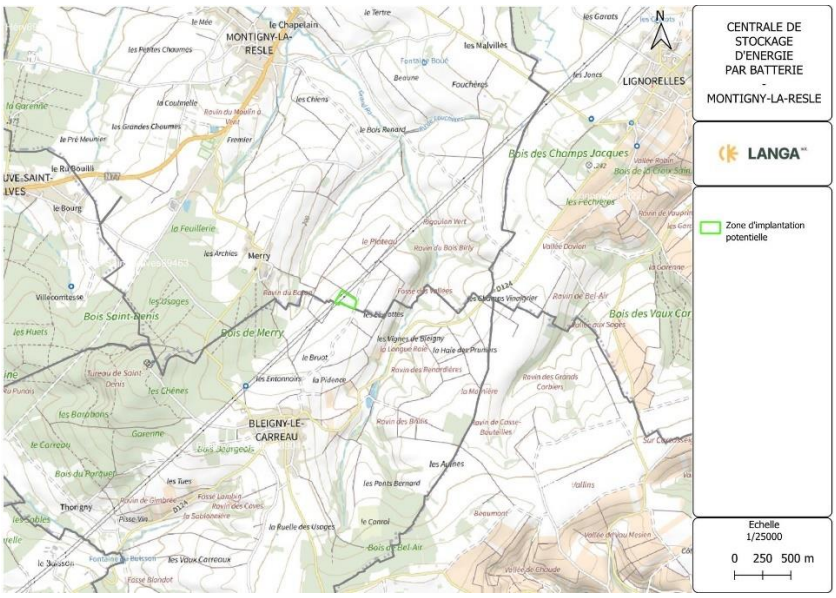
3.1 Le choix du site

Dans sa stratégie de transition énergétique la France souhaite développer les énergies renouvelables sur l'ensemble du territoire Français mais également des centrales de stockage d'énergie par batterie. Une centrale de stockage d'énergie par batteries est une installation complémentaire et maintenant indispensable au développement des énergies renouvelables et contribue à la stabilisation du réseau électrique, en Réinjectant de l'énergie pendant les périodes de forte demande, et en stockant de l'énergie électrique en période de forte production.

Les critères d'identification du site :

La sélection d'un site a consisté à identifier les sites qui répondent aux critères suivants :
- Une Capacité technique importante du réseau électrique de transport d'électricité : la ou les lignes électriques sélectionnées doivent avoir de grosses capacités de transit d'énergie et une capacité permettant la décharge (injection) ainsi que la charge (soutirage) de batteries (données RTE publiques).
- Un terrain d'une surface minimum d'un hectare ou plus à proximité ou en surplomb d'une ligne RTE de forte capacité.
- Au niveau des Enjeux environnementaux : le terrain identifié doit se situer dans une zone à faibles enjeux environnementaux, par exemple en dehors des zones protégées (N2000, ZNIEFF, parc nationaux) et en dehors d'autres zones avec enjeux répertoriés (zone humides, inondations) ;
- L'Absence d'habitation proche : l'habitation la plus proche est à 720 mètres.

Les parcelles identifiées pour le projet répondent à ces critères : Forte capacité de transport d'électricité, faible enjeu environnemental et absence d'habitations à proximité. Le projet est ainsi situé sur la commune de Montigny-la-Resle dans le département de l'Yonne. Les parcelles sont situées en limite communale avec la commune de Bleigny-le-Carreau. Les parcelles sont actuellement exploitées en culture céréalière par plusieurs propriétaires/exploitants.



Localisation du site à Montigny-la-Resle_89230 / source (IGN)

Le tableau ci-dessous liste les parcelles du projet de stockage d'énergie et des aménagements paysager.

SECTION	NUMERO	ADRESSE	SURFACE
ZM	54	LES LEVROTTES	1ha 09a 30ca
ZM	53	LES LEVROTTES	0ha 53a 90ca
ZM	52	LES LEVROTTES	00ha 27a 76ca

Le périmètre du projet sur la commune de Montigny-la-Resle considéré pour le développement de la centrale de stockage d'énergie est de : 1ha 81a 20ca.

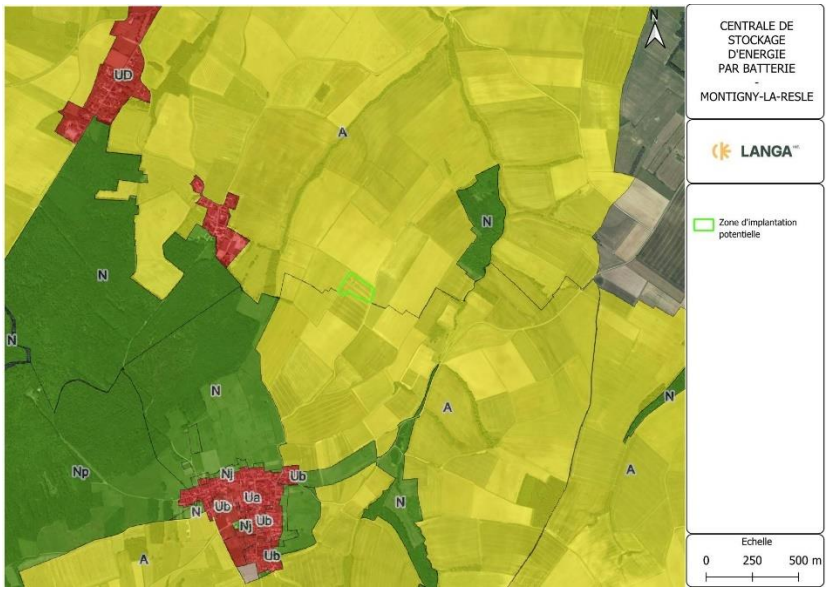
3.2 Le Plan local d'urbanisme

La commune de Montigny-la-Resle possède un PLU. L'assiette du projet est considérée comme une zone agricole (A).

Dans le cas d'un zonage A le PLU indique :

- *« A1 : Occupation du sol interdites » : Les constructions et les aménagements qui ne sont liés ni à l'exploitation agricole, ni aux services publics ou d'intérêt collectif.*

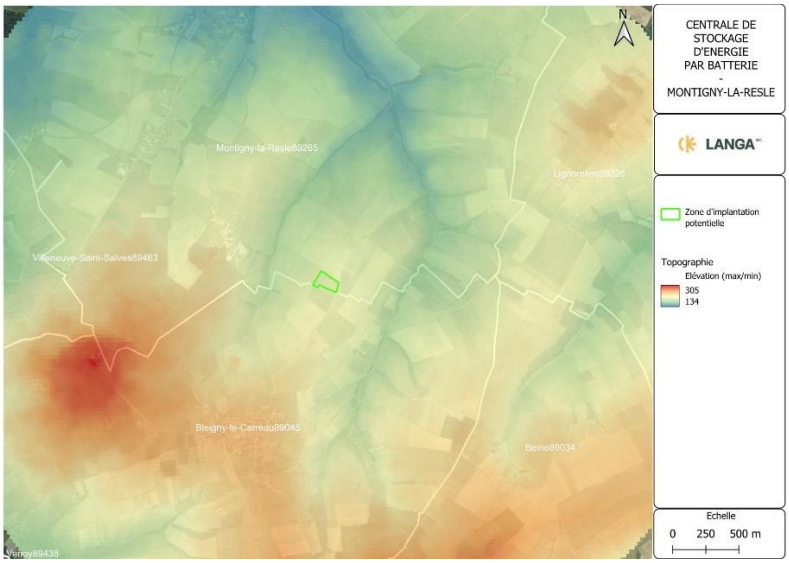
Ainsi, le règlement de la zone A autorise les installations d'intérêts collectifs dont les projets de centrales de stockage d'énergie raccordés au réseau public et de transport d'électricité font partie.



