

## V. LA CONDUITE DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES

### V.1. LE CADRE REGLEMENTAIRE D'UN PROJET EOLIEN

Depuis la loi du 12 juillet 2010, les éoliennes sont soumises à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le décret du 23 août 2011 précise que les éoliennes dont la hauteur de mât est supérieure à 50 m sont soumises à une procédure d'autorisation au titre des ICPE. Le projet de parc éolien de Louin étant concerné par des éoliennes dont la hauteur de mât dépasse 50 m, il est soumis à autorisation au titre des ICPE.

Depuis le 1<sup>er</sup> mars 2017, une procédure unique regroupant les différentes demandes d'autorisation environnementale a été mise en place. Cette démarche, nommée Autorisation Environnementale (AE), concerne notamment les projet soumis à autorisation au titre des ICPE. Le dossier de demande d'autorisation du projet de parc éolien de Louin a donc été déposée afin d'obtenir cette autorisation environnementale.

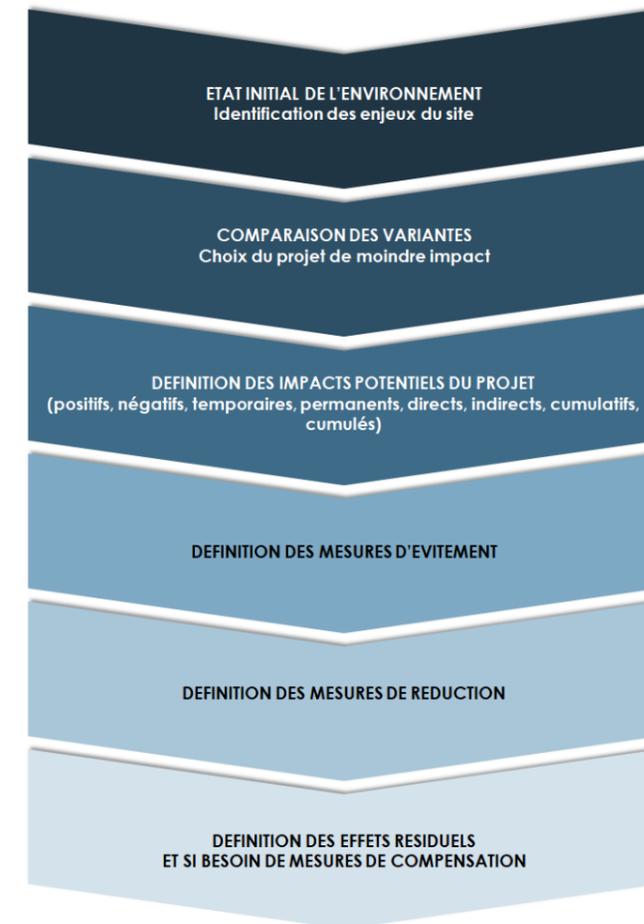
Conformément au code de l'environnement, les projets de parcs éoliens soumis à autorisation au titre des ICPE sont concernés par la réalisation d'une évaluation environnementale (étude d'impact). Le présent résumé non technique constitue une des pièces de cette étude d'impact et plus largement du dossier d'autorisation environnementale.

### V.2. LA DEMARCHE D'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

L'étude d'impact du projet a été rédigée, par le bureau d'étude AEPE Gingko, conformément au code de l'environnement et au guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (décembre 2016). La démarche d'évaluation environnementale du projet a reposé sur les étapes suivantes :

1. La réalisation d'un cadrage préalable permettant de définir des études environnementales proportionnées à la sensibilité du site d'étude et aux impacts potentiels du projet. Cette phase a également permis de délimiter les différentes aires d'étude environnementales : immédiate pour les inventaires écologiques, rapprochée pour les études socio-économiques, éloignée pour les études à l'échelle du grand paysage...
2. La réalisation d'un état initial de l'environnement pour identifier les enjeux environnementaux et paysagers du territoire. Des études spécifiques de terrain ont été menées par des spécialistes : mesures acoustiques, inventaires de la faune et de la flore, repérage pour le paysage et le patrimoine...
3. La comparaison de variantes de projet envisagées répondant au mieux aux enjeux identifiés sur le site et aux recommandations d'aménagement qui en découlent. Cette étape est essentielle car elle a permis de définir le projet de moindre impact pour l'environnement. Le porteur de projet a travaillé en concertation avec tous les spécialistes (écologues, paysagiste, acousticien...) pour aboutir au projet retenu.
4. L'évaluation des impacts du projet sur l'environnement. Malgré les efforts réalisés pour arriver au projet de moindre impact, tout aménagement induit des incidences sur l'environnement. Cette étape a eu pour objet de quantifier et qualifier les impacts potentiels du projet (avant la mise en œuvre de mesures).

5. La définition des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation. Pour les impacts potentiels significatifs du projet sur l'environnement, le maître d'ouvrage s'est engagé à mettre en œuvre des mesures permettant de rendre ces impacts acceptables. Cette démarche a été conduite selon la logique Éviter, Réduire, Compenser (ERC).



AEPE-Gingko, 2020

Figure 8 : les principales étapes de conduite d'une étude d'impact

Une fois le dossier d'autorisation environnementale constitué, celui-ci est déposé à la Préfecture des Deux-Sèvres, pour que l'instruction du projet puisse démarrer. En parallèle à l'instruction, la Préfecture organisera une enquête publique, afin de recueillir l'avis de l'ensemble des riverains et des communes dans un périmètre de 6 km.

