

Maître d'ouvrage

SNC Ferme Éolienne de Gurunhuel
2 rue du Libre Echange
CS 95893
31 506 TOULOUSE Cedex 5

Maître d'œuvre

ABO
WIND



Ferme Éolienne de Gurunhuel

Commune de Gurunhuel

4.3 – ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT **Volet Paysager**

Bureau d'études



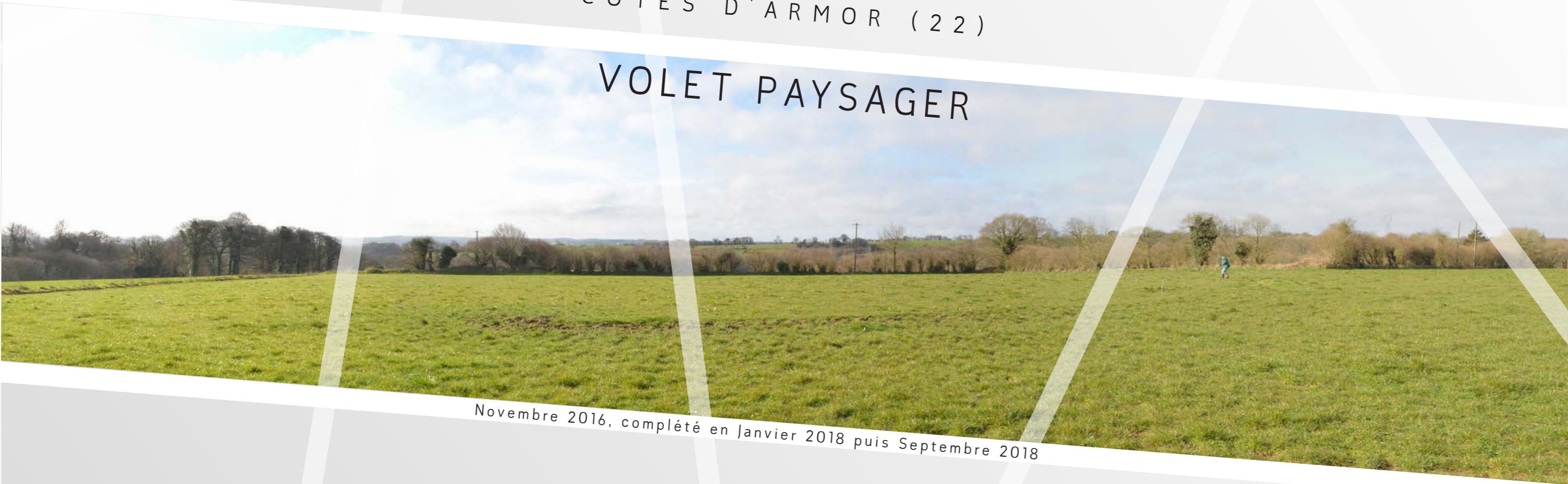
AGENCE
LAURENT COÜASNON

Décembre 2016

Version modifiée en mars 2018 et en septembre 2018

PROJET ÉOLIEN DE GURUNHUEL
CÔTES D'ARMOR (22)

VOLET PAYSAGER



Novembre 2016, complété en Janvier 2018 puis Septembre 2018

ABO
WIND

AGENCE
COÜASNON

ABO
WIND

ABO WIND SARL

2 rue du Libre-Echange
CS 95893
31 506 Toulouse

Tel : +33 (0)5 34 31 16 76
www.abo-wind.com

AGENCE
COÜASNON

sarl Laurent Coüasnon

1 rue Joseph-Sauveur
35000 Rennes

Tel : +33 (0) 2 99 30 61 58
www.laurent-couasnon.com

Chargés de l'étude paysagère :
Céline LOZAC'H - *ingénieure-paysagiste*
Soizic MARTINEAU - *ingénieure-paysagiste*

PHOTO 1 : CHAOS GRANITIQUES, AUX ABORDS DE LA CHAPELLE DE BURTHULET (© SARL LAURENT COÜASNON)

Table des Matières

PARTIE 1. ÉTAT INITIAL.....	11
A . DÉMARCHE ET CHOIX DES AIRES D'ÉTUDE	11
1 . Présentation de la démarche.....	11
2 . Définition des aires d'étude.....	11
2.1. Aire d'étude éloignée	11
2.2. Aire d'étude intermédiaire	11
2.3. Aire d'étude rapprochée	11
B . ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'AIRES D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE.....	13
1 . La géologie, le relief et l'hydrographie	15
2 . Le contexte paysager : les grandes unités paysagères	19
2.1. Paysage de bocage dense sur colline	20
2.2. Paysage de bocage à maille élargie	21
2.3. Paysage boisé et de bosquets	22
3 . Le contexte éolien.....	23
3.1. Le schéma régional éolien	23
3.2. Recommandations liées au paysage et au patrimoine	23
3.3. Autres parcs éoliens de l'aire d'étude	25
4 . La perception du paysage depuis les principaux axes de communication	27
4.1. Axes viaires	27
4.2. Réseau ferroviaire	32
4.3. Chemins de Randonnée.....	33
5 . La perception du paysage depuis les principaux bourgs	35
6 . Les sites protégés.....	39
6.1. Présentation	39
6.2. Synthèse de la sensibilité des sites protégés	41
7 . Le patrimoine bâti de l'aire d'étude éloignée	43
7.1. Monuments Historiques.....	43
7.2. Synthèse de la sensibilité des monuments historiques	48
8 . Synthèse des enjeux paysagers.....	49

C . ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'AIRES D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE	51
1 . Le relief et le contexte paysager.....	53
2 . Le contexte éolien	54
3 . La perception du site depuis le réseau viaire	55
4 . La perception du site éolien depuis l'habitat.....	57
5 . Les sites protégés.....	67
6 . Le patrimoine bâti de l'aire d'étude intermédiaire	69
6.1. Co-visibilité directe	69
6.2. Co-visibilité indirecte	82
6.3. Synthèse de la sensibilité des monuments historiques.....	82
7 . Synthèse des enjeux paysagers.....	83
D . ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE.....	85
1 . Le relief et le contexte paysager.....	89
2 . La perception depuis le réseau viaire.....	93
3 . La perception du site éolien depuis l'habitat	95
3.1. Perception depuis les bourgs	95
3.2. Perception depuis l'habitat isolé	97
4 . Le patrimoine bâti de l'aire d'étude rapprochée	107
4.1. Monuments historiques	107
4.2. Synthèse de la sensibilité des monuments historiques.....	110
5 . Synthèse des enjeux paysagers.....	111
E . SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS	112

PARTIE 2. ÉTUDES DES VARIANTES 118

A . PRÉSENTATION DES VARIANTES.....	118
B . COMPARAISON DES VARIANTES.....	120
1 . Photomontages de comparaison.....	120
2 . Tableau comparatif des variantes.....	130
C . ÉTUDE DE VISIBILITÉ DU PROJET ÉOLIEN.....	131

PARTIE 3. IMPACTS PAYSAGERS135

A . PRÉSENTATION DES PHOTOMONTAGES.....	135
1 . Choix des photomontages et cartes de localisation.....	135
2 . Informations concernant la lecture des photomontages.....	135
B . IMPACTS PAYSAGERS DEPUIS L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE.....	141
1 . Carnet de photomontages commentés de l'aire éloignée.....	141
2 . Conclusion des impacts paysagers de l'aire éloignée.....	160
3 . Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers.....	161
C . IMPACTS PAYSAGERS DEPUIS L'AIRE D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE.....	163
1 . Carnet de photomontages commentés de l'aire intermédiaire.....	163
2 . Conclusion des impacts paysagers de l'aire intermédiaire.....	186
3 . Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers.....	187
D . IMPACTS PAYSAGERS DEPUIS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE.....	189
1 . Carnet de photomontages commentés de l'aire rapprochée.....	189
2 . Conclusion des impacts paysagers de l'aire rapprochée.....	226
3 . Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers.....	227
E . ÉTUDE DE LA SATURATION VISUELLE DU PROJET ÉOLIEN.....	228
1 . Choix des points.....	228
2 . Présentation de la méthode.....	229
3 . Cas du mont du Menez-Bré.....	230
4 . Cas du Bourg de Gurunhuel.....	234
5 . Cas du bourg de Moustéru.....	238
F . POSTE DE LIVRAISON.....	242
G . MESURES ERC ET MESURE D'ACCOMPAGNEMENT.....	244
1 . Mesures en amont du choix du projet.....	244
2 . Mesures visant les impacts visuels n'ayant pu être évités.....	244
3 . Synthèse des impacts après mesures.....	251
H . CONCLUSION.....	253

Préface

■ PRÉSENTATION & OBJECTIFS

Le présent document a pour objet le volet paysager de l'étude d'impact du projet éolien de Gurunhuel. Le projet se situe à l'Est du département des Côtes d'Armor, à une quinzaine de kilomètres au sud-est de Guingamp.

Ce projet est porté par la société SNC Ferme éolienne de Gurunhuel, filiale d'ABO Wind.

Cette étude est menée par le bureau d'études Laurent Couâsnon, paysagistes à Rennes (Ille-et-Vilaine) et sera réalisée conformément au Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisé en 2010).

« Les objectifs de l'étude d'impact sur l'environnement sont :

- > de concevoir le projet de moindre impact environnemental : pour le maître d'ouvrage, elle constitue le moyen de (dé) montrer comment les préoccupations environnementales ont fait évoluer son projet ;
- > d'éclairer l'autorité administrative sur la décision à prendre : l'étude d'impact contribue à informer l'autorité administrative compétente pour autoriser les travaux, à la guider pour définir les conditions dans lesquelles cette autorisation est donnée, et à définir les conditions de respect des engagements pris par le maître d'ouvrage ;
- > d'informer le public et le faire participer à la prise de décision : la participation active et continue du public est essentielle pour la définition des alternatives et des variantes du projet étudié, et la détermination des mesures à mettre en œuvre pour l'environnement. »

Extrait du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2010

■ BIBLIOGRAPHIE

- > **Le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens**, diffusé par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et l'ADEME en janvier 2005 et actualisé en 2010 (cité plus haut),
- > **Le Schéma Régional Éolien (SRE) de Bretagne**, co-élaboré entre l'État et le Conseil Régional, approuvé le 28 septembre 2012,
- > **Le guide départemental «éoliennes en Côtes d'Armor»** paru en juillet 2003 et mis à jour en septembre 2005. Il indique les éléments paysagers à prendre en compte concernant la conception d'un parc éolien. Il souligne notamment la nécessité de prendre en compte trois échelles différentes concernant la vision du projet éolien : éloignée, semi-rapprochée et rapprochée.
- > **«Les ensembles et familles de paysages en Bretagne»** élaboré par le laboratoire ESO de l'Université de Rennes 2 et validé en 2011 par la DREAL et la Conseil Régional de Bretagne. De plus, l'utilisation de ce découpage est préconisée par le Schéma Régional Éolien de Bretagne.
- > **«Le schéma éolien du Pays de Guingamp»** paru en octobre 2012 et publié par le syndicat mixte de développement du pays de Guingamp.

Les résultats de ces études et leurs orientations ont été intégrés dans la démarche de mise au point du présent projet éolien et notamment les préconisations du SRE concernant les recommandations liées à la préservation des paysages, à savoir :

- considérer que l'implantation d'éoliennes constitue une démarche de création de nouveaux paysages,
- inciter à la conservation de la diversité des unités paysagères existantes - La multiplication de l'objet «éolienne» ne doit pas aboutir à une banalisation / uniformisation des paysages,
- prendre en compte la perception dynamique du paysage de l'observateur qui se déplace dans la région (notamment depuis les axes de communication) et la notion d'intervisibilité avec des parcs éoliens et le patrimoine architectural et paysager,
- favoriser la création de centrales éoliennes en milieu rural dans les secteurs d'openfields au relief faiblement marqué, d'échelle adaptée, présentant une faible densité de population,
- respecter les qualités intrinsèques des paysages même s'ils ne sont pas recensés comme «emblématiques»,
- lutter contre le mitage du territoire, en privilégiant le développement de pôles de densification.

■ ARTICULATION DU RAPPORT

Conformément au guide de l'étude d'impact, la rédaction du volet paysager de l'étude d'impact respecte une progression scindée en trois grandes parties :

> **État initial** : analyse des caractéristiques et sensibilités paysagère et patrimoniale du site, description des unités paysagères, des ambiances, des représentations du territoire... Cette première partie doit permettre de comprendre comment s'organise le paysage actuel, quels en sont les enjeux paysagers afin de déterminer, notamment, sa capacité à accueillir un projet éolien. En amont, un cadrage, cohérent avec l'environnement et raisonné selon chaque situation, permet de définir le rayon de l'aire à étudier autour du projet.

> **Scénarios** : évaluation de la meilleure implantation des éoliennes du projet. Différents scénarios sont comparés, selon la disposition (ligne, courbe, bouquet...) mais également le nombre de machines, et étudiés de manière à convenir de l'implantation la plus adaptée au contexte paysager.

> **Impacts et mesures de réduction et de compensation** : analyse des effets du parc éolien sur le paysage et propositions d'actions à mener, destinées à limiter les impacts. À partir d'une série de points de vue, représentatifs des enjeux paysagers mis en évidence dans l'état initial, des photomontages réalistes sont étudiés afin de mesurer l'impact du projet sur le paysage. Une série de mesures, visant à éviter ou réduire les impacts identifiés du projet, est ensuite préconisée.

■ LOCALISATION

La zone d'implantation du projet éolien (ZIP) se situe dans le département des Côtes-d'Armor et plus précisément sur le territoire de la communauté de communes de l'agglomération de Guingamp. Le secteur projeté pour l'implantation des éoliennes s'étend sur la commune de Gurunhuel.

Le site est géographiquement implanté à 12 km au Sud-Est de Guingamp.