Extrait du plan PLU de la commune de Montigny-la-Resle – Projet en zonage A

3.3 Topographie

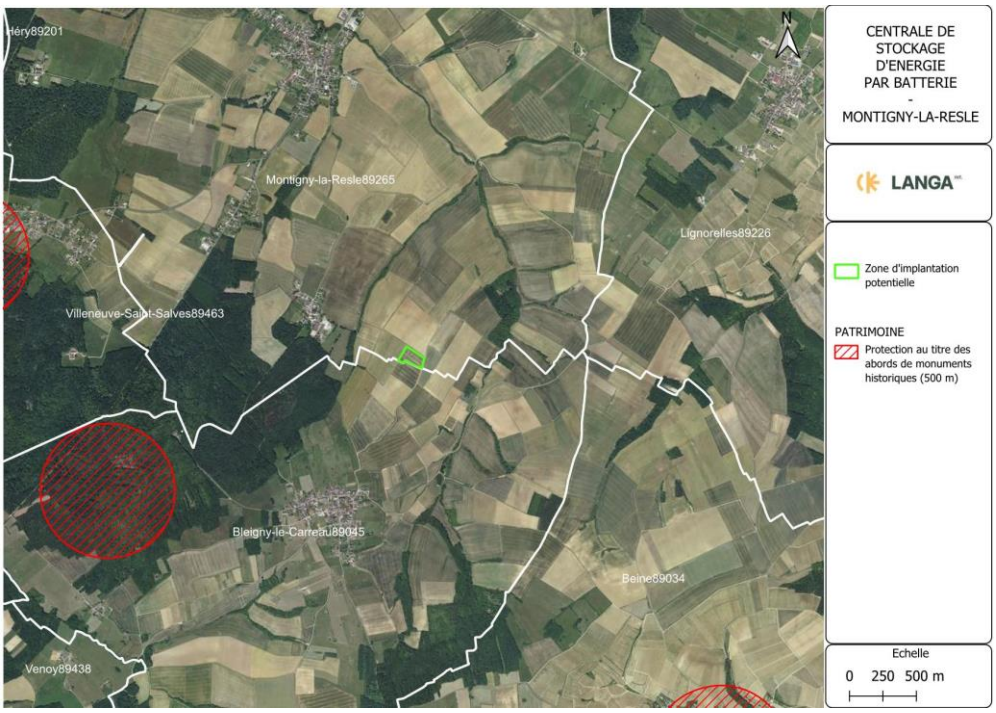
Le site est localisé au lieu-dit les LEVROTTES, la topographie proche est assez plane avec quelques collines et vallées de part et d'autre du site. Le projet est localisé dans une plaine céréalière à environ 211 mètres d'altitude. L'élévation minimum est de 134 mètres avec un maximum à environ 305 mètres.



Sources (Plan topographique – Modèle Numérique de Terrain)

3.4 Archéologie et patrimoine

Il n'y a pas d'enjeux connus sur cette parcelle et pas d'impact sur le patrimoine :



Le patrimoine le plus proche est situé à 2.6 km avec la localisation d'un dolmen sur la commune de Bleigny-le-Carreau. Aucune zone de présomption archéologie à proximité du site.

3.5 Aléa gonflement d'argiles

La cartographie ci-contre montre une exposition moyenne au retrait-gonflement des argiles.
Cet aléa n'est pas un enjeu majeur pour le projet, notamment compte tenu des dispositions constructives de ce type de projet.

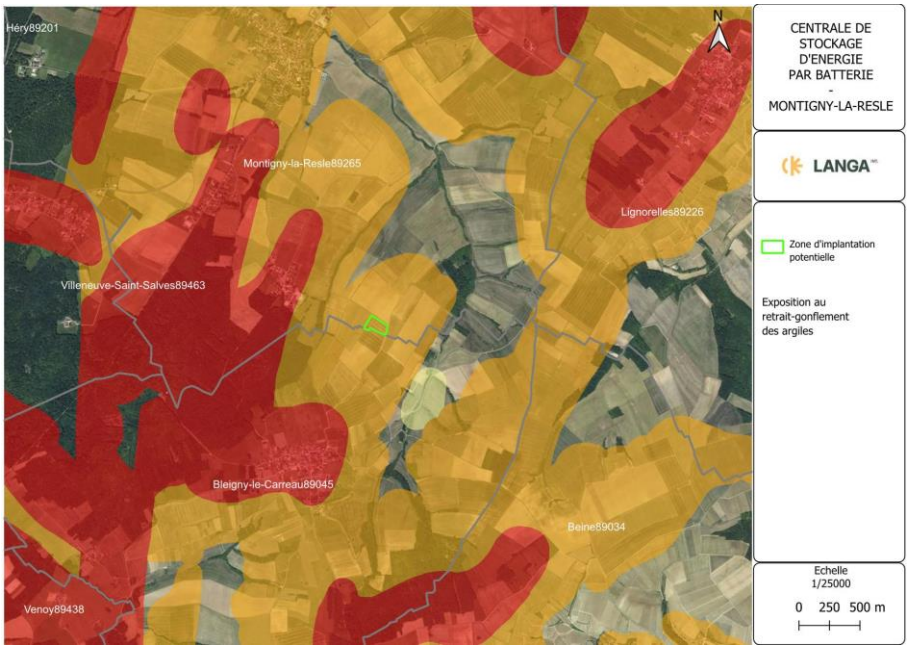
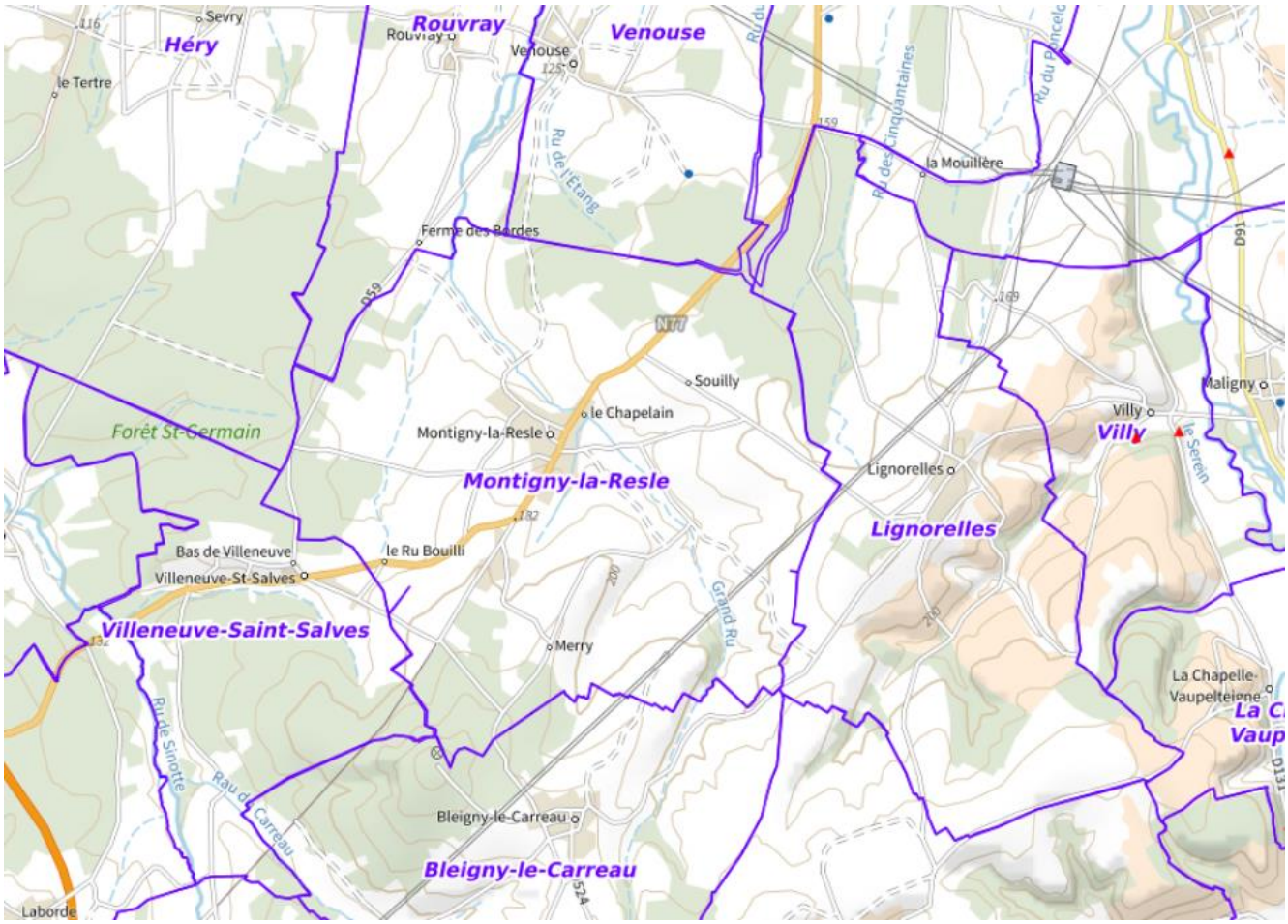