Au moins un mois avant ce dépôt, un Résumé Non Technique de l'étude d'impact est envoyé aux mairies concernées par le projet et aux communes limitrophes (Loi ASAP 2020).

**Le présent dossier constitue un résumé non technique de l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement qui sera instruit par les services de l'État au titre de la procédure d'autorisation environnementale. La conduite de l'évaluation environnementale a été réalisée conformément au code de l'environnement et au guide de l'étude d'impact pour les parcs éoliens terrestres, dans sa version en vigueur mi-2020 au moment de la réalisation des études.**

## VI. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS

### VI.1. LES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

L'analyse de l'état initial a permis d'identifier et hiérarchiser les enjeux du site concernant le milieu physique.

Le site du projet présente un climat océanique assez marqué, caractérisé par des précipitations régulières sur l'année, des températures modérées et le nombre de fortes gelées par an très faible.

Le potentiel éolien du site est important du fait notamment de la régularité des vents d'ouest. Les vents dominants sont d'axe sud-ouest/nord-est. Le gisement de vent du site est favorable au développement de l'éolien.

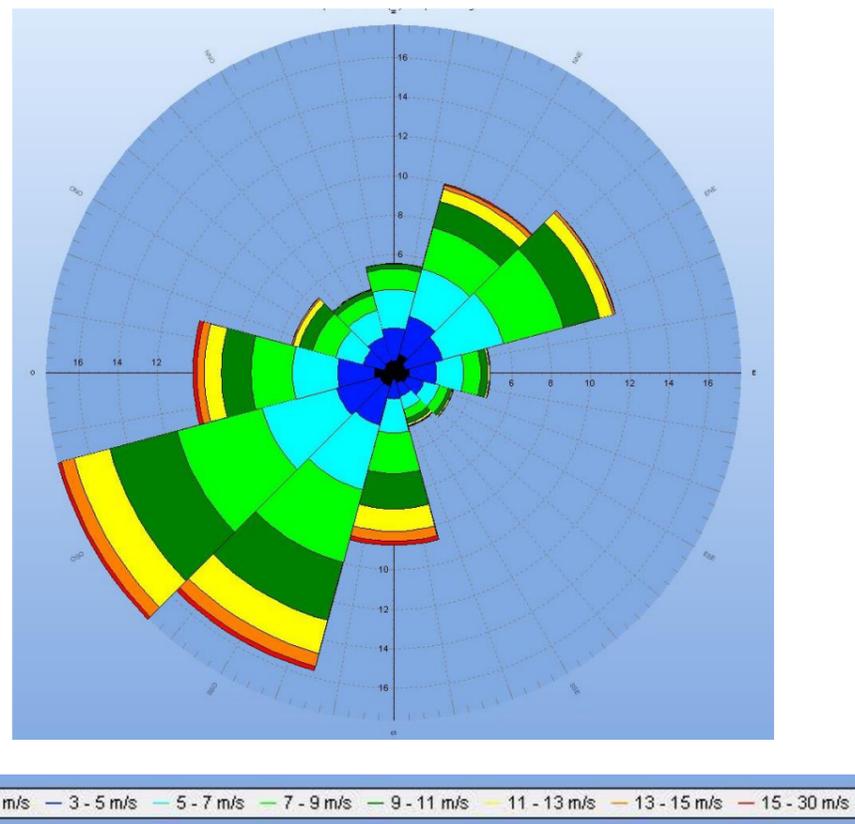


Figure 9 Rose des vents à 120 mètres de haut pour une extrapolation long terme sur 15 années

La géologie du site ne présente pas d'enjeu particulier pouvant concerner l'implantation d'un projet éolien sur la zone. Le risque lié au retrait-gonflement des argiles est moyen à fort sur certains secteurs et le dimensionnement des fondations sera étudié afin de permettre aux installations de résister à la poussée d'Archimède et aux attaques de l'eau sur le béton. L'enjeu sera donc faible pour ce risque.

Concernant la topographie, la zone d'implantation potentielle s'inscrit dans une zone de transition entre les hauteurs du Bocage bressuirais, de la Gâtine de Parthenay et les plaines de champs ouverts de Neuville, sans relief accidenté. La zone est donc favorable à l'exploitation du vent et ne présente pas d'enjeu particulier dans le cadre du projet.



Photo 3 Paysages de la zone d'implantation potentielle

Aucun risque lié à la sismicité n'est recensé sur le site. Toutefois, les installations devront répondre aux normes parasismiques en vigueur. Seul un cours d'eau temporaire est localisé au sein de la zone d'implantation potentielle. Le projet veillera à s'éloigner au maximum de celui-ci ainsi que des plans d'eau présents sur la zone.

Aucune cavité souterraine ni mouvements de terrain n'ont été recensés sur la zone d'implantation potentielle.

Cette dernière est également située en dehors des périmètres inondables (Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la Vallée du Thouet à 2 kilomètres).

La zone d'implantation potentielle est concernée par un risque de remontée de nappe, pris en compte lors du dimensionnement des fondations pour éviter l'attaque de l'eau sur le béton.

Ainsi, aucun enjeu révélé par l'analyse du milieu physique ne contraint l'implantation d'éoliennes, hormis l'évitement du cours d'eau et des plans d'eau.

