

3.3.2 Haies

Le linéaire de haie est modeste dans l'aire d'étude rapprochée. Sur 150 ha d'aire d'étude, seuls 4909 ml de haies sont recensés pour 25 haies au total.

Le bocage est lâche. Le remembrement a créé de grandes parcelles agricoles. Les haies en limites de parcelles sont conservées. D'où la présence de quelques vieilles haies multi-strates. La densité est plus forte à l'est de l'aire d'étude rapprochée qu'à l'ouest.

Les haies sont classées selon la typologie de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS ; voir annexe). Il ressort qu'il y a 5 types de haies dans l'aire d'étude rapprochée. Les haies dominantes sont les haies disparues (H1) ou relictuelles (H3) et les haies plantées récemment (H8). Les haies au potentiel d'accueil de la faune plus important sont plus structurées (H4, H6 et H7).

Il n'existe pas de haie « H5 – Haie taillée en sommet et en façade » dans l'aire d'étude rapprochée.

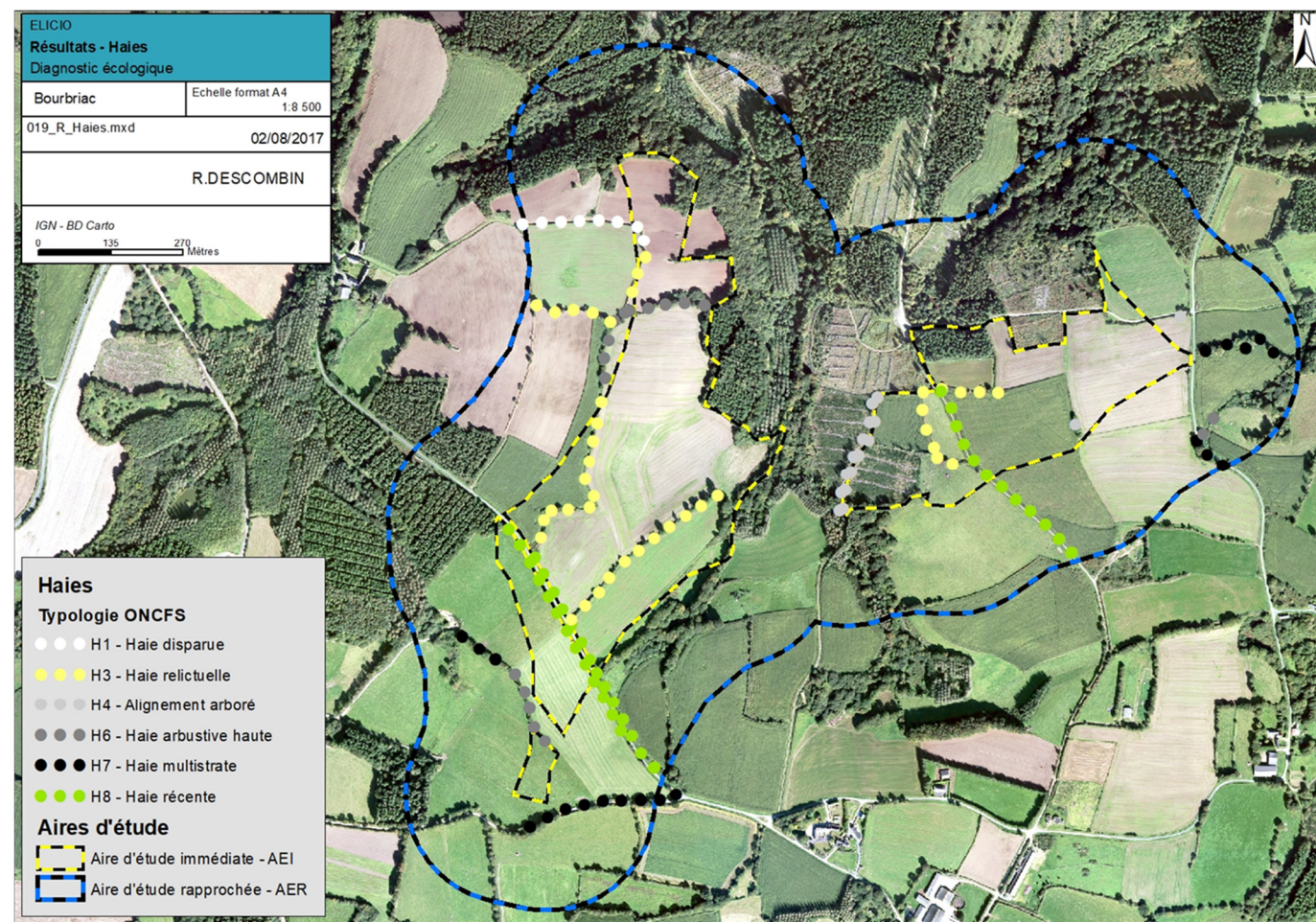


Figure 61 : Haies dans l'aire d'étude rapprochée (Althis)

3.3.3 Flore

Sur le site du Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB), l'outil « E-calluna » permet d'accéder directement aux plantes vasculaires déjà recensées sur les communes du projet, dont notamment les espèces protégées.

À Bourbriac les espèces patrimoniales suivantes sont recensées : Hyménophylle de Tunbridge (*Hymenophyllum tunbrigense*), Néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus-avis*), Trichomanes remarquable (*Trichomanes speciosum*).

À Kerien sont recensées : la Droséra intermédiaire (*Drosera intermedia*), la Droséra à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), la Littorelle uniflore (*Littorella uniflora*), le Flûteau nageant (*Lurunium natans*) et le Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*).

Enfin à Plésidy, aucune plante remarquable n'est recensée.

La majorité des espèces répertoriées sont communes dans l'Aire d'Etude Immédiate (AEI). Elles présentent un enjeu écologique faible.

Les cortèges de plantes correspondent aux habitats recensés à savoir des plantes des marges de cultures - telles que le Liseron des haies, et le Laïteron des champs - des plantes de prairies - comme le Dactyle aggloméré et la Carotte sauvage -, ou encore des plantes de sous-bois - comme le Houx et l'Épiaire des bois.

En tout, ce sont 116 espèces différentes qui sont répertoriées (voir liste en annexe). Ce nombre est peu élevé et proportion de la surface étudiée. La domination de cultures désherbées n'est pas favorable. De plus, les quelques secteurs de boisements sont de faibles surfaces et ils ne permettent pas la pleine expression du cortège forestier.

Aucune espèce patrimoniale n'est inventoriée. En revanche, des arbres réservoirs de biodiversité sont localisés ponctuellement. Il s'agit de vieux arbres sénescents ou d'arbres têtards offrant de nombreux microhabitats pour la faune. Ce sont des arbres très favorables aux insectes xylophages, aux oiseaux cavicoles, aux champignons et aux chauves-souris auxquelles ils fournissent des gîtes (voir carte ci-après).

Aucune espèce invasive n'est recensée dans l'aire d'étude immédiate.

3.3.4 Synthèse

L'aire d'étude immédiate accueille 116 espèces. Il s'agit globalement de plantes communes des marges de cultures, et de prairies. Ce cortège est assez restreint compte tenu de la taille de l'aire d'étude immédiate.

Aucune espèce patrimoniale n'est inventoriée. Quelques arbres réservoirs de biodiversité sont localisés, et apportent une richesse importante en termes de biodiversité forestière.

L'inventaire flore n'apporte pas d'enjeu majeur.

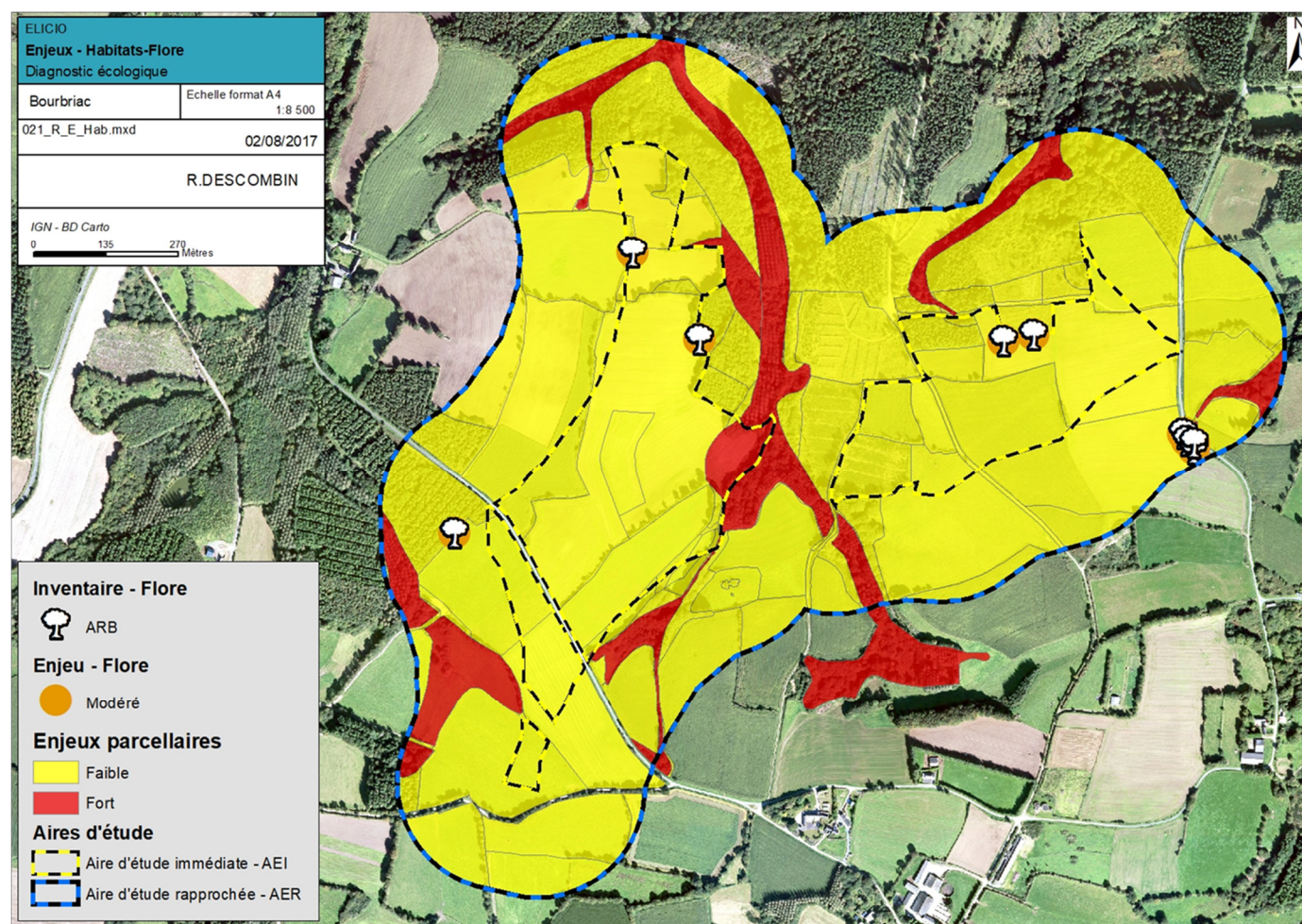


Figure 62 : Enjeux habitats – flore (Althis)

Les effectifs sont dominés par les sturnidés (Etourneau sansonnet – *Sturnus vulgaris*). Cette famille représente environ 30% des observations. Suivent ensuite les emberizidés (Bruant jaune – *Emberiza cirulus* et Bruant des roseaux - *Emberiza schoeniclus*), etc), et les corvidés (Corneille noire – *Corvus corone*, Choucas des tours – *Coloeus monedula*). Les rapaces sont peu nombreux (falconidés et accipitridés). Le complément 2018 met également en avant de faibles effectifs avec seulement 239 individus en 2 interventions.

Hauteurs de vol

Les hauteurs de vols en 2017 sont majoritairement comprises entre 0 et 50m. Elles concernent environ 87% des flux. En 2018 comme 2017, les hauteurs de vol sont très majoritairement effectuées à faible altitude en 0 et 50 m. Ils correspondent à des déplacements locaux.

Direction de vol

L'AER est parcourue par des flux de migration de faible intensité, mais dont les orientations de vol vont vers le nord-ouest en 2017. En 2018, cette orientation vers le nord est affirmée même si les effectifs concernés sont faibles. Ce qui est logique en migration prénuptiale dans ce secteur. En fonction de l'intensité du vent, le fond de vallon entre les secteurs de l'AEI tend à canaliser les flux.

Les oiseaux de la famille des emberizidés se regroupent en bandes multispécifiques dans des secteurs de cultures de l'AEI.

Le tableau ci-après reprend la liste des oiseaux migrateurs prénuptiaux et leurs statuts afin de déterminer les niveaux d'enjeu pour les deux années d'inventaires (2017 et 2018) :

3.4. Avifaune

3.4.1 Oiseaux migrateurs prénuptiaux

Pour étudier la migration prénuptiale dans l'aire d'étude immédiate, trois journées d'inventaire sont réparties en 2017 en début et fin mars (les 2, 14 et 21 mars 2017). Un complément a été réalisé en 2018 pour couvrir la première quinzaine d'avril (les 4 et 13 avril 2018).

Les inventaires 2017 se sont déroulés juste après un hiver doux et sec suivi d'une période froide et ventée en février. Cette météorologie engendre des passages de migrateurs étalés dans le temps. Les inventaires 2018 se sont déroulés après un hiver froid et un mois de mars doux et pluvieux. Cela favorise des passages étalés et plus tardifs.

En tout, ce sont 32 espèces différentes qui sont inventoriées dans l'AEI en 2017. Ce chiffre révèle une diversité faible en période de migration prénuptiale. En 2018, ce sont 38 espèces qui sont dénombrées. Le chiffre est plus important mais les dates étant tardives des espèces nicheuses ont pu être comptabilisées.

Le nombre d'individus migrateurs total en 2017 est de 389 cumulés en trois journées d'inventaires. Ces effectifs sont très faibles en comparaison à d'autres sites où 3 à 4000 individus peuvent être dénombrés au cours d'une durée d'inventaire équivalente.

Nom commun	Nom scientifique	LR nationale	LR régionale	Directive oiseaux	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	LC	-	Faible	Faible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	NA	LC	-	Faible	Faible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	-	LC	Annexe 1	Modéré	Faible
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	Faible	Faible
Bécassine des marais	<i>Galinago Galinago</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	LC	-	Faible	Faible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	NA	DD	Annexe 1	Modéré	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>	-	LC	-	Faible	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	Faible	Faible
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisius</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	NA	LC	-	Faible	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	NA	DD	Annexe 1	Modéré	Faible
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	NA	LC	-	Faible	Faible
Goéland marin	<i>Larus maritimus</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Grand corbeau	<i>Corvus corvax</i>	-	-	-	Fort	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis Cannabina</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	-	-	Faible	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	Faible	Faible
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	Annexe 1	Modéré	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	DD	DD	-	Faible	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collubita</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	NA	DD	-	Faible	Faible

LR régionale : Liste rouge régionale & responsabilité biologique régionale. Oiseaux nicheurs de Bretagne (GIP Bretagne environnement, 2015).

Signification catégories UICN Liste rouge : LC = préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Non applicable ; NE = Non évalué

Liste rouge des oiseaux menacés en France – Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SEOF & ONCFS, 2011)

LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée ; NA Non applicable ; DD : Données insuffisantes

Les oiseaux migrateurs prénuptiaux sont tous classés en enjeu patrimonial et en enjeu sur site faible.

L'Autour des palombes est noté en période de migration. Après les inventaires nicheurs, il apparaît qu'il nidifie à proximité de l'AEI. L'espèce est donc abordée dans la partie Avifaune nicheuse.

L'Alouette lulu, le Busard Saint-Martin, le Faucon pèlerin, et le Pic noir sont classés d'enjeu patrimonial modéré. Néanmoins, ces espèces sont observées furtivement en migration active dans l'AEI. L'enjeu sur site est donc faible.

Bilan migration prénuptiale :

L'AEI est investie par des populations d'oiseaux migrateurs prénuptiaux peu conséquentes avec 389 individus en 2017 inventoriés en 3 sessions (les 2, 14 et 21 mars 2017) et 239 en 2018 en 2 sessions (les 4 et 13 avril 2018). 40 espèces sont identifiées sur les 2 années. La migration est globalement basse avec des vols clairement entre 0 et 50m d'altitude. Les flux aviaires correspondent aux vols des passereaux diffus dans l'AER et parfois concentrés dans le fond de vallon entre les deux secteurs de l'AEI. Toutes les espèces ont un enjeu sur site faible.

3.4.2 Oiseaux migrateurs postnuptiaux

Pour étudier la migration postnuptiale dans l'aire d'étude immédiate, cinq journées d'inventaire sont réparties de début septembre à début novembre (les 7 et 28 septembre 2017, 11 et 26 octobre 2017 et 8 novembre 2017).

Les inventaires se sont déroulés juste après un été sec et chaud. La période de migration a été pluvieuse en septembre et ensoleillée en octobre. Cela a favorisé des passages en octobre. Début novembre est marqué par l'arrivée des premières gelées ce qui a accéléré l'arrivée des premiers hivernants associés aux migrateurs.

En tout, ce sont 50 espèces différentes qui sont inventoriées dans l'AEI. Ce chiffre révèle une diversité assez forte en période de migration postnuptiale, compte tenu du potentiel d'accueil des habitats naturels.

Le nombre d'individus migrateurs total est de 1842 cumulés en cinq journées d'inventaires, soit 368 individus par intervention. Ces effectifs sont assez faibles en comparaison à d'autres sites où 4 à 5000 individus peuvent être dénombrés au cours d'une durée d'inventaire équivalente.

Les effectifs sont dominés par les fringillidés (Pinson des arbres – *Fringilla coelebs*, Pinson du nord - *Fringilla montifringilla*, etc). Cette famille représente environ 30% des observations. Suivent ensuite les sturnidés (Etourneau sansonnet – *Sturnus vulgaris*), etc), et les turdidés (Grive musicienne – *Trudus philomelos*, Grive mauvis – *Turdus iliacus*). Les rapaces sont peu nombreux (falconidés et accipitridés).

Hauteurs de vol

Les hauteurs de vols sont majoritairement comprises entre 0 et 50 m. Elles concernent environ 87% des flux.

L'AER est parcourue par des flux de migration de faible intensité. Les orientations de vol sont très différentes entre les points d'observation. Les oiseaux ne suivent pas un axe principal de migration. Ils longent les lisières arborées pour se déplacer. Même si une orientation de migration logique pousserait les oiseaux vers le sud et le sud-est, localement les vols dépendent de la structure paysagère. Cet aspect est renforcé par la grande majorité de vol est située entre 0 et 50 m d'altitude.