FIGURE 1 : CARTE DE LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE 1/3

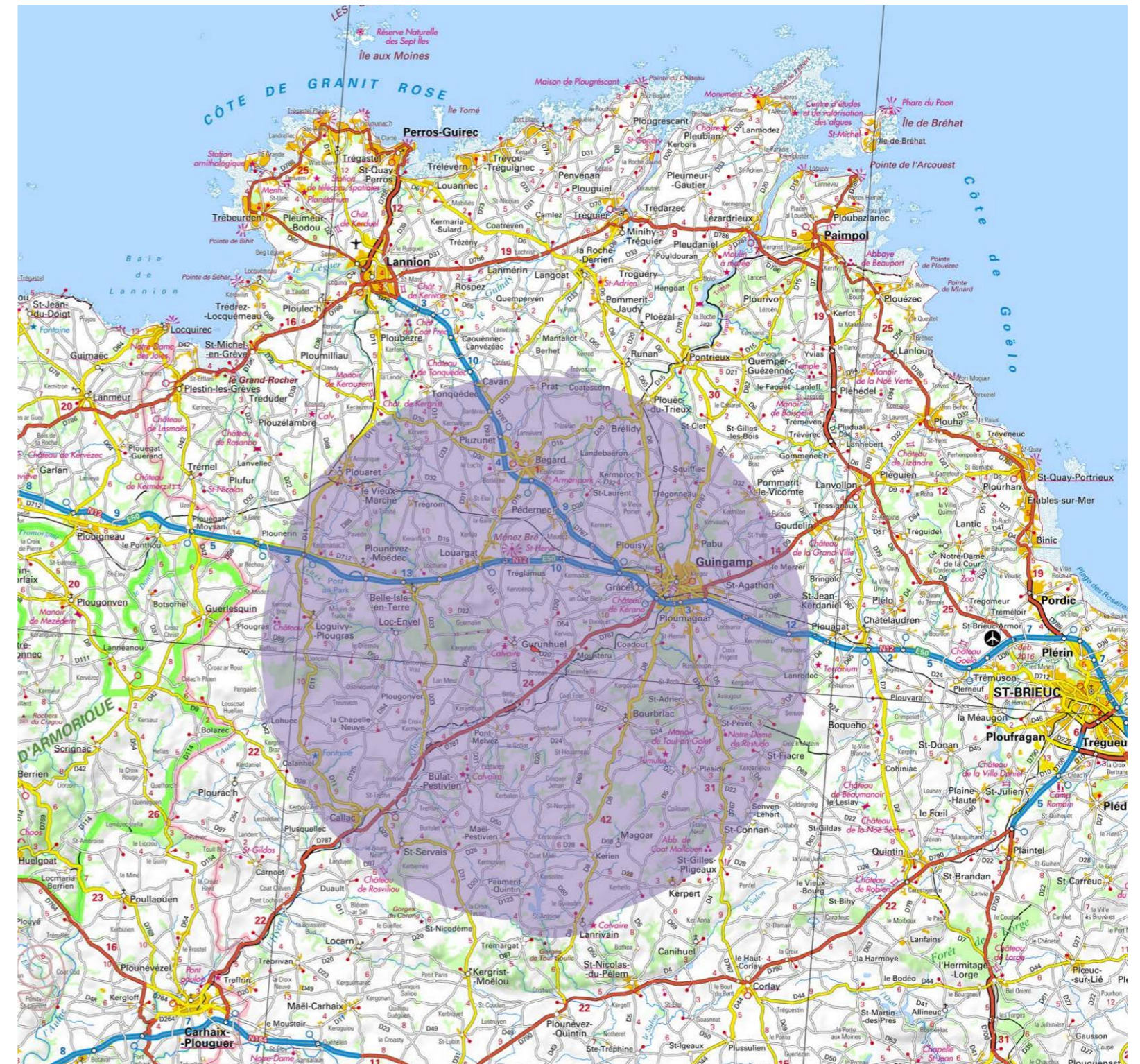


FIGURE 3 : CARTE DE LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE 3/3

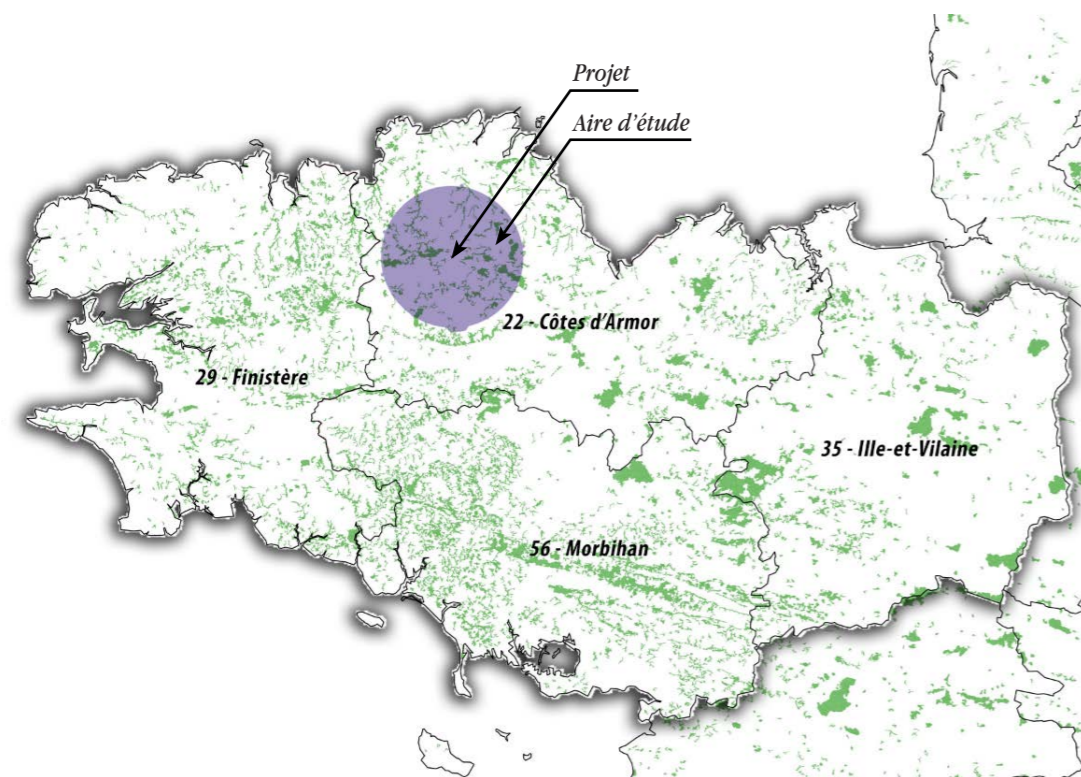
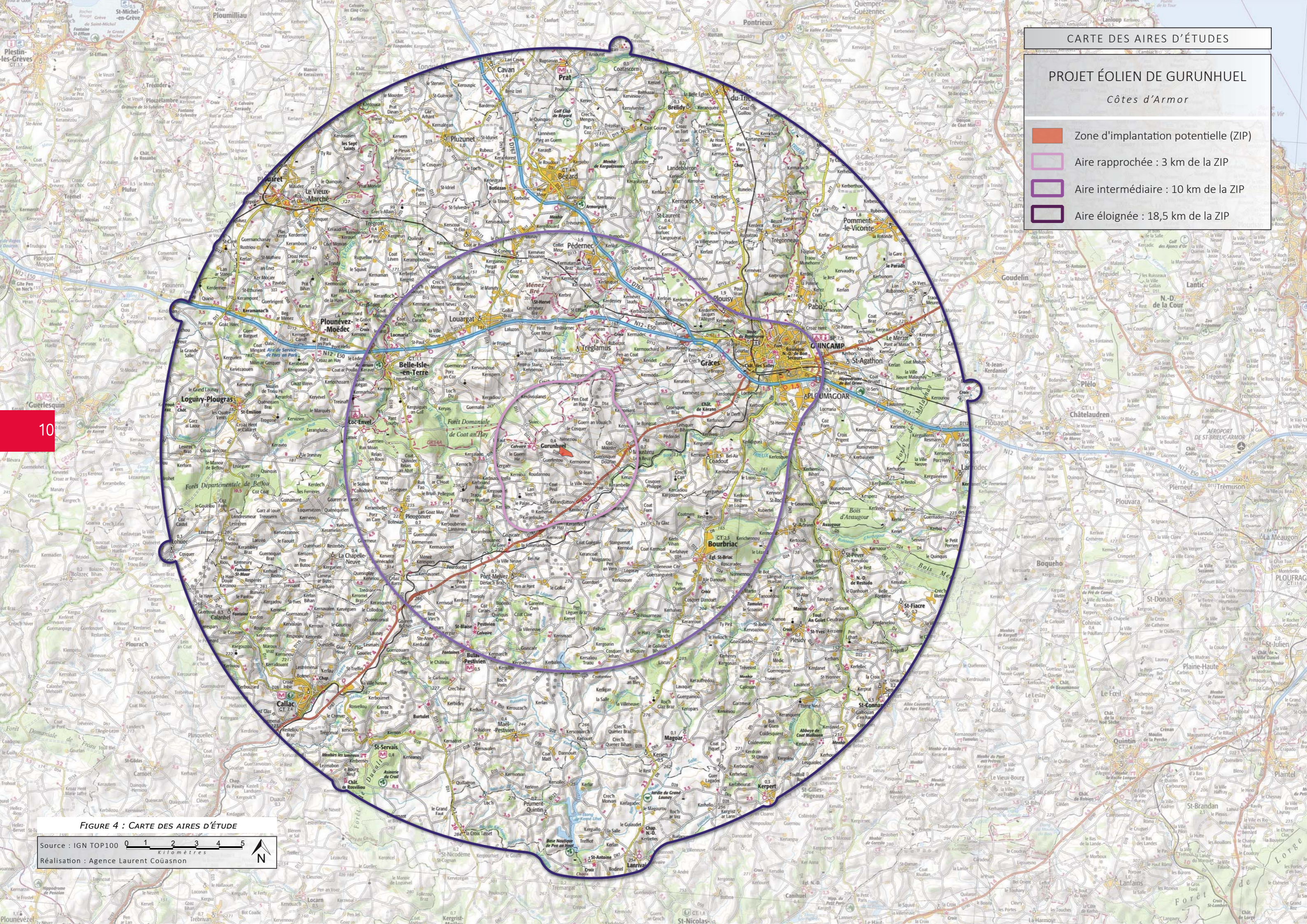


FIGURE 2 : CARTE DE LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE 2/3

ÉTAT INITIAL PARTIE I



CARTE DES AIRES D'ÉTUDES

PROJET ÉOLIEN DE GURUNHUEL

Côtes d'Armor

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire rapprochée : 3 km de la ZIP
- Aire intermédiaire : 10 km de la ZIP
- Aire éloignée : 18,5 km de la ZIP

10

FIGURE 4 : CARTE DES AIRES D'ÉTUDE

Source : IGN TOP100 0 1 2 3 4 5 Kilomètres

Réalisation : Agence Laurent Couasnon

PARTIE 1. ÉTAT INITIAL

A. Démarche et choix des aires d'étude

1. PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHÉ

L'état initial vise à comprendre l'organisation actuelle du paysage aux abords du futur parc éolien à travers les différentes composantes du paysage (ambiances, éléments patrimoniaux, panoramas, etc.). Selon la distance, les enjeux ne seront pas les mêmes d'où la nécessité d'un cadrage et la création de plusieurs aires d'études emboîtées les unes dans les autres.

La plus lointaine, notée **aire d'étude éloignée**, permettra de préciser les caractères du paysage, son identité, les composantes des grandes unités paysagères, leur reconnaissance sociale. Elle permettra d'évaluer la capacité du territoire à recevoir un nouveau parc éolien.

Un deuxième périmètre, noté **aire intermédiaire**, permettra de préciser la perception du projet à son approche et son impact sur les communes alentours.

L'étude des abords directs, notée **aire rapprochée**, permettra d'affiner ces enjeux à une échelle plus locale, notamment pour la perception du parc depuis les hameaux et les habitations les plus proches.

NB : Le périmètre des aires d'études, (voir figure n°1 sur la page précédente), sera indiqué sur l'ensemble des cartes et figures du présent document.

2. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE

Les enjeux d'une inscription mesurée d'un projet éolien dans le paysage sont à étudier dans une aire d'étude adaptée à l'échelle du projet éolien envisagé, notamment en se basant sur la formule de l'ADEME.

Trois aires d'étude théoriques sont envisageables autour de la ZIP (Zone d'Implantation Potentielle) :

2.1. AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

Pour l'aire d'étude éloignée, les recommandations communément admises de la **formule de l'ADEME** : $R = (100 + E) \times H$ où E est le nombre d'éoliennes et H leur hauteur.

Pour ce projet, sont pressenties deux à trois éoliennes mais sans hauteur définie. En effet, la ZIP est soumise à une contrainte aéronautique qui impose de ne pas dépasser l'altitude de 431 m NGF mais l'implantation sur le versant d'un vallon secondaire (voir contexte paysager de l'aire d'étude rapprochée) permet un dénivelé important au sein même de la ZIP. Ainsi, sans dépasser 431 m NGF on peut envisager des éoliennes allant de 156 (point le plus haut) à 193m (point le plus bas). Le croquis, ci-après expose la situation.

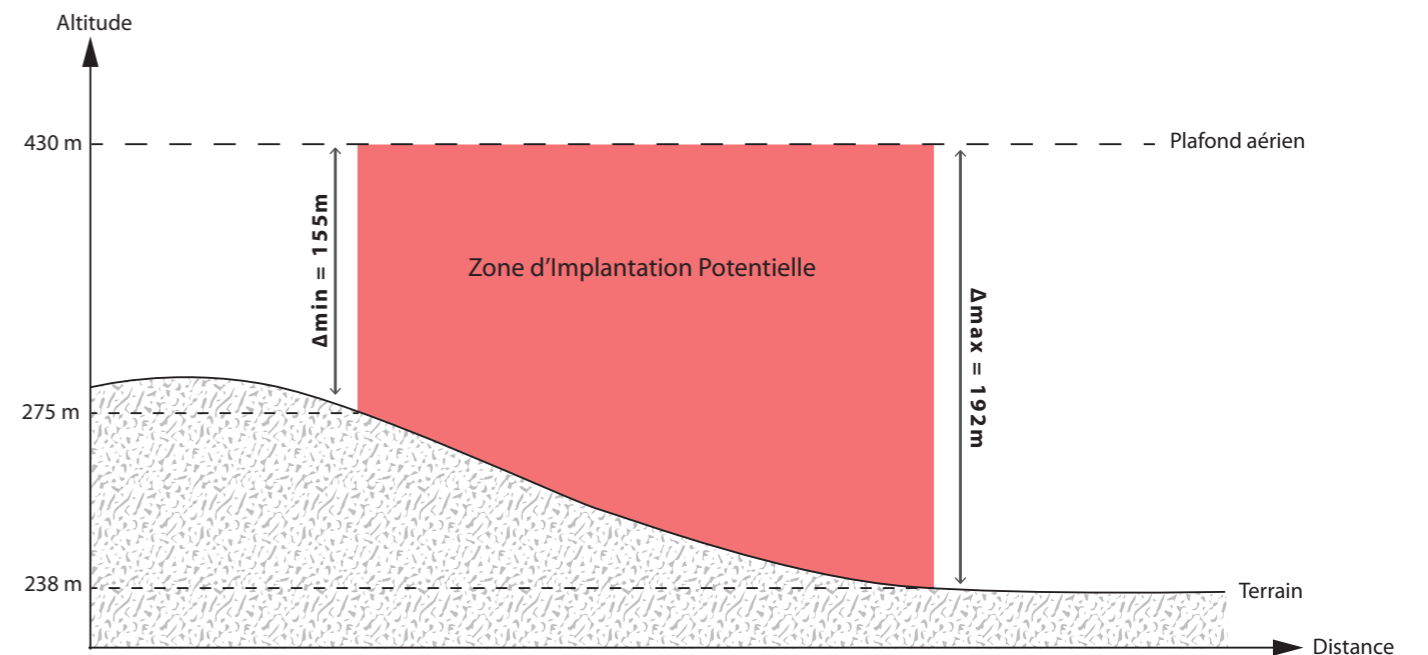


FIGURE 5 : PRINCIPE DE LA VARIATION THÉORIQUE DE LA HAUTEUR DES ÉOLIENNES

Nous avons fait le choix de retenir une valeur moyenne de 180m pour étudier le paysage dans un périmètre cohérent avec l'échelle des éoliennes soit, d'après la formule de l'ADEME, un périmètre de 18,5 km. Ce périmètre a été légèrement agrandi afin d'englober les aires de protection des monuments historiques partiellement comprises dans le périmètre initial.