## VI.2. LES ENJEUX DU MILIEU NATUREL

Le bureau d'études NCA Environnement a été sollicité pour définir en amont les enjeux écologiques de la zone du projet éolien de Louin. Sur la base de données bibliographique et d'inventaires de terrain, des résultats liés à l'avifaune, aux chiroptères, à l'autre faune (herpétofaune, mammifères « terrestres » et entomofaune), à la flore et aux habitats naturels du site ont pu ainsi être obtenus :

- Aucune zone d'inventaire du patrimoine naturel ne recoupe strictement l'aire d'étude immédiate. Toutefois, deux zonages, liés au lac du Cébron sont situés à proximité de l'AEI et de la zone d'implantation potentielle : la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 « Lac du Cébron » et l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) « Retenue du Cébron ».
- Le SRCE met en avant la présence d'un réservoir de biodiversité au sein de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit du réservoir « Systèmes bocagers ».
- Concernant la Flore et les habitats, quinze espèces ont été identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces données sont toutes rattachées à des habitats humides, qui revêtent ainsi une forte valeur patrimoniale. Une valeur patrimoniale moyenne a été attribuée aux prairies mésophiles et boisements, (support de biodiversité que ces habitats représentent). Un enjeu fort a été attribué pour les zones humides et plans d'eau (*Alopecurus aequalis*, *Fritillaria meleagris*, *Groenlandia densa*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Trocdaris verticillatum*, *Utricularia australis*, *Veronica scutellata*) et modéré pour les prairies mésophiles et boisements.
- D'un point de vue ornithologique, pour l'avifaune hivernante, 1 espèce représente un enjeu faible, 16 espèces représentent un enjeu modéré et 1 dernière espèce représente un enjeu fort sur la période hivernale. L'AEI est essentiellement fréquentée pour l'alimentation. Un enjeu modéré a été attribué pour les prairies et haies alentours pour l'alimentation et le refuge de l'Alouette lulu.

Pour l'avifaune migratrice, 70 espèces patrimoniales observées et mentionnées dans la bibliographie représentent un enjeu espèce très faible à très fort sur la période de migration pré-nuptiale. L'AEI représente un site de halte pour l'alimentation de ces espèces, en général pour des individus isolés (rapaces) ou des groupes d'individus. La proximité de l'AEI avec le Lac du Cébron entraîne un fort survol des espèces en direction du Cébron ou dans le sens inverse d'espèce en stationnement au Cébron et qui vont glaner leur nourriture aux alentours. Un enjeu modéré a été attribué aux milieux ouverts pour l'alimentation du Pluvier doré, les prairies et haies bocagères pour l'Alouette lulu et le Bruant Ortolan.

Concernant l'avifaune nicheuse, 73 espèces patrimoniales représentent un enjeu très faible à très fort sur la période de nidification. Les boisements et haies multi strates et arbustives accueillent de nombreuses espèces à enjeux. Les milieux ouverts sont fréquentés par plusieurs espèces patrimoniales (Busards et Œdicnème), mais sont soumis à la rotation des cultures. Un enjeu très fort a été attribué aux boisements (Pic noir, Pigeon colombin, Mésange nonnette, Mésange huppée, Mésange noire, Pouillot siffleur), haies arbustives et haies/ronciers associées aux prairies (Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche à tête rousse), prairies de fauche et friches herbacées (Courlis, Alouette lulu), Etang (Martin pêcheur), Végétation

aquatique (Phragmite des joncs, Rousserolle effarvatte). Un enjeu fort est donné aux mares et étangs avec végétation aquatique (Râle d'eau) et aux coupes forestières (Engoulevant d'Europe). Un enjeu modéré est quant à lui défini pour les cultures, labours et autres haies (Busards/Œdicnème criard/Vanneau huppé, ainsi que pour les prairies humides (Vanneau huppé).

- D'un point de vue chiroptérologique, pour l'activité au sol, 19 espèces, complétées par 4 groupes d'espèces, ont été contactées sur les prospections printanière, estivale et automnale sur les 26 communes en Poitou-Charentes. Le contexte bocager / boisé de l'AEI montre un potentiel globalement très favorable aux Chiroptères. Un enjeu fort a été attribué aux boisements et zones humides (Pipistrelle commune et Murin d'Alcathoe) et un enjeu modéré pour le milieu bocager constitué de haies fonctionnelles enclavant de petites parcelles, prairies (Grand Rhinolophe, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Noctule commune, Murin de Natterer, Murin de Daubenton et Barbastelle d'Europe).

Concernant l'activité en hauteur, un enjeu est présent pour cinq espèces principalement : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl (enjeu modéré), Sérotine commune, Noctule commune et Noctule de Leisler (enjeu fort), notamment entre août et septembre.

- Le contexte bocager humide est favorable à l'herpétofaune, en particulier les amphibiens, dont on note la présence de plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale. Un enjeu fort est donné pour les masses d'eau, prairies et boisements limitrophes (rayon de dispersion de 200cm) et un enjeu modéré au réseau bocager et boisé pour les reptiles et les amphibiens (hivernage).
- Les prairies humides, mégaphorbiaies et plans d'eau représentent un habitat favorable à de nombreuses espèces d'entomofaune patrimoniales. Les chênes têtards, bien représentés dans les haies bocagères les plus mûres, sont favorables aux coléoptères saproxylophages. Un enjeu fort a été attribué à ces habitats d'espèces.
- Concernant les espèces patrimoniales de mammifères contactées, celles-ci sont reliées essentiellement aux boisements et haies bocagères. L'AEI est ainsi favorable à ce groupe. Un enjeu fort a été attribué aux étangs et mares (Crossope aquatique, campagnol amphibie) et modéré pour les boisements, haies fonctionnelles (Martre des pins, Hérissons d'Europe, Muscardin...)