Zone de halte

Il n'y a pas à proprement parler pas de zone de halte dans l'aire d'étude immédiate. Néanmoins, les oiseaux en migrations postnuptiales profitent des boisements comme zone de repos. Le jour ils quittent leur poste pour se nourrir dans les cultures et les prairies aux alentours.

Le tableau ci-après reprend la liste des oiseaux migrateurs postnuptiaux et leurs statuts afin de déterminer les niveaux d'enjeu :

Nom commun	Nom scientifique	LR régionale	Directive oiseaux	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	-	Faible	Faible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	LC	-	Faible	Faible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	LC	Annexe 1	Modéré	Faible
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	Faible	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	Faible	Faible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	DD	-	Faible	Faible
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	DD	-	Faible	Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	Faible	Faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	LC	-	Faible	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	DD	-	Faible	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	DD	-	Faible	Faible
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>	LC	-	Faible	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	Faible	Faible
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisius</i>	DD	-	Faible	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	Faible	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	Faible	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricilla</i>	DD	-	Faible	Faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	-	Faible	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	Faible	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	DD	-	Faible	Faible
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	DD	-	Faible	Faible
Grive muscienne	<i>Turdus philomelos</i>	DD	-	Faible	Faible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	DD	-	Faible	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	DD	-	Faible	Faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	DD	-	Faible	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundorustica</i>	DD	-	Faible	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis Cannabina</i>	DD	-	Faible	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	DD	-	Faible	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	Faible	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	Faible	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	-	Faible	Faible
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	-	-	Faible	Faible
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	-	-	Faible	Faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	-	Faible	Faible
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	Faible	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	Faible	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	Faible	Faible
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	-	Faible	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	DD	-	Faible	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	DD	-	Faible	Faible
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	Faible	Faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	DD	-	Faible	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collubita</i>	-	-	Faible	Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	-	Faible	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta eurpaea</i>	-	-	Faible	Faible
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	Faible	Faible
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	-	Faible	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	Faible	Faible
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	DD	-	Faible	Faible
Vedrier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	DD	-	Faible	Faible

LR régionale : Liste rouge régionale & responsabilité biologique régionale. Oiseaux nicheurs de Bretagne (GIP Bretagne environnement, 2015).
 Signification catégories UICN Liste rouge : LC = préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Non applicable ; NE = Non évalué
 Liste rouge des oiseaux menacés en France – Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SEOF & ONCFS, 2011)
 LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée ; NA Non applicable ; DD : Données insuffisantes

Les oiseaux migrateurs postnuptiaux sont tous classés en enjeu sur site faible.

L'Alouette lulu est notée en période de migration. Dix individus sont notés en vol au-dessus de l'aire d'étude immédiate. Son enjeu sur site est faible.

Bilan migration postnuptiale :

L'AER est investie par des populations d'oiseaux migrateurs postnuptiaux peu conséquentes avec 1842 individus inventoriés en 5 sessions. En revanche la diversité sur site est modérée avec 50 espèces identifiées pendant cette période. La migration est globalement basse avec des vols clairement entre 0 et 50m d'altitude. Les flux aviaires longent les lisières. Toutes les espèces ont un enjeu sur site faible.

3.4.3 Oiseaux hivernants

La période d'hivernage se déroule entre la migration postnuptiale et la migration pré-nuptiale. Elle correspond en termes de date à l'intervalle de temps entre début novembre et fin février (2 journées d'inventaires les 22 décembre 2016 et 25 janvier 2017), avec un pic en décembre et janvier (cœur de l'hivernage).

Lors des inventaires hivernaux, plusieurs espèces d'oiseaux sont inventoriées. Ces espèces se divisent en plusieurs catégories:

- **Les hivernants migrateurs** : Il s'agit d'oiseaux présents sur le site d'étude uniquement pendant la période hivernale. Ils correspondent à des espèces migratrices qui nichent plus au nord de l'Europe et qui viennent passer l'hiver dans des zones au climat moins rude. Ces espèces repartent au printemps pour aller nicher dans d'autres pays.
- **Les hivernants sédentaires** : Il s'agit d'oiseaux présents sur le site d'étude tout au long de l'année. Ils fréquentent donc le site à différentes périodes et y passent la totalité de l'hiver.
- **Les hivernants sédentaires/migrateurs** : Les oiseaux sédentaires voient, dans certains cas, leurs effectifs augmenter de façon significative en période hivernale. Ce phénomène peut s'expliquer de deux façons différentes. En effet, cette augmentation peut être due, en premier lieu, au fait que des communautés plus nordiques d'une espèce viennent passer l'hiver plus au Sud et se mélangent alors à ses congénères sédentaires. Une population mixte d'oiseaux d'une même espèce est alors formée d'individus sédentaires et d'individus hivernants. L'autre possibilité s'explique par des phénomènes de rassemblements hivernaux. En effet, certaines espèces peuvent vivre de façon isolée en période de reproduction, puis devenir grégaires pour passer l'hiver. Au vu de ces divers éléments, il peut s'avérer difficile de différencier certaines espèces migratrices des sédentaires. Il est donc établi que, dans le cas d'espèces présentant des ambiguïtés de statuts, une intégration dans les deux catégories est appliquée (hivernantes et sédentaires).

42 espèces d'oiseaux hivernants et 1074 individus sont inventoriés dans l'AEI.

Les effectifs obtenus sont les effectifs cumulés en deux journées d'inventaires. La répartition des oiseaux est assez hiérarchisée avec par exemple 5 espèces avec des effectifs entre 100 et 225 individus et au contraire 25 espèces avec des effectifs inférieurs à 10 individus.

Les espèces représentées par un petit nombre d'individus sont réparties de manière homogène dans l'AEI, notamment dans les haies et boisements. Les espèces à grandes populations sont grégaires. Elles forment des groupes de quelques dizaines d'individus à plusieurs centaines, comme par exemple pour le Pinson des arbres.

La population hivernante totale est modérée compte tenu des habitats présents. En effet, les zones d'hivernage majeures en Bretagne sont généralement des zones de vasières ou de grandes surfaces de zones humides. Ici, les cultures de céréales servent de zones de gagnage le jour et la nuit les oiseaux se réfugient dans les haies et les boisements.

Les effectifs sont dominés par le Pinson des arbres (225), puis l'Etourneau sansonnet (129), et l'Alouette des champs (123). Il est à noter que trois espèces de grives (genre *Turdus*) sont inventoriées sur les quatre.

Nom commun	Nom scientifique	Effectifs
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	7
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	123
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	1
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	2
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	9
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	9
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	12
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	2
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	3
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	5
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	20
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>	41
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	61
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	129
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	1
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	13
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	3
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	12
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	42
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	8
Héron cendré	<i>Ardea cinera</i>	1
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	18
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	7
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	17
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	9
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	2
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	5
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	2
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	1
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	5
Pigeon ramier	<i>columba palumbus</i>	109
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	225
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	1
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	100
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	2
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	17
Sittelle torchepot	<i>Sitta eurpaea</i>	4
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	2
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	15
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	7
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	19
Total	42	1074

Le tableau liste les différentes espèces inventoriées en phase d'hivernage, associées à leurs niveaux d'enjeu :

Nom commun	Nom scientifique	LR nationale	LR régionale	Directive oiseaux	Enjeux patrimonial	Enjeux sur site
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	NA	LC	-	Faible	Faible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	LC	LC	-	Faible	Faible
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	-	LC	-	Faible	Faible
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	LC	LC	-	Faible	Faible
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	DD	DD	-	Faible	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	NA	LC	-	Faible	Faible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	VU	-	Faible	Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	NA	VU	-	Faible	Faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	-	LC	-	Faible	Faible
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	NA	DD	Annexe 1	Faible	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>	NA	LC	-	Faible	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	-	Faible	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	Faible	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	DD	-	Faible	Faible
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	LC	DD	-	Faible	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinera</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	DD	-	Faible	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	LC	-	Faible	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-	Faible	Faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	-	-	Faible	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	NA	-	-	Faible	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	-	Faible	Faible
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Pigeon ramier	<i>columba palumbus</i>	LC	DD	-	Faible	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	DD	DD	-	Faible	Faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	DD	DD	-	Faible	Faible
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	NA	DD	-	Faible	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta eurpaea</i>	-	-	-	Faible	Faible
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	DD	DD	-	Faible	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	Faible	Faible
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	LC	DD	-	Faible	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	NA	DD	-	Faible	Faible

LR régionale : CSRPN Bretagne 2015
 LR nationale Liste rouge des oiseaux menacés en France – Oiseaux de France métropolitaine – MAJ 2016 (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS 2016).
 LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NA Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; NE : Non évalué



Sur les 42 espèces hivernantes, 37 sont classées en vulnérabilité « Faible ».

Le **Vanneau huppé** est classé au niveau 1 dans le Species of global conservation concern (SPEC), cela engendre un enjeu patrimonial fort. Localement, 7 individus sont observés en vol au-dessus de l'AEI. Aucune utilisation effective du site (nourrissage ou repos) n'est mise en avant. L'enjeu sur site retenu est donc faible.

La richesse avifaunistique en hiver est liée au nombre d'espèces, mais surtout à la concentration de quelques populations dans les cultures.

Bilan de l'avifaune hivernante :

L'AEI est peuplée de 42 espèces hivernantes pour un total de 1074 individus en 2 journées d'inventaires. Ces chiffres montrent une population modérée. Cinq populations dépassent 100 individus.

C'est l'ensemble des cultures et prairies de l'AEI qui servent de zones de nourrissage le jour pour la majorité des oiseaux. Ils profitent aussi des haies et boisements la nuit pour se réfugier et dormir.

Toutes les espèces observées sont d'enjeu sur site faible. Il n'y a pas de zone de concentration particulière dans l'AEI.

3.4.4 Oiseaux nicheurs

Les espèces nicheuses correspondent à l'ensemble des espèces observées en période de nidification dans l'AEI. Deux matinées dédiées à l'inventaire des oiseaux nicheurs (méthode IPA) se sont déroulées pendant le printemps pour inventorier les oiseaux nicheurs (les 11 avril et 22 mai 2017). Un inventaire spécifique aux rapaces est mené aux heures chaudes.

Au total, 36 espèces d'oiseaux sont inventoriées pendant la période de nidification ce qui est un nombre assez intéressant par rapport au potentiel très limité des habitats naturels. À chaque point d'écoute, les populations d'oiseaux sont estimées en nombre de couples. De plus, un indice de nidification est attribué par espèce.

Les 36 espèces d'oiseaux nicheurs peuvent être divisées en plusieurs groupes :

- Tout d'abord des espèces généralistes telles que la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la Mésange charbonnière (*Parus major*), le Merle noir (*Turdus merula*), etc.
- Un cortège lié au bocage est aussi représenté avec le Tarier pâtre (*Saxicola torquatus*) et le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*).
- Dans une moindre mesure, les grandes monocultures sont investies par des espèces adaptées comme l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), le Tarier pâtre, le Pigeon ramier (*Columba palumbus*), etc.
- Les rapaces diurnes sont représentés par deux espèces très communes : la Buse variable (*Buteo buteo*) et le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*).
- Pour les rapaces nocturnes (strigidés), une seule espèce est identifiée : la Chouette hulotte (*Strix aluco*). Elle est contactée hors protocole IPA, lors de points d'écoute dédiés. L'Engoulevent d'Europe a été recherché sans succès.

Trente-six espèces d'oiseaux nicheurs sont inventoriées dans l'AEI et ses bordures. Une seule espèce est d'enjeu sur site « Modéré » : le Bruant jaune. Une seule espèce est d'enjeu fort « L'Autour des palombes ».

L'**Autour des palombes** est classé en danger (EN) en Bretagne et la responsabilité biologique de la région est « élevée ». Son enjeu patrimonial est donc très fort. L'espèce est observée à trois reprises dans l'AER. Le couple d'Autour se trouve dans un secteur forestier à l'est. Néanmoins, il se sert de l'AER comme zone de chasse et il y est même vu en parade nuptiale. Le nid n'est pas situé dans l'AER. Néanmoins, l'AER est fréquentée régulièrement par l'espèce. L'enjeu sur site de l'Autour des palombes est donc fort.

Le **Bruant jaune** est classé vulnérable (VU) au niveau national et quasi menacé en région Bretagne (NT).

Cette espèce est typique du bocage. Elle niche dans des haies mêmes relictuelles. La population de l'AEI est composée d'au moins 6 couples (voir carte ci-après), avec un indice de nidification « probable ». Les IPA font ressortir un nombre plus important de couples, mais il est probable que les mâles chanteurs soient entendus sur deux points d'écoute distincts. La responsabilité biologique de la Bretagne pour l'espèce est considérée comme « modérée » (CSRPN, 2015). L'enjeu patrimonial « modéré » est donc confirmé dans l'enjeu sur site.

Le tableau liste les différentes espèces inventoriées, associées à leurs niveaux d'enjeu :

Nom commun	Nom scientifique	Statut biologique	LR nationale	LR régionale	Directive oiseaux	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Nicheur	NT	LC	-	Faible	Faible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Nicheur	LC	LC	Annexe 1	Faible	Faible
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Nicheur	LC	EN	-	Très fort	Fort
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Nicheur	VU	NT	-	Modéré	Modéré
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nicheur	VU	LC	-	Faible	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Nicheur	NT	LC	-	Faible	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis Cannabina</i>	Nicheur	VU	LC	-	Faible	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Nicheur	LC	NT	-	Faible	Faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	Nicheur	LC	NT	-	Faible	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Pic bavarde	<i>Pica pica</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Nicheur	NT	EN	-	Faible	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collubita</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	Nicheur	NT	LC	-	Faible	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nicheur	LC	LC	-	Faible	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Nicheur	VU	LC	-	Faible	Faible

LR régionale : Liste rouge régionale & responsabilité biologique régionale. Oiseaux nicheurs de Bretagne (GIP Bretagne environnement, 2015).

Signification catégories UICN Liste rouge : LC = préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Non applicable ; NE = Non évalué

Liste rouge des oiseaux menacés en France – Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SEOF & ONCFS, 2011)

LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NA Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; NT : Quasi menacé

Bilan de l'avifaune nicheuse:

L'AEI accueille 36 espèces nicheuses. Ce nombre est relativement limité. Mais logique compte tenu de la domination des monocultures de céréales.

Une seule espèce est classée en enjeu sur site « modéré ». Il s'agit du Bruant jaune. Il fréquente des haies relictuelles de l'AEI pour se reproduire. L'Autour des palombes est la seule espèce d'enjeu fort. Elle est observée à plusieurs reprises dans l'AEI même si elle ne niche pas dedans.

3.4.5 Synthèse

Bilan avifaune

L'étude avifaune comporte trois volets distincts : les oiseaux hivernants, les oiseaux migrateurs (prénuptiaux et postnuptiaux) et les oiseaux nicheurs.

Les inventaires des oiseaux migrateurs prénuptiaux et postnuptiaux font ressortir des mouvements migratoires de faible intensité et à basse altitude. Les oiseaux hivernants sont en nombre modéré, mais tous d'enjeu faible.

Enfin, les oiseaux nicheurs font ressortir un enjeu sur site « modéré » pour une espèce : le Bruant jaune. L'Autour des palombes (enjeu fort) niche à proximité.

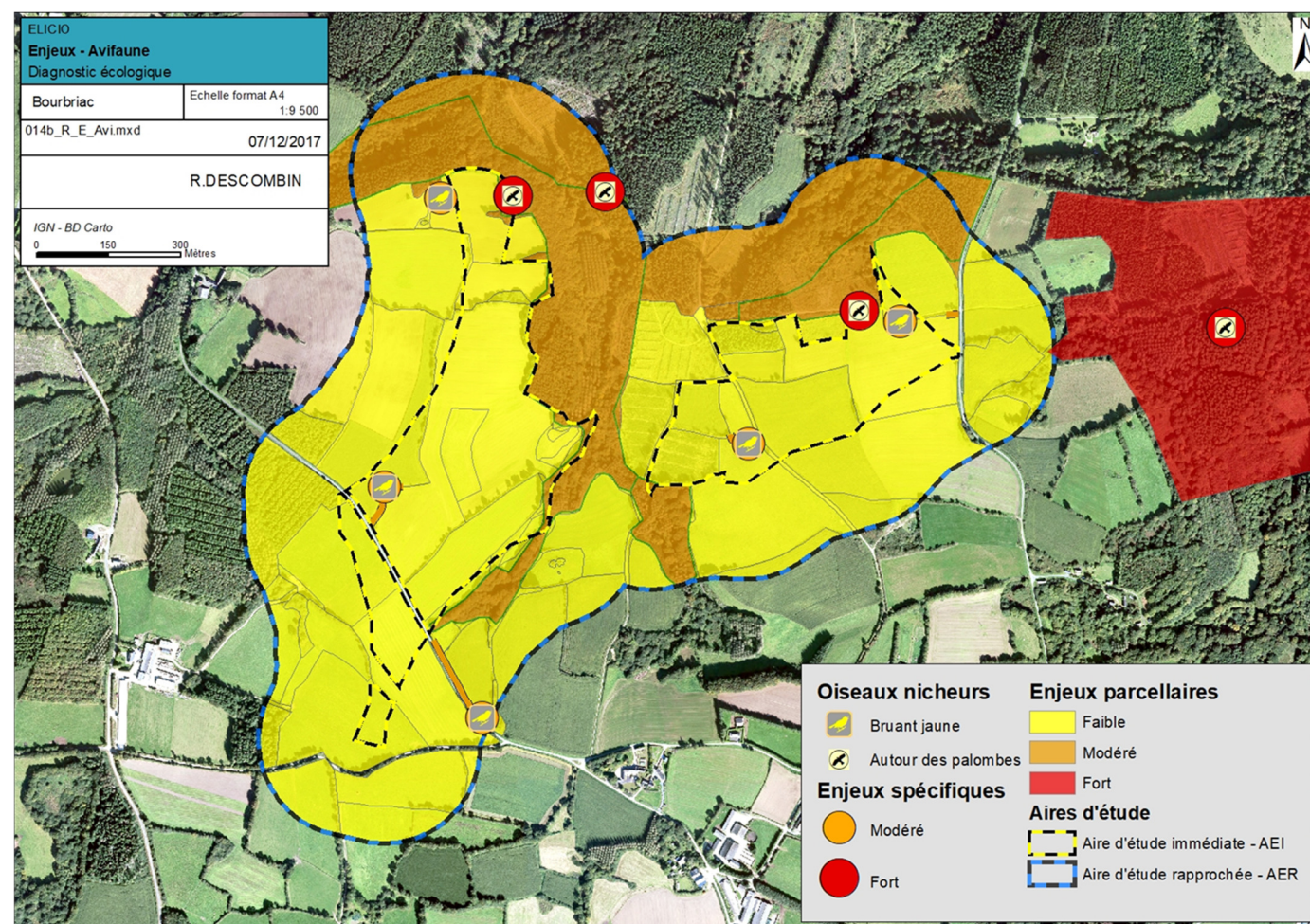


Figure 63 : Enjeux avifaune (Althis)

3.5. Chiroptères

3.5.1 Prospections préalables aux inventaires

Le contexte chiroptérologique local est relativement bien connu avec 14 espèces inventoriées sur Bourbriac et les communes limitrophes. Le cortège spécifique observé et notamment la présence des Rhinolophidés (*Rhinolophus hipposideros* et *ferrumequinum*) témoigne de l'existence d'habitats diversifiés très favorables aux chauves-souris sur le territoire de ces communes.