Pour les aires plus rapprochées, nous respectons les préconisations du guide de l'étude d'impact.

2.2. AIRE D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE

En accord avec le guide de l'étude d'impact, nous avons retenu une valeur moyenne de 10km pour l'aire d'étude intermédiaire. Ce périmètre a également été agrandi vers le Nord-Est afin d'intégrer entièrement l'agglomération guingampaise.

Ainsi, l'aire intermédiaire est délimitée par Belle-Isle-en-Terre au Nord-Ouest, Pédernec au Nord, Guingamp au Nord-Est et Bourbriac au Sud-Est.

2.3. AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

Pour l'aire d'étude rapprochée, il est retenu un rayon moyen de 3 km. Cela permet d'analyser l'impact paysager des éoliennes dans un secteur où leur hauteur apparente dépasse, en général, les autres éléments du paysage. Ce périmètre a été affiné afin d'intégrer les parcs éoliens les plus proches, au Nord et au Sud.

L'aire d'étude rapprochée comprend les communes de Gurnuhuel et Moustéru.



FIGURE 6 : IMBRICATION DES AIRES D'ÉTUDE

B . Analyse de l'état initial de l'aire d'étude éloignée

Territoire correspondant à la couronne comprise entre 10 km et 18,5 km autour de la ZIP



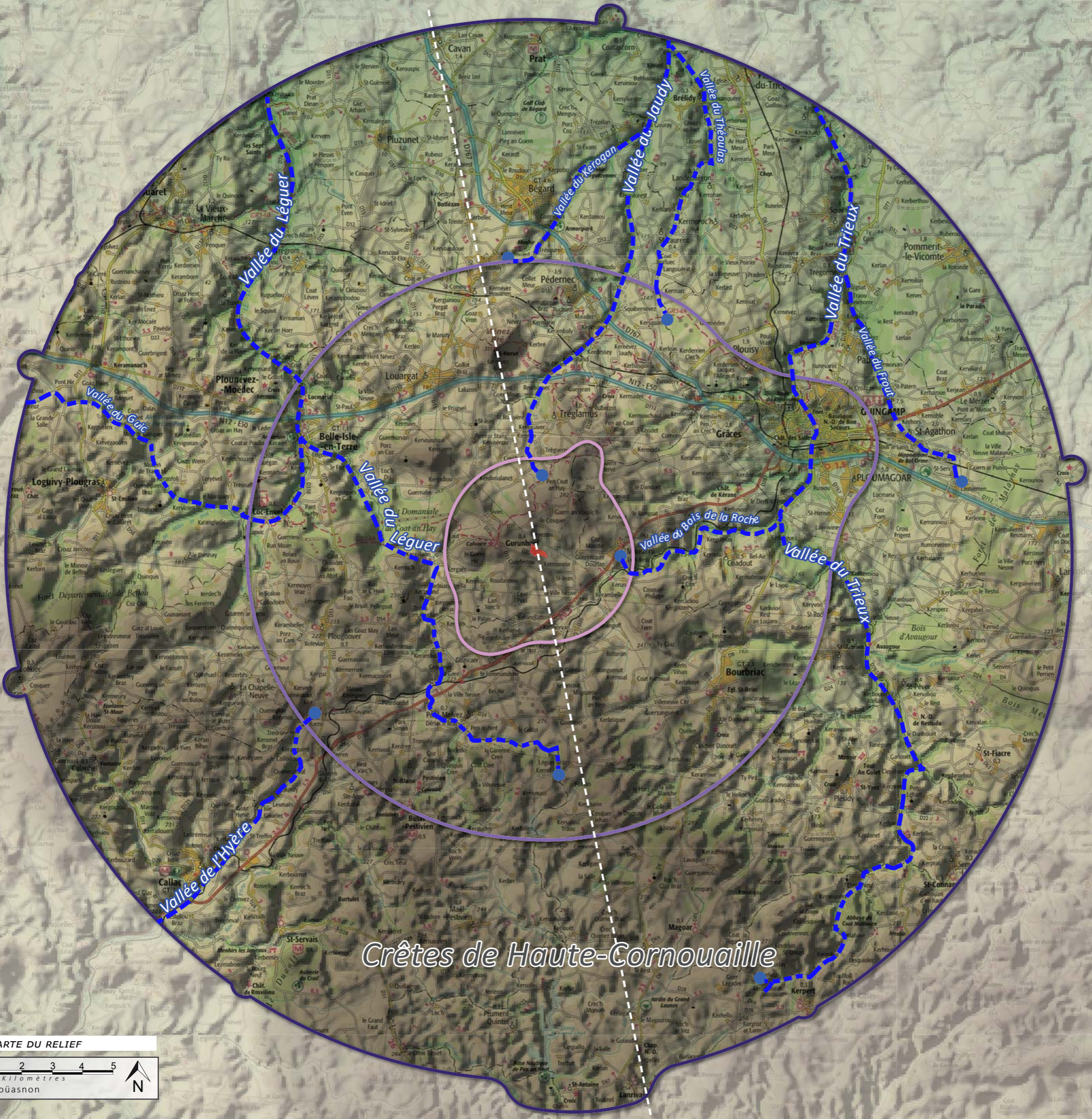
LE RELIEF

PROJET ÉOLIEN DE GURUNHUEL
Côtes d'Armor

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire rapprochée : 3 km de la ZIP
- Aire intermédiaire : 10 km de la ZIP
- Aire éloignée : 18,5 km de la ZIP



- Coupe paysagère
- Source



Crêtes de Haute-Cornouaille

FIGURE 7 : CARTE DU RELIEF

1. LA GÉOLOGIE, LE RELIEF ET L'HYDROGRAPHIE

L'aire d'étude se situe principalement au dessus de la faille Nord-Armoricaine au sein du domaine Nord-Armoricain, sur une zone limitrophe comprenant des granites cadomiens et hercynien et des domaines métamorphique. Le sous-sol est constitué de granite et roches associées. Ce type de roche constituent un ensemble de massifs granitiques qui se retrouvent dans l'ensemble de la région de Bretagne.

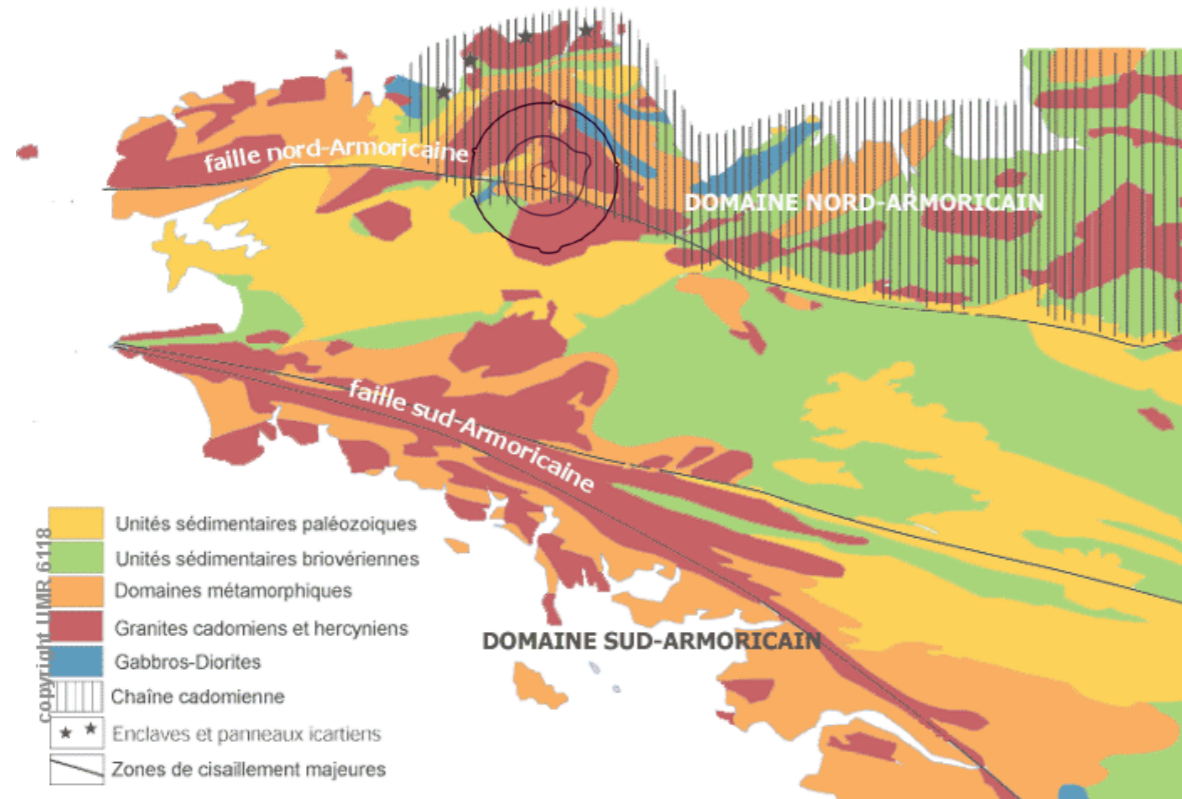


FIGURE 8 : LOCALISATION DU PROJET SUR LA CARTE DES FORMATIONS GÉOLOGIQUE DE BRETAGNE. SOURCE : GEOSCIENCES

Une particularité de ces roches anciennes réside dans le fait qu'elles ne peuvent pas stocker l'eau en sous-sol (sous forme de nappe phréatique par exemple). Ainsi, l'eau qui provient des précipitations va s'écouler de manière superficielle. Ce ruissellement va alimenter le réseau hydrographique mais également participer à l'érosion des sols, façonnant ainsi un paysage vallonné.

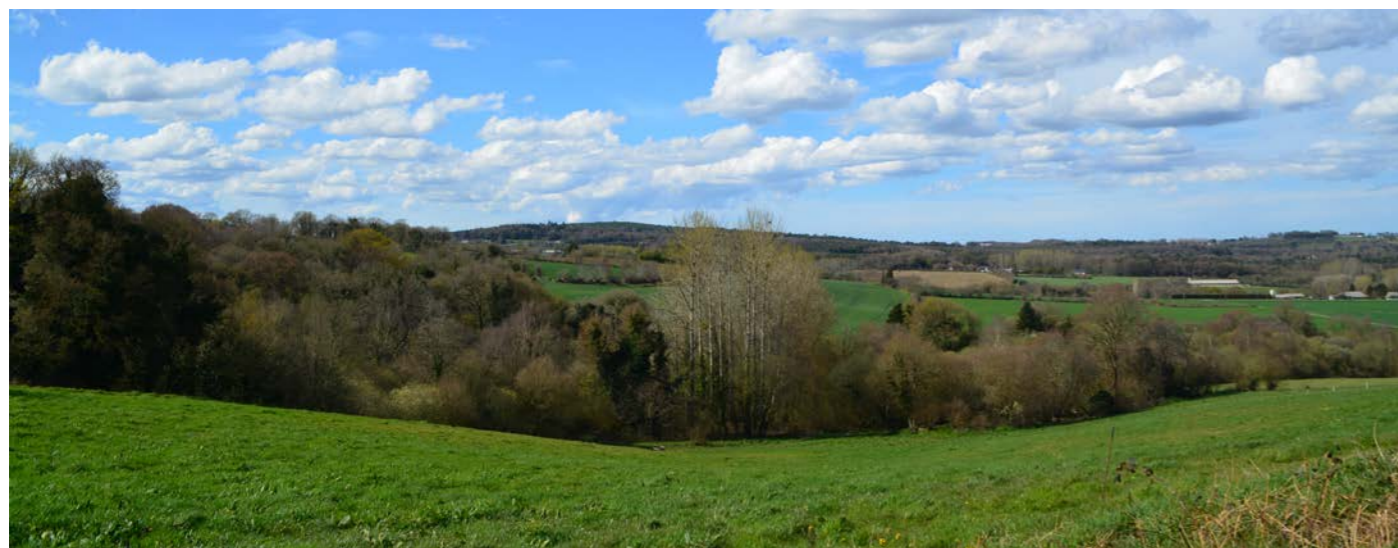


PHOTO 5 : AMBIANCE PAYSAGÈRE // PAYSAGE VALLONNÉ

La carte du relief (figure n°7 ci-contre) laisse transparaître les différentes vallées qui traversent l'aire d'étude orientée globalement sur un axe Nord-Sud. La vallée la plus à l'Ouest correspond au cheminement du Léguer. A l'Est la vallée du Trieux marque sa présence par de fortes courbures. Au Nord se situe La vallée du Jaudy. Plus ponctuellement, la vallée de l'Hyère se retrouve dans la partie Sud-Ouest de l'aire d'étude. Le Nord de l'aire d'étude est marqué par le Ménez-Bré qui crée alors un point d'appel.



PHOTO 6 : PANORAMA DEPUIS L'OUEST DE PÉDERNEC SUR LE MÉNEZ-BRÉ ET LE PARC ÉOLIEN DU PENQUER (© SARL LAURENT COÛASNON)

Le Sud de l'aire d'étude est dominé par un massif granitique, qui prend le nom de crêtes de Haute-Cornouaille dans ce secteur. Le relief est alors plus élevé sur l'ensemble de cette partie ; avec des panoramas ponctuels depuis les lignes de crêtes, ceci sans qu'une ligne de force principale ne se démarque dans le paysage.