## VI.3. LES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN

La zone de projet s'inscrit sur les communes de Louin et Airvault, sur le territoire de la communauté de communes Airvadais-Val du Thouet.

Le porteur de projet s'est tourné vers un site d'étude localisé dans un milieu rural présentant un dynamisme démographique faible. Ce type de territoire offre de vastes zones inhabitées permettant l'implantation d'éoliennes, la réglementation interdisant l'implantation d'aérogénérateurs à moins de 500 m des habitations.

Les zones d'habitat les plus proches du secteur (cf Carte n°1 page 8) sont :

- Champeau ;
- La Ronde ;
- La Touche l'Abbé ;
- La Salle Guibert ;
- Le Logis ;
- Haut Sourches ;
- Sourches ;
- La Martinière ;
- Les Gasses ;
- Le Coudray ;

Une étude acoustique en vue de simuler l'impact sonore de l'activité en zones à émergence réglementée et sur les périmètres de mesure du bruit de l'installation a été réalisée, permettant d'évaluer la contribution de chaque éolienne sur les niveaux de bruit au voisinage. L'analyse prévisionnelle montre des risques de dépassement des seuils réglementaires en période de nuit au droit de certaines habitations riveraines au projet, pour une vitesse de vent standardisée comprise entre 5 et 10m/s, selon la configuration considérée.

Par conséquent, une mesure de réduction d'impact acoustique est proposée avec la mise en place probable de plans de fonctionnement optimisés. Il s'agit de brider une partie des éoliennes en période de nuit, pour une vitesse de vent standardisée allant de 5 à 10 m/s, selon les secteurs de vent. En fonction du modèle définitif retenu le plan de réduction sera différent voire inexistant. Une campagne de mesure sur site sera réalisée dans les 6 mois de mise en place du parc.

L'analyse acoustique prévisionnelle fait donc apparaître que les seuils réglementaires admissibles seront respectés, en considérant les modes de fonctionnement définis, pour l'ensemble des zones à émergence réglementée concernées par le projet éolien, quelles que soient les périodes de jour ou de nuit et les conditions (vitesse et direction) de vent.

## VI.4. LES ENJEUX DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE

Les paysages étudiés sont très majoritairement agricoles, en dehors des trois pôles urbains, Bressuire, Parthenay et Thouars, localisés en limite de l'aire éloignée. Trois grands ensembles paysagers déterminent trois types de fonctionnement visuel. Les paysages de bocage sur socle vallonné sont plutôt fermés et très structurés par la végétation arborée. Les points de vue large existent mais sont très localisés et ponctuels. Les paysages de plaine ouverte ponctuée de boisements permettent plus de vues dégagées lointaines et prolongées dans lesquels les éléments verticaux sont marquants. Les paysages de vallée offrent des points de vue larges depuis les coteaux, mais très fermés depuis les fonds de vallée arborés. La vallée du Thouet est une ligne de force majeure du territoire et creuse le relief de l'aire d'étude éloignée selon un axe nord-sud.

Le patrimoine est dense à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, et se répartit de manière plutôt homogène sur le territoire, avec toutefois une concentration plus forte dans la vallée du Thouet. Les éléments d'intérêt touristique sont, quant à eux, souvent liés au patrimoine et à la vallée du Thouet.

Plusieurs sites archéologiques sont recensés au sein du périmètre d'étude et des mesures préventives seront mises en œuvre dans le cadre du projet.

La Zone d'Implantation Potentielle se situe dans un paysage bocager faisant la transition entre les paysages vallonnés et très bocager du sud-ouest et les plaines du nord-est. Le bocage est localement très serré et complété par de nombreux boisements. Une multitude de hameaux sont dispersés aux alentours de la zone de projet. Un axe de communication majeure, la RD938, traverse la ZIP selon un axe nord-sud.

Le contexte éolien ne génère pas de saturation visuelle aujourd'hui. Bien que présent dans le paysage, le motif éolien des parcs construits se découvre ponctuellement. Les parcs en projet viennent en revanche densifier ce contexte, notamment le long de l'axe de la RD938, et seront donc à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés avec le projet. Le parc en exploitation de Maisontiers-Tessonnière est le plus proche et est souvent perçu en covisibilité dans la direction du site de projet.

**Les lieux de fréquentation (villages, routes...) et éléments patrimoniaux faisant l'objet d'une sensibilité potentielle forte sont les suivants :**

- les bourgs de Tessonnière, Enjouran, Maisontiers, la Guichardière et la Maucarrière ;
- les hameaux ou habitats isolés de la Nousilière, la Salle Guibert, la Madouère, les Frères, les Gasses et la Martinière ;
- certains tronçons des routes RD938, RD27 et RD46
- les éléments d'intérêt touristique suivants : le lac du Cébron et la butte du Fief d'Argent ;
- une partie du SPR de Saint-Loup-Lamairé.

**Les lieux de fréquentation (villages, routes...) et éléments patrimoniaux faisant l'objet d'une sensibilité potentielle modérée à forte sont les suivants :**

- les hameaux des Luneaux et de Champeau ;
- le SPR d'Airvault.