L'AER apparaît globalement très favorable en termes de chasse et de corridors de déplacement pour les chauves-souris. Les connexions vers les milieux naturels périphériques sont assurées. De grandes zones de cultures agricoles présentant un réseau de haies lâche voire relictuel sont également relevées, notamment au sein de l'AEI.

La disponibilité en gîtes anthropiques à proximité immédiate de l'AER se limite à trois lieux-dits au sein desquels se trouvent différentes bâtisses favorables à l'accueil de chauves-souris. Les potentialités en gîtes arboricoles sont quant à elles importantes. Aucun gîte avéré n'a été identifié sur l'AER.

Un total de 11 sorties de terrain a été réalisé. L'historique des suivis est détaillé dans le tableau suivant :

Date	Travaux réalisés	T°C	Couv. nuageuse	Vitesse du vent	Précipitation	Conditions
18/04/2017	- Analyse de la structure paysagère - Étude de la disponibilité en gîtes - Positionnement des points d'écoute	∅	∅	∅	∅	∅
22/04/2017	- Inventaire actif et passif au sol	13 à 11°C	7/8	Faible	0/3	Favorables
05/05/2017	- Inventaire actif et passif au sol	19°C	8/8	Faible	0/3	Favorables
20/05/2017	- Inventaire actif et passif au sol	20 à 17°C	6/8	Faible	0/3	Favorables
13/06/2017	- Inventaire actif et passif au sol	17 à 15°C	5/8	Faible	0/3	Favorables
13/07/2017	- Inventaire actif et passif au sol - Déploiement du détecteur/enregistreur passif sur mât de mesure	19 à 18°C	8/8	Faible	0/3	Favorables
10/08/2017	- Inventaire actif et passif au sol - Maintenance station fixe et prélèvement des données	16 à 13°C	8/8	Faible	0/3	Favorables
01/09/2017	- Inventaire actif et passif au sol - Maintenance station fixe et prélèvement des données	15 à 14°C	3/8	Moyenne	0/3	Favorables
25/09/2017	- Inventaire actif et passif au sol - Maintenance station fixe et prélèvement des données	13 à 10°C	7/8	Faible	0/3	Favorables
03/10/2017	- Inventaire actif et passif au sol - Maintenance station fixe et prélèvement des données	11 à 9°C	5/8	Faible	0/3	Favorables
21/10/2017	- Retrait du détecteur/enregistreur passif sur mât de mesure	∅	∅	∅	∅	∅

Les soirées d'inventaire se sont déroulées lorsque les conditions étaient favorables.

3.5.2 Résultats des écoutes actives

Neuf inventaires ont été réalisés par écoute ultrasonore active au cours desquels 11 points d'écoute ont été étudiés.

Les contacts réalisés avec les chauves-souris lors des écoutes de terrain sont présentés sous forme d'un tableau de synthèse.

point d'écoute	Espèce	22/04/2017		05/05/2017		20/05/2017		13/06/2017		13/07/2017		10/08/2017		01/09/2017		25/09/2017		03/10/2017		Sous-total			Total
		c	t	c	t	c	t	c	t	c	t	c	t	c	t	c	t	c	t	c	t	Tt	
1	Pp	2	3	17		15	4	8		10		3		7	1	1	2			63	10	73	88
	Pk			4		5				2										14	0	14	
	Bb							1												1	0	1	
2	Pp	11		21		14	2	14		17		19	2	13	1	25		7		141	5	146	208
	Pk	7		4	1		2	13		8		10							2	45	5	50	
	Es	1						2					4		1					8	0	8	
	Bb			2								1								3	0	3	
	Plaus							1												1	0	1	
3	Pp	13		22	1	9		16		25	2	17		11	1	5	3	4		122	7	129	164
	Pk	2				4		7				8		4				2		27	0	27	
	Bb			2						1										3	0	3	
	Md	1								1										2	0	2	
	Mn	1												1		1				3	0	3	
4	Pp	5		8	2	14		11	5	16	3	6		17		2		7		86	10	96	116
	Pk		3				2									2				2	5	7	
	Mb			1						1										2	0	2	
	Mn					2				5				1						9	0	9	
	Msp										1				1					1	1	2	
5	Pp	9	4		3	12		8		10	1			5		7		2		53	8	61	67
	Pk				2				1											0	3	3	
	Es				1						1							1		1	2	3	
6	Pp	21		30		9		26	2	38		12		8		15		3		162	2	164	186
	Pk	5				3		8					1				2			19	0	19	
	Pn						2			1										1	2	3	
7	Pp	27		16	4	11		19	3	11		14		5		4		6	1	113	8	121	189
	Pk	4			1	6			2	3		10		13		4		8		48	3	51	
	Pkn									2										2	0	2	
	Es			3		1				1					1					6	0	6	
	Bb					2				1				1						4	0	4	
	Plaus	1												2		1				4	0	4	
8	Pp	6	2			8	3	4		2			7		2					29	5	34	41
	Pk			2						1						3				6	0	6	
	Es							1												1	0	1	
9	Pp	19	2	5		10		7		13	5	4	14					2		75	6	81	109
	Pk			7		3			2	1				1		8				20	2	22	
	Pn						1			2										2	1	3	
	Pkn			1				2												3	0	3	
10	Pp	2	2		4			16				6		14		9		1		48	6	54	89
	Pk			5		3		5				2				1				16	0	16	
	Es	1										1								2	0	2	
	Mb									1										1	0	1	
	Mn	3		1						2				2		1				9	0	9	
11	Pp	13	5	24		14		8		15	2	18		21		4		5		122	7	129	158
	Pk	7				3			2	1		2				4		3		20	2	22	
	Plaus			1		1												1		3	0	3	
	Md			2				1												3	0	3	
	Msp									1										1	0	1	
Sous-total		161	21	178	19	150	16	178	17	198	10	134	6	152	3	109	5	55	3	1315	100	1415	1415
Total		182		197		166		195		208		140		155		114		58		1415			

Légende

t : transit c : chasse

Espèces :

Pp : <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Es : <i>Eptesicus serotinus</i>	Md : <i>Myotis daubentonii</i>
Pk : <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Bb : <i>Barbastella barbastellus</i>	Mn : <i>Myotis nattereri</i>
Pn : <i>Pipistrellus nathusii</i>	Plaus : <i>Plecotus austriacus</i>	Msp : <i>Myotis sp.</i>
Pkn : <i>Pipistrellus kuhlii</i> ou <i>nathusii</i>	Mb : <i>Myotis bechsteini</i>	

Au total, 1415 contacts ont été établis au détecteur à ultrasons, soit une moyenne de 86 contacts par heure. Selon l'échelle d'activité définie dans la partie méthodologie, le niveau d'activité chiroptérologique globalement observée au sein de l'AER est fort.

L'activité s'est révélée « forte » à « très forte » sur 8 des 9 soirées d'écoute et « significative » sur la dernière. La plus faible activité chiroptérologique a été observée le 3 octobre 2017. Nous pouvons globalement constater une légère diminution de l'intensité en automne.

L'activité moyenne observée par saison est très forte au printemps et en été avec respectivement 154 et 149 contacts/heure et forte en période automne avec 109 contacts/heure. 93% des contacts ont fait état d'un comportement de chasse, ce qui démontre un bon potentiel de l'AER en territoire de chasse pour les chauves-souris.

En revanche, aucune observation laissant supposer l'existence d'un passage migratoire notable n'a été mise en évidence. La Pipistrelle de Nathusius, espèce réputée pour être migratrice, a exclusivement été contactée en période estivale laissant envisager la présence d'une population locale. Cette espèce reste toutefois peu observée.

Afin d'appréhender les modalités d'exploitation de l'AER par les chauves-souris, une analyse spatiale de la zone est nécessaire.

La combinaison du niveau d'activité et du niveau de diversité spécifique permet de mettre en évidence l'intérêt chiroptérologique de chaque point. La grande majorité des points d'écoute active présentent un intérêt chiroptérologique « significatif » (4 points) ou « fort » (6 points). Seul le point 8 présente un « faible » intérêt.

Les différentes espèces inventoriées ne présentent habituellement pas la même intensité d'activité. L'indice d'activité de chacune des espèces est donc calculé en fonction de leur détectabilité ultrasonore et de leur niveau d'abondance en Bretagne comme détaillé dans la partie méthodologie.

L'espèce la plus représentée, avec 77% des contacts, est la Pipistrelle commune qui est l'espèce la plus répandue dans nos régions. Celle-ci a montré une « forte » présence au sein de l'AER. Les autres espèces restent en revanche faiblement à très faiblement représentées.

Notons l'absence de contacts de trois espèces en période d'accouplement, de constitution des réserves et de transit automnal : La Pipistrelle de Nathusius, le Murin de Bechstein et le Murin de Daubenton.

La répartition des espèces sur les différents points d'écoute n'est pas homogène. Il en résulte une variation des indices d'activité des différentes espèces en fonction des localisations.

Chaque espèce se répartit différemment sur l'AER. Ainsi nous pouvons relever les observations suivantes :

- L'activité de la Pipistrelle commune est « forte » sur 6 des 11 points d'écoute active et « significative » sur 4 autres points. Seul le point 8 témoigne d'une « faible » activité de cette espèce.
- Bien que la Pipistrelle de Kuhl fréquente l'intégralité des points d'écoute, elle n'est présente de manière « significative » (point 3) à « forte » (points 2 et 7) que sur 3 points.
- La Barbastelle d'Europe présente une forte activité sur 3 des quatre points fréquentés par l'espèce (points 2, 3 et 7). Elle est en revanche faiblement représentée sur le point 1.
- Le Murin de Natterer témoigne d'une forte activité sur les trois points exploités par l'espèce.
- L'activité du Murin de Bechstein se concentre sur deux points d'écoute (points 4 et 10) et n'est « significative » que sur le point 4.
- La présence des autres espèces est « faible » à « très faible » sur les quelques points fréquentés.

3.5.3 Résultats des suivis par écoute passive

Neuf inventaires par écoute passive ont été menés simultanément aux inventaires par écoute active. Le positionnement des enregistreurs variant d'une soirée à l'autre, 18 points différents ont ainsi été étudiés.

Les contacts réalisés avec les chauves-souris lors des écoutes de terrain sont présentés sous forme d'un tableau de synthèse et d'analyse simple de la diversité observée.

Nom du SM3	Date	heure de début	heure de fin	Durée d'enregistrement	Nb de contacts	Activité (contacts/h)	Diversité (espèces)	Nb de contacts par espèces												
								Pp	Pk	Pn	Es	Bb	Plg	Ma	Md	Mmys	Mn	Msp		
SM3-1	22/04/2017	21:43	0:43	3:00	177	59,0	6	159	1	11			2	3		1				
SM3-2	25/09/2017	20:34	23:34	3:00	9	3,0	2	3	6											
SM3-3	05/05/2017	22:01	1:01	3:00	551	183,7	9	503	4	2	9	14		1	3	1	1	13		
SM3-4	05/05/2017	22:01	1:01	3:00	97	32,3	2	91				5							1	
SM3-5	20/05/2017	22:20	1:20	3:00	112	37,3	4	100	1		7	4								
SM3-6	20/05/2017	22:20	1:20	3:00	128	42,7	6	123	1	1		1		1				1		
SM3-7	03/10/2017	20:08	23:08	3:00	15	5,0	2	13	2											
SM3-8	13/06/2017	22:42	1:42	3:00	177	59,0	3	165		9		2							1	
SM3-9	22/04/2017	21:43	0:43	3:00	146	48,7	3	131		13		2								
SM3-10	13/07/2017	22:40	1:40	3:00	267	89,0	6	242	1	1	9	11					1		2	
SM3-11	10/08/2017	22:04	01:04	3:00	95	31,7	2	76	18										1	
SM3-12	13/06/2017	22:42	1:42	3:00	110	36,7	4	98	10	1	1									
SM3-13	25/09/2017	20:34	23:34	3:00	45	15,0	4	36	5				2					1	1	
SM3-14	01/09/2017	21:23	00:23	3:00	208	69,3	6	162	27		11	4	1					3		
SM3-15	10/08/2017	22:04	01:04	3:00	30	10,0	2	29			1									
SM3-16	01/09/2017	21:23	00:23	3:00	0	0,0	0													
SM3-17	13/07/2017	22:40	1:40	3:00	40	13,3	5	28			4	1		1		6				
SM3-18	03/10/2017	20:08	23:08	3:00	6	2,0	1	6												

t : transit	c : chasse
Espèces :	
Pp : <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Bb : <i>Barbastella barbastellus</i>
Pk : <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Paus : <i>Plecotus austriacus</i>
Pn : <i>Pipistrellus nathusii</i>	Ma : <i>Myotis alcaethoe</i>
Es : <i>Eptesicus serotinus</i>	Md : <i>Myotis daubentonii</i>
	Mm : <i>Myotis mystacinus</i>
	Mn : <i>Myotis nattereri</i>
	Msp : <i>Myotis sp.</i>

Au total, 2213 contacts ont été enregistrés au cours des inventaires passifs au sol, soit une moyenne de 40,98 contacts par heure. L'activité chiroptérologique globalement observée est donc jugée significative.

L'activité chiroptérologique, toutes espèces confondues, est très hétérogène d'un point passif à l'autre.

4 points d'écoute passive présentent un niveau d'activité nulle à très faible. 7 autres points présentent un niveau d'activité faible. Les sept derniers points, situés à proximité des boisements, témoignent d'un niveau d'activité significatif.

En parallèle, 9 points d'écoute passive au sol montrent une diversité spécifique « significative » ou très forte. Ces points sont localisés au Nord de l'AER, notamment près des boisements. Les autres points n'ont été fréquentés que par deux ou trois espèces montrant ainsi une très faible à faible diversité.

De la même façon que pour les écoutes actives, la combinaison du niveau d'activité et du niveau de diversité spécifique permet de mettre en évidence l'intérêt chiroptérologique de chaque point passif.

10 espèces de chiroptères ont été inventoriées lors des 18 séances d'écoute ultrasonore passive. Des individus appartenant au groupe des Myotis (*Myotis sp.*) ont également été détectés sans avoir pu être déterminés jusqu'à l'espèce.

Le peuplement inventorié s'avère relativement similaire à celui mis en évidence par l'écoute. Deux nouvelles espèces, le Murin d'Alcaethoe et le Murin à moustaches, viennent s'ajouter au cortège spécifique identifié grâce aux écoutes actives. Ces espèces sont toutes deux présentes sur trois points d'écoute.

11 espèces ont ainsi été inventoriées grâce aux deux méthodes de suivi. La diversité spécifique est donc très forte au sein de l'AER.

La Pipistrelle commune fréquente la grande majorité des points étudiés lors des inventaires passifs. La Pipistrelle de Kuhl et la Barbastelle d'Europe sont fréquemment observées sur les points passifs. Ces espèces sont présentes sur 11 et 10 points. La Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune, peu observées sur les points actifs sont régulièrement contactées sur les points d'écoute passive (7 points). Les autres espèces n'ont en revanche été observées que sur deux à quatre points.

Comme pour les résultats des écoutes actives, l'indice d'activité de chacune des espèces est calculé en fonction de leur détectabilité ultrasonore et de leur niveau d'abondance en Bretagne selon la méthodologie explicitée dans la partie méthodologique.

L'espèce la plus représentée, avec 84% des contacts, reste la Pipistrelle commune.

Les indices d'activité observés sur les points d'écoute passive se sont révélés inférieurs pour l'ensemble des espèces à ceux identifiés sur les points d'écoute active.

Hormis la Pipistrelle commune et la Barbastelle d'Europe qui ont respectivement témoigné d'une activité « significative » et « faible », l'ensemble des espèces présente une « très faible » activité sur les points d'écoute passive au sol.

Comme vu précédemment, la répartition des espèces sur les différents points d'écoute n'est pas homogène.

La Pipistrelle commune présente une répartition de l'activité très hétérogène sur les points d'écoute passive. Hormis la Pipistrelle commune, seuls la Pipistrelle de Nathusius et le Murin de Natterer ont montré une activité significative et ce sur un point.

La répartition des contacts des différentes espèces inventoriées sur les points d'écoute est présentée dans le rapport de diagnostic écologique en annexe.

3.5.4 Résultats des suivis par écoute passive en altitude

Un enregistreur de type SM3Bat muni de deux micros a été déployé sur un mât de mesure sur la période du 13 juillet au 21 octobre 2017. Le premier micro était situé à 3 m du sol tandis que le second micro était érigé à environ 45 m d'altitude.

Au total, 1079 contacts ont été enregistrés au cours des 101 jours d'enregistrement effectués, dont 60% sur le micro au sol (645 contacts).

Période	Nb de jours étudiés	Micro	Espèces								Total
			Pipistrelle commune	Pipistrelle de Kuhl	Pipistrelle de Nathusius	Sérotine commune	Barbastelle d'Europe	Oreillard roux	Murin de Natterer	Murin sp.	
13/07 au 21/10	101	M3	484	22	32	92	1	6	7	1	645
		M45	345	13	19	57					434
		Total	829	35	51	149	1	6	7	1	1079

L'activité mensuelle globalement observée est relativement constante sur les mois de juillet, août et octobre. Elle se révèle toutefois nettement plus faible en septembre.



L'activité mensuelle est plus importante au niveau du sol qu'en altitude pour les mois de juillet, août et septembre. A l'inverse, en octobre l'activité est majoritaire en altitude.