Figure 3 : (Sources BD ortho, Géorisques)

3.6 Protection de captage

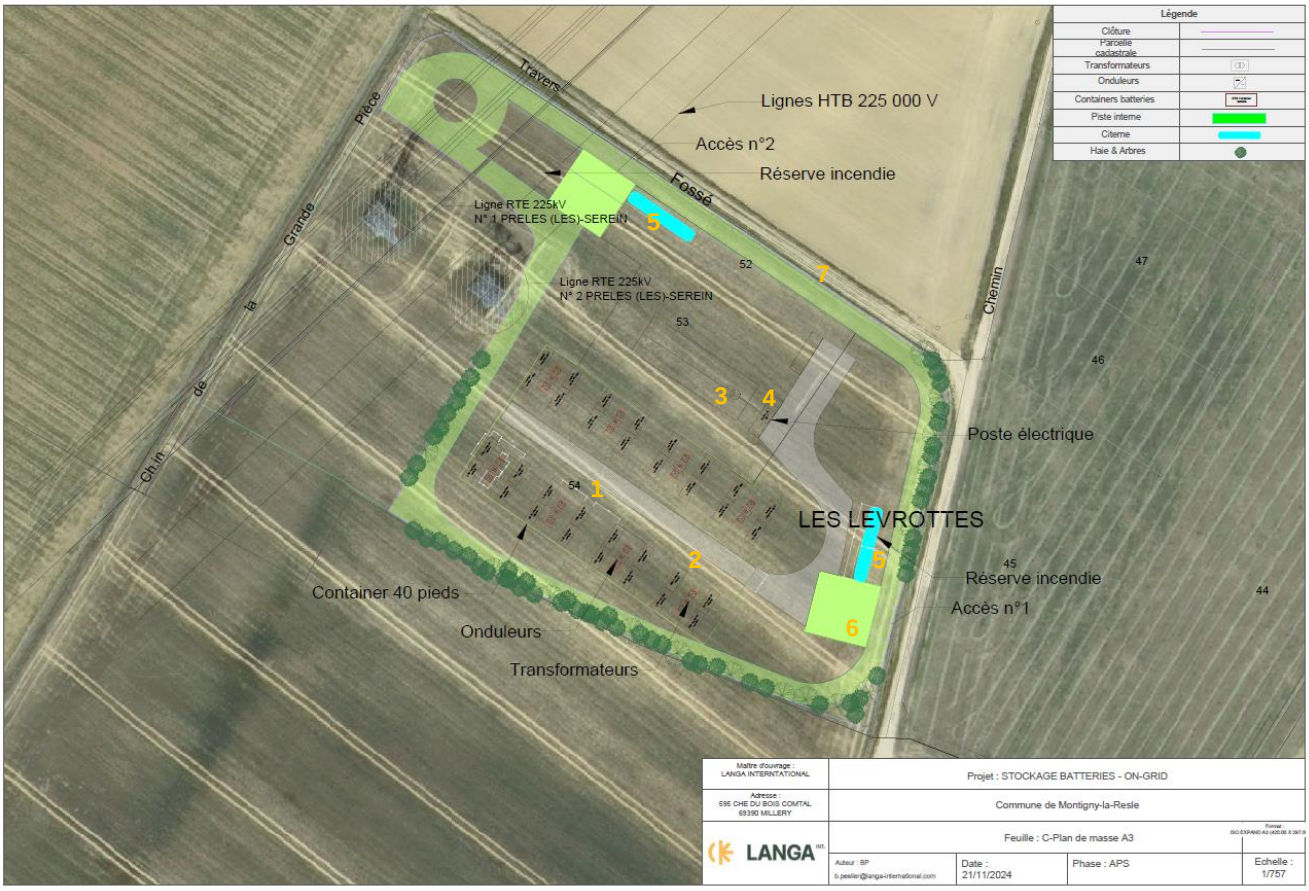
Aucune protection de captage n’est identifiée sur la commune de Montigny la Resle.



4 La Conception du projet de Centrale de Stockage

4.1 Implantation

Le terrain d'implantation est situé directement à l'aplomb de deux lignes de transport d'électricité RTE 225 000 Volts de très forte capacité. A partir des éléments cités dans la partie précédente, nous avons réalisé un plan d'implantation préliminaire, qui tient compte des contraintes et prescriptions recensées pour le site (Plan d'implantation en annexe 3) :



Plan d'implantation du projet à l'échelle 1 : 5000 Sources (BD Ortho IGN, Parcellaire Express PCI)

Le plan ci-dessus (plan détaillé en annexe 3) présente l'implantation du projet, constituée des éléments suivants :

1. 32 unités de stockage contenant les batteries ;
2. 8 postes de transformation BT / HTA pour amener la tension à 33kV ;
3. Un poste électrique HTB avec un transformateur de tension 33kV/ 225 kV ;
4. Un local de maintenance ;
5. Deux citernes (120m3)
6. Des pistes d'accès, avec parking de stationnement, aire de retournement et plateforme DECI ;
7. Clôture tout autour de l'installation et haie paysagère sur le côté Sud, Ouest et Est

Cette implantation permet de fixer le potentiel de stockage à 200 MWH (Méga-Watt-Heure)

4.2 Les éléments constitutifs du projet de stockage :

Schéma des éléments constitutifs d'un projet de stockage :

Les batteries sont des dispositifs de stockage électrochimique. Chaque cellule est constituée d'une électrode positive et d'une électrode négative, toutes deux immergées dans un milieu conducteur appelé électrolyte. Les cellules sont regroupées dans des racks et entreposés dans des armoires ou des containers/enceintes à environnement contrôlé et conçus pour être installés en extérieur. La température y est régulée grâce à un système de ventilation et de refroidissement liquide.
Les batteries sont des technologies connectées en courant continu, elles sont donc couplées à des onduleurs pour réaliser la conversion en courant alternatif et à des transformateurs pour élever la tension en vue du raccordement au réseau public d'électricité.
Un poste de livraison fait le lien entre la centrale de stockage et le réseau public d'électricité et un local technique permet aux équipes d'exploitation de superviser la centrale et d'assurer sa maintenance.
Le raccordement au réseau sera réalisé en Très Haute Tension (HTB, réseau de Transport RTE), un poste électrique HTB/HTA fait également partie du projet et se situera dans l'emprise foncière du projet.