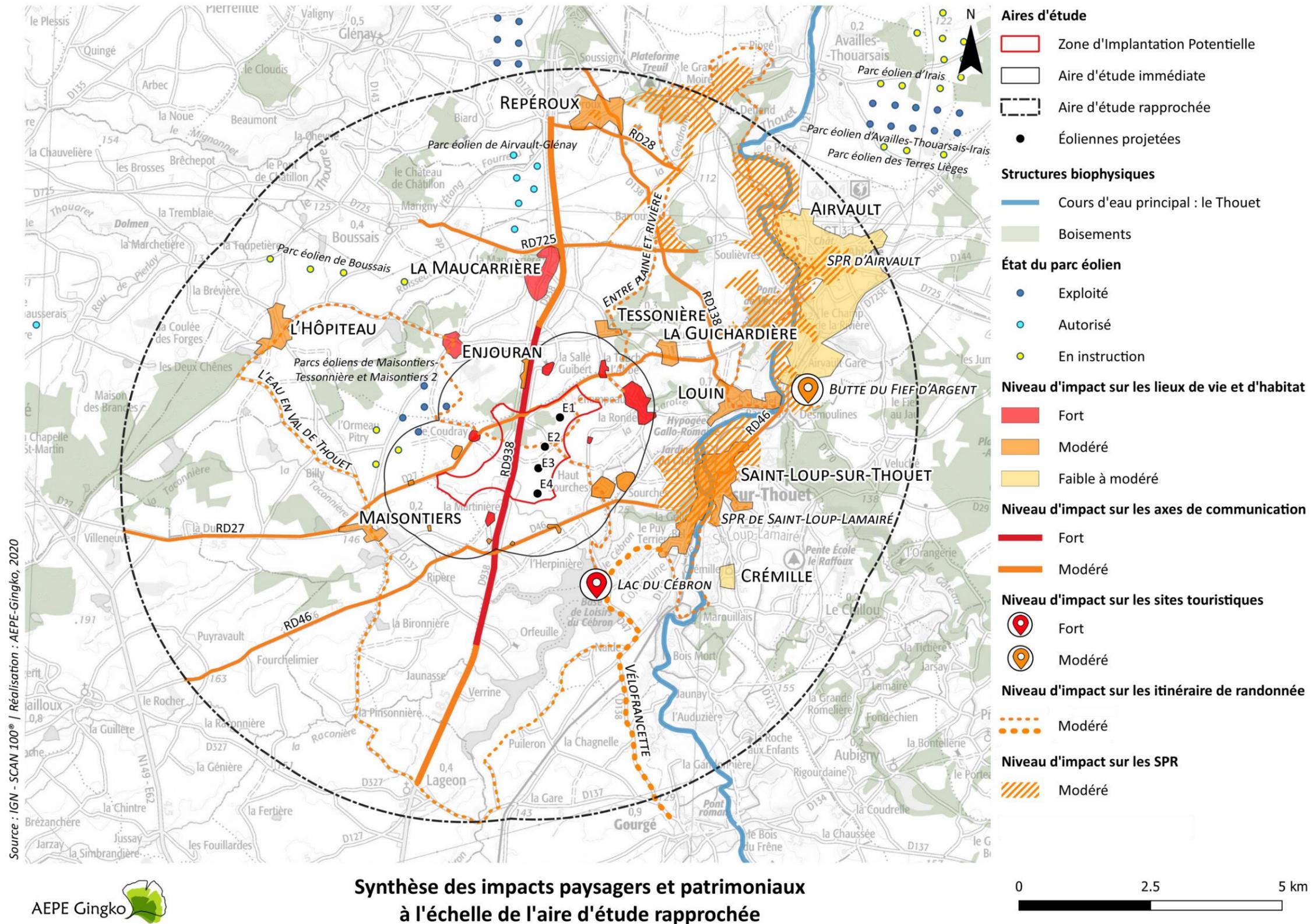
**Les lieux de fréquentation (villages, routes...) et éléments patrimoniaux faisant l'objet d'une sensibilité potentielle modérée sont les suivants :**

- les bourgs de Louin, Barroux, Crémille, l'Hôpiteau, Airvault, Repéroux et Saint-Loup-sut-Thouet ;
- les hameaux ou habitats isolés du Logis, le Coudray, Touche l'Abbé, Sourches, Haut Sourches, le Marais Bodin et les Burelières ;
- certains tronçons de la RD938, RD27, RD46, RN149, RD138, RD725 et RD28 ;
- les éléments d'intérêt touristique suivants : Château de Oiron et les itinéraires cyclables « L'eau en Val de Thouet » et « Plaine et rivière » ;
- les monuments historiques suivants : le château de Maisontiers, l'ancienne abbaye Saint-Pierre, les reste de l'ancien château d'Airvault, l'église Saint-Hilaire, le tumulus la motte de Puy Taillé, le donjon de Moncontour, le dolmen E 134, le château de Cherves, la tour du Prince de Galles et le château de Oiron.

**Les lieux de fréquentation (villages, routes...) et éléments patrimoniaux faisant l'objet d'une sensibilité potentielle faible à modérée sont les suivants :**

- le SPR de Thouars et le SPR de Oiron ;
- les éléments d'intérêt touristique suivants : l'itinéraire cyclable Vélo Francette et les bourgs de Moncontour, Airvault et Saint-Loup-sur-Thouet ;
- le domaine du château de Saint-Loup-Lamairé.

**Notons que les éléments présentant une sensibilité potentielle modérée ou forte se concentrent principalement dans la vallée du Thouet à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, dans les paysages de bocage proches de la Zone d'Implantation Potentielle, et dans les paysages de plaines du nord et de l'est de l'aire d'étude éloignée.**



**Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée**

Carte 2 Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



# VII. LES VARIANTES DE PROJET ETUDIEES

Sur la base des enjeux et des recommandations issus de l'état initial de l'environnement, trois variantes de projets ont été analysées et comparées. Elles sont présentées sur la carte ci-après.