L'activité est plus importante en été qu'en automne et ce sur les deux micros. La différence saisonnière est beaucoup moins marquée en altitude. Les pics d'activité se concentrent principalement entre le 25 juillet et le 14 août. Deux pics sont également observés les 20 et 21 septembre et les 3 et 4 octobre.

7 espèces de chiroptères ont été inventoriées sur la station fixe. Un individu appartenant au groupe des Myotis (*Myotis sp.*) a également été détecté sans avoir pu être déterminé jusqu'à l'espèce. Le peuplement inventorié est plus restreint que celui mis en évidence par l'écoute active et passive au sol. Une nouvelle espèce fait toutefois son apparition : l'Oreillard roux.

Toutes les espèces inventoriées ont été contactées sur le micro situé à 3 mètres. A contrario, seules les quatre espèces dites de plein ciel (les trois Pipistrelles et la Sérotine commune) ont été contactées en altitude. L'espèce la plus représentée sur la station fixe reste la Pipistrelle commune avec 77% des contacts. Ensuite vient la Sérotine commune (14 et 13%). La Pipistrelle de Nathusius, espèce migratrice, représente 5 et 4% des contacts.

Comme pour les résultats des écoutes actives et passives au sol, l'indice d'activité de chacune des espèces est calculé en fonction de leur détectabilité ultrasonore et de leur niveau d'abondance en Bretagne.

Activité de la Pipistrelle commune :

L'activité en altitude de la pipistrelle commune est répartie sur les deux saisons étudiées. Bien que l'espèce soit présente plus sporadiquement en automne, le plus fort pic d'activité intervient à cette saison, le 19 octobre. Le niveau d'activité reste faible à très faible sur l'ensemble des soirées (moyenne de 1,1 contact/h pour un maximum de 26 contacts/h). La Pipistrelle commune est présente en altitude sur les trois premières heures de la nuit avec une plus forte concentration dans la première heure et demie après le coucher du soleil.

Activité de la Pipistrelle de Kuhl et de la Sérotine commune :

La Sérotine commune est observée en altitude en été exclusivement. Elle se manifeste régulièrement au cours de cette saison ne témoignant néanmoins que d'une très faible activité (moyenne de 0.2 contact/h pour un maximum de 2,3 contacts/h). La présence de la Pipistrelle de Kuhl en altitude est plus anecdotique. Elle n'est contactée qu'au cours de 5 soirées où elle montre une très faible activité (maximum de 1,3 contacts/h).

Activité de la Pipistrelle de Nathusius :

Les contacts de Pipistrelles de Nathusius se manifestent épisodiquement sur les deux saisons étudiées. Le pic d'activité intervient en automne, le 13 octobre. La présence estivale de cette espèce réputée migratrice ainsi que le très faible niveau d'activité observé (moyenne de 0.1 contact/h et maximum de 2,6 contacts/h) ne permet pas d'envisager de flux migratoire sur le site.

3.5.5 Synthèse des observations

Un total de 16 espèces de chiroptères a été inventorié au sein de l'aire d'étude rapprochée (AER). Toutes n'ont pas les mêmes statuts de protection et de conservation :

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu de conservation
Pipistrelle commune (Pp)	Faible (0,5)
Pipistrelle de Kuhl (Pk)	Absence d'enjeu (0)
Pipistrelle de Nathusius (Pn)	Fort (1)
Sérotine commune (Es)	Faible (0,5)
Barbastelle d'Europe (Bb)	Fort (1)

Oreillard gris (Plg)	Absence d'enjeu (0)
Oreillard roux (Plr)	Absence d'enjeu (0)
Murin d'Alcathoe (Ma)	Faible (0,5)
Murin de Bechstein (Mb)	Fort (1)
Murin de Daubenton (Md)	Absence d'enjeu (0)
Murin à moustaches (Mm)	Absence d'enjeu (0)
Murin de Natterer (Mn)	Faible (0,5)

Tableau 15 : Liste des espèces inventoriées (Source : AMIKIRO)

La carte suivante compile les intérêts chiroptérologiques évalués pour chacun des points d'écoute passive et active ainsi que la présence d'espèces à enjeux.

La répartition spatiale des points présentant un fort intérêt chiroptérologique, confrontée à l'analyse de la structure paysagère réalisée en amont, permet de définir et hiérarchiser les habitats et structures paysagères présentant un enjeu pour le maintien des populations de chiroptères.

Dans le cas présent, les territoires de chasse se confondent grandement avec les axes de déplacements utilisés pour le transit.

Les deux fractions de l'aire d'étude immédiate se trouvent ceinturées par des axes présentant un enjeu fort pour la conservation des populations locales de chiroptères. En leur sein, les corridors identifiés demeurent toutefois majoritairement faibles ou modérés.

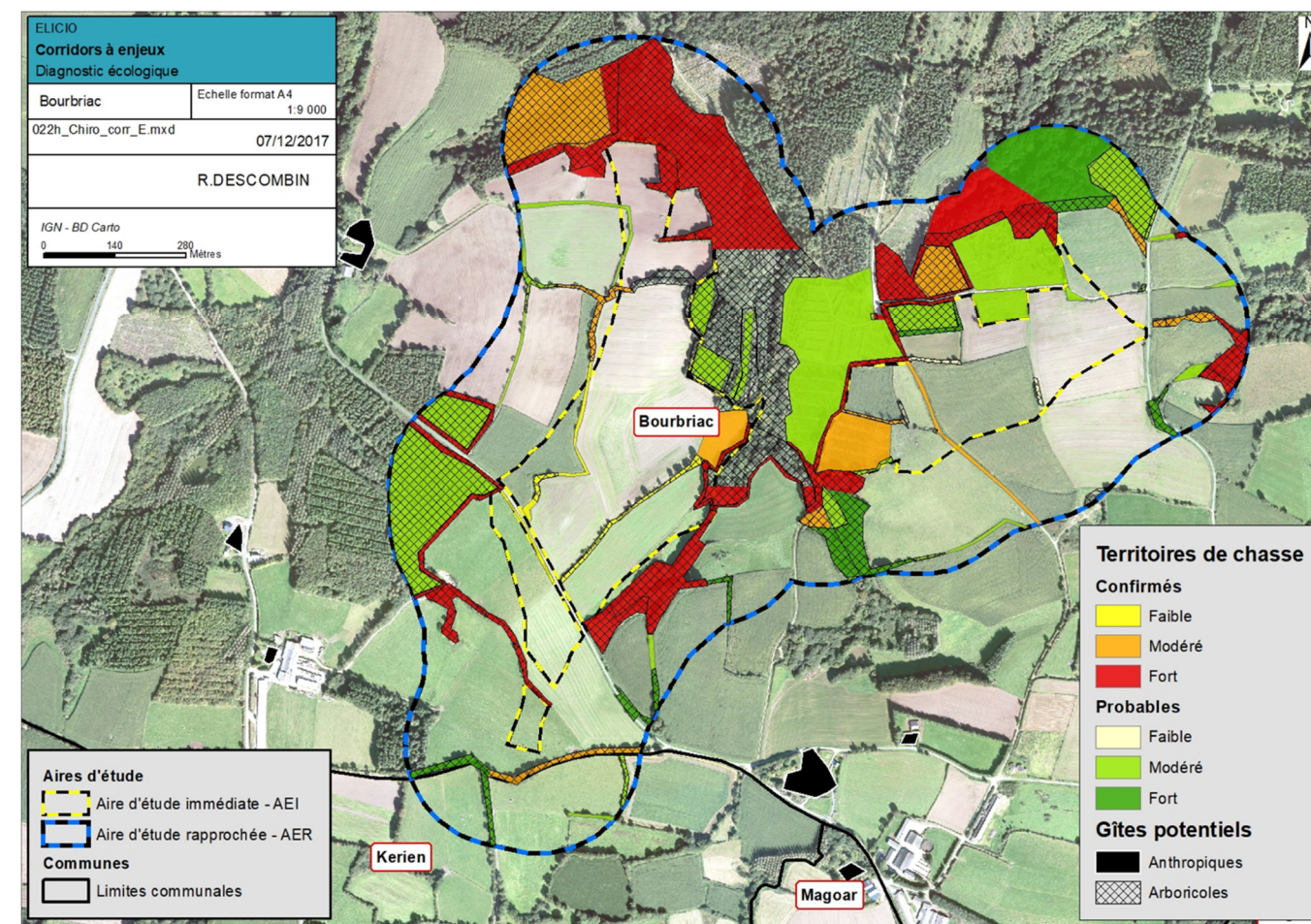


Figure 64 : Corridors, territoires de chasse et gîtes présentant un enjeu pour les chiroptères

3.6. Autre faune

3.6.1 Les amphibiens

Les inventaires permettent de mettre en avant deux espèces d'amphibiens :

- La Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) est observée dans une ornière au nord de l'aire d'étude rapprochée (AER), au stade larvaire. Son enjeu est faible, car l'espèce est classée en risque mineur en Bretagne.
- Le Crapaud épineux (*Bufo bufo* subsp. *Spinus*) est identifié dans le cours d'eau majeur de l'AER. Ce sont plusieurs têtards qui sont localisés. Son enjeu est faible, car l'espèce est classée en risque mineur en Bretagne.

3.6.2 Les reptiles

La pose de solariums n'a pas permis de localiser de reptiles. En revanche en prospection continue, le lézard vivipare est localisé dans deux secteurs distincts qui sont également des habitats de reproduction. A savoir, une prairie humide et une lande à ajoncs d'Europe. L'espèce est classée en enjeu patrimonial modéré, car elle est classée quasi-menacée en Bretagne. L'enjeu sur site est également modéré, car l'espèce retrouve ses habitats de reproduction.

3.6.3 Les insectes

➤ Les odonates

Au total seule une espèce d'odonates est identifiée dans l'aire d'étude immédiate. Les odonates sont par excellence des invertébrés associés aux zones humides, hormis les phases de maturité sexuelle où des individus éloignés de leur site de reproduction peuvent être observés. Néanmoins, l'aire d'étude immédiate ne contient pas de secteur de reproduction potentiel pour les odonates. Le Cordulégastre annelé est observé en phase de dispersion.

➤ Les lépidoptères

Les espèces observées sont relativement communes. Elles sont observées dans les pâtures mésophiles et les prairies humides bien conservées. Toutes les espèces sont d'enjeu faible.

➤ Les coléoptères

Les espèces protégées de Bretagne ont été recherchées sans succès. Seules des espèces relativement communes sont observées, telles que la coccinelle à sept points (*Coccinella septempunctata*) et le Géoptripe des bois (*Anoplotrupes stercorosus*).

3.6.4 Les mammifères terrestres

L'inventaire des mammifères terrestres et semi-aquatiques met en avant 8 espèces. La loutre d'Europe citée dans la bibliographie n'est pas retrouvée dans l'aire d'étude immédiate (AEI). Les cours d'eau étant très petits dans l'AEI, ils ne sont pas favorables à la loutre d'Europe. En revanche le campagnol amphibie est bien localisé dans une zone humide dans l'AEI (voir carte). Des crottiers typiques ont été retrouvés. Il est à noter aussi la présence de cerf élaphe assez localisé en Bretagne même s'il est classé en préoccupation mineure en Bretagne.

Enfin, le lapin de garenne est très présent dans des talus à l'ouest de l'AEI. Cette espèce est classée quasi menacée en Bretagne « suite à une forte diminution des effectifs, dont les populations apparaissent très fragmentées et dont le rôle clef dans certains écosystèmes est à souligner » (SIMONET F. Coord., 2015)

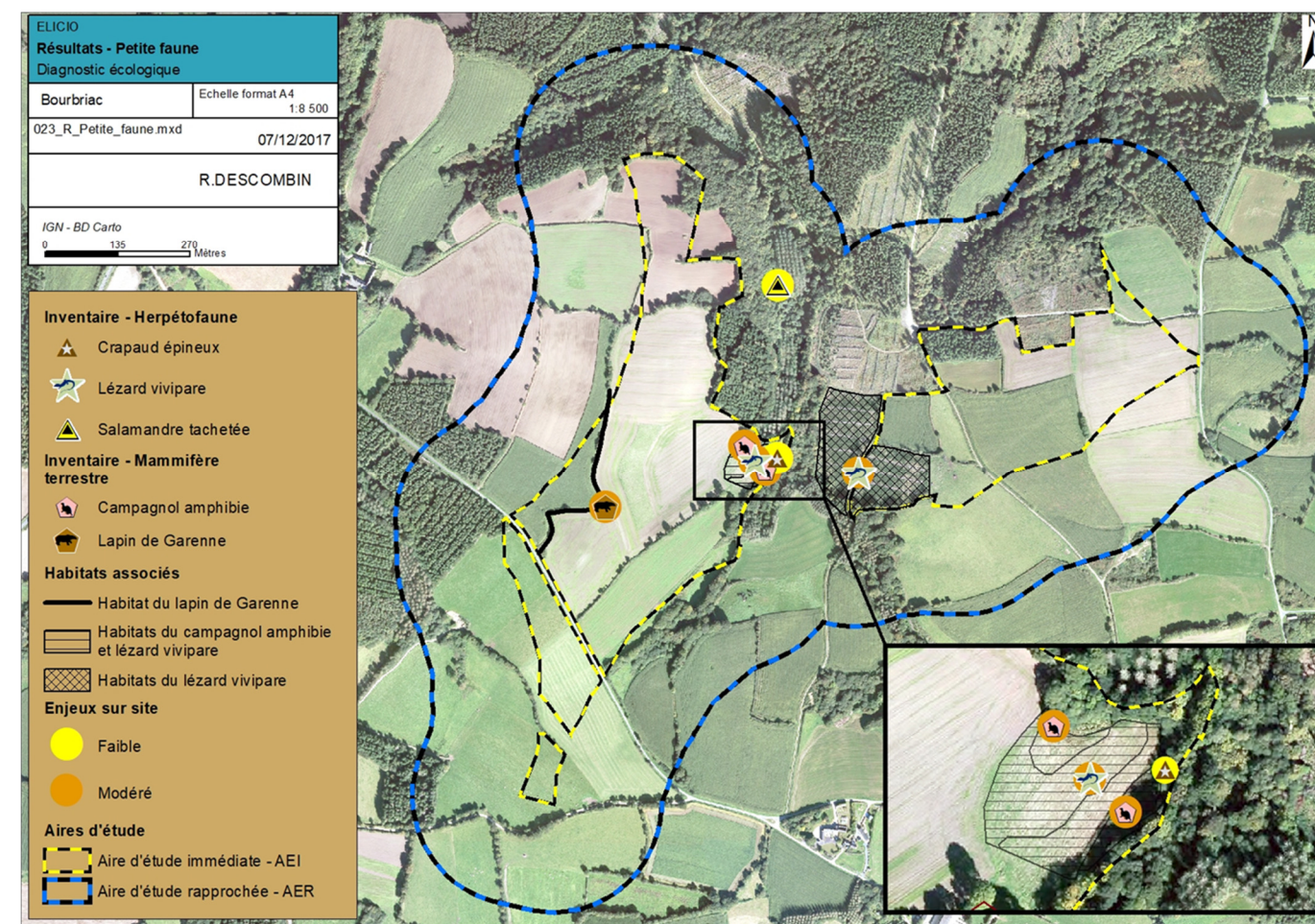


Figure 65 : Petite faune (Althis)

3.7. Synthèse des enjeux écologiques

Les inventaires menés mettent en avant une aire d'étude immédiate (AEI) dominée par des cultures et des prairies. Les habitats d'enjeu identifiés sont les zones humides et un habitat d'intérêt communautaire. Leurs surfaces sont limitées. La flore comporte 116 espèces. L'intérêt porte essentiellement sur la localisation d'arbres réservoirs de biodiversité.

Concernant l'avifaune, ce sont les oiseaux hivernants, nicheurs, migrateurs pré-nuptiaux et post-nuptiaux qui ont été étudiés. Les enjeux sont faibles pour l'avifaune hivernante avec des populations de taille modérée. Les migrations pré-nuptiales et post-nuptiales sont de faible intensité et à basse altitude. Enfin, les oiseaux nicheurs sont représentés par 36 espèces, dont une d'enjeu modéré (le Bruant jaune) et une d'enjeu fort (l'Autour des palombes). La première niche dans plusieurs haies de l'AEI. La seconde chasse et parade dans l'aire d'étude rapprochée (AER), mais se reproduit dans un boisement à l'est (hors AER).

Les chiroptères investissent essentiellement les fonds de vallons boisés. A la fois comme zone de transit, de gîtes et de chasse. L'intérêt des cultures sur les hauteurs est moindre. Il y a également un contraste entre l'activité au sol qui peut être forte et celle en altitude qui est très faible.

Enfin, pour la petite faune, il est à noter la présence de trois espèces d'enjeu modérés, car classées quasi menacées en Bretagne : le Lapin de Garenne, le Campagnol amphibie, et le Lézard vivipare.

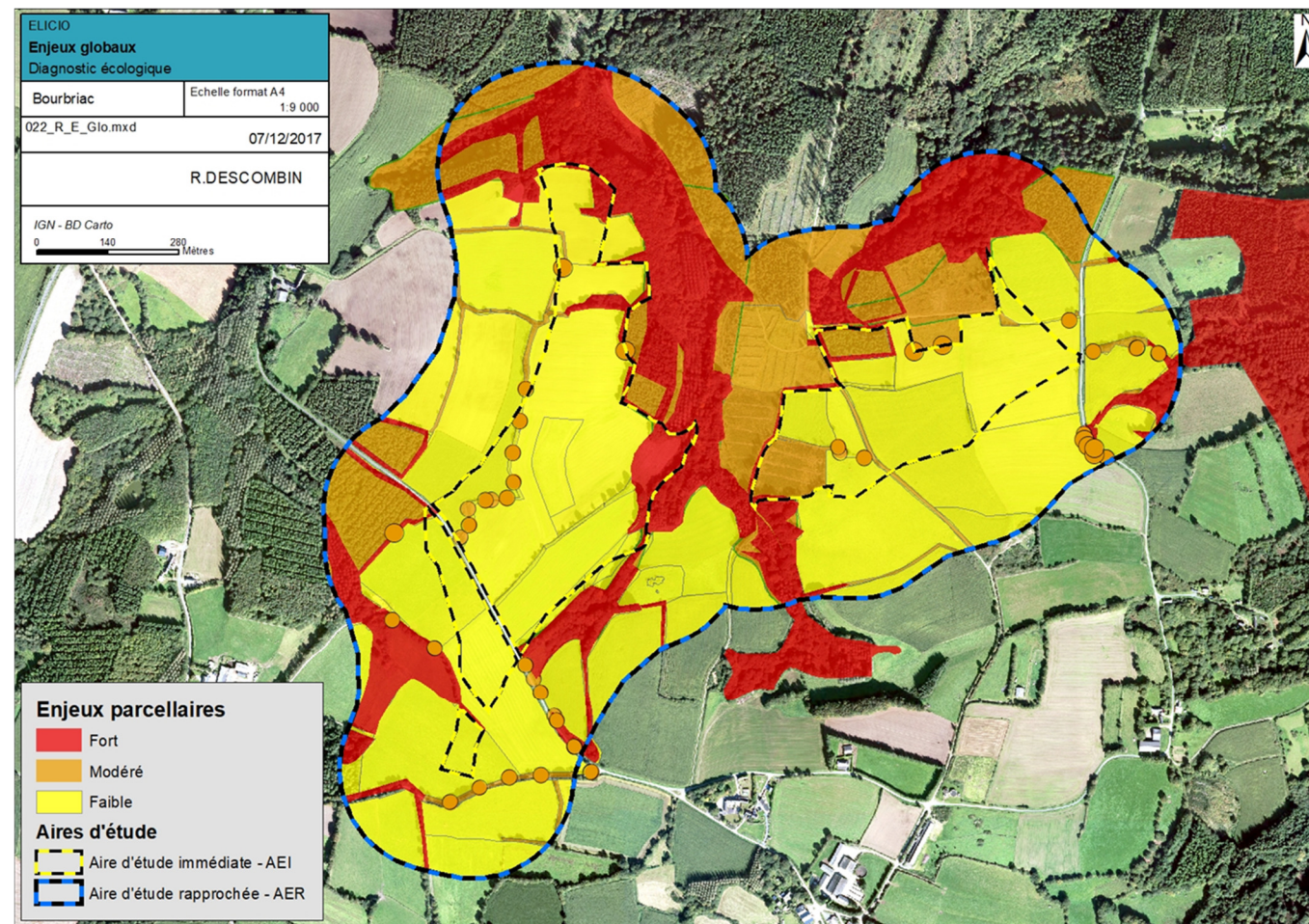


Figure 66 : Enjeux globaux (Althis)

Les zones vulnérables se concentrent dans les fonds de vallons avec des zones humides, des habitats de reproduction de la petite faune et des zones de chasse et de transit des chiroptères.

À partir de là, la vulnérabilité des chiroptères est illustrée par des zones tampons de dispersion des chiroptères, allant de forte à faible remontant dans l'aire d'étude immédiate.

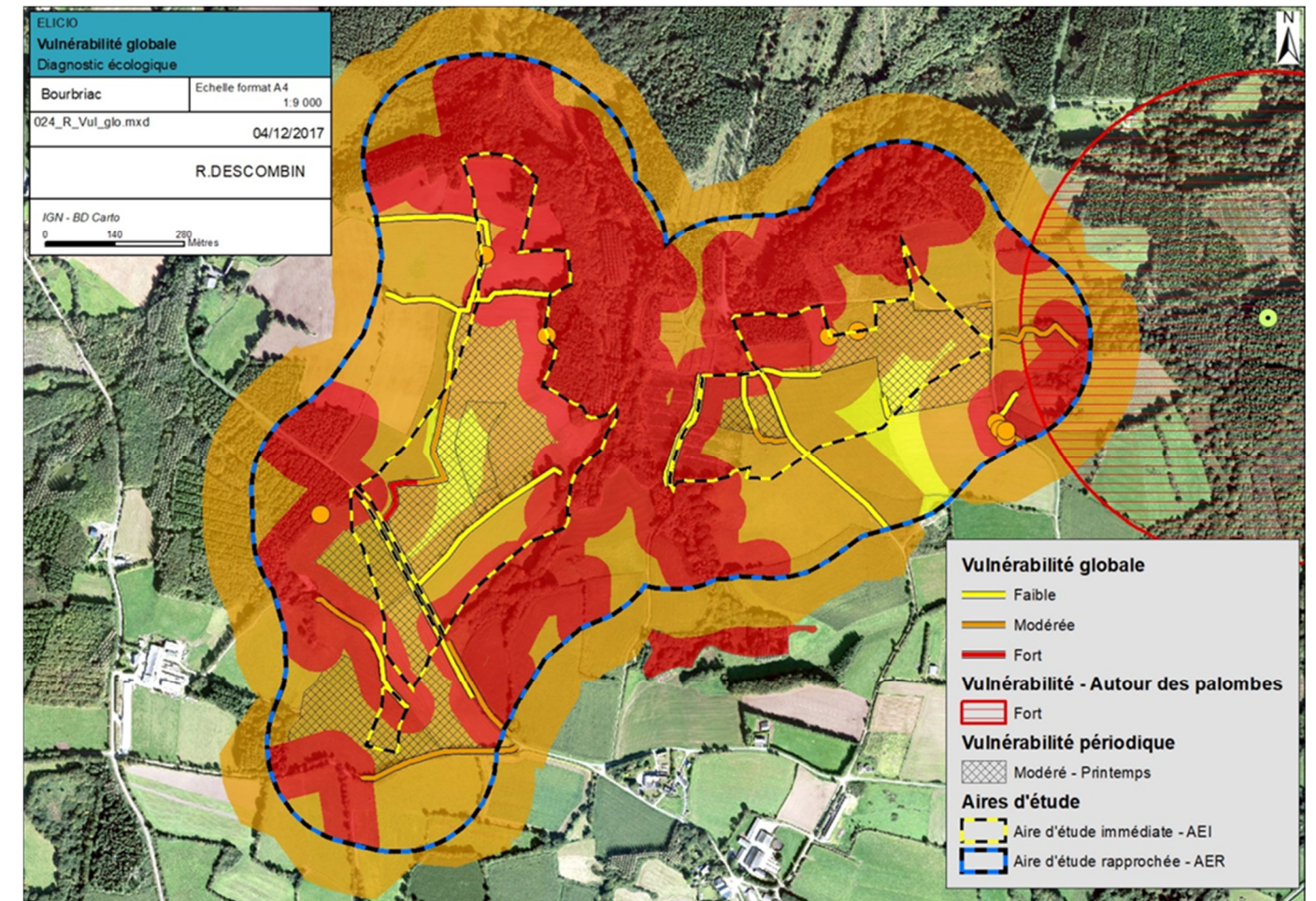


Figure 67 : Vulnérabilité faunistique et floristique globale (Althis)

4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'étude paysagère, menée par Pierre-Yves Hagneré, a pour objectif d'établir un diagnostic paysager en vue de l'implantation du parc éolien de Guerginiou sur la commune de Bourbriac.

Cette étude comprend trois volets : l'analyse de l'état existant, l'évaluation des impacts du projet et la définition des mesures compensatoires qui permettront de mieux intégrer le projet dans son environnement.

Les données ci-après sont extraites de l'étude paysagère, jointe en annexe.

Les périmètres d'étude correspondent à des types de perceptions différentes :

- Paysage éloigné : les éoliennes occupent une part minoritaire de l'espace visuel, elles sont facilement masquées par des écrans de premier et deuxième plan.
- Paysage proche : les machines peuvent être visuellement prégnantes et peuvent entrer en covisibilité avec des monuments historiques par exemple.
- Paysage immédiat : les éoliennes peuvent occuper tout l'espace visuel et impacter les monuments et les lieux de vie. Seul un écran de premier plan ou une topographie très marquée peuvent les masquer.

4.1. Situation au regard des unités paysagères

Les unités paysagères bretonnes peuvent être regroupées en grandes familles. Sur l'aire d'étude éloignée, les paysages appartiennent essentiellement à deux grandes familles :

- Les paysages de bocage dense sur colline : les Monts d'Arrée et le Massif de Quintin (regroupés au sein de l'Arrée) et le Massif du Mené ;
- Les paysages boisés et de bosquets : le Goëlo.

En limite nord-ouest de l'aire d'étude éloignée débute le Trégor, qui appartient à la famille des paysages de bocage à maille élargie, tandis qu'au nord-est le Plateau de Penthièvre et ses paysages cultivés à ragosses succèdent au Trégor.

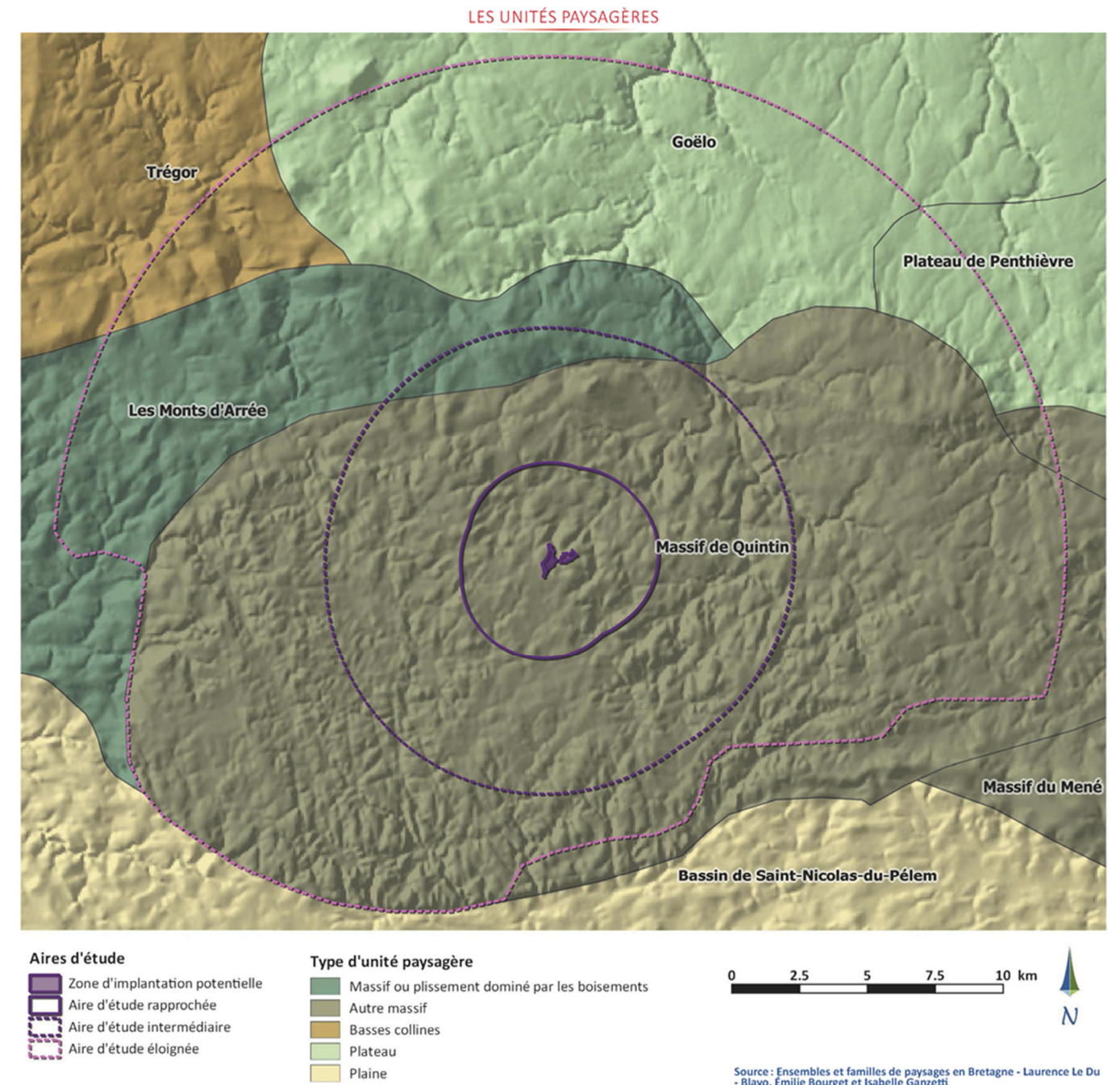
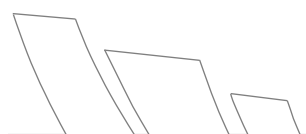


Figure 68 : Carte des entités paysagères



4.1.1 Analyse du relief du paysage

• À l'échelle de l'aire d'étude éloignée : Le massif de Quintin, un plateau au relief tourmenté

Le Massif de Quintin se présente sous la forme d'un plateau densément entaillé par de petites vallées de cours d'eau qui y prennent leur source, avant de s'écouler, soit vers le nord (bassins versants du Léguer, du Trieux, du Leff, du Gouët), soit vers le sud (bassins versants de l'Hyère, du Blavet, de l'Oust).

Il en résulte une succession de sommets dont les altitudes sont toutes comprises entre 280 et 310 m NGF, tandis que les points bas ne descendent pas sous les 150 m NGF.

À la différence des Monts d'Arrée (à l'ouest, dans lesquels se situe le sommet à 317 m NGF sur la carte ci-contre) et des Monts de Mené (à l'est), il ne se présente pas sous forme de chaîne aux lignes de crêtes longilignes.

Sa grande largeur, combinée à la densité des cours d'eau, qui dessinent un tracé digité, a produit une répartition nettement moins ordonnée des sommets. Les lignes de crête sont plus discrètes et le tracé des vallées principales moins lisible que dans les unités paysagères voisines.

- Au sud : une descente sans transition dans le bassin de Saint-Nicolas-du-Pélem
- Au nord : une descente progressive sur le plateau du Trégor – Goëlo
- À l'ouest et à l'est : une continuité dans les points hauts

• À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée : Un positionnement à la frange du plateau

L'agrandissement sur l'aire d'étude rapprochée met en évidence le positionnement du secteur du projet sur les derniers points hauts du Massif de Quintin, avant la descente vers le plateau du Trégor et du Goëlo.

On est ici à la ligne de séparation des eaux : les départs de nombreux ruisseaux créent des petites vallées étroites qui s'orientent vers le nord et le ruisseau de Toul an Dour, affluent du Trieux (pour les plus proches de l'aire d'étude immédiate) ou vers le sud et la vallée du Blavet.

• À l'échelle de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate se situe à une altitude comparable à celle du reste de la moitié sud de l'aire d'étude rapprochée, tandis qu'elle est nettement en position dominante vis-à-vis de la moitié nord.

L'aire d'étude immédiate est composée de deux zones implantées à flanc de coteau de part et d'autre d'un des ruisseaux qui rejoignent le ruisseau de Toul an Dour. Passant d'une altitude de 260 m NGF en fond de vallée à plus de 300 m NGF en partie haute, elle comporte par conséquent une différence d'altitude de plus de quarante mètres depuis son centre jusqu'aux extrémités de ses deux zones, est et ouest.

LE RELIEF DANS L'AIRES D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

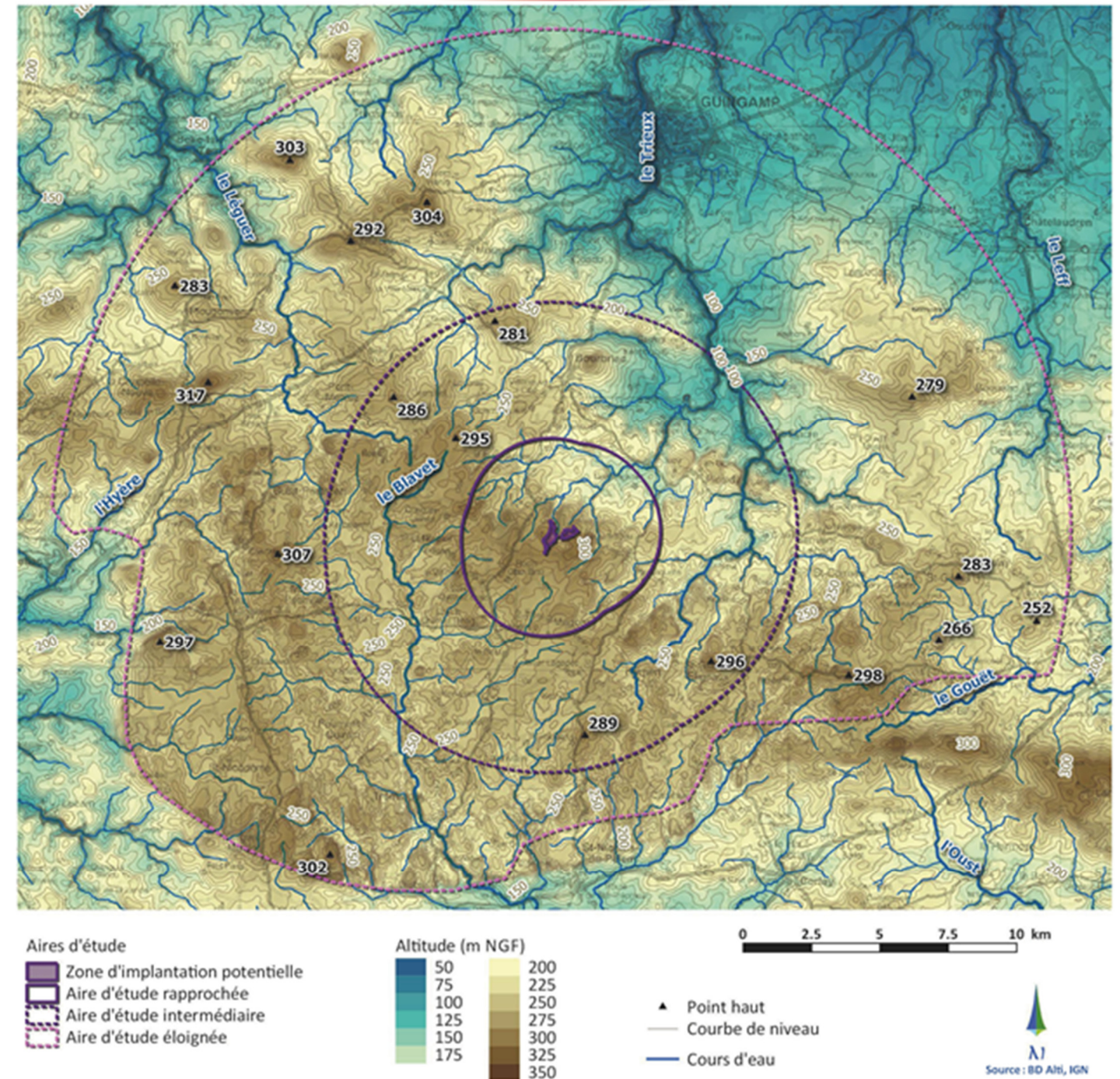
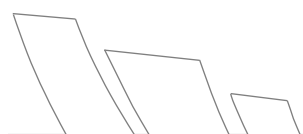


Figure 69 : Relief dans l'aire d'étude éloignée



LE RELIEF DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

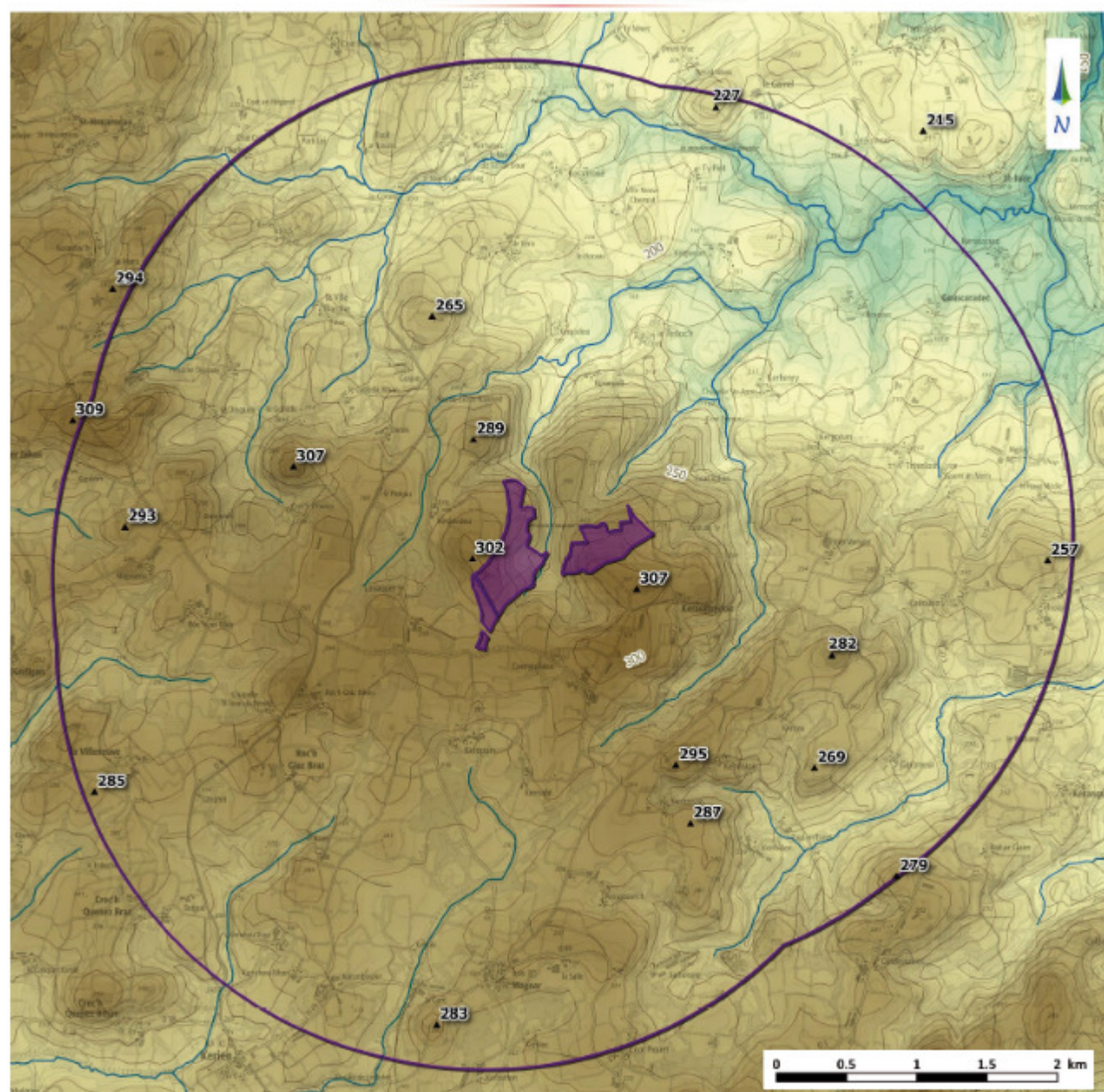


Figure 70 : Relief dans l'aire d'étude rapprochée

4.1.2 Le patrimoine culturel et naturel recensé

Le secteur étudié ne comporte pas de Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), ni d'Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

On dénombre 111 monuments historiques inscrits ou classés dans le secteur étudié, dont :

- 2 monuments historiques classés dans l'aire d'étude rapprochée ;
- 24 monuments historiques dans l'aire d'étude intermédiaire (11 classés et 13 inscrits) ;
- 85 monuments historiques dans l'aire d'étude éloignée (38 classés et 47 inscrits).

Deux sites sont également présents : un site classé dans l'aire d'étude intermédiaire et un site inscrit en limite de l'aire d'étude éloignée.

Tous ces monuments ont une servitude de protection d'un rayon de 500 m.

➤ Les Sites inscrits et classés

En raison de la densité arborée proche, les deux monuments historiques (le Menhir de Caëlonan et l'Eglise de Magoar) présents dans l'aire d'étude ont une vue très filtrée, saisonnière et peu perceptible en direction du secteur du projet (photos dans l'étude paysagère jointe en annexe).

Globalement, les deux tiers des monuments dans l'aire d'étude intermédiaire et éloignée ne présentent pas de covisibilité avec le secteur du projet.

Parmi le tiers restant, les covisibilités observées sont systématiquement atténuées (filtrées par des arbres ou tronquées), ce qui atténue l'impact potentiel. On note, dans ce paysage où l'arbre - majoritairement à feuillage caduc - est très présent et conditionne la plupart des vues, des variations selon la saisonnalité : les perceptions filtrées en hiver disparaissent au printemps pour réapparaître à l'automne.

➤ Site protégé

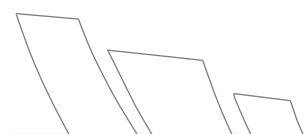
Le Menez-Bré et la chapelle Saint-Hervé située au sommet à 302 m NGF d'altitude dominent le paysage proche, présentant un dénivelé d'environ 120 m du côté du projet. Malgré des haies et boisements, plusieurs emplacements permettent des vues panoramiques dominantes, notamment depuis le sommet dénudé d'arbres.

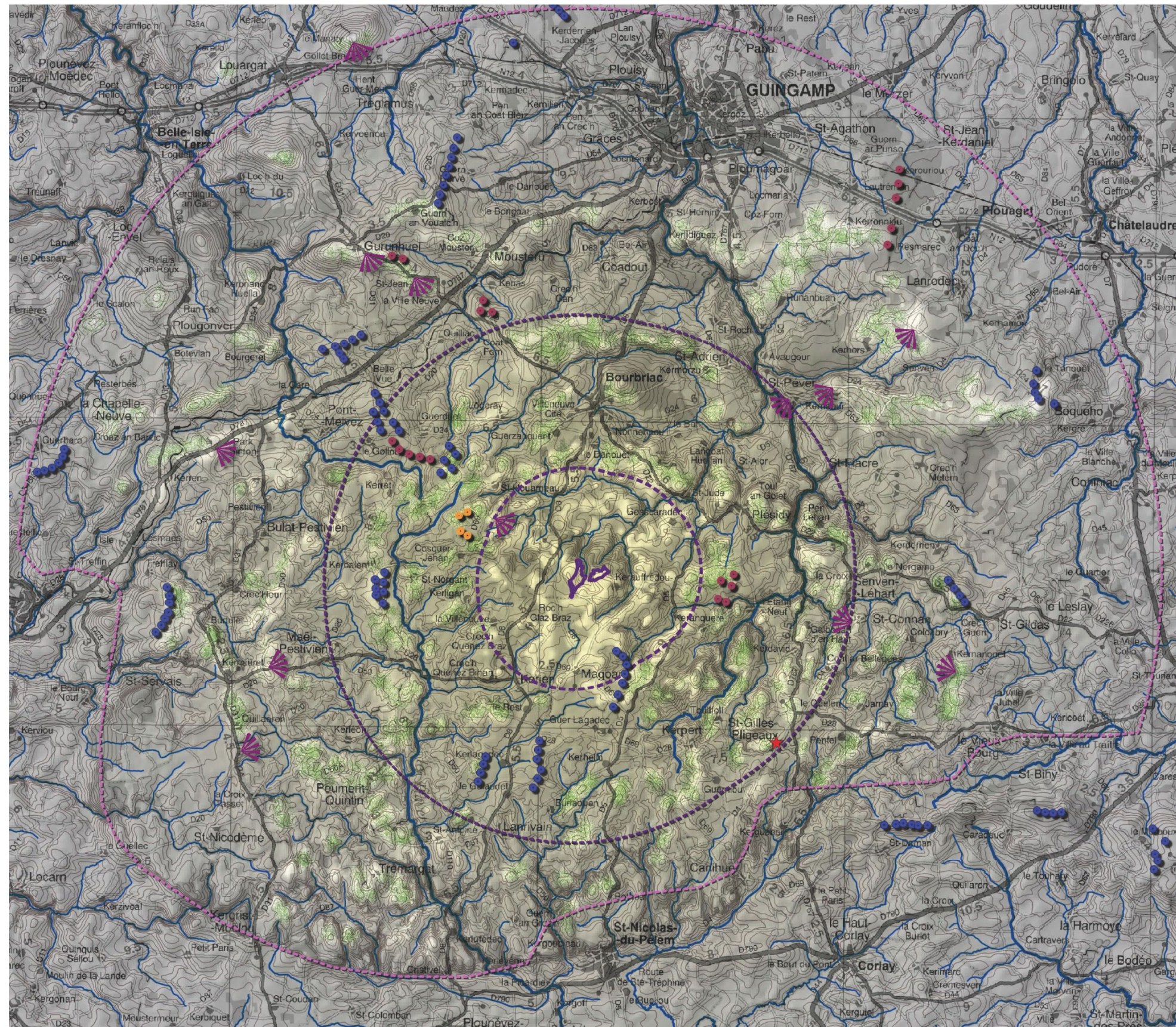
La distance de plus de 18 km qui la sépare du secteur du projet atténue la perception et la réserve à de bonnes conditions météorologiques. La covisibilité potentielle sera illustrée à l'aide d'un photomontage. Mais bien entendu, dans un paysage aussi ouvert, les parcs éoliens plus proches occupent une place prépondérante, notamment celui de Penquer, dans une direction proche. Toutefois, le parc éolien et le secteur du projet ne se chevauchent pas visuellement sur l'horizon.

Les monuments présentant une visibilité sont ainsi les suivants :

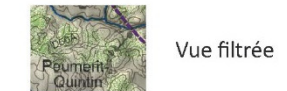
Ref	Commune	Monument	Protection	Distance/ZIP	Co visibilité
Aire d'étude rapprochée					
MH1	PLESIDY	Menhir de Caëlonan	Classé	2,6 km	Très faible, en hiver essentiellement
MH2	MAGOAR	Eglise	Classé	3 km	Covisibilité indirecte peu perceptible, en hiver essentiellement
Aire d'étude intermédiaire					
MH3	BOURBRIAC	Dolmen de Kérivole	Classé	3.7 km	Perception tronquée
MH5	BOURBRIAC	Chapelle de St-Houarneau	Inscrit	4.2 km	Perception tronquée au-delà des bâtiments proches
MH6	BOURBRIAC	Croix de calvaire de St-Houarneau	Inscrit	4.2 km	
MH7	BOURBRIAC	Chapelle de Darnouët	Inscrit	4.4 km	Fenêtre visuelle étroite
MH9	BOURBRIAC	Croix de chemin en granite	Inscrit	4.6 km	Vue filtrée peu perceptible
MH17	KERPET	Eglise et ossuaire	Classé	6.4 km	Faible Covisibilité
MH20	PONT MELVEZ	Calvaire de la Croix Rouge	Inscrit	7.2 km	Covisibilité très partielle
MH21	SAINT ADRIEN	Croix du cime0tière	Inscrit	8.2 km	Covisibilité faible très filtrée à masquée selon saison
MH22	ST GILLES PLIGEAUX	Eglise Saint Gilles	Classé	8.3 km	Sans covisibilité l'été, très filtré l'hiver
MH23	ST GILLES PLIGEAUX	Eglise Saint Laurent	Classé	8.3 km	
MH26	SAINT PEVER	Chapelle Notre Dame de Restudo	Classé	8.7 km	Covisibilité indirecte lointaine
S1	ST GILLES PLIGEAUX	Eglise, cimetière et chapelle St Laurent	Classé	8.3 km	Sans covisibilité l'été, très filtré l'hiver
Aire d'étude éloignée					
MH60	SAINT GILDAS	Tumulus de Keranhouët (3)	Inscrit	12.6 km	Covisibilité partielle lointaine peu significative depuis les abords
S2	LOUARGAT	Collines du Menez Bré et leurs abords, chapelle St Hervé	Inscrit	17.8 km	Covisibilité potentielle lointaine

Tableau 16 : Sites inscrits et classés présentant une visibilité avec le projet (Etude paysagère)





PERCEPTIONS VISUELLES
DANS LES AIRES D'ÉTUDE
INTERMÉDIAIRE ET ÉLOIGNÉE



Parcs éoliens en service, autorisés
ou en instruction

- Projet éolien autorisé
- Parc éolien en service
- Projet éolien ayant reçu l'avis de l'AE
- Autre projet éolien en développement

Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude intermédiaire
- Aire d'étude éloignée

Hydrographie

- Cours d'eau



Figure 71 : Patrimoine culturel et naturel recensé de l'aire d'étude éloignée (Etude paysagère)

4.1.3 Les parcs et projets éoliens limitrophes

Afin d'étudier les relations visuelles et les effets cumulés entre parcs éoliens, un recensement des éoliennes de plus de 50 m et soumises à demande d'autorisation a été réalisé sur l'ensemble des aires d'étude. Cette liste comprend, non seulement les parcs éoliens existants, les parcs autorisés pas encore construits, mais également les projets connus au sens de la réglementation, à savoir ceux dont l'avis d'autorité environnementale (AE) est paru, ce qui permet de tenir compte de l'évolution du contexte éolien dans les prochaines années.

On dénombre ainsi dans les différentes aires d'étude 17 parcs et projets éoliens dont 11 construits, 5 ayant reçu un avis de l'autorité environnementale et un en cours de développement, soit 101 éoliennes dont 77 construites. Trois parcs éoliens proches, hors aires d'étude mais que l'on retrouve parfois dans les vues cumulées sont aussi listés.

A Pédernec, une éolienne solitaire de moins de 50 m (elle mesure 30 m en bout de pale) est également localisée sur la carte. Trop petite pour être visible de loin (elle se situe à 17 km du projet), elle n'est pas reprise dans le tableau ni dans l'étude des effets cumulés.

Liste des parcs éoliens environnants

Distance du projet (ZIP - éolienne existante la plus proche)	Nom du parc éolien	Commune(s)	Statut	Nombre d'éoliennes	Altitude(s)	Hauteur des éoliennes en bout de pale
2,2 km	Magoar / Kerpert	Magoar & Kerpert	en service	7	259/280 m	86,5 m
3,6 km	Plésidy	Plésidy	avis de l'AE	5	205/231 m	140-145 m
3,6 km	Keranflech'h	Bourbriac	en développement	4	280/285 m	90m (2 éol.) 180m (2 éol.)
4,8 km	Lanrivain	Lanrivain	en service	4 + 6	248/254 m	90 m
5 km	Bourbriac	Bourbriac	en service	5	263/294 m	125 m
6 km	Maël-Pestivien	Maël-Pestivien	en service	7	264/276 m	90 m
7,2 km et 10 km	Pont-Melvez (partie sud: Le Gollot, partie nord: Keranfouler)	Pont-Melvez	en service	8 + 7	250/280 m	90 m
5,8 km	Ty Nevez Mouric	Pont-Melvez - Bourbriac	avis de l'AE	5	260/275 m	158,3 m
8,5 km	Bourbriac nord	Bourbriac	avis de l'AE	3	217/232 m	178,5 m
11 km	Saint-Gildas	Saint-Gildas	en service	4	253/268 m	126 m
11,4 km	Gurunhuel	Gurunhuel	avis de l'AE	2	254/271 m	150-176 m
12,5 km	Penquer	Trégilamus, Moustéru & Gurunhuel	en service	8	243/300 m	121 m
13 km	Saint-Servais	Saint-Servais	en service	7	257/271 m	89 m
14 km	Ploumagoar	Ploumagoar	avis de l'AE	5	138/188 m	150 m
15,1 km	Boquého / Plouagat	Boquého & Plouagat	en service	5	246/292 m	130 m
17 km	Guerharo	La Chapelle-Neuve & Callac	en service	6	270/280 m	85 m
17,7 km	Plouisy	Plouisy	en service	3	156/161 m	120,5 m
Hors aires d'étude						
12,2 km	Le Haut-Corlay	Le Haut-Corlay	en service	6	259/279 m	90 m
16 km	Saint-Bihy	Saint-Bihy	en service	4	300/304 m	89 m
19,8 km	Lanfains	Lanfains	en service	5	291/310 m	90 m

Dans cette région proche du Centre-Bretagne où l'éolien est bien développé, le nombre de projets à prendre en compte dans le cadre de la présente étude est en quantité suffisante pour que soit abordé le risque de saturation visuelle du paysage. En conséquence, il est indispensable d'étudier de près les intervisibilités et les effets cumulés.

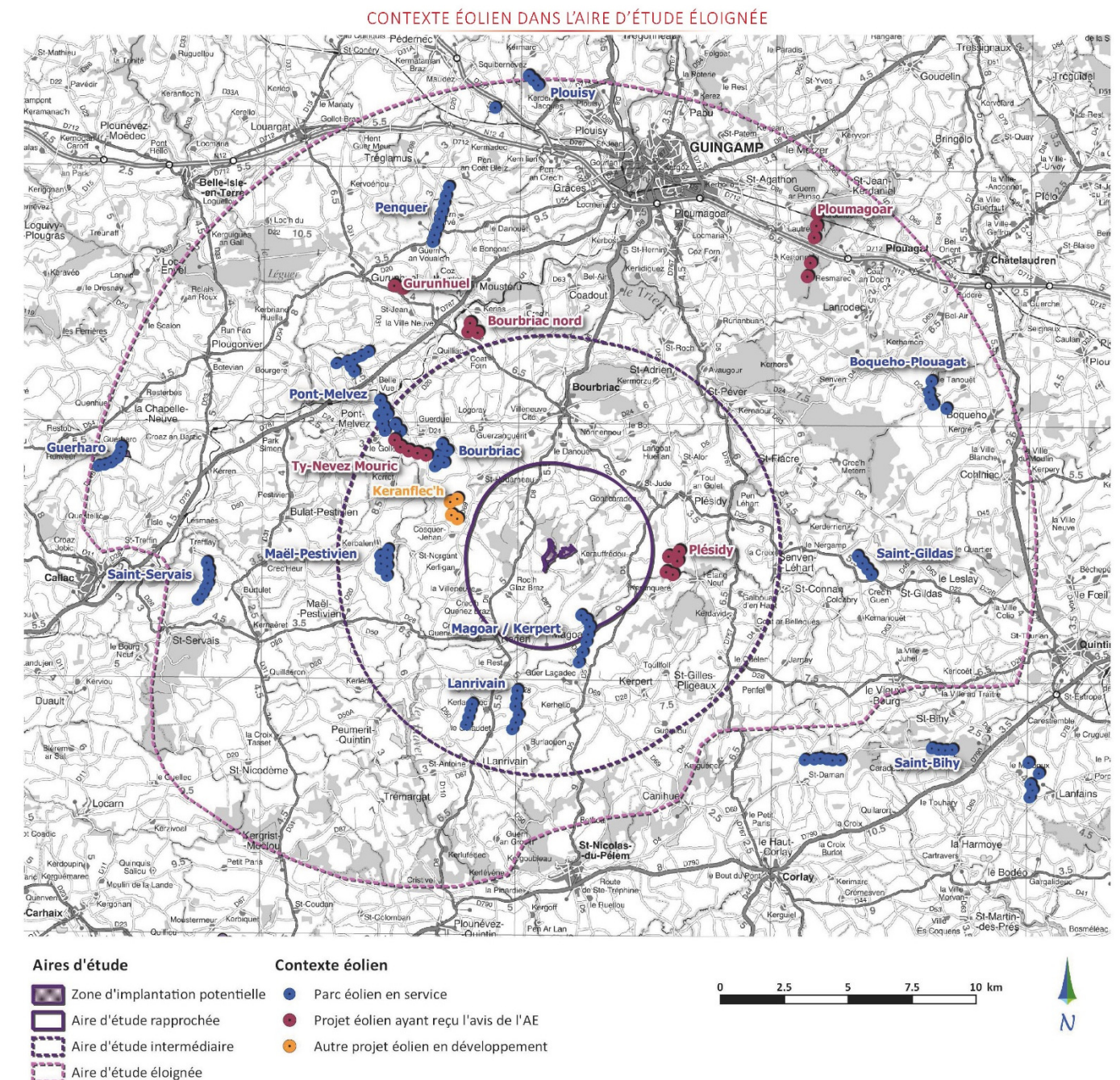


Figure 72 : Parcs éoliens ou en projet recensés dans l'aire d'étude éloignée

La localisation des parcs éoliens est présentée sur la carte suivante. On observe qu'ils sont régulièrement répartis, tout autour du projet et à diverses distances. Seul le secteur nord-est (Guingamp - Plouagat) en est exempt. Par conséquent, le projet vient densifier la frange d'un secteur où l'éolien est déjà bien présent.

4.1.4 Autres éléments marquants du paysage à prendre en compte

D'autres éléments de moyenne envergure entrent dans la composition du paysage, servant de repère visuel. Par leur taille, ils n'entrent généralement pas en concurrence avec les éoliennes, mais la proximité peut les faire paraître visuellement tout aussi hauts, voire plus, que des éoliennes plus lointaines.

La tour Telecom de Roc'h Glaz Bihan (Kerien) revient fréquemment dans les observations, ainsi que les trois mâts de mesures présents dans l'aire d'étude : celui du présent projet, celui de Plésidy et celui situé à Gurunhuel. D'autres éléments sont observés plus ponctuellement : antennes, clochers, châteaux d'eau...

Les pylônes des lignes électriques haute tension sont parfois rencontrés mais ils demeurent assez discrets dans le paysage.

4.2. Les lieux de fréquentation de l'aire d'étude intermédiaire

4.2.1 Perception à partir des voies de communication

Un seul axe structurant du réseau routier départemental – la D 8 – traverse l'aire d'étude rapprochée. Elle dispense une séquence largement ouverte sur le secteur du projet, à une distance de moins de 1 km. L'enjeu paysager est fort, car le projet aura un rôle important dans le rythme du parcours et le repérage le long de cet axe.

Cet enjeu est fort également pour la D 87, du fait de sa proximité avec le secteur du projet (elle passe à moins de 600 m), même si le trafic est faible.

L'enjeu paysager est plus modéré sur le reste du réseau, plus éloigné et qui supporte un trafic routier faible.

Concernant les sentiers de randonnée, l'enjeu est fort sur le circuit Tro An Tri Eskob, qui traverse le secteur du projet, ce dernier étant visible depuis une majorité du linéaire du parcours. L'enjeu est modéré pour le circuit de Toul Du (Plésidy) qui possède plusieurs séquences paysagères aux vues ouvertes, voire panoramiques intégrant le secteur du projet. Il est faible pour le circuit de la ronde des calvaires (Kerien), ponctuellement concerné par quelques courtes séquences seulement.

4.2.2 Perception depuis les lieux d'habitation

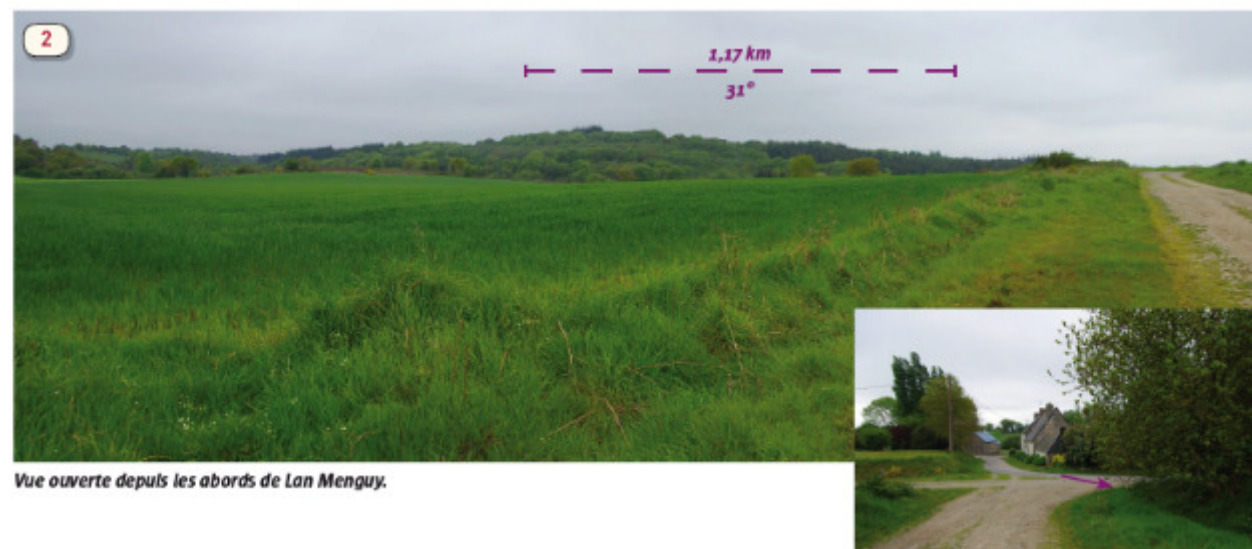
Pour six hameaux, les vues sur le secteur du projet sont ouvertes et l'enjeu est fort :

- Au sud : Guerginiou

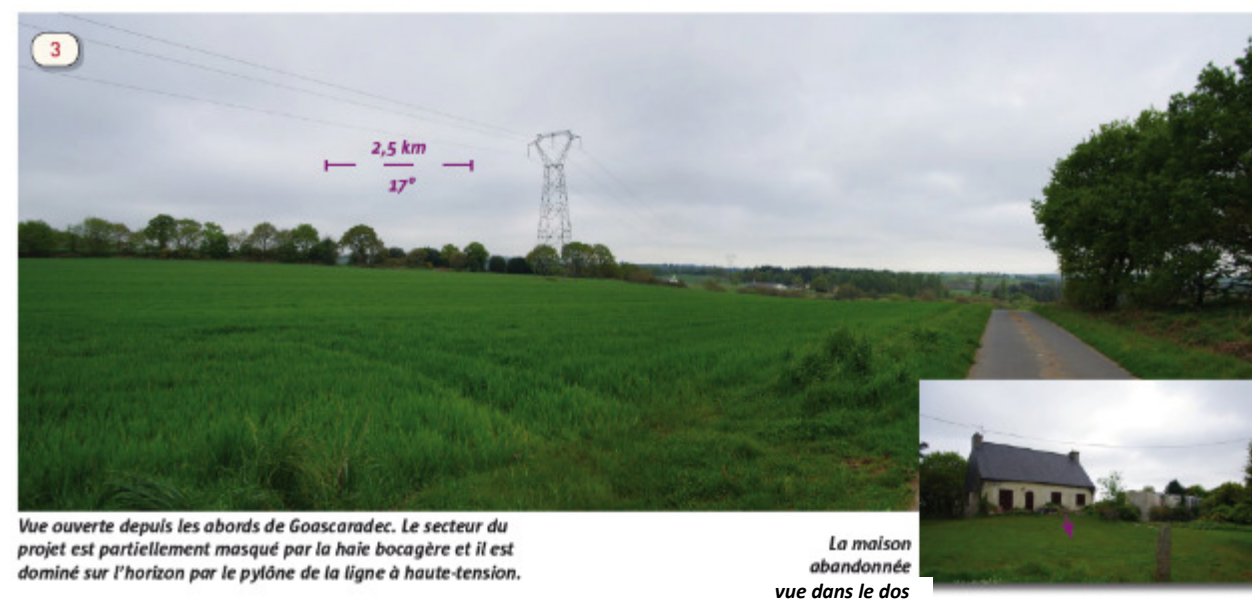


Vue ouverte depuis les abords de Guerginiou.

- À l'est et au nord-est : Lan Menguy et Goascaradec



Vue ouverte depuis les abords de Lan Menguy.



Vue ouverte depuis les abords de Goascaradec. Le secteur du projet est partiellement masqué par la haie bocagère et il est dominé sur l'horizon par le pylône de la ligne à haute-tension.

- Au nord et au nord-ouest : le Golledic Bihan, Kerhalvez et le Harz



Vue ouverte depuis les abords de Golledic Bihan.

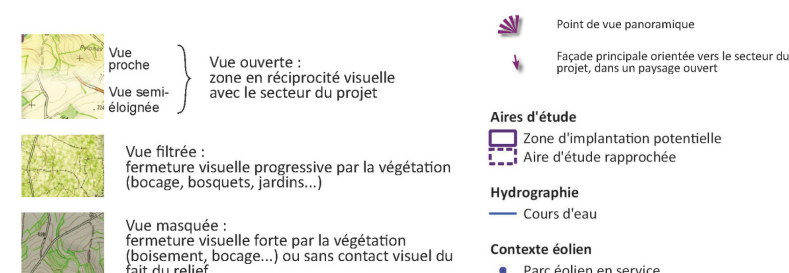
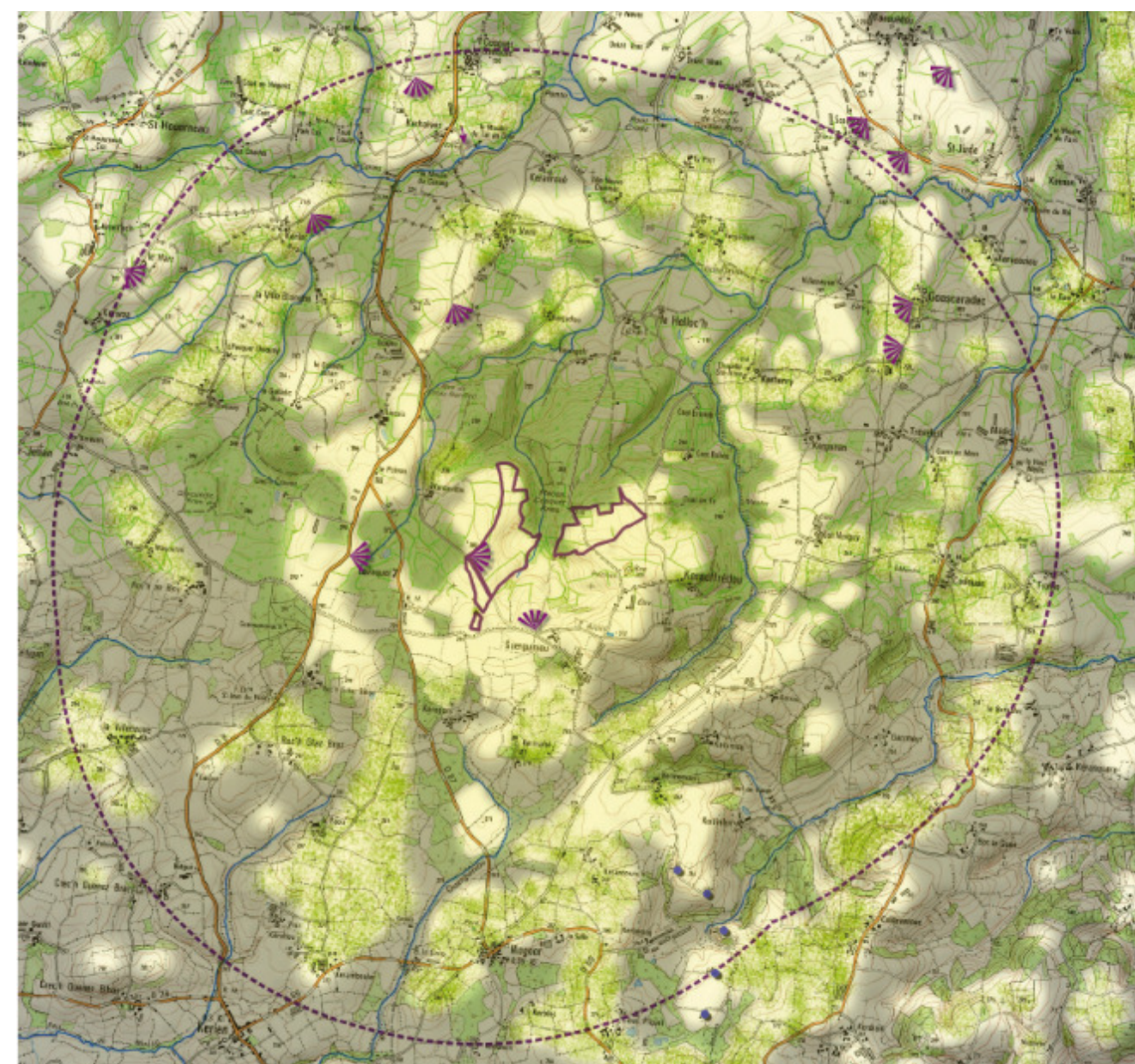


Figure 73 : Localisation des prises de vue

Une douzaine de hameaux présentent des vues filtrées ou tronquées. Pour les plus proches (moins de 1 km), l'enjeu est fort, tandis qu'il est modéré pour ceux plus éloignés. Les autres hameaux de l'aire d'étude rapprochée, de même que le bourg de Magoar, n'ont pas de relation visuelle avec le secteur du projet. Pour ceux dont les abords présentent des ouvertures visuelles importantes, l'enjeu est selon les cas modéré à faible (selon l'éloignement et le niveau de relation visuelle depuis les abords). Pour les autres, le projet ne comporte pas d'enjeu.

4.2.3 Perception depuis les lieux touristiques

Le Massif de Quintin n'est pas une destination touristique reconnue en tant que telle. Il possède toutefois un intérêt touristique régional et pour les loisirs plus locaux, grâce au réseau de sentiers de randonnées qui donnent à voir des paysages de qualité et quelques sites remarquables, tels que l'étang du Blavet, à Maël-Pestivien ou la forêt d'Avaugour – Bois-Meur, à Saint-Péver. Aucun de ces deux lieux n'est en relation visuelle avec le secteur du projet.

Les autres lieux d'intérêt touristique sont les éléments du patrimoine protégé, qui ont déjà été évoqués (églises, chapelles, calvaires, mégalithes...), ou du patrimoine de petite dimension (fontaines, fours à pains...) non protégés réglementairement, que l'on rencontre essentiellement le long des sentiers et qui ont une fréquentation très diffuse. Il convient d'y rajouter la tour de Coat-Liou, à Bourbriac, accessible librement au cœur du bois éponyme, à l'est du bourg. Son intérêt réside surtout dans la vue panoramique à 360° qu'elle dispense depuis son sommet ; les parcs éoliens proches sont tous visibles et bien entendu le secteur du projet est inclus dans le panorama.

Avec le sommet du Ménez Bré, ce sont les seuls lieux touristiques qui présentent un enjeu paysager dans l'aire d'étude éloignée. Pour la tour de Coat-Liou, la faible fréquentation des lieux apporte un enjeu faible. Pour le sommet du Ménez Bré, c'est l'éloignement (plus de 18 km) qui justifie que l'enjeu soit faible, malgré le caractère emblématique du lieu.

En effet, le reste de l'offre touristique est localisé dans des zones totalement séparées visuellement du secteur du projet : ancienne abbaye de Coat-Malouen, centre historique de Guingamp, promenades le long des rives du Trieux ...

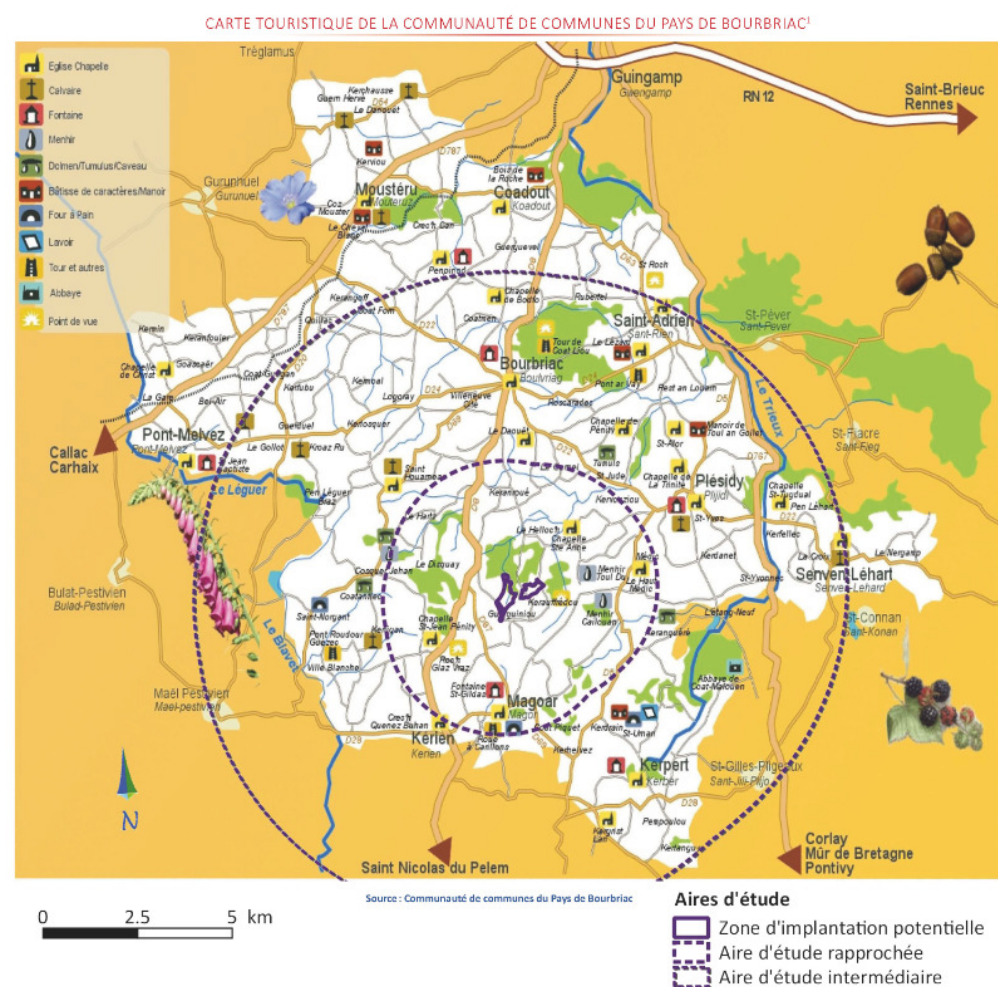


Figure 74 : Carte touristique de la communauté de communes de Bourbriac

4.3. Synthèse des enjeux Paysagers

4.2.4 Un secteur à la frange de deux grandes unités géomorphologiques, dans un contexte éolien très présent

Le secteur du projet est situé à la frange du massif de Quintin, sur les dernières hauteurs avant la descente sur le plateau du Trégor et du Goëlo.

Mais c'est surtout son implantation dans un contexte où l'activité éolienne est déjà très présente qui retient l'attention. Dès lors, le projet éolien n'a plus un enjeu de création d'un repère territorial à l'interface de grandes unités. En revanche, l'équilibre avec les autres parcs éoliens déjà présents ou les projets autorisés sera un enjeu important.

Toutefois, la combinaison du relief et de l'occupation du sol conditionnent très fortement la visibilité sur le secteur du projet et l'intervisibilité avec les autres parcs éoliens. Le massif de Quintin se présente comme un plateau creusé de nombreuses petites vallées majoritairement orientées nord-sud.

La densité en boisements et en haies bocagères hautes est importante.

Ceci crée des paysages intimistes, aux vues majoritairement fermées ou fortement filtrées. Ce n'est que sur les hauteurs, lorsque le maillage bocager et les boisements sont absents, que s'ouvrent des vues panoramiques qui peuvent s'étendre loin au nord sur le plateau voisin du Trégor et du Goëlo.

L'activité agricole tournée vers l'élevage a su valoriser les sols initialement pauvres du massif granitique. Aujourd'hui encore cette activité domine et elle marque le paysage par les bâtiments d'élevage, très nombreux.

4.2.5 Dans l'aire d'étude rapprochée

Des hameaux nombreux, dont une minorité en relation visuelle avec le secteur du projet

Les hameaux sont avant tout des sièges d'exploitation agricole, où se mêlent habitats et bâtiments d'exploitation. Seuls six d'entre eux ont été répertoriés comme présentant des vues ouvertes sur le secteur du projet depuis leurs abords immédiats. Pour ceux-là, le projet éolien induira une véritable transformation du paysage proche, davantage depuis les abords immédiats que depuis les habitations, du fait d'une densité en général assez importante en éléments masquant le paysage (végétation des jardins et bâtiments jouant le rôle de barrière visuelle). L'enjeu est fort.

Plus nombreux (une douzaine) sont ceux qui présentent des vues filtrées ou fortement tronquées ; l'enjeu reste fort pour les plus proches, où le projet éolien peut potentiellement dominer le paysage, mais il diminue avec l'éloignement, lorsque les éléments du premier ou du second plan (principalement les haies et les boisements) supplantent progressivement les éoliennes qui s'implanteraient en retrait.

Enfin, la majorité des hameaux ne comportent pas de relation visuelle directe avec le secteur du projet. S'il n'y a pas d'enjeu depuis le hameau en lui-même, on peut toutefois considérer l'existence d'un enjeu paysager pour tous ceux dont les accès traversent des secteurs aux vues ouvertes, concernées par le secteur du projet.

Le bourg de Magoar est peu concerné, car la vue est très filtrée, voire totalement fermée depuis le centre-bourg, évitant toute covisibilité significative avec l'église, classée monument historique. L'enjeu est faible depuis le centre et ses abords.

Un enjeu fort pour deux routes départementales

L'axe routier le plus fréquenté dans l'aire d'étude rapprochée est la D 8 entre Bourbriac et Kerien, dont le trafic moyen journalier annuel est inférieur à 1500 véhicules par jour. Sur environ 2 km, elle présente une séquence visuelle ouverte sur le secteur du projet. Quoique le trafic soit modéré sur cette route, l'importance de la séquence visuelle et la proximité du secteur du projet lui apportent un enjeu fort. De même, la proximité de la D 87, qui passe à 500 m du secteur du projet lui confère un enjeu fort, quoique cette route supporte un trafic faible, entre la D 8 et le bourg de Magoar.

L'enjeu est faible pour les autres liaisons départementales traversant l'aire d'étude rapprochée : leur trafic est faible et les relations visuelles sont nettement plus limitées (séquences courtes, vues filtrées et/ou tronquées).

Deux monuments historiques diversement concernés

La covisibilité entre l'église de Magoar et le secteur du projet est quasi absente, du fait de l'existence d'une densité végétale importante aux abords immédiats du bourg. Mais une dédensification importante de cette trame végétale apporterait une covisibilité significative. De ce fait, l'enjeu est fort car il implique une pérennité de la trame végétale la plus proche pour conserver la structure paysagère du bourg et sa séparation visuelle avec le paysage alentour.



Figure 75 : Eglise de Magoar

L'enjeu est un peu moins important pour l'autre monument historique de l'aire d'étude rapprochée, à savoir le menhir de Caëlonan (Plésidy), moins fréquenté et séparé du secteur du projet par une succession de trames végétales hautes (boisements et haies).



Figure 76 : Menhir de Caëlonan

Un enjeu fort pour le sentier de randonnée de Magoar

Des trois sentiers de randonnée présents dans l'aire d'étude rapprochée, le plus concerné par le secteur du projet est celui de Tro An Eskob, qui traverse la zone d'implantation potentielle. L'enjeu est fort, tandis qu'il est modéré pour le circuit de Toul Du (Plésidy), plus éloigné mais présentant quelques séquences ouvertes, voire panoramiques incluant le secteur du projet dans le paysage. Le troisième circuit (la ronde des calvaires, à Kerien) possède très peu de relations visuelles avec le secteur du projet ; l'enjeu est faible.

Un enjeu fort d'intervisibilité éolienne

Le parc éolien de Magoar / Kerpert, à cheval sur les aires d'étude proche et intermédiaire, possède peu d'intervisibilité directe avec le secteur du projet. Néanmoins, il est fréquemment visible, surtout dans la partie sud de l'aire d'étude. Les alternances de vue entre ce parc éolien et le secteur du projet sont suffisamment nombreuses pour que l'enjeu de leur cohabitation dans le paysage proche soit fort, avec très localement un effet potentiel d'encercllement qu'il conviendra de vérifier.

4.2.6 Dans les aires d'étude intermédiaire et éloignée

Une aire d'influence visuelle réduite

La combinaison du relief et de la végétation favorise la fermeture rapide des vues et elle limite fortement la zone de visibilité sur le secteur du projet.

Par conséquent, seule une faible proportion de l'aire d'étude éloignée est concernée par cette visibilité, limitée essentiellement aux points hauts qui peuvent dispenser des vues panoramiques. Dans l'aire d'étude intermédiaire, les vues filtrées sont plus nombreuses, mais le plus souvent filtrées par la végétation.

Un enjeu fort pour un seul bourg

En limite des aires d'étude intermédiaire et éloignée, le bourg de Saint-Péver présente, depuis son centre comme depuis ses abords, une vue panoramique en direction du secteur du projet qui lui confère un enjeu fort pour le projet.



Figure 77 : Panorama depuis le centre bourg de Saint-Péver

En revanche, cet enjeu est modéré pour les bourgs de Saint-Adrien et de Saint-Connan, qui ont des relations visuelles nettement moins importantes avec le secteur du projet.

L'enjeu est faible pour les quatre bourgs comportant des vues filtrées depuis leurs abords seulement (Gurunhuel, Moustéru, Kerien et Saint-Gilles-Pligeaux). Il est nul pour le reste des agglomérations de l'aire d'étude éloignée.

Peu d'enjeu pour les voies de communication

Les routes les plus circulées dans l'aire d'étude éloignée n'ont aucune relation visuelle avec le secteur du projet. Elles ne représentent donc aucun enjeu. Un seul axe au trafic routier élevé possède quelques séquences intégrant le secteur du projet dans son horizon : la D 787 (axe Guingamp – Carhaix-Plouguer), fréquentée par plus de 3500 véhicules par jour. Toutefois, son éloignement relativise l'enjeu, qui est faible au final.

L'enjeu est modéré pour la D 22, au trafic routier assez faible mais qui possède de nombreuses séquences visuelles panoramiques entre Plésidy et Bourbriac, dans lesquelles le secteur du projet est au coeur du paysage.

Il est faible pour les autres axes qui possèdent quelques séquences visuelles ouvertes en direction du secteur du projet : le trafic y est faible, ces séquences sont souvent courtes, éloignées et non panoramiques.

Un enjeu d'intervisibilité

Le secteur du projet se situe dans un paysage d'ores et déjà largement concerné par l'éolien, avec 11 parcs éoliens en service et 6 projets connus. Cette densité pourrait occasionner une saturation visuelle.

Pourtant, l'examen de la situation sur le terrain ne confirme pas cette hypothèse, car le paysage possède une capacité d'absorption importante, du fait du relief et de la densité de végétation (boisements et maillage bocager). L'aire d'influence visuelle de chaque parc éolien est assez réduite et se concentre sur les premiers kilomètres autour de celui-ci. Ce n'est que depuis les points hauts, qui dispensent des vues panoramiques, que la densité éolienne est ressentie, dans un contexte de paysage perçu à grande échelle. Les effets de superposition visuelle de plusieurs parcs éoliens sont rares et ceci concerne également le secteur du projet. L'enjeu réside dans la capacité qu'aura le projet à s'inscrire dans cet environnement, en respectant un équilibre dans la répartition des parcs éoliens, afin de conserver des espaces de « respiration visuelle » entre eux.

Un enjeu très faible sur le tourisme et les loisirs

L'aire d'étude éloignée ne comporte pas de lieu de grande fréquentation touristique qui serait en relation visuelle avec le secteur du projet, hormis le sommet du Ménez Bré, situé à plus de 18 km. Cet éloignement important lui confère un enjeu faible.

Plus proche, la tour de Coat Liou, à l'est du bourg de Bourbriac dispense une vue panoramique à 360°, intégrant le secteur du projet et plusieurs parcs éoliens. Sa fréquentation plus faible, liée à la randonnée, génère également un enjeu faible, lié à au respect d'une disposition équilibrée entre les parcs éoliens qui se succèdent sur l'horizon.

4.2.7 Bilan

Il ressort de l'analyse des enjeux paysagers que des potentialités intéressantes existent pour accueillir un projet éolien :

- Aucun Monument Historique au sein de la ZIP
- L'absence de sites archéologiques dans l'emprise de l'aire d'étude ou à proximité immédiate

Cette analyse a également permis de recenser des enjeux pouvant présenter des niveaux de sensibilité différents, face aux effets potentiels d'un projet éolien ou nécessitant d'être pris en compte :

- La covisibilité avec l'église de Magoar (2,2 km au sud de la ZIP) est quasi absente (densité végétale importante, mais impliquant une pérennité de cette trame) et le Menhir de Caëlonan (Plésidy, à 1,7 km à l'est) séparé par une succession de trames végétales hautes.
- Six hameaux ont été répertoriés comme présentant des vues ouvertes sur le secteur du projet. Une douzaine présente des vues filtrées ou fortement tronquées.

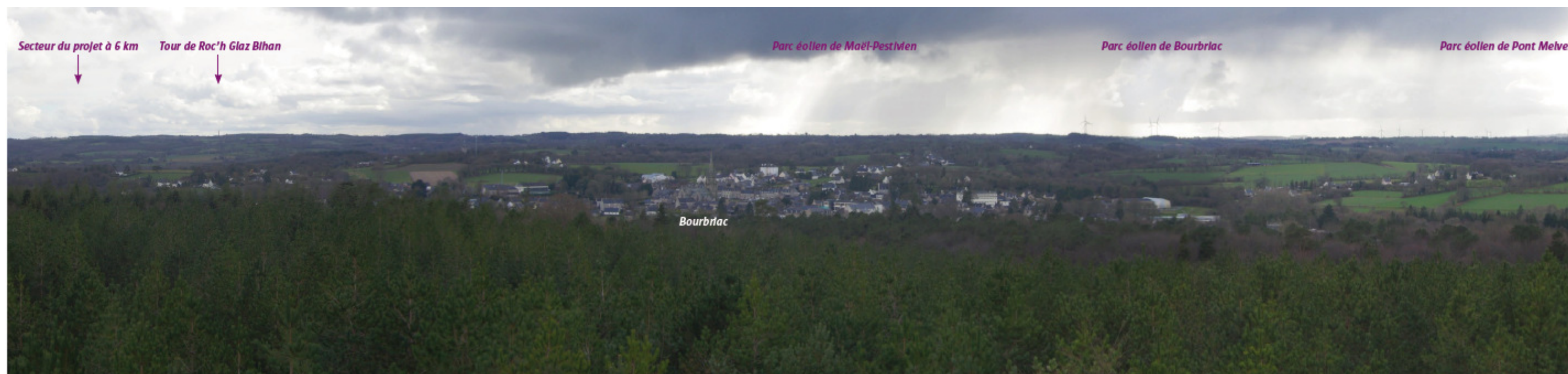
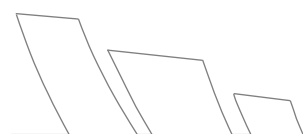
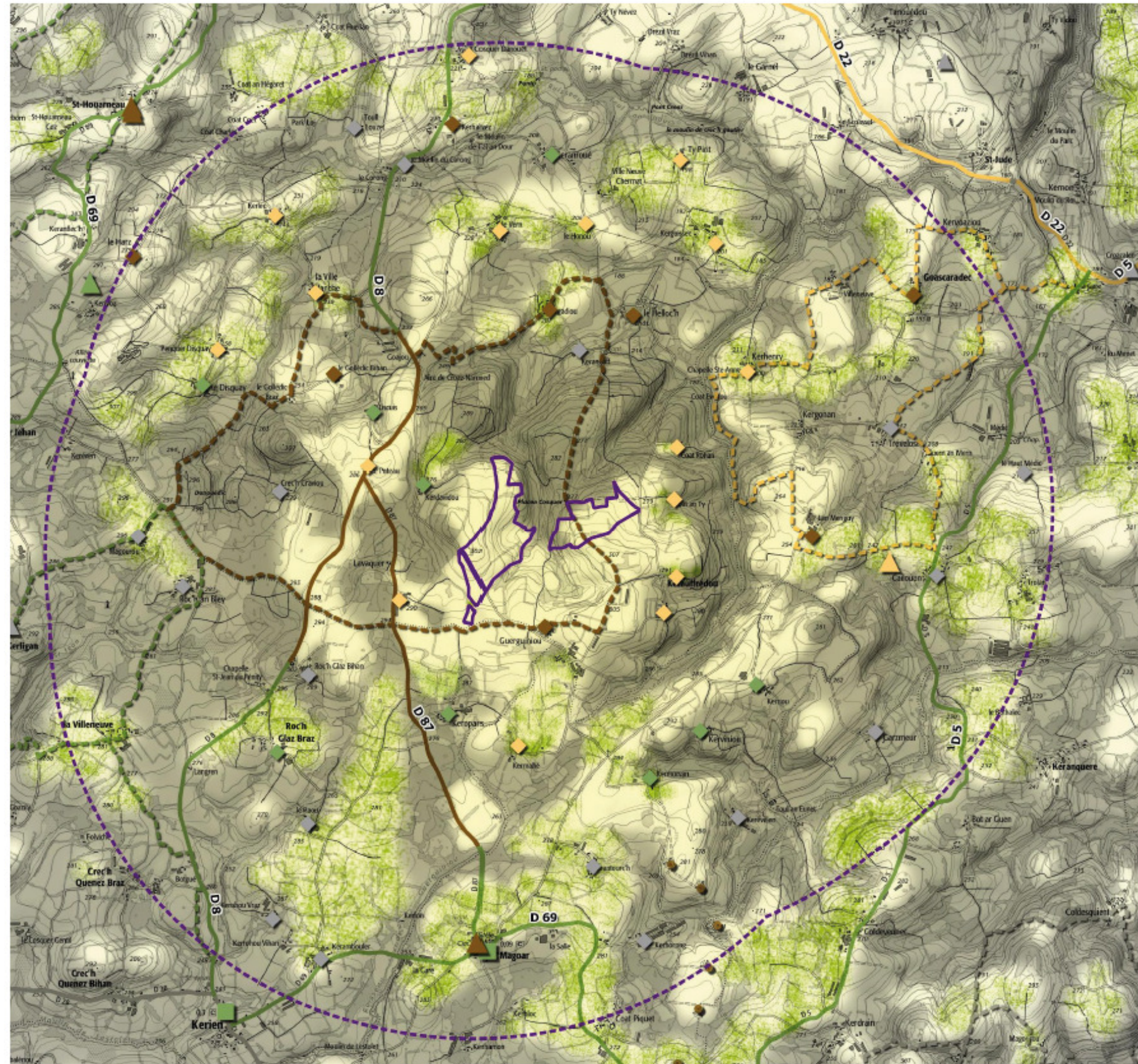


Figure 78 : Partie du panorama à 360° qui s'ouvre depuis le sommet de la tour de Coat-Liou