PHOTO 7 : VUE DEPUIS LA RD 28, DANS LE SECTEUR DES CRÊTES DE HAUTE-CORNOUAILLE (© SARL LAURENT COÛASNON)



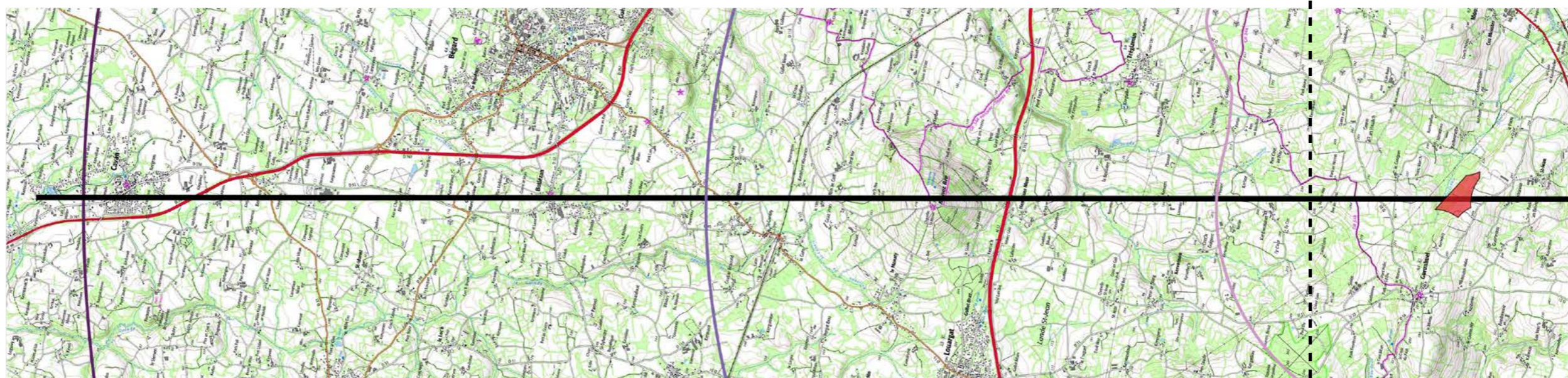
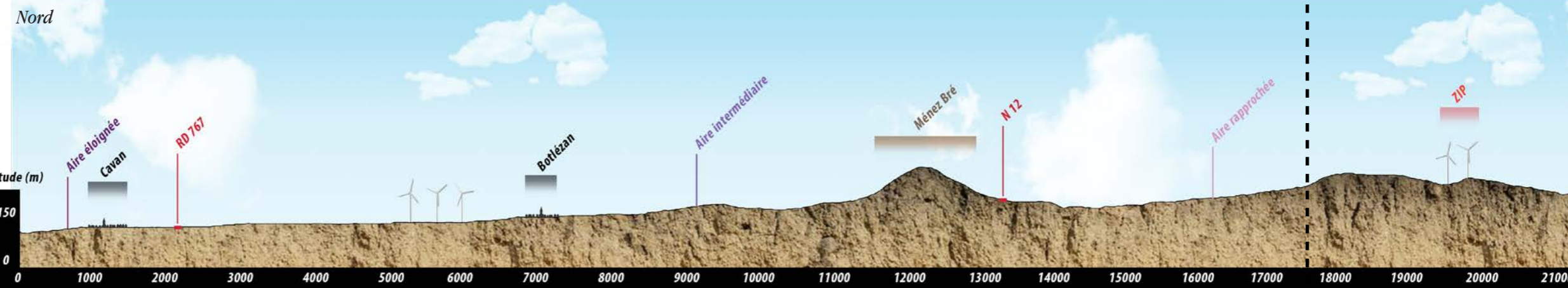
PHOTO 8 : VUE PANORAMIQUE DEPUIS LA RD 8, EN LIMITE NORD DU MASSIF GRANITIQUE (© SARL LAURENT COÛASNON)

■ PROFIL PAYSAGER

La coupe paysagère ci-contre illustre les caractéristiques du relief avec le point de repère créé par le Mont du Menez-Bré. Cette coupe traduit aussi l'augmentation du relief dans la partie Sud de l'aire d'étude.

Les bois et forêts sont présents suivant une ceinture Est-Ouest: forêt départementale de Belfou, forêt domaniale de Coat an Hay, forêt de Malaunay, bois d'Avaugour, bois Meur, bois de Coat Liou, bois de Kérauffer et bois de Pommerit.

Facteur d'accroissement du relief 1 pour 4



ZONE DE RECOUPEMENT

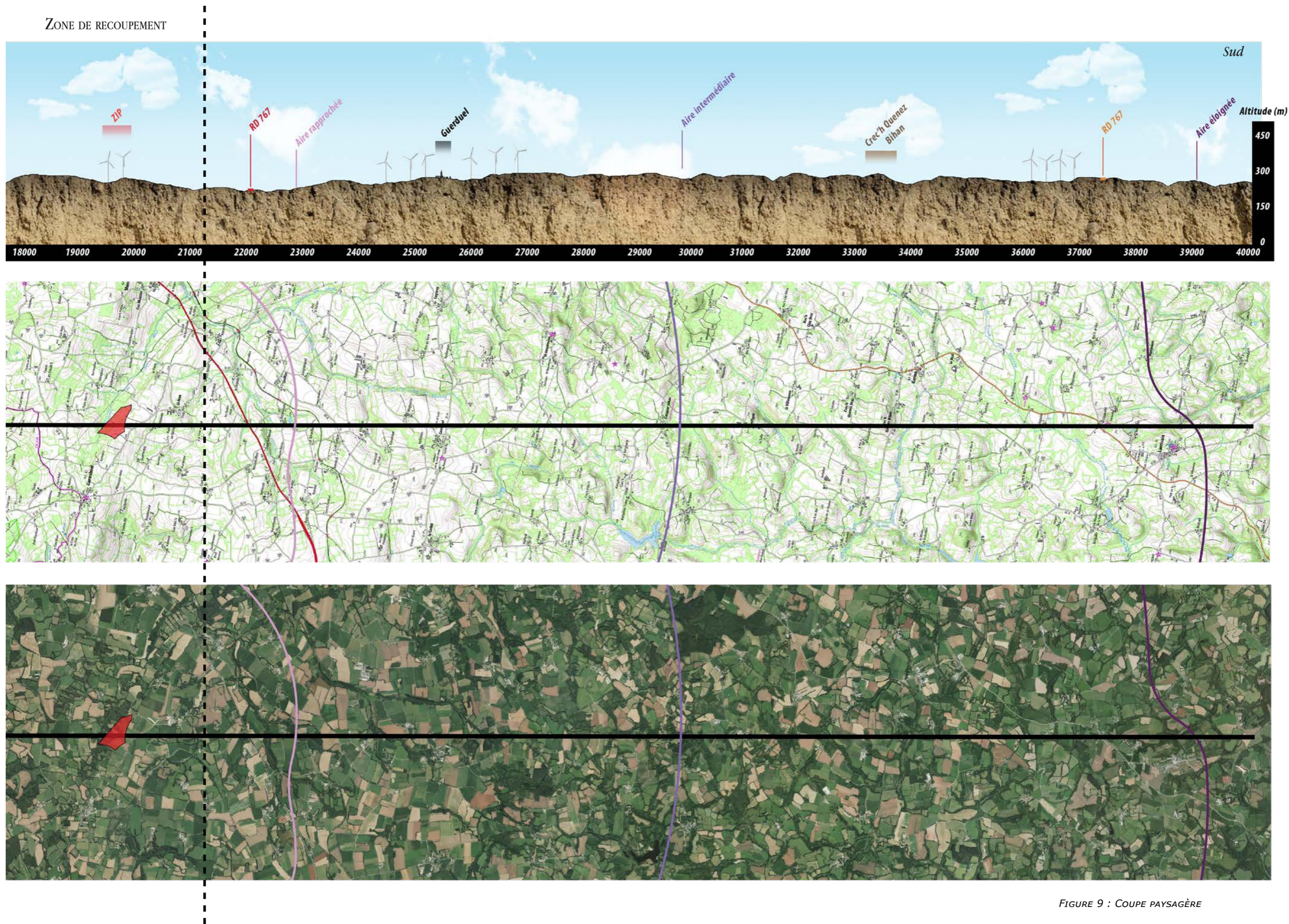
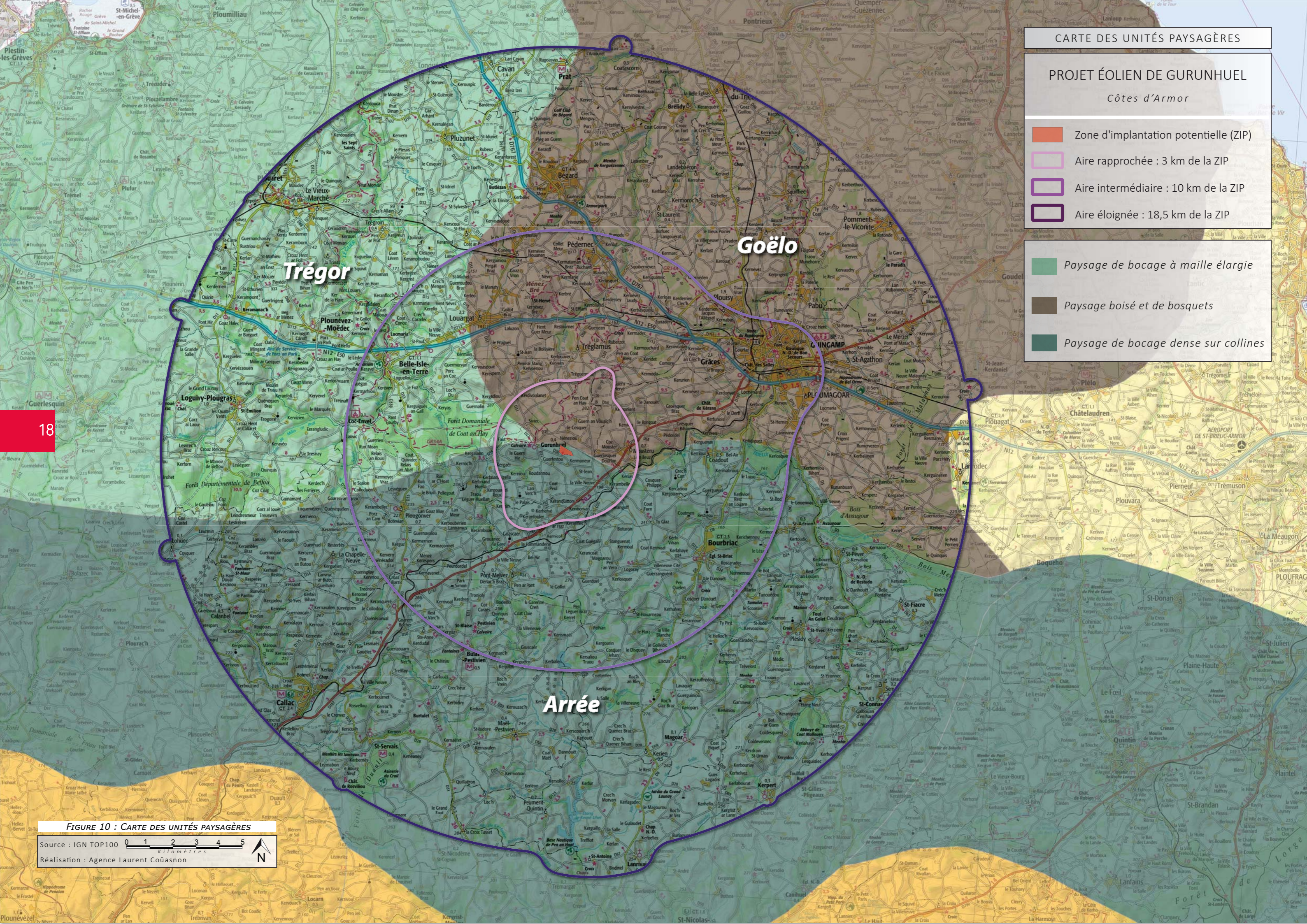


FIGURE 9 : COUPE PAYSAGÈRE



CARTE DES UNITÉS PAYSAGÈRES

PROJET ÉOLIEN DE GURUNHUEL
Côtes d'Armor

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire rapprochée : 3 km de la ZIP
- Aire intermédiaire : 10 km de la ZIP
- Aire éloignée : 18,5 km de la ZIP

- Paysage de bocage à maille élargie
- Paysage boisé et de bosquets
- Paysage de bocage dense sur collines

Trégor

Goëlo

Arrée

18

FIGURE 10 : CARTE DES UNITÉS PAYSAGÈRES
Source : IGN TOP100 0 1 2 3 4 5 Kilomètres
Réalisation : Agence Laurent Couâsson

2 . LE CONTEXTE PAYSAGER : LES GRANDES UNITÉS PAYSAGÈRES

Il n'existe pas d'atlas paysager pour le département des Côtes d'Armor¹. Ainsi, pour avoir une cohérence dans l'appréciation des unités paysagères qui composent l'aire d'étude, nous utiliserons «Les ensembles et familles de paysages en Bretagne» élaboré par le laboratoire ESO de l'Université de Rennes 2 et validé en 2011 par la DREAL et la Conseil Régional de Bretagne. De plus, l'utilisation de ce découpage est préconisée par le Schéma Régional Éolien de Bretagne.

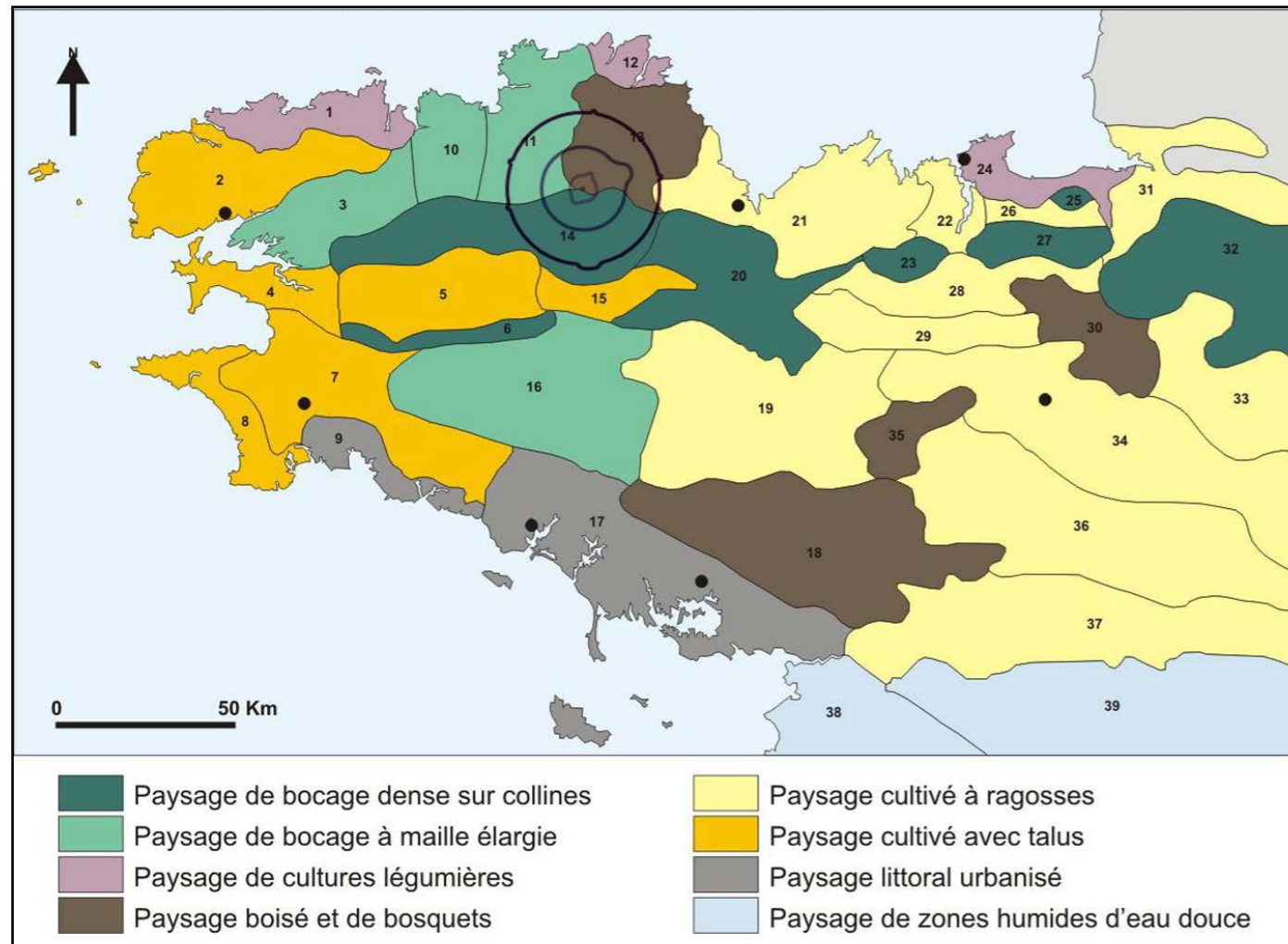


FIGURE 11 : CARTE DES ENSEMBLES DE PAYSAGES REGROUPÉS EN HUIT FAMILLES

Ainsi, l'aire d'étude se partage entre trois² grands ensembles de paysages :

- > Paysage de bocage dense sur collines au Sud
- > Paysage boisé et de bosquets à l'Est
- > Paysage de bocage à maille élargie à l'Ouest

Afin de comprendre, notamment, l'organisation spatiale, le degré d'ouverture visuelle et l'implantation du bâti, un bloc diagramme a été réalisé pour chaque ensemble de paysage. Il est accompagné de photographies prises sur le terrain et d'une synthèse sur la sensibilité de l'unité paysagère vis-à-vis de l'éolien.