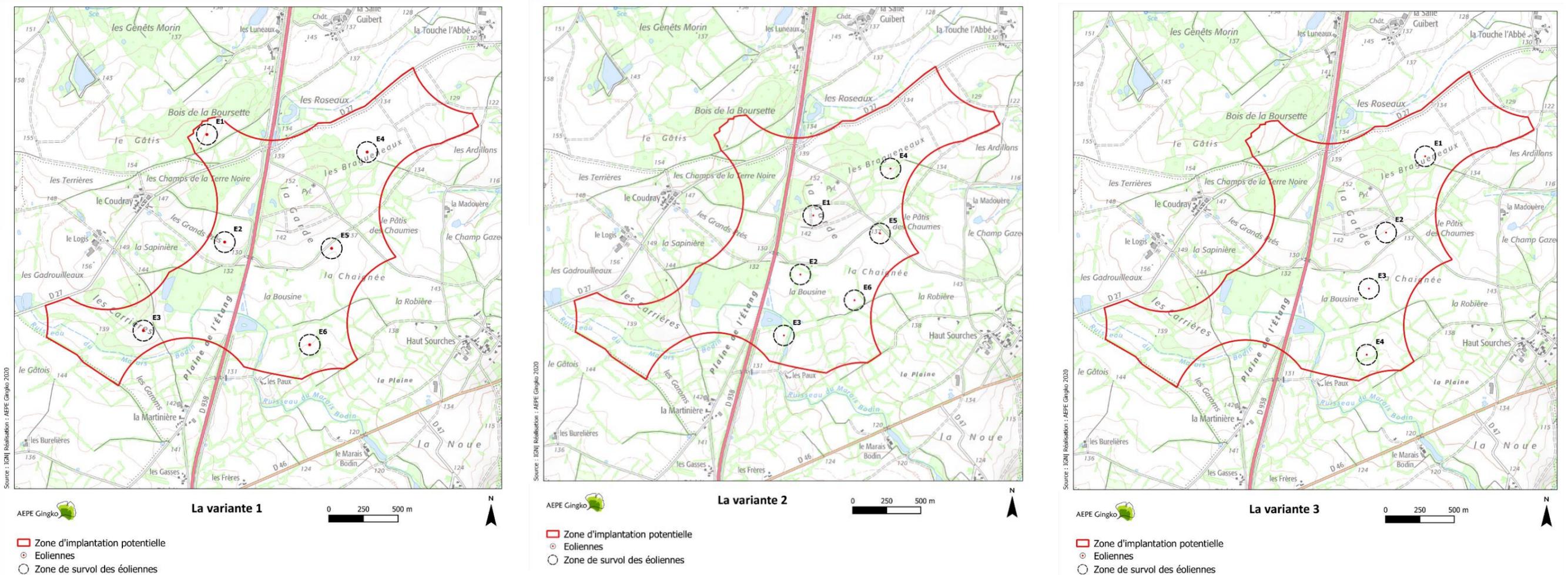
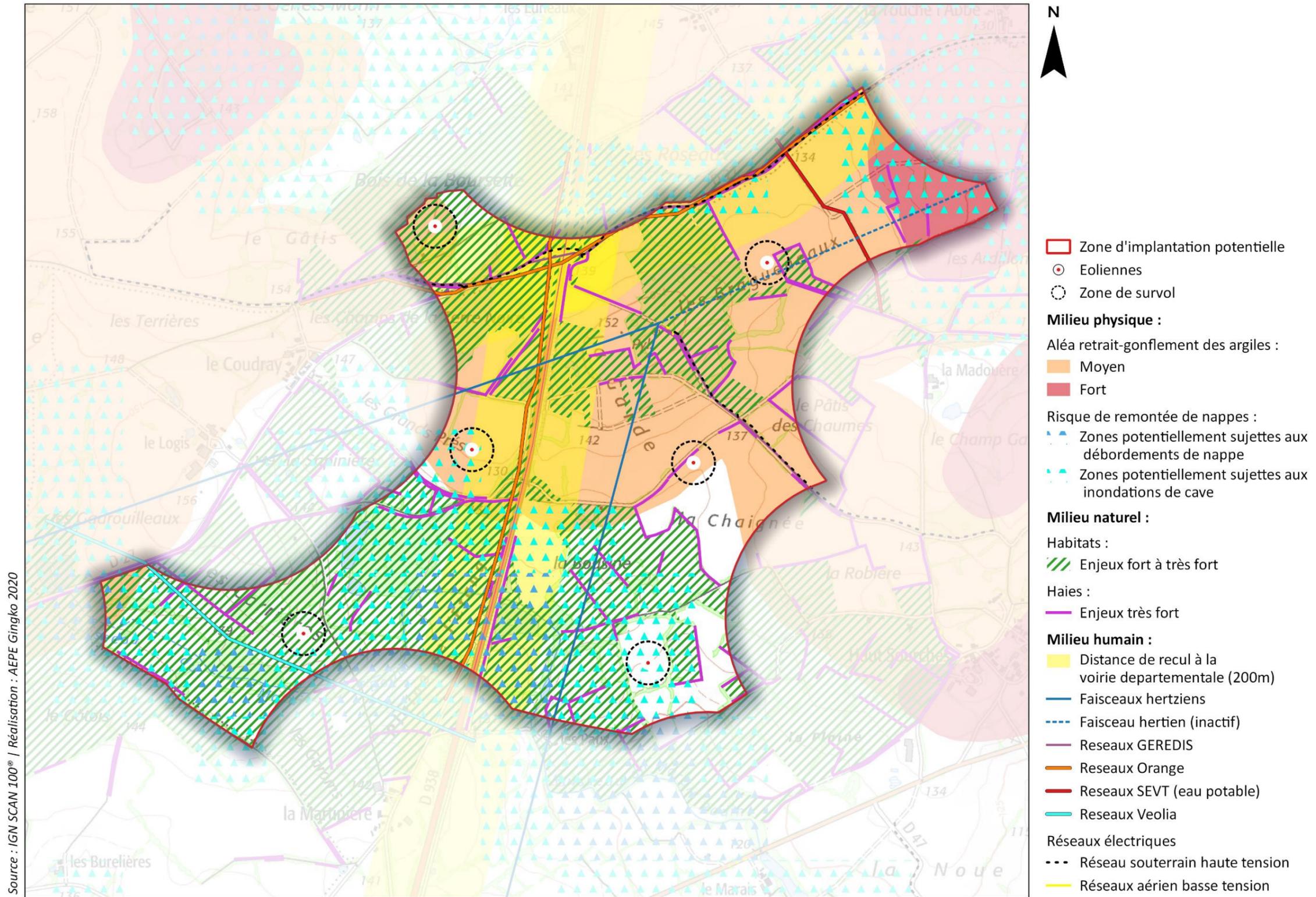