4.3 Détail des composants de la centrale de stockage d'énergie

Les containers Batteries :

Afin de garantir au projet une capacité de stockage conséquente et afin de garantir le meilleur service réseau pour RTE, nous avons retenu des containers de batteries de 40 pieds, conçus pour répondre aux dernières normes en terme de sécurité (sécurité électrique et incendie) :

Container 40 pieds

Les Onduleurs

Les onduleurs sont des postes de conversion d'énergie électrique, ils assurent la conversion du courant continu stocké dans les batteries (1 500 V courant continu) en courant alternatif (800 V), ils intègrent toutes les protections électriques nécessaires pour un fonctionnement sécurisé.

Onduleur SMA Sunny Centrale

Les Transformateurs

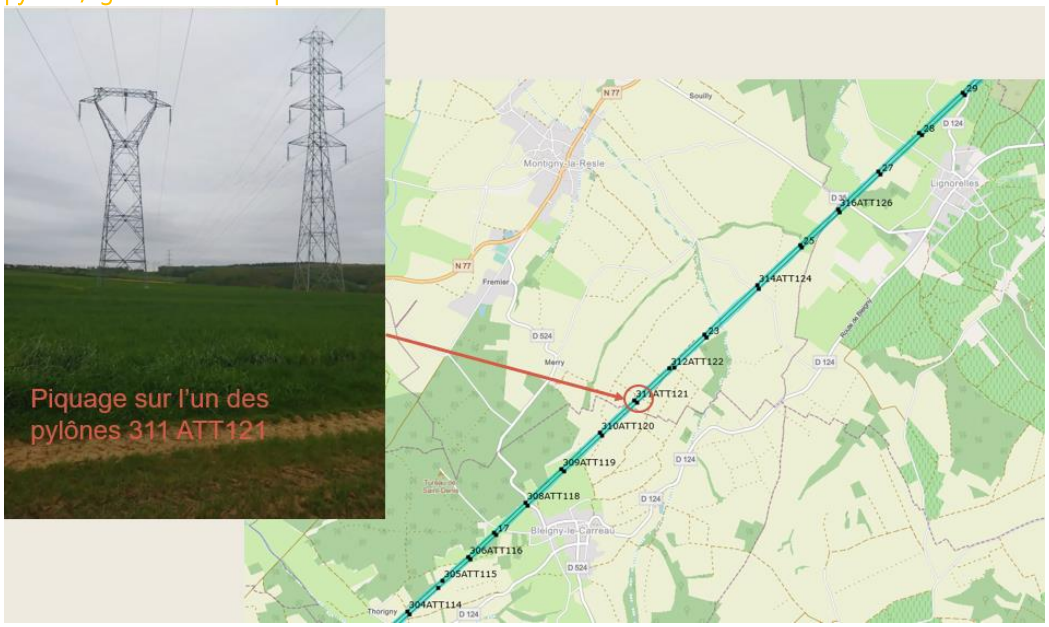
Les transformateurs permettront d'élever la tension de la centrale au niveau requis par la connexion au réseau. L'élévation de tension se fera à deux niveaux : Tout d'abord en sortie des onduleurs de conversion en courant alternatif, afin d'élever la tension à 33 000 V, et ensuite en deuxième niveau l'élévation de la tension en 225 kV pour se raccorder au réseau de transport d'électricité (voir chapitre suivant). Ci-dessous un exemple de transformateur installé dans la Centrale, pour la 1ère élévation de tension (en 33 000 V) :

Transformateur 33 kV 5 MVA

5 Le raccordement électrique du projet

Le raccordement au réseau de transport d'électricité est un élément déterminant du projet car le réseau RTE doit avoir la capacité de raccorder la centrale et RTE doit valider la faisabilité technique d'un tel raccordement.
LANGA International a engagé un processus de raccordement avec le Gestionnaire de Réseau et a reçu une proposition de raccordement de la part de RTE. Cette proposition comprend un chiffrage financier mais aussi une solution technique de raccordement, précisée comme suit :
La réalisation du raccordement du projet de Montigny se fera en piquage sur une des deux lignes électriques RTE 225 kV qui surplombent le site, avec un raccordement direct sur le poste Très Haute tension situé dans la Centrale de stockage.

Photo des pylônes/lignes RTE 225 kV pour le raccordement :



Plan de situation de la ligne RTE entre le poste source « LES PRELES » et le poste source « SEREIN ».

6 Analyse des impacts potentiels du projet

6.1 Impact paysager

Le site est un site isolé, au centre d'une plaine agricole bordée par une route départementale à l'ouest « D524 » et d'une route départementale à l'est « D124 ». La topographie environnante (reliefs assez peu prononcés) et **la présence de forêts permettent de masquer la zone d'implantation du projet dans la majeure partie des cas**. La centrale de stockage d'énergie devrait être en vision lointaine depuis certains endroits du hameau de Merry ainsi qu'à l'entrée et à la sortie du bourg de Bleigny-le-Carreau.

Potentielle Co-visibilité avec le projet depuis les deux départementales qui entourent le projet

Numérotation des prises de vues en corrélation avec la topographie et les éléments structurants du paysage (en rouge élévation haute, en bleu élévation basse en fond de vallée)

Le territoire étudié se distingue par une topographie douce et majoritairement plane avec de légers vallons dessinés par un réseau hydrographique bien en place. En surface se sont développées de nombreuses prairies et parcelles cultivées ainsi que quelques vignes amenant un caractère rural au site. Ces différentes parcelles sont délimitées par la topographie et également par des éléments structurant du paysage comme notamment le bois de Merry, le bois de bel-Air qui ferme globalement les vues et amène une impression d'intimité dans ce paysage. Ce maillage est ponctuellement plus lâche, permettant ainsi au regard de porter plus loin.