¹ Seuls le Morbihan et l'Ille-et-Vilaine disposent aujourd'hui d'un atlas départemental des paysages parmi les départements de la Région Bretagne.

² Un quatrième ensemble paysager dit «paysage cultivé à ragosses» est présent en limite est de l'aire éloignée. Faiblement représenté ce paysage n'est pas représentatif de l'aire d'étude et ne fera pas l'objet d'une analyse détaillée dans la suite de ce chapitre.

2.1. PAYSAGE DE BOCAGE DENSE SUR COLLINE

«Dans ces reliefs de crêtes ou de massifs aux vallées encaissées, les sols pauvres ont favorisé le maintien d'un bocage dense et de surfaces en herbe. La structure agraire est très particulière, constituée de petites parcelles de prairies encloses d'un réseau de haies, souvent doublées d'un réseau de chemins. Ce paysage de bocage et collines est perçu comme le plus représentatif de l'Argoat, mais le vieillissement des haies hypothèque son devenir et son potentiel (paysage, maintien des sols, biodiversité, ressource bois...).»¹

1 Source : Les paysages de Bretagne, publié par la région Bretagne

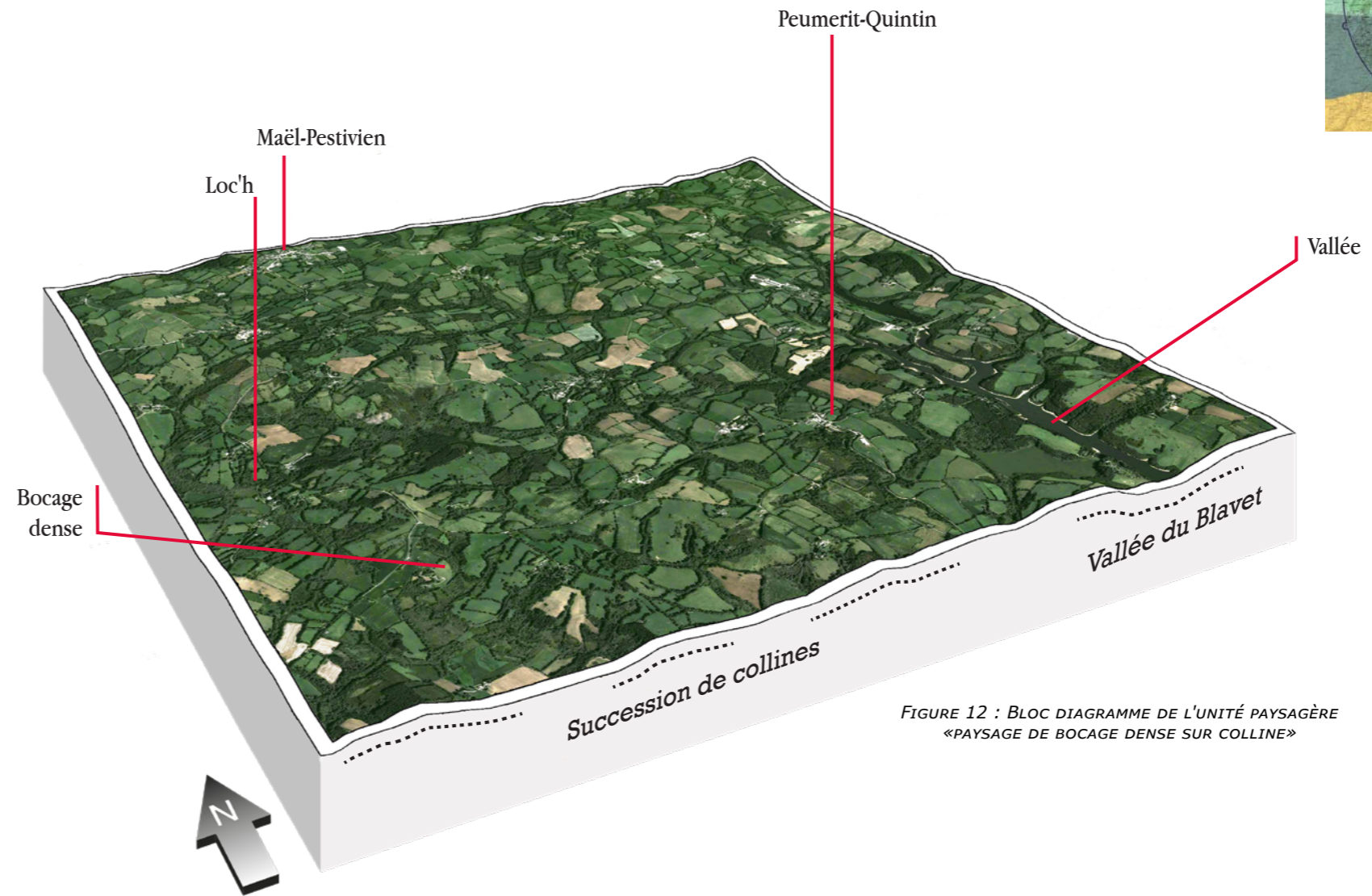


FIGURE 12 : BLOC DIAGRAMME DE L'UNITÉ PAYSAGÈRE «PAYSAGE DE BOCAGE DENSE SUR COLLINE»

PAYSAGE DE BOCAGE DENSE SUR COLLINE

- > Traits caractéristiques du paysage :
 - Bocage dense et surfaces enherbées
 - Relief vallonné
 - Petit parcellaire
- > Degré d'ouverture : Vues principalement fermées



PHOTO 9 : AMBIANCE PAYSAGÈRE // PAYSAGE DE BOCAGE DENSE SUR COLLINE (© SARL LAURENT COÛASNON)

2.2. PAYSAGE DE BOCAGE À MAILLE ÉLARGIE

«En marge des massifs au bocage dense, les plateaux aux vallées encaissées présentent aussi un réseau bocager important, mais qui a davantage été remanié par des agrandissement de parcelles et le développement des cultures fourragères. Les bois et landes y sont également moins présents et concentrés sur les versants de vallées.»¹

¹ Source : Les paysages de Bretagne, publié par la région Bretagne

PAYSAGE DE BOCAGE À MAILLE ÉLARGIE

- > Traits caractéristiques du paysage :
 - Bocage à maille élargie
 - Relief vallonné
- > Degré d'ouverture : Vues principalement fermées

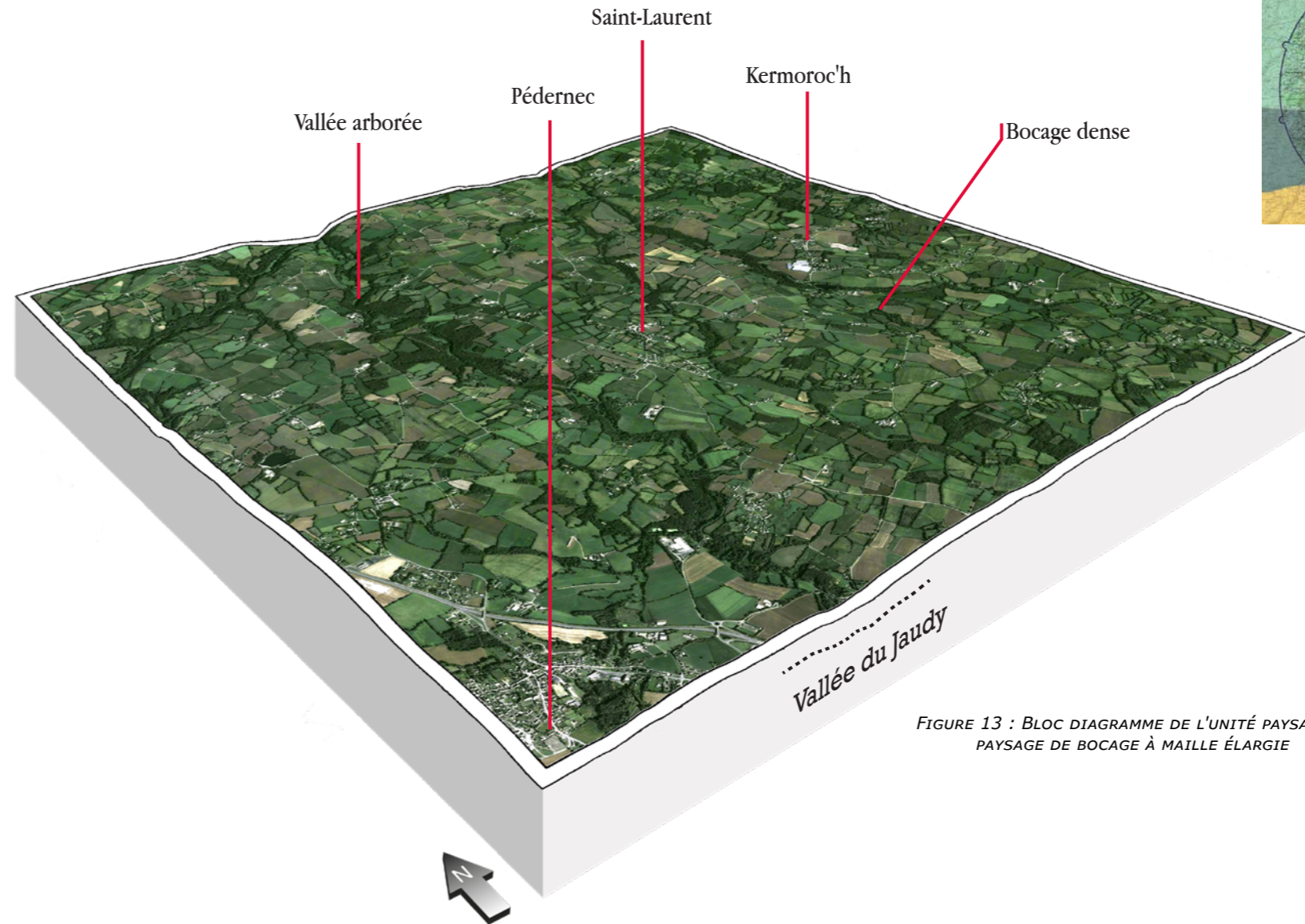


FIGURE 13 : BLOC DIAGRAMME DE L'UNITÉ PAYSAGÈRE PAYSAGE DE BOCAGE À MAILLE ÉLARGIE



PHOTO 10 : AMBIANCE PAYSAGÈRE // PAYSAGE DES BOCAGES À MAILLE ÉLARGIE (© SARL LAURENT COÛASNON)

2.3. PAYSAGE BOISÉ ET DE BOSQUETS

«Certains paysages de Bretagne, notamment du fait de sols pauvres et acides, sont caractérisés par la forte présence de bois, soit sous forme de grande forêt, soit sous formes de nombreux bosquets. La présence de landes et de bocage dense est souvent associée à ces bois, qui sont pour l'essentiel constitués de feuillus.»¹

É T A T I N I T I A L

1 Source : Les paysages de Bretagne, publié par la région Bretagne

PAYSAGE BOISÉ ET DE BOSQUETS

> Traits caractéristiques du paysage :