Figure 10 : les variantes du projet

Eolienne	Diamètre de rotor max (en m)	Hauteur mât max (en m)	Hauteur bout de pale max (en m)	Coordonnées X (L93)	Coordonnées Y (L93)	Puissance éolienne (MW)
E1	150	125	200	454556	6638195	5,7
E2	150	125	200	454685	6637417	5,7
E3	150	125	200	454100	6636777	5,7
E4	150	125	200	455714	6638068	5,7
E5	150	125	200	455457	6637372	5,7
E6	150	125	200	455306	6636674	5,7
<b>Puissance totale</b>						<b>34,2</b>

Eolienne	Diamètre de rotor max (en m)	Hauteur mât max (en m)	Hauteur bout de pale max (en m)	Coordonnées X (L93)	Coordonnées Y (L93)	Puissance éolienne (MW)
E1	136	112	180	455147	6637584	4
E2	136	112	180	455052	6637150	4
E3	136	112	180	454931	6636702	4
E4	136	112	180	455715	6637929	4
E5	136	112	180	455638	6637452	4
E6	136	112	180	455450	6636961	4
<b>Puissance totale</b>						<b>24</b>

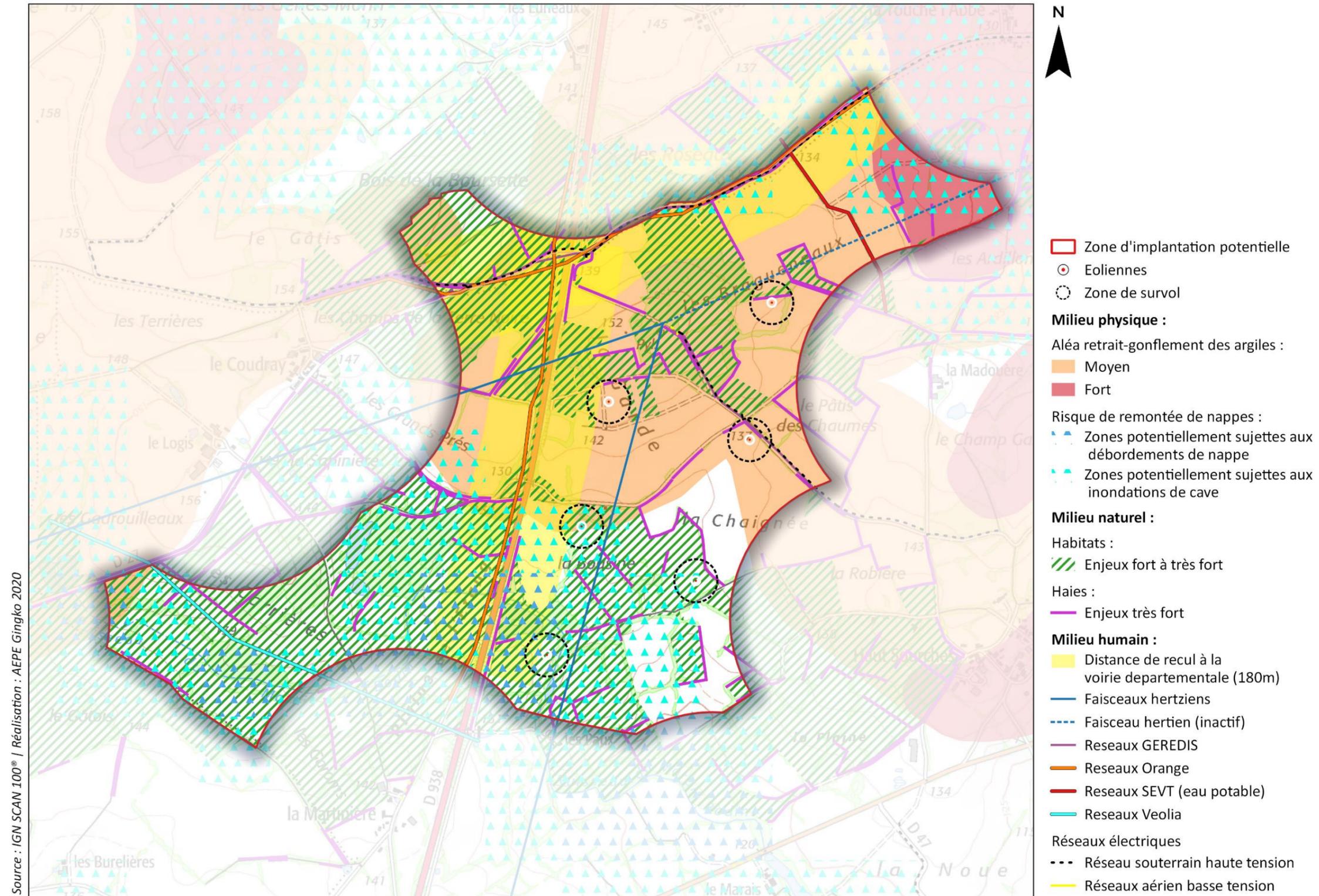
Eolienne	Diamètre de rotor max (en m)	Hauteur mât max (en m)	Hauteur bout de pale max (en m)	Coordonnées X (L93)	Coordonnées Y (L93)	Puissance éolienne (MW)
E1	150	125	200	455726	6638062	5,7
E2	150	125	200	455441	6637506	5,7
E3	150	125	200	455316	6637098	5,7
E4	150	125	200	455301	6636616	5,7
<b>Puissance totale</b>						<b>22,8</b>