Prise de vue n°1 : Localisation depuis une rue au sein du hameau de Merry, photographie en direction de l'est.
Date de la photo (mai 2021) google maps

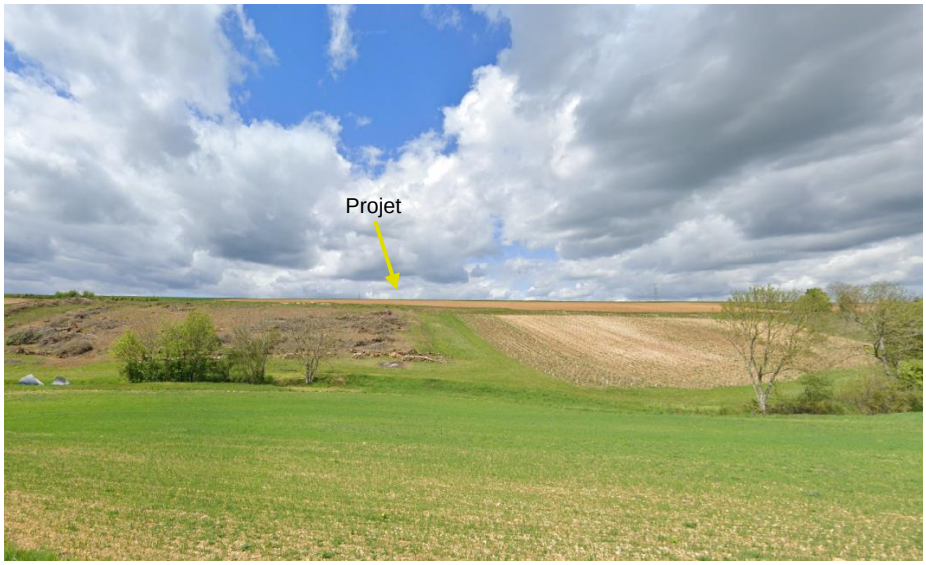
Prise de vue n°2 : Aucune visibilité sur la zone d'implantation potentielle.
Localisation depuis la D524, photographie en direction du sud-ouest. Présence d'un masque végétal forestier épais sur la gauche de la départementale. Date de la photo, mai 2021 (Google maps)

Prise de vue n°3 : **Aucune visibilité sur la zone d'implantation potentielle.** Localisation depuis la D524, photographie en direction du sud-ouest au sein de la forêt ST-GERMAIN. Présence d'un masque végétal forestier important de part et d'autre de la départementale. Date de la photo, mai 2021 (Google maps)

Prise de vue n°4 : **Faible visibilité sur la zone d'implantation potentielle.** Localisation depuis la D524, photographie en direction du nord-est sous la ligne RTE. Faible co-visibilité depuis ce point de vue au loin. Date de la photo, mai 2021 (Google Maps)

Prise de vue n°5 : **Aucune visibilité sur la zone d'implantation.** Localisation depuis l'axe majeur au sein du bourg de Bleigny-le-Carreau. Présence de masque bâti sur l'ensemble de la route. Date de la photo juillet 2013 (google maps)

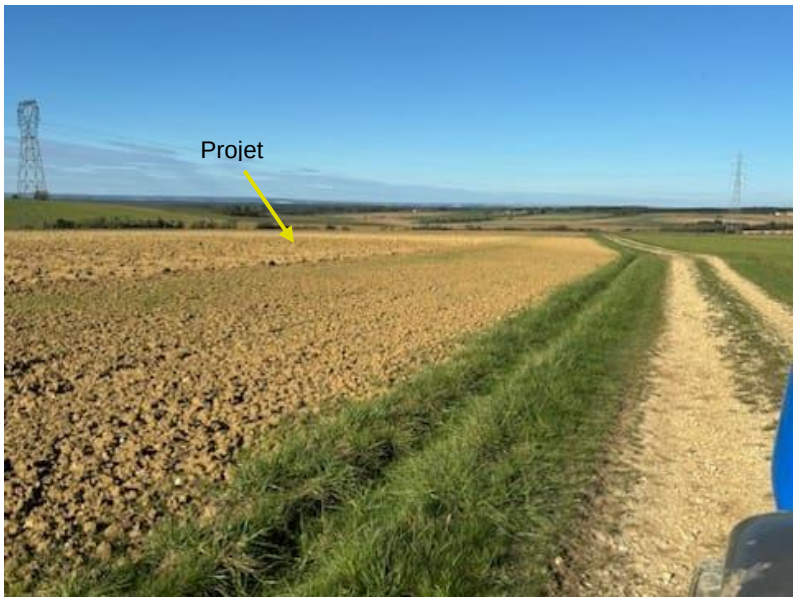
Prise de vue n°6 : **Faible visibilité sur la zone d'implantation.** Localisation depuis la D124 en sortie du village de Bleigny-le-Carreau, photographie en direction du nord. Potentiel co-visibilité depuis ce point de vue au loin. Date de la photo mai 2021 (google maps)



Prise de vue n°7 : **Aucune visibilité sur la zone d'implantation**. Localisation depuis la D124, photographie en direction du nord-ouest. Présence d'un masque topographique (petite colline). Date de la photo mai 2021 (google maps)

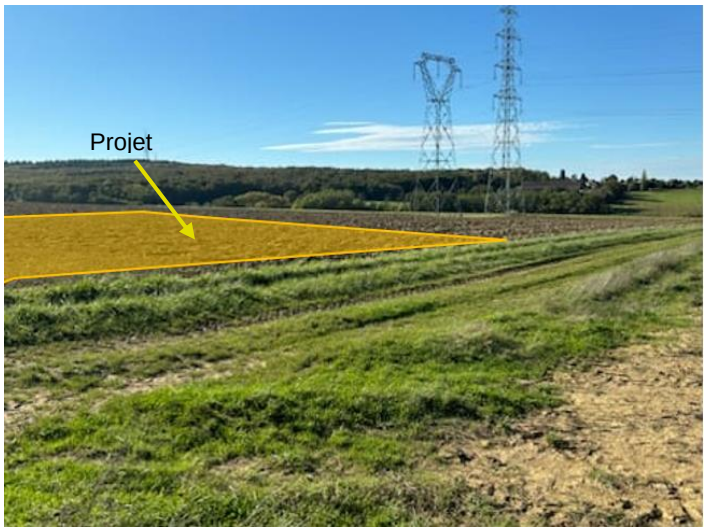
Prise de vue n°8 : **Aucune visibilité sur la zone d'implantation.** Localisation depuis la D124, photographie en direction de l'ouest. Présence d'un masque topographique (petite colline). Date de la photo mai 2021 (google maps)

Prise de vue n°9 : **Aucune visibilité sur la zone d'implantation.** Localisation depuis la D124, photographie en direction de l'ouest. Présence d'un masque topographique (petite colline). Date de la photo mai 2021 (google maps)



Prise de vue n°10 : Localisation depuis un chemin communal, photographie proche du site en direction de nord-est. Site visible sur la gauche avec le pylône RTE pour le raccordement électrique de la centrale de stockage.
Date de la photo, 18 novembre 2024 (Langa International)

Prise de vue n°11 : Localisation depuis un chemin communal, photographie en bordure des parcelles concernées en direction de nord-ouest. Site visible avec présence des pylônes électriques pour le raccordement de la centrale de stockage.
Date de la photo, 18 novembre 2024 (Langa International)



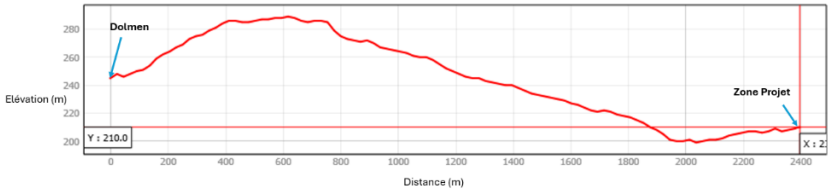
Prise de vue n°12 : Localisation depuis un chemin communal, photographie en bordure des parcelles concernées en direction du sud-ouest. Site visible avec présence des pylônes électriques pour le raccordement de la centrale de stockage.
Date de la photo, 18 novembre 2024 (Langa International)

Désignation des éléments protégés du patrimoine :

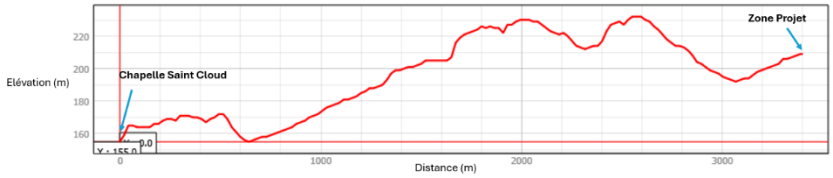
Désignation des éléments protégés						Analyse du patrimoine			Vue en direction de la ZIP
Repère	Nom	Statut	Commune	Distance de la ZIP	Eléments protégés	Place dans la paysage	Visibilité dans le paysage	Enjeu	
1	Dolmen	Classé	Bleigny-le-Carreau	2,37 km	Le Dolmen	Au sein d'une fôret	Peu visible	Enjeu faible	La végétation en place sur le territoire ne permet aucune relation visuelle avec la ZIP "zone d'implantation potentielle"
2	Chapelle Saint Cloud	Inscrit	Villeneuve-Saint-Salves	3,36 km	Ensemble	Dans un écrin paysager	Peu visible	Enjeu faible	La végétation en place sur le territoire ne permet aucune relation visuelle avec la ZIP "zone d'implantation potentielle"
3	Eglise Notre Dame	Inscrit	Beine	3,62 km	Ensemble	Au sein d'un bourg	Visible depuis l'est (peu visible depuis le nord)	Enjeu faible	La topographie en place sur le territoire ne permet aucune relation visuelle avec la ZIP "zone d'implantation potentielle"
4	Eglise Saint Sébastien	Inscrit	Chapelle-Vaupelteigne	5,43 km	Ensemble	Au sein d'un bourg	Visible majoritairement depuis l'est sur la commune de Maligny	Enjeu faible	La topographie en place sur le territoire ne permet aucune relation visuelle avec la ZIP "zone d'implantation potentielle"
5	Château	Inscrit	Maligny	5,88 km	Chateau et parc de Maligny + Le pigeonnier	Au sein d'un bourg	Peu visible	Enjeu faible	La topographie et le bâti en place sur le territoire ne permettent aucune relation visuelle avec la ZIP "zone d'implantation

Une topographie dans un périmètre lointain qui masque majoritairement la ZIP « zone d'implantation potentielle » des éléments protégés du patrimoine :

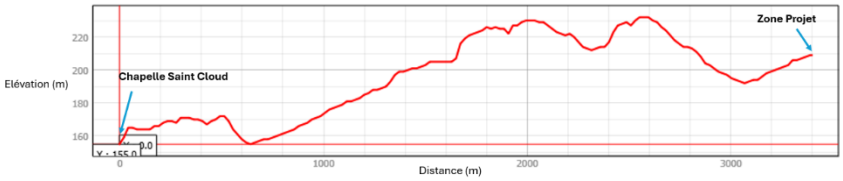
Repère n°1 : Dolmen (commune de (Bleigny-le-Carreau)



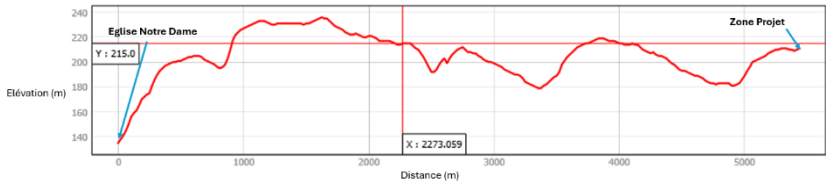
Repère n°2 : La chapelle Saint Cloud (commune de Villeneuve-Saint-Salves)



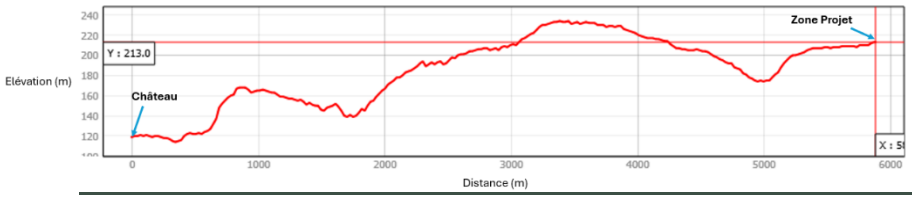
Repère n°3 : Eglise Notre Dame (commune de Beine)



Repère n°4 : Eglise Saint Sébastien (commune de la Chapelle Vaupelteigne)



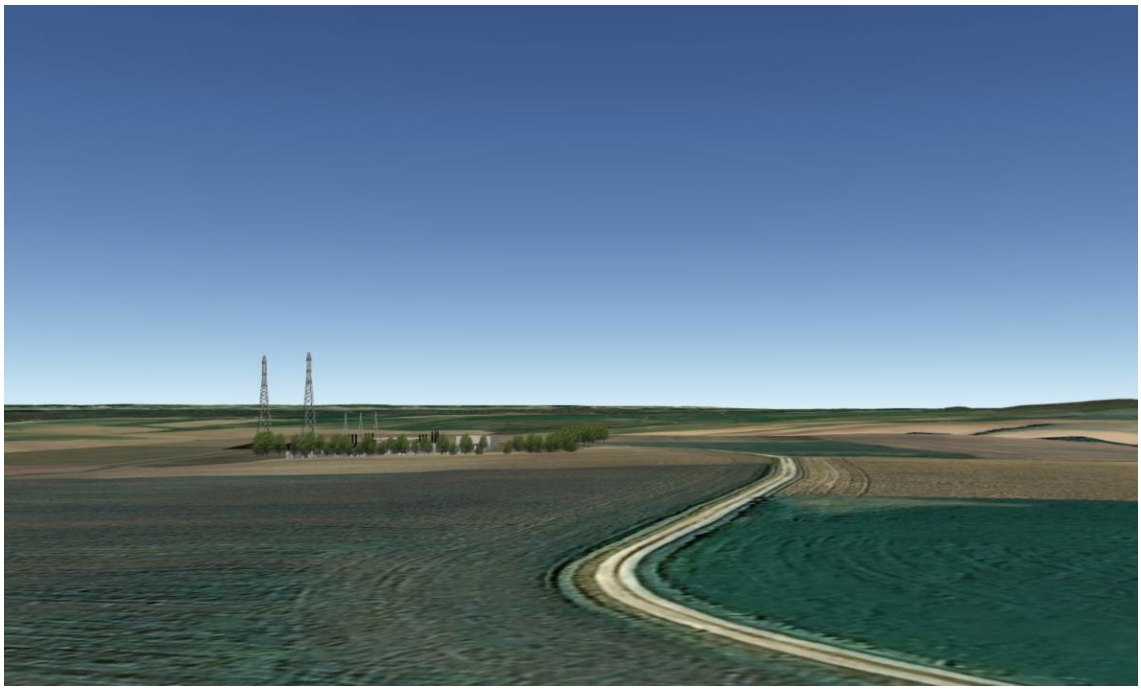
Repère n°5 : Château Vaulle (commune de Maligny)



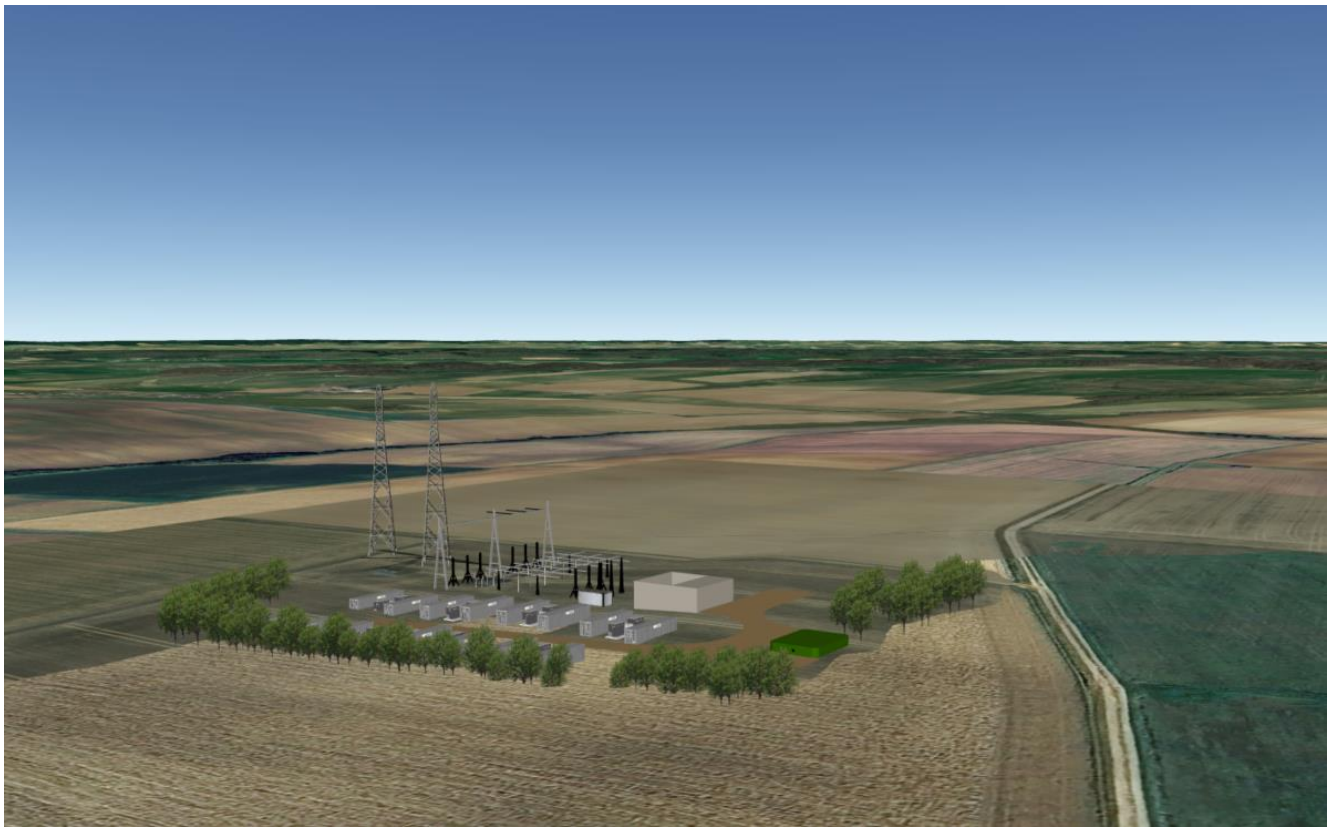
Nos mesures d'intégration paysagère de notre projet dans son environnement :

Langa International fera réaliser une étude d'intégration paysagère détaillée, afin de mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires à l'intégration du projet dans son environnement.
L'accent sera mis principalement sur la mise en place de haies mixtes sur tout le pourtour du site, permettant de limiter les visibilités sur le projet, mais aussi l'implantation de bosquets denses d'essences locales qui seront également utiles et favorables à sa dimension écologique.
Des ouvertures pourront toutefois être prévues sur le grillage longeant le sentier afin de permettre une vue directe sur la centrale à des fins pédagogiques. Des panneaux explicatifs pourront également accompagner cette aire afin de présenter le parc au public et le sensibiliser aux questions énergétiques.

Simulation de l'implantation 3D du projet en vue de proximité



Simulation 3D depuis Bleigny le Carreau (en direction du nord-est) en vue éloignée



Simulation 3D en vue aérienne depuis Bleigny le Carreau (en direction du nord-est) en vue semi-éloignée.

6.2 Impact sonore

Le cadre règlementaire concernant l'impact sonore du projet est fixé par l'Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits générés dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Le projet doit respecter les limites fixées par arrêté préfectoral, qui définissent pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété du site ainsi que les niveaux sonores en Zone à Émergence Réglementée (ZER), fixés par l'Arrête du 23 janvier 1997. Ce dernier fixe aussi une limite de durée pour les bruits de tonalité marqué, pour les installations concernées.

Les équipements du projet qui sont sources de bruit sont essentiellement les unités de batteries et les transformateurs. C'est le système de refroidissement par ventilation dont sont équipés les unités de batteries qui produit les émissions sonores les plus importantes. Les émissions associées sont dépendantes du fournisseur de batteries et la typologie d'utilisation du système (plages horaires et durées de charge/décharge). Les fournisseurs proposent des équipements équipés d'atténuation acoustiques qui permettent le respect des niveaux sonores réglementaires en limite de site, sans besoin de mesures complémentaires. Les émissions associées aux autres équipements, y compris les transformateurs, sont très nettement inférieures.

Une étude acoustique ne semble pas nécessaire au regard de l'éloignement des habitations, LANGA se tiendra à jour de la règlementation en matière de nuisances sonores.

6.3 Risque d'intrusion

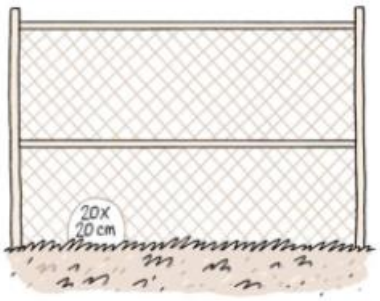
Afin de prévenir d'éventuels intrusions les équipements suivants seront installés sur la centrale de stockage d'énergie.

Clôtures

Le site sera équipé d'une clôture de 2 mètres de haut pour sécuriser l'accès du site aux instruisons pendant la phase du chantier et d'exploitation du site. La clôture sera également équipée de panneaux « Danger Electrique » sur fond jaune format A4 minimum et « Propriété privée – Défense d'entrer » sur fond rouge format A4 minimum tous les 100 mètres. Les panneaux seront en aluminium. Un accès via la création de deux portails est prévu.

Les poteaux seront en acier avec un grillage type clôture fine maille, RAL7004 (gris).

Des passes faunes de 20x20 cm seront créés en bas de clôture afin de reconstituer une continuité écologique entre l'enceinte clôturée et le milieu environnemental extérieur tous les 50m.



Vidéosurveillance et système anti-intrusion

Dans un objectif de prévention d'alerte, le site sera équipé d'une centrale anti-intrusion pour gérer les accès et la présence sur site (capteur d'ouverture, vidéos, capteurs d'intrusion, etc). L'exploitant aura un accès au site mais les intervenants devront prévenir de leurs passages au moins 48h avant. Les locaux techniques accueilleront également des caméras 360° sur leurs toits pour effectuer une surveillance 24h/24 du site.

6.4 Risque incendie

La maitrise du risque incendie est un élément important du projet et LANGA International s'engage à réduire ce risque au maximum. Les principes sont les suivantes :

- Respect des prescriptions techniques et normatives de la règlementation applicable sur les centrales de stockage 29.25
- Respect des préconisations du SDIS concernant notamment l'espacement des éléments au sein de la centrale afin d'éviter un potentiel emballement thermique.
- Installation de deux réservoirs d'eau de 120m3 à l'entrée du site, assurant la défense incendie du site
- Choix d'une technologie de batterie pour laquelle le risque d'emballement thermique est jugé extrêmement faible : le choix de la Technologie Lithium-Fer-Phosphate sera retenu pour cette centrale. Cette technologie extrêmement stable réduit considérablement les risques d'emballement thermique

- Un système de surveillance et de prévention des incendies robuste et fiable, équipant chaque composant de la centrale et relié à une centrale de supervision 24h/24,
- Des mesures opérationnelles pour minimiser le risque de propagation d'un incendie : Un service de maintenance et d'exploitation sous astreinte 24h/24, mobilisable à tout instant.

6.5 Milieu naturel

L'ensemble des parcelles associées au projet n'est pas concerné par la présence de haies, ni végétation. Au regard des éléments ci-dessus une étude faune/flore-habitats complète ne semble pas nécessaire pour ce projet.

LANGA International a confié un passage sommaire écologique au bureau d'études SITELECO.

Le site de Montigny se localise au cœur d'une vaste plaine agricole et s'intègre entre la ZNIEFF de type 1 « Thureau de Saint-Denis » (représentée par un massif forestier), et le ruisseau du Grand Ru. Cette ZNIEFF se situe à une distance de 990 m à l'ouest du site et le ruisseau à 447 m au sud-est.

Le corridor écologique fonctionnel le plus proche est représenté par une haie, à environ 185 mètres au nord du site. Le site apparait donc comme relativement éloigné des différents corridors écologiques et donc peu favorable au transit de la faune qui dépend de la proximité de ces mêmes corridors (passereaux, micromammifères, chiroptères, etc.) .

En outre, le site accueil deux pylônes de lignes à haute tension, ce qui induit un risque de collision avec l'avifaune, notamment pour les rapaces et les échassiers. Cet élément a un effet barrière vis-à-vis de la fonctionnalité du site pour la faune et plus particulièrement les chiroptères et l'avifaune.

Par ailleurs, le site se situe en tête de sous bassin versant. Ces zones jouent un rôle hydrologique important puisqu'elles déterminent qualitativement et quantitativement la ressource en eau pour l'ensemble du bassin versant. Les zones humides associées ont donc une fonctionnalité hydrologique primordiale.

Enfin, lors des expertises, deux groupes de chevreuils (respectivement de 4 et de 3 individus) ont été observés à proximité de la zone d'étude. Un faucon crécerelle en chasse a également été contacté sur la zone d'étude.

Au regard de ces éléments et en prenant en compte l'absence de strate herbacée et arbustive spontanée, la capacité d'accueil pour la faune et la flore est évaluée à très faible.

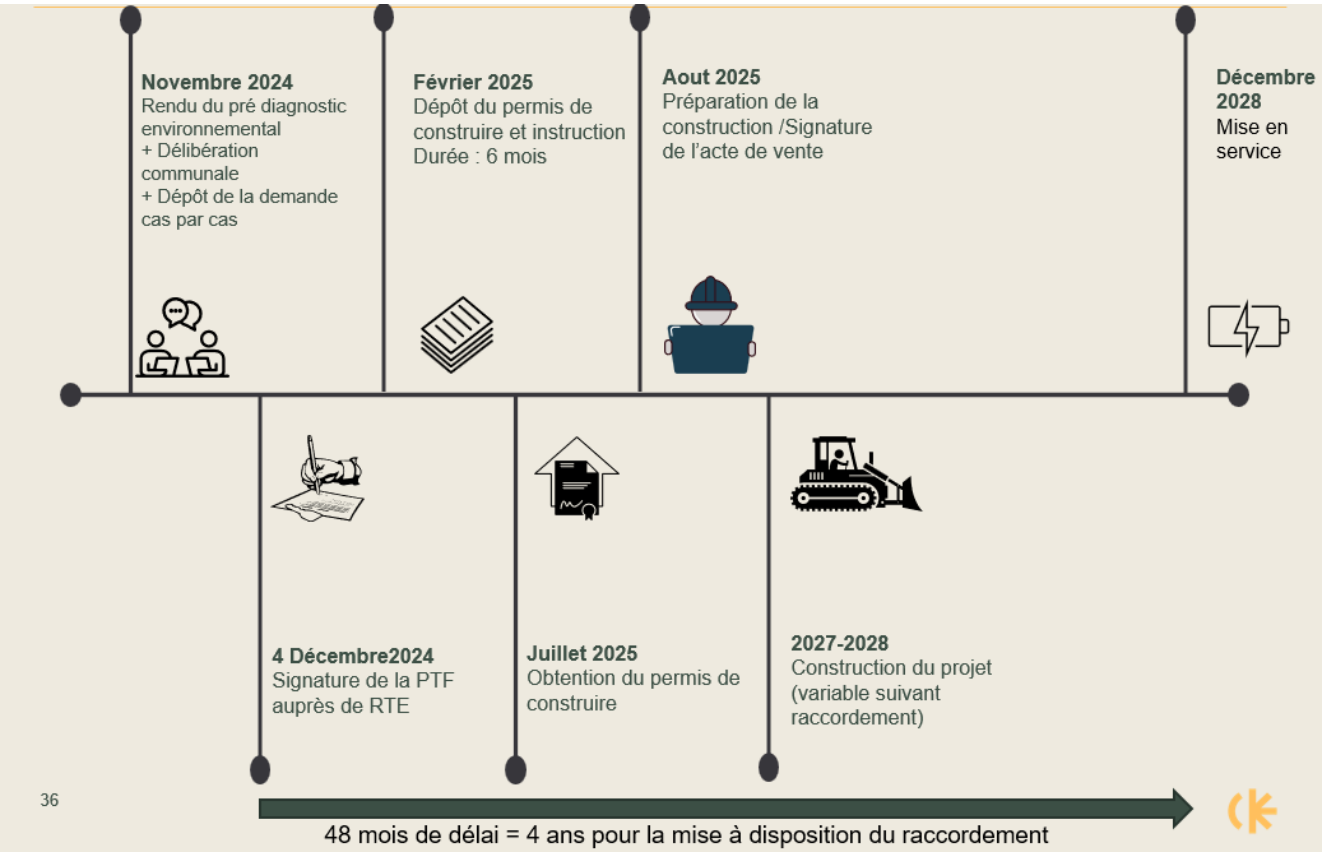
Le choix du site participe à l'évitement d'un bon nombre de contraintes environnementales.

6.6 Milieu physique

1.4.1 Zones humides

La cartographie des Zones humides est établie comme suit :

La cartographie des zones humides n'indique pas de présomption de zone(s) humide(s) sur le périmètre du projet

6.7 Planning prévisionnel détaillé par phase

Le calendrier prévisionnel du déroulement du Projet est présenté ci-dessous en version simplifiée.