- Bois et bosquets
- Relief vallonné
- Vallée arborée

> Degré d'ouverture : Vues principalement fermées

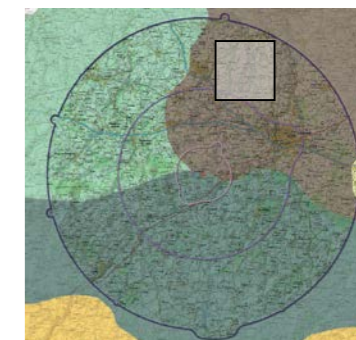
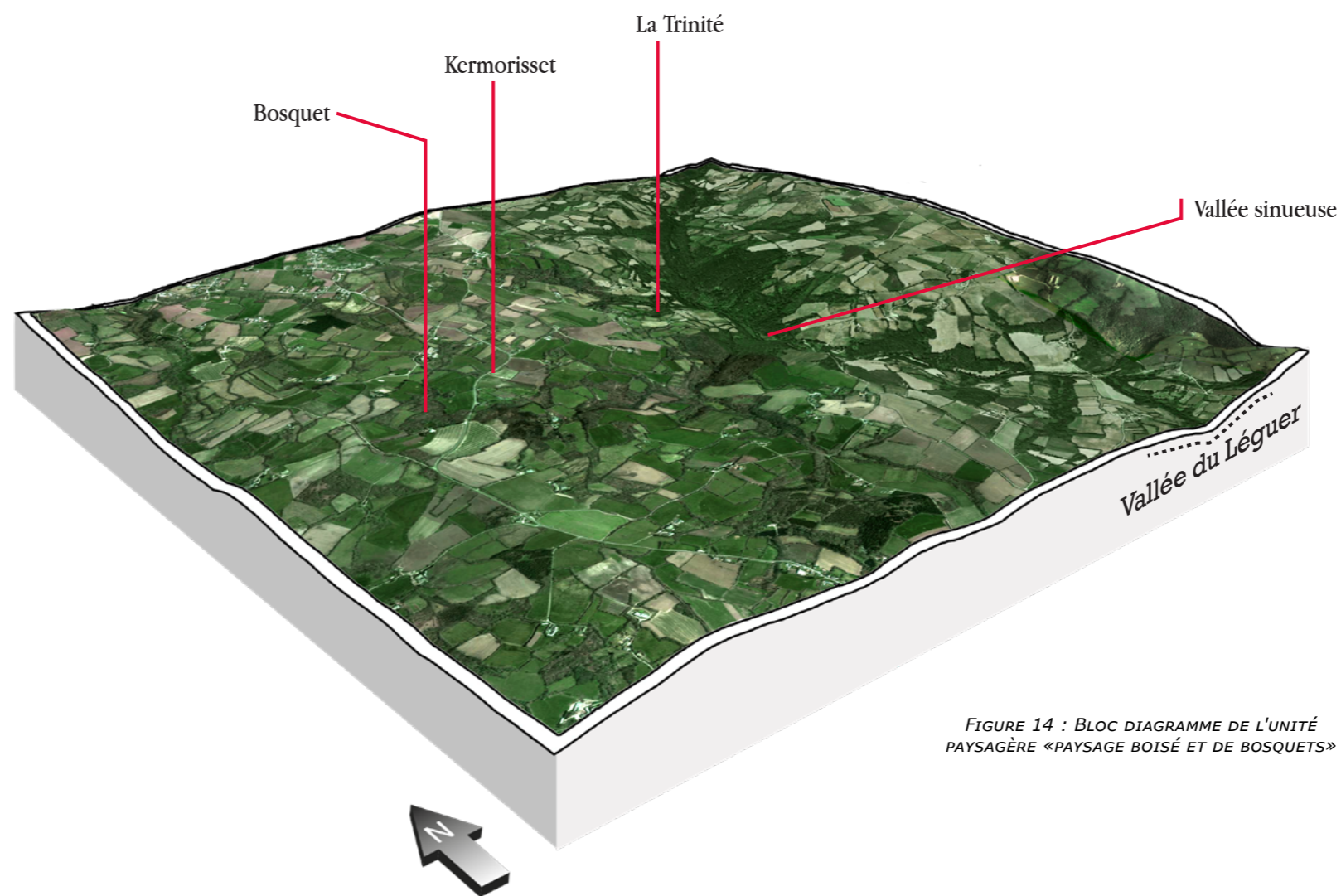


FIGURE 14 : BLOC DIAGRAMME DE L'UNITÉ PAYSAGÈRE «PAYSAGE BOISÉ ET DE BOSQUETS»

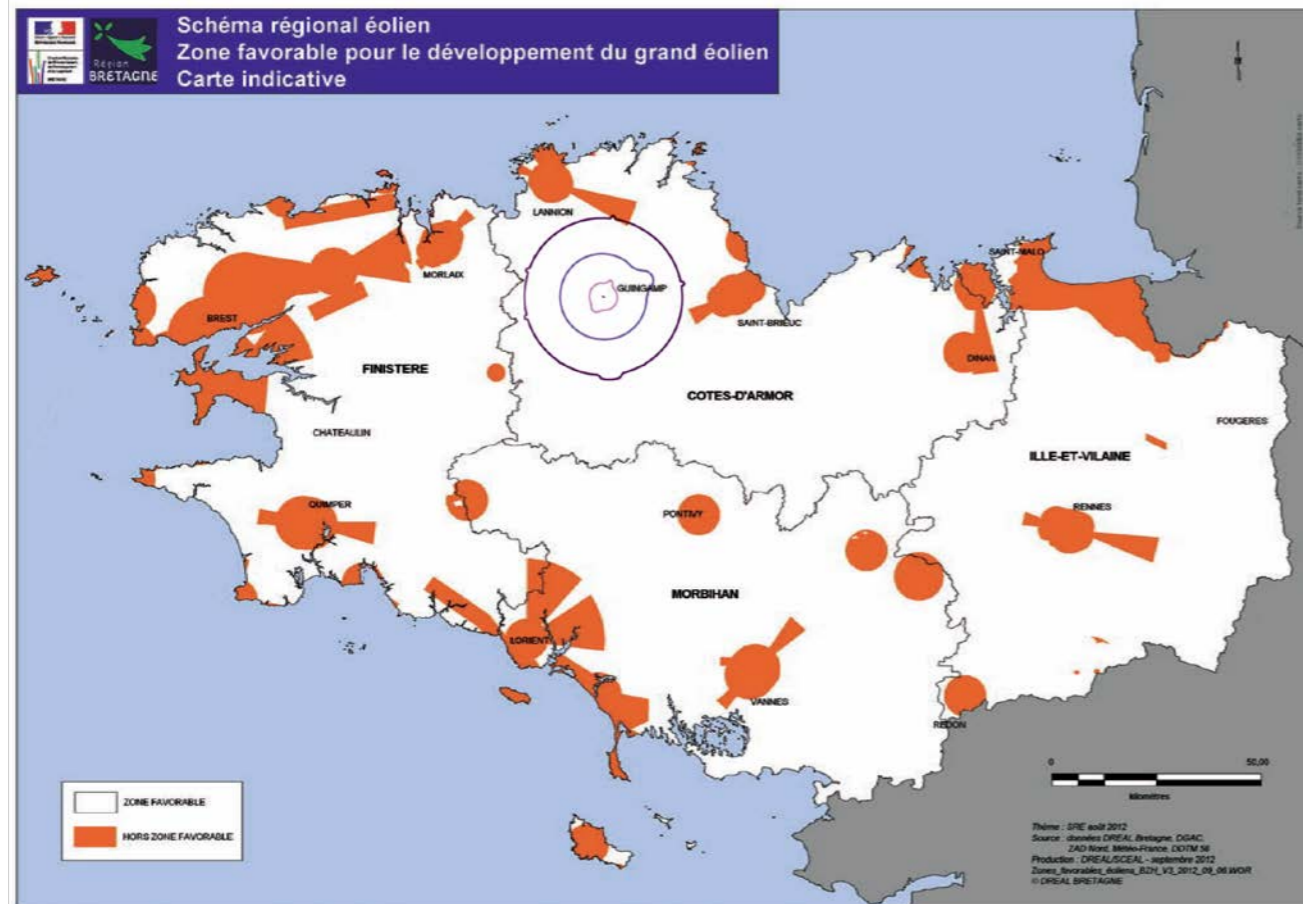


PHOTO 11 : AMBIANCE PAYSAGÈRE // PAYSAGE BOISÉ ET DE BOSQUETS (© SARL LAURENT COÛASNON)

3 . LE CONTEXTE ÉOLIEN

3.1. LE SCHÉMA RÉGIONAL ÉOLIEN

Le Schéma Régional Éolien (SRE) de Bretagne, tel qu'approuvé en 2012 dessine des zones dites «favorables à l'éolien» à partir des contraintes, servitudes et sensibilités recensés à l'échelle régionale.



Localisation du projet sur la carte des zones favorables du SRE de Bretagne

La ZIP du projet de Gurunhuel se situe dans une zone favorable pour l'implantation d'éoliennes.

Toutefois, le SRE précise : " La carte des zones favorables à l'éolien en Bretagne est fournie à titre informatif, à une échelle régionale. La précision attendue dans les études de définition des projets éoliens doit s'accompagner de la consultation de l'ensemble des gestionnaires de servitudes, des acteurs publics, des collectivités et des riverains. Une connaissance plus fine des enjeux environnementaux, sociaux et urbanistiques à l'échelle du territoire d'étude affinera localement le périmètre des zones favorables."¹

Ainsi, la présente étude devra s'attacher à aller au-delà de cette carte pour définir la compatibilité d'accueil du territoire avec le projet de Gurunhuel.

1 Source : Schéma Régional Éolien de Bretagne, page 28.

3.2. RECOMMANDATIONS LIÉES AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE CULTUREL

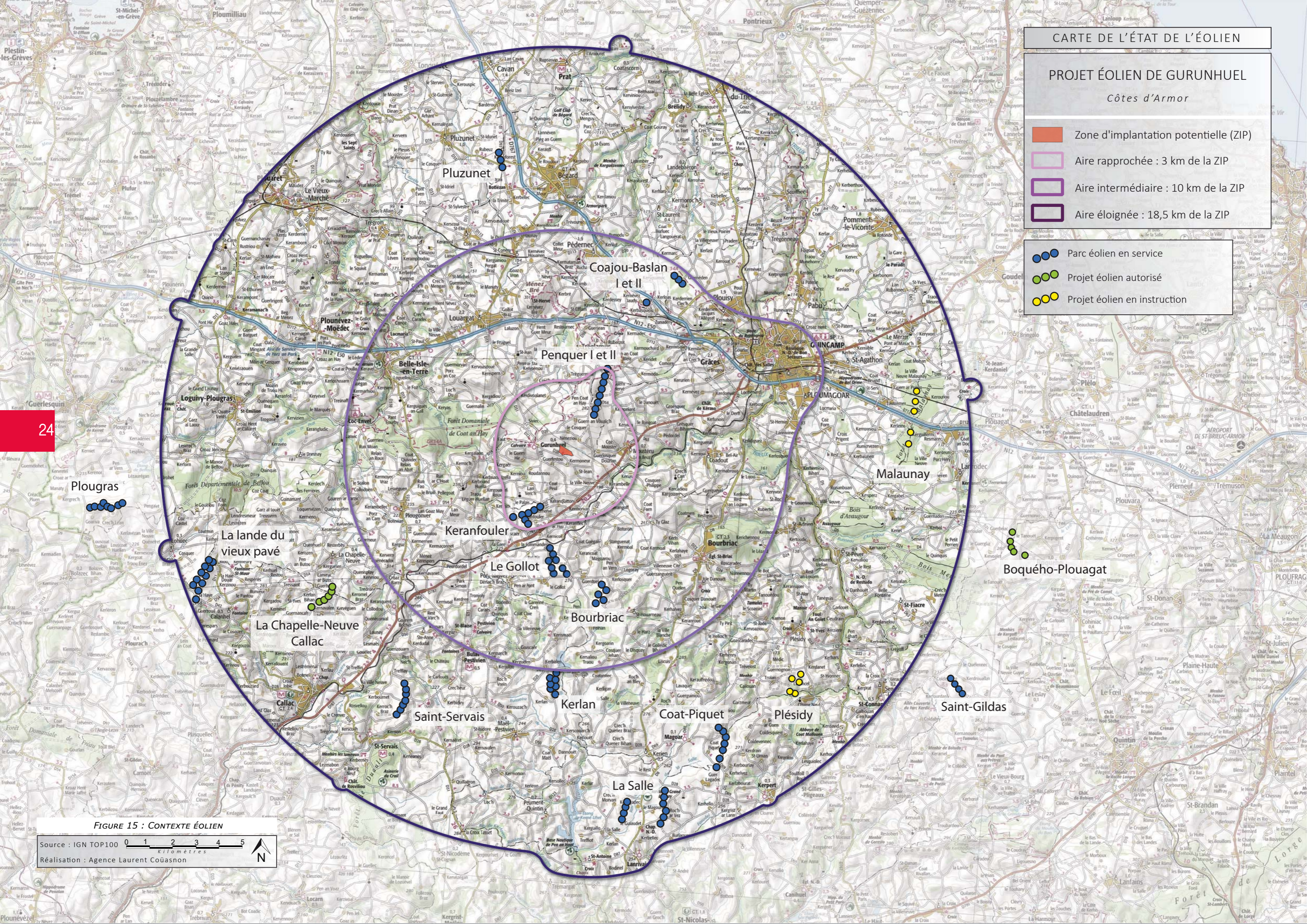
Le SRE décline plusieurs recommandations à intégrer dans les études paysagères et ce, à deux niveaux d'approches :

Échelle du grand paysage : recommandations liées à la recherche des sites à privilégier pour le développement éolien

- ▶ Travailler à l'échelle de l'unité de paysage : prendre en compte les paysages vus, perçus et vécus
- ▶ Préserver le caractère des paysages concourant à l'identité régionale
- ▶ Conjuguer projets éoliens et mise en scène des axes structurants et des zones d'activités
- ▶ Ménager des espaces et des temps de respiration

Échelle locale : une démarche de projet pour composer un nouveau paysage

- ▶ Réaliser une lecture attentive du paysage d'accueil pour concevoir un projet éolien adapté au site
- ▶ Éviter les effets d'écrasement des paysages et la concurrence visuelle avec le patrimoine culturel
- ▶ Composer un nouveau paysage intégrant l'élément éolien
- ▶ Assurer un dialogue harmonieux entre les sites éoliens



CARTE DE L'ÉTAT DE L'ÉOLIEN

- PROJET ÉOLIEN DE GURUNHUEL
Côtes d'Armor
- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
 - Aire rapprochée : 3 km de la ZIP
 - Aire intermédiaire : 10 km de la ZIP
 - Aire éloignée : 18,5 km de la ZIP

- Parc éolien en service
- Projet éolien autorisé
- Projet éolien en instruction

24

FIGURE 15 : CONTEXTE ÉOLIEN

Source : IGN TOP100 0 1 2 3 4 5 Kilomètres
Réalisation : Agence Laurent Couâsson

3.3. AUTRES PARCS ÉOLIENS DE L'AIRE D'ÉTUDE

L'aire d'étude comprend de nombreux parcs éoliens, disposés en majorité dans la partie Sud de l'aire d'étude. Le projet de Gurunhuel s'inscrit dans la continuité de ce secteur éolien. Deux parcs sont présents à près de 2 km de la zone d'étude et actuellement on observe des inter-distances de l'ordre de 3 à 4 km entre les parcs les plus proches. Deux autres parcs sont présents à 4 et 6 km.

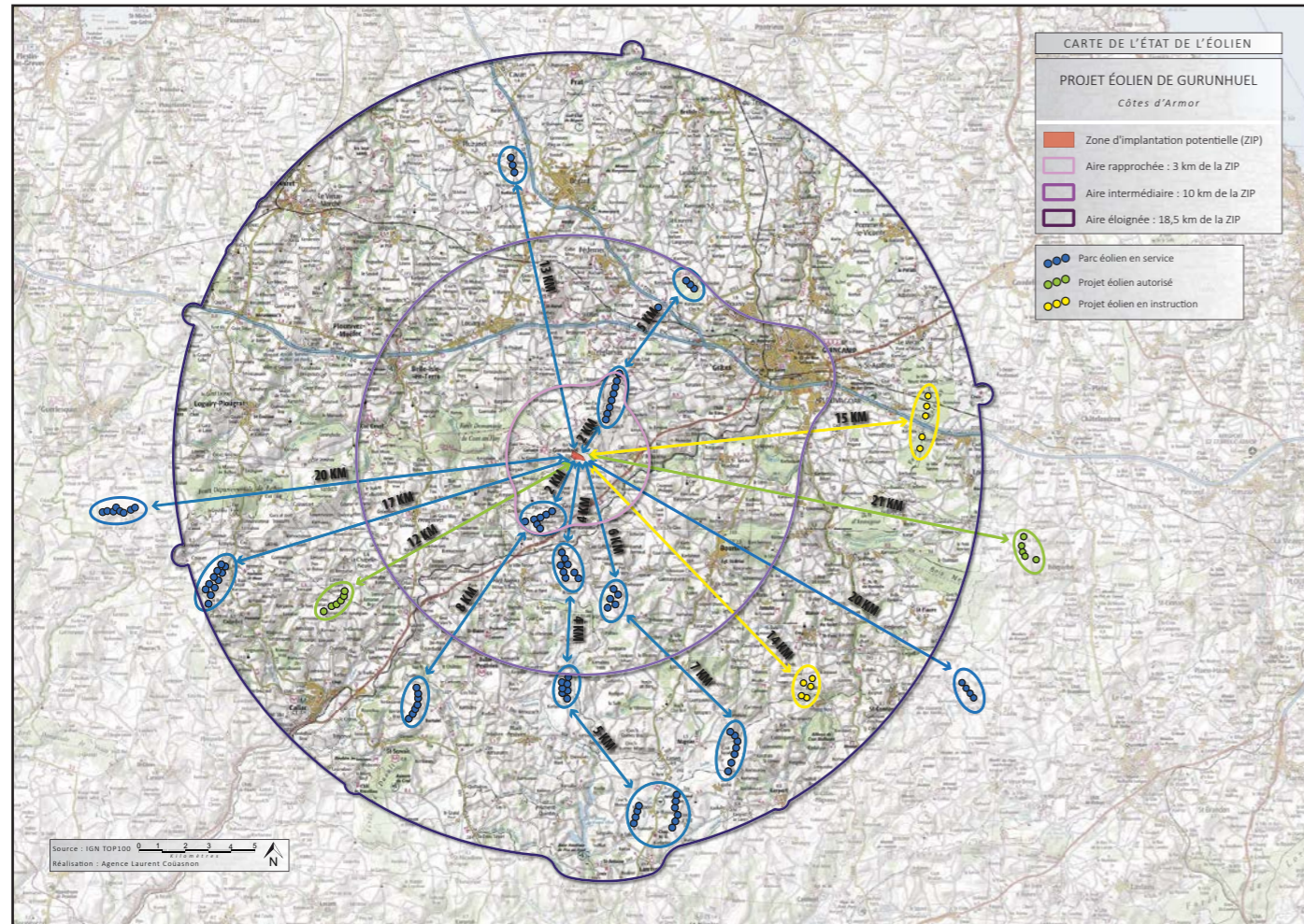


FIGURE 16 : DISTANCE AVEC LES AUTRES PARCS ÉOLIENS

La prégnance de l'éolien est fortement corrélée à la distance entre l'observateur et le projet. En effet, comme l'illustre le graphique ci-dessous, l'angle de perception décroît rapidement à mesure que l'on s'éloigne du projet. Ainsi, non seulement des obstacles visuels (végétation, relief ou bâti) viendront fréquemment masquer les éoliennes au-delà de 5 km mais, même visibles, les éoliennes seront peu prégnantes.

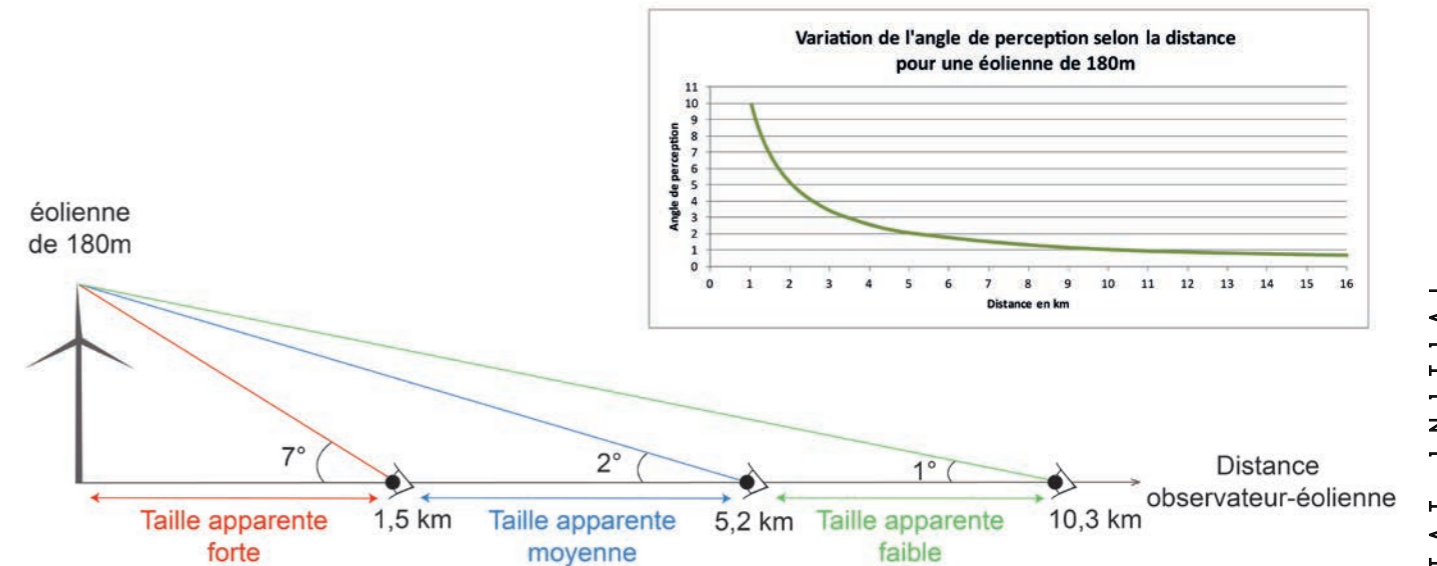
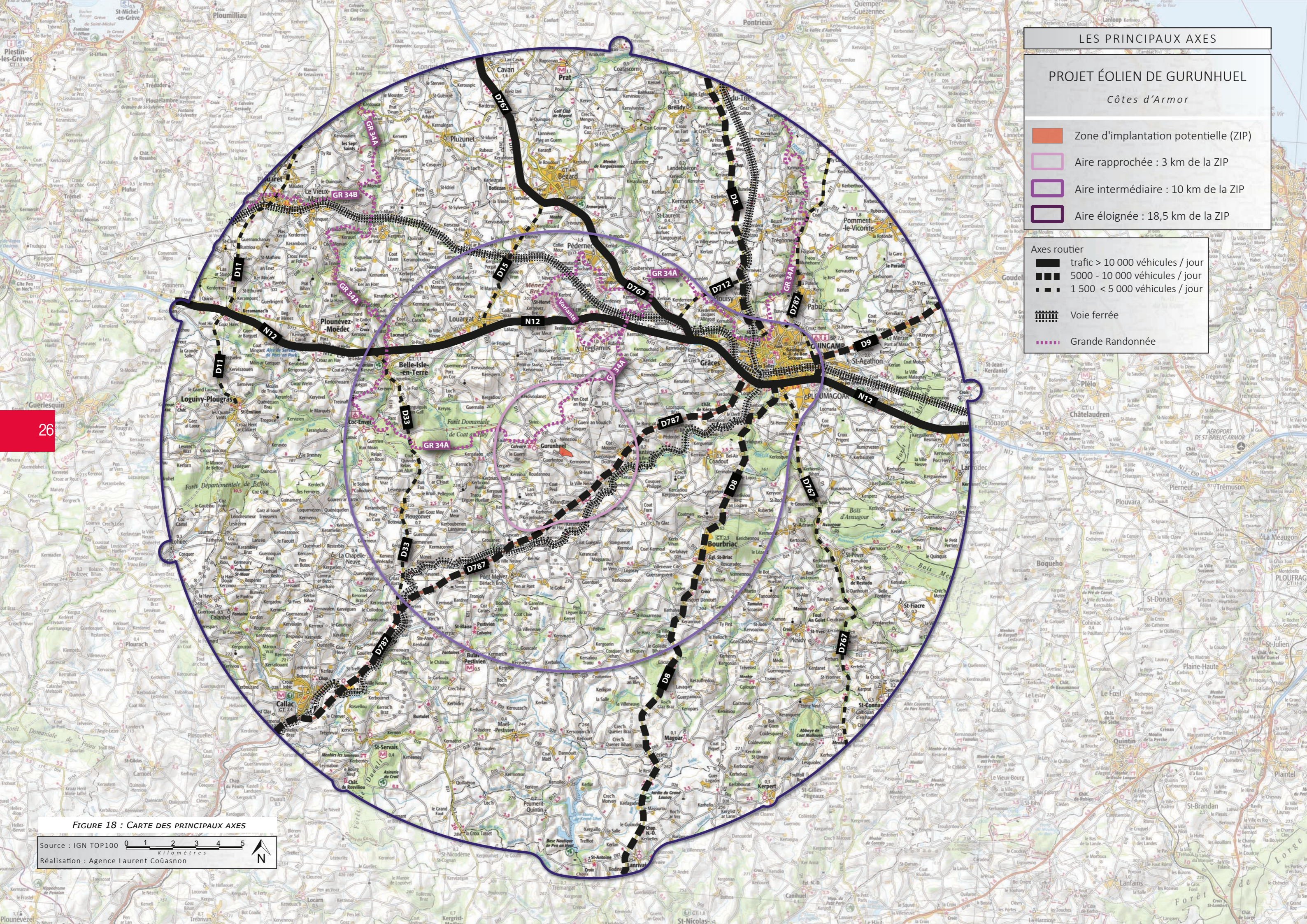


FIGURE 17 : PRINCIPE DE VARIATION DE LA PERCEPTION DES ÉOLIENNES SELON LA DISTANCE D'OBSERVATION

Ainsi, on peut considérer que l'enjeu paysager est également décroissant avec la distance et que seuls les parcs éoliens les plus proches présentent des risques d'inter-visibilités significatives avec le projet éolien.

SYNTHÈSE DE L'ENJEU PAYSAGER DES INTER-VISIBILITÉS AVEC LES AUTRES PARCS ÉOLIENS

- > Aire éloignée : l'enjeu paysager faible
- > Aire intermédiaire : l'enjeu paysager moyen
- > Aire rapprochée : l'enjeu paysager fort



LES PRINCIPAUX AXES

PROJET ÉOLIEN DE GURUNHUEL

Côtes d'Armor

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
 - Aire rapprochée : 3 km de la ZIP
 - Aire intermédiaire : 10 km de la ZIP
 - Aire éloignée : 18,5 km de la ZIP
-
- Axes routier**
 - trafic > 10 000 véhicules / jour
 - 5000 - 10 000 véhicules / jour
 - 1 500 < 5 000 véhicules / jour
 - Voie ferrée
 - Grande Randonnée

FIGURE 18 : CARTE DES PRINCIPAUX AXES

Source : IGN TOP100 0 1 2 3 4 5 KILOMÈTRES
Réalisation : Agence Laurent Couasnon

4 . LA PERCEPTION DU PAYSAGE DEPUIS LES PRINCIPAUX AXES DE COMMUNICATION

Compte tenu du grand nombre d'axes de circulation traversant les trois aires d'études successivement, l'analyse de la perception potentielle du site éolien depuis le réseau viaire, ferroviaire et piétonnier est ici réalisé dans la partie dédiée à l'état initial de l'aire d'étude éloignée. Une analyse détaillée est néanmoins présente dans la partie dédiée à la sensibilité des axes de circulations dans l'aire rapprochée (perception du paysage quotidien).

4.1. AXES VIAIRES

Le périmètre de l'étude englobe une palette d'axes de circulation allant d'axes très circulants (N12, D767), circulants (D787 Sud, D8 Nord) à peu circulants (D767, D33). Autour de ces axes gravitent un réseau très dense de routes départementales et communales moins empruntées. Ces dernières présentent des morphologies très différentes en raison de leur fréquentation et aussi des unités paysagères traversées.



PHOTO 12 : ILLUSTRATION DES MORPHOLOGIES DES AXES DE CIRCULATIONS SUR LE TERRITOIRE DE L'ÉTUDE (© SARL LAURENT COÛASNON)

Globalement, les vues sont relativement fermées ou filtrées depuis le réseau routier : les haies nombreuses bordent les routes. De plus, le long des routes communales, d'importants talus sont présents, la végétation formant comme un tunnel permettant peu d'ouvertures visuelles. De façon ponctuelle, les variations du relief offrent des perceptions plus longues, comme depuis un point haut, lorsque l'absence de végétation laisse le regard porter sur les divers monts et collines environnants. Les vues sont alors rythmées par cette alternance de vues ouvertes et fermées, cadrées de plus par les nombreux plis et replis de la topographie. Voici quelques exemples :



PHOTO 13 : ILLUSTRATIONS DE LA VARIATION DES VUES AU SEIN DE L'AIRES D'ÉTUDE (© SARL LAURENT COÛASNON)



■ D 8

Elle traverse l'aire d'étude selon un axe Nord / Sud. Au Nord les vues sont filtrées avec une végétation très présente : des haies de taille importante longent en majeure partie cette séquence. Concernant la partie Sud, la départementale s'insère dans les replis du paysage, hormis sur une séquence où des vues en direction du projet sont identifiées.



La D 8 au Sud de Bourbriac offre une séquence ouverte en direction du projet



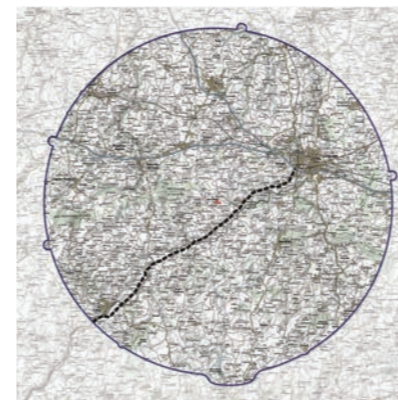
Au Nord de Bourbriac la D 8 s'entoure d'une végétation importante



Au Nord de Guingamp des haies larges sont souvent présentes le long de cette séquence

PHOTO 17 : ILLUSTRATIONS DE LA D 8 (© SARL LAURENT COÛASNON)

- ∞ **Fréquentation** : moyenne // 5000 - 100 00 véhicules (trafic moyen journalier)
- **Degré d'ouverture sur le paysage** : séquentiellement ouvert, principalement fermé



■ D 787 SUD

La D 787 présente de rares séquences ouvertes, notamment à proximité de l'aire d'étude rapprochée. Quelques passages par des points hauts expliquent cette ouverture visuelle. Plus au Sud, les boisements et bosquets viennent rapidement limiter les vues en direction du projet, avec fréquemment des haies qui longent cet axe.



Les vues aux abords de Callac sont fermées par un ensemble de bâtiments et de végétation



Les perceptions s'ouvrent parfois le long de la D 787 et sont alors limitées par un boisement ou bosquet



Les vues sont limitées par la végétation disposée à proximité de l'axe routier



Les vues sont parfois ouvertes, notamment à proximité de l'aire d'étude rapprochée

PHOTO 18 : LA D 787 SUD (© SARL LAURENT COÛASNON)

- D 787 **Fréquentation** : moyenne // 5000 - 100 00 véhicules (trafic moyen journalier)
- Degré d'ouverture sur le paysage** : majoritairement fermé avec quelques séquences ouvertes

Les départementales étudiées dans la suite de ce chapitre sont moins structurantes que les précédentes ; l'analyse de la perception du paysage depuis ces axes secondaires n'en reste pas moins nécessaire pour évaluer les sensibilités sur la perception du paysage quotidien.

■ D 11

Cette route départementale bien que relativement éloignée présente quelques vues en direction du projet notamment au Sud de la forêt départementale de Belfou.



PHOTO 19 : LA D 11 AU SUD DE LA FORÊT DE BELFOU (© SARL LAURENT COÛASNON)

D 11 **Fréquentation** : Faible // 1500 < 5 000 véhicules (*trafic moyen journalier*)
Degré d'ouverture sur le paysage : majoritairement fermé

■ D 33

La RD 33 à l'Ouest de l'aire d'étude rejoint la RN 12 à la RD 787. Elle traverse un maillage de bocage dense qui masque les perceptions en direction du projet. Au Sud elle est située sur un versant limitant les vues vers l'Est.



PHOTO 20 : LA D 33 ENTRE BELLE-ISLE-EN-TERRE ET PLOUGONVER (© SARL LAURENT COÛASNON)

D 33 **Fréquentation** : Faible // 1500 < 5 000 véhicules (*trafic moyen journalier*)
Degré d'ouverture sur le paysage : majoritairement fermé

■ D 767 SUD

La D 767 au Sud de Guingamp suit la vallée du Trieux dont la ripisylve et le relief ferment les vues en direction du projet.



PHOTO 23 : LA D 767 SUIVANT LA VALLÉE DU TRIEUX (© SARL LAURENT COÛASNON)

D 767 **Fréquentation** : Faible // 1500 < 5 000 véhicules (*trafic moyen journalier*)
Degré d'ouverture sur le paysage : Fermé

■ D 15



La D 15 propose des perceptions semi-éloignées : moins arborées que d'autres axes situés dans l'aire d'étude, la végétation est présente à travers la délimitation des parcelles culturales (haies).



PHOTO 21 : LA D 15 AU NORD DE SAINT-CONÉRY (© SARL LAURENT COÛASNON)

D 15 **Fréquentation** : Faible // 1500 < 5 000 véhicules (*trafic moyen journalier*)
Degré d'ouverture sur le paysage : oscillation ente majoritairement ouvert et majoritairement fermé

■ D 712



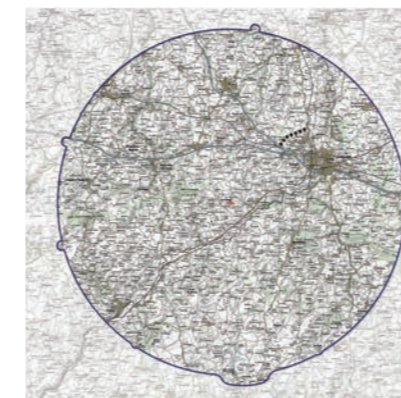
Cette portion relie la RD 8 à la RD 767 / RN 12 sans passer par Guingamp. Elle offre des vues majoritairement fermées sauf sur une courte séquence où au sortir du virage, une vue s'ouvre en direction du projet.



PHOTO 22 : LA D 712 AU NORD DU LIEU-DIT DE KERDERRIEN (© SARL LAURENT COÛASNON)

D 712 **Fréquentation** : Faible // 1500 < 5 000 véhicules (*trafic moyen journalier*)
Degré d'ouverture sur le paysage : majoritairement fermée avec une courte séquence ouverte

■ D 787 NORD



Cet axe, après le bourg de Pabu, suit la vallée du Trieux selon un axe Nord / Sud, les vues en direction du projet sont alors fermées. Plus au Nord, les perceptions s'élargissent sans offrir de vues en direction du projet.







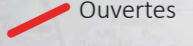
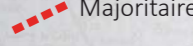
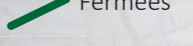
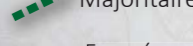

PHOTO 24 : LA D 787 AU NORD DE PABU (© SARL LAURENT COÛASNON)

D 712 **Fréquentation** : Faible // 1500 < 5 000 véhicules (*trafic moyen journalier*)
Degré d'ouverture sur le paysage : majoritairement fermée avec une courte séquence ouverte

PROJET ÉOLIEN DE GURUNHUEL

Côtes d'Armor

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire rapprochée : 3 km de la ZIP
-  Aire intermédiaire : 10 km de la ZIP
-  Aire éloignée : 18,5 km de la ZIP

- Vues en direction du projet :
-  Ouvertes
 -  Majoritairement ouvertes
 -  Fermées
 -  Majoritairement fermées
 -  Fermées par le bâti

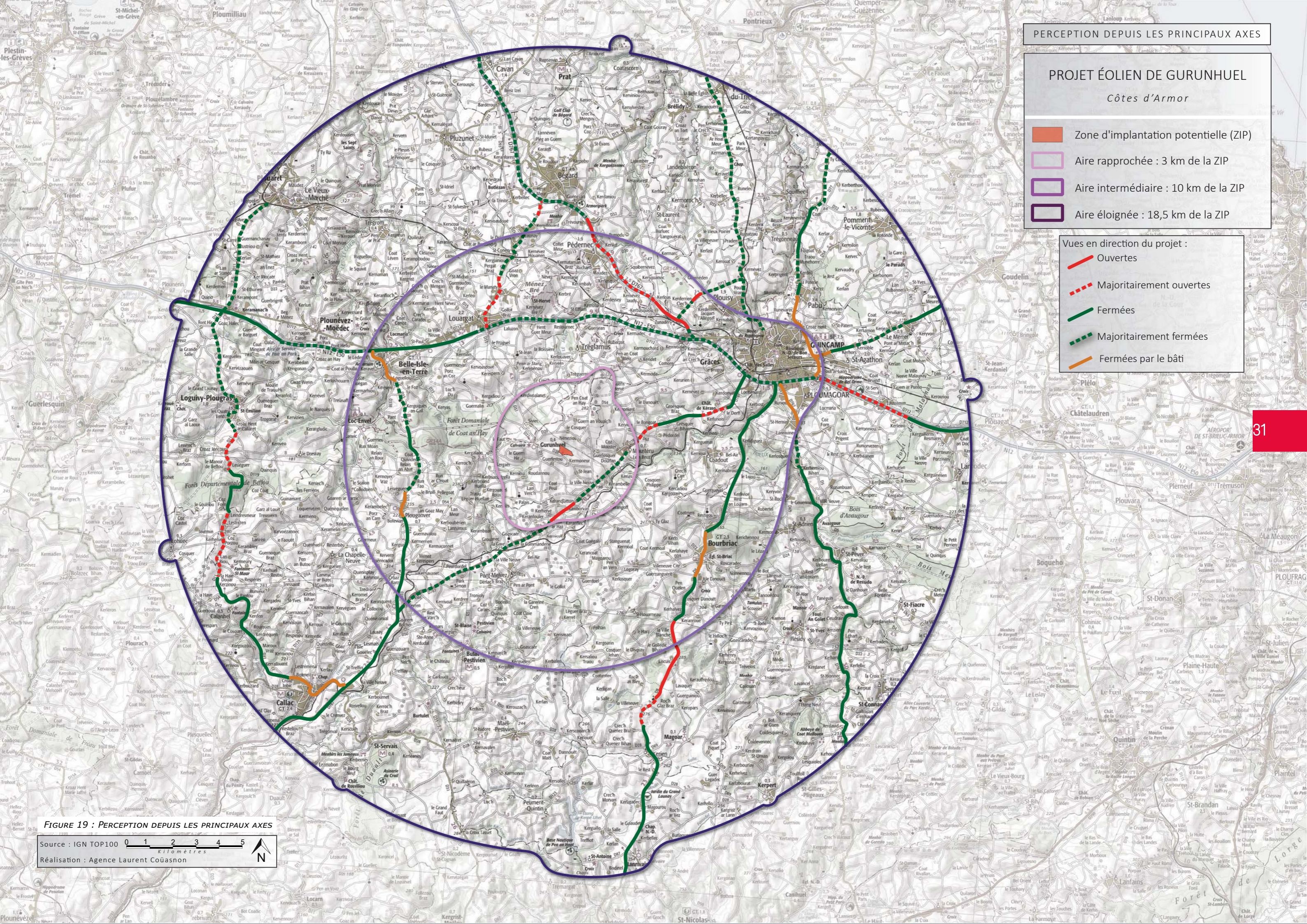


FIGURE 19 : PERCEPTION DEPUIS LES PRINCIPAUX AXES
Source : IGN TOP100 0 1 2 3 4 5 Kilomètres
Réalisation : Agence Laurent Couâsson

4.2. RÉSEAU FERROVIAIRE

L'aire d'étude englobe deux lignes ferroviaires. Ces voies sont doubles et sont à vocation du transport des voyageurs. Une voie ferrée traverse l'aire d'étude d'Est en Ouest : elle relie Saint-Brieuc à Brest en passant pas Guingamp et Morlaix. La seconde suit une direction Sud-Ouest / Nord pour desservir Carhaix, Guingamp, Paimpol. La voie ferrée Saint-Brieuc / Brest est souvent encaissée sur d'importantes séquences. La voie Paimpol-Lannion / Carhaix, de taille plus modeste est moins encaissée et suit, au Sud de Guingamp, le Ruisseau du Bois de la Roche qui apporte une végétation dense.

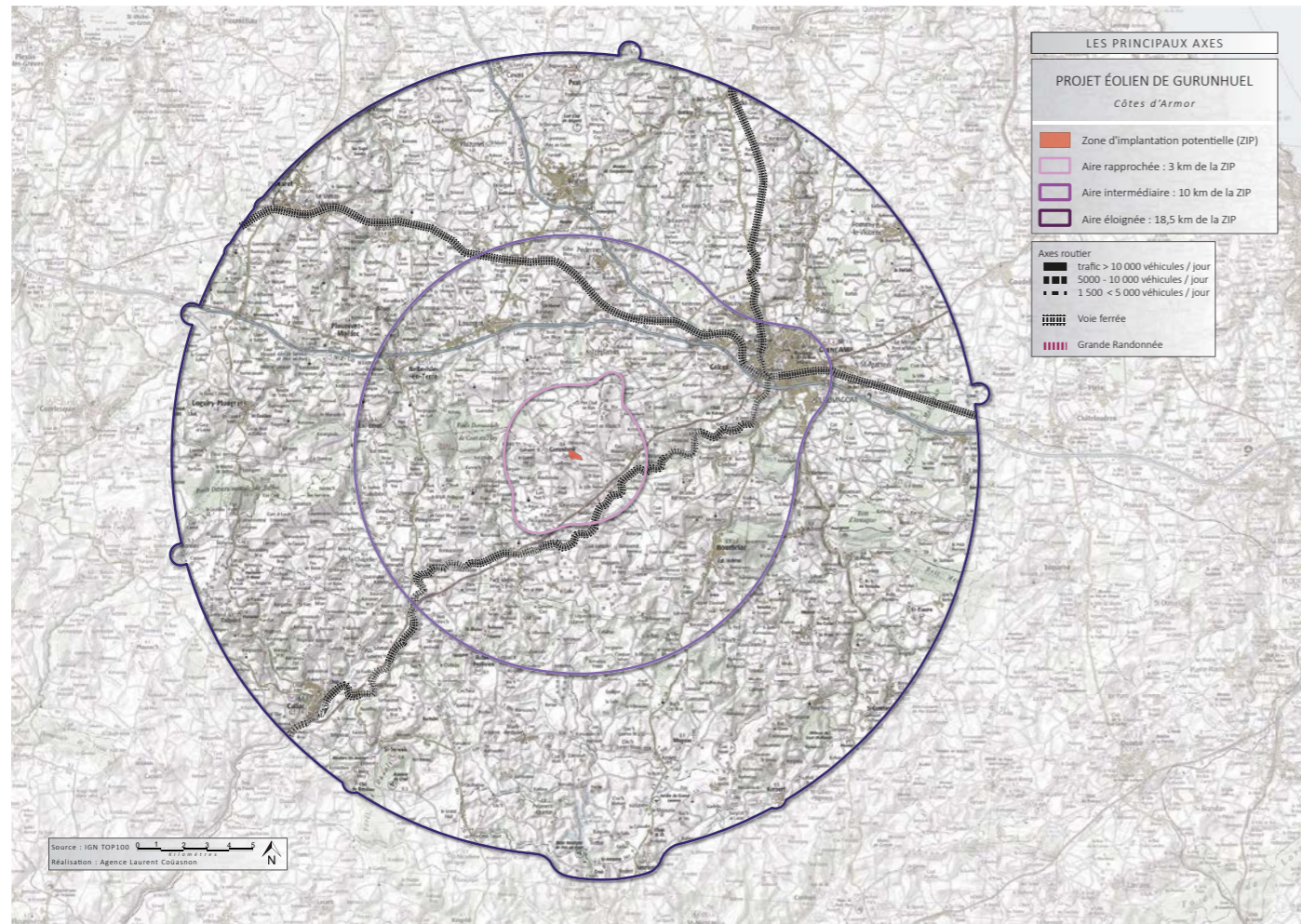


FIGURE 20 : LOCALISATION DES VOIES FERRÉES DE L'AIRE D'ÉTUDE

Les haies accompagnant les voies ferment les vues sur le paysage. La photo ci-dessous est représentative du degré de fermeture observé sur le territoire de l'étude.



PHOTO 25 : LA VOIE FERRÉE LANNION-PAIMPOL / CARHAIX AU LIEU-DIT DE LA GARE - D24 (© SARL LAURENT COÛASNON)

Depuis le Sud-Est de Guingamp, la voie ferrée Carhaix / Lannion-Paimpol n'est pas bordée de végétation, les différents types de superstructures (pont, bâti industriel, habitat) limitent alors les perceptions le long de cette portion de voie ferrée.



PHOTO 26 : PORTION FERROVIAIRE DE LA VOIE FERRÉE CARHAIX / LANNION-PAIMPOL AU SUD-EST DE GUINGAMP (© SARL LAURENT COÛASNON)

Cette voie ferrée, plus large et fréquentée est fortement encaissée, limitant de ce fait les vues en direction du projet.



PHOTO 27 : PORTION FERROVIAIRE DE LA VOIE FERRÉE SAINT-BRIEUC / BREST DANS LA VILLE DE GUINGAMP (© SARL LAURENT COÛASNON)

Sur un longue séquence à l'Est de Guingamp, la voie ferrée est très fortement encaissée, les vues sont alors bornées par les talus.



PHOTO 28 : PORTION FERROVIAIRE À L'EST DE GUINGAMP (© SARL LAURENT COÛASNON)