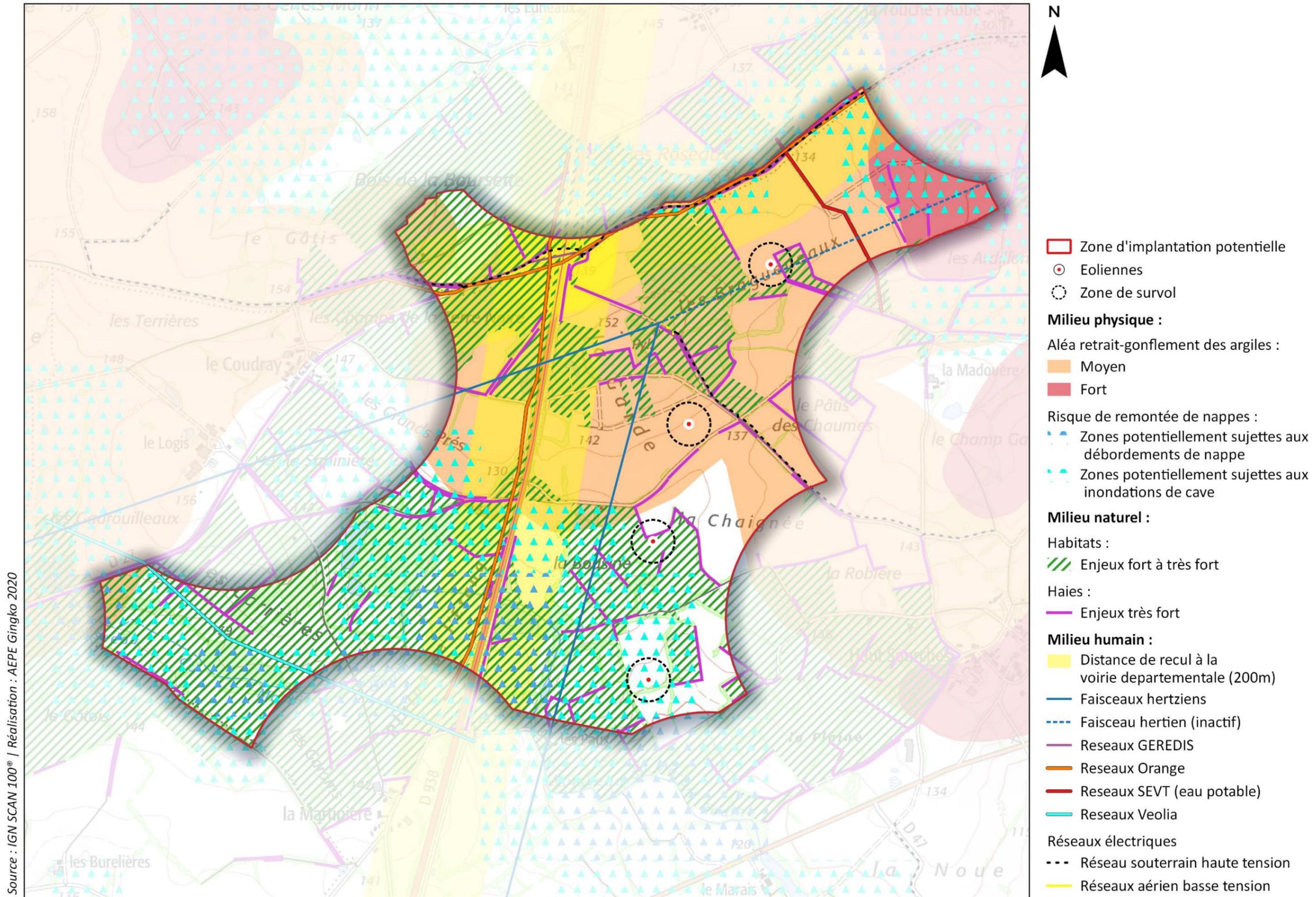


### Synthèse des enjeux et variante 1



Carte 3 Synthèse des enjeux et variante 1

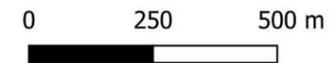




Source : IGN SCAN 100® / Réalisation : AEPE Gingko 2020



### Synthèse des enjeux et variante 3



Carte 5 Synthèse des enjeux et variante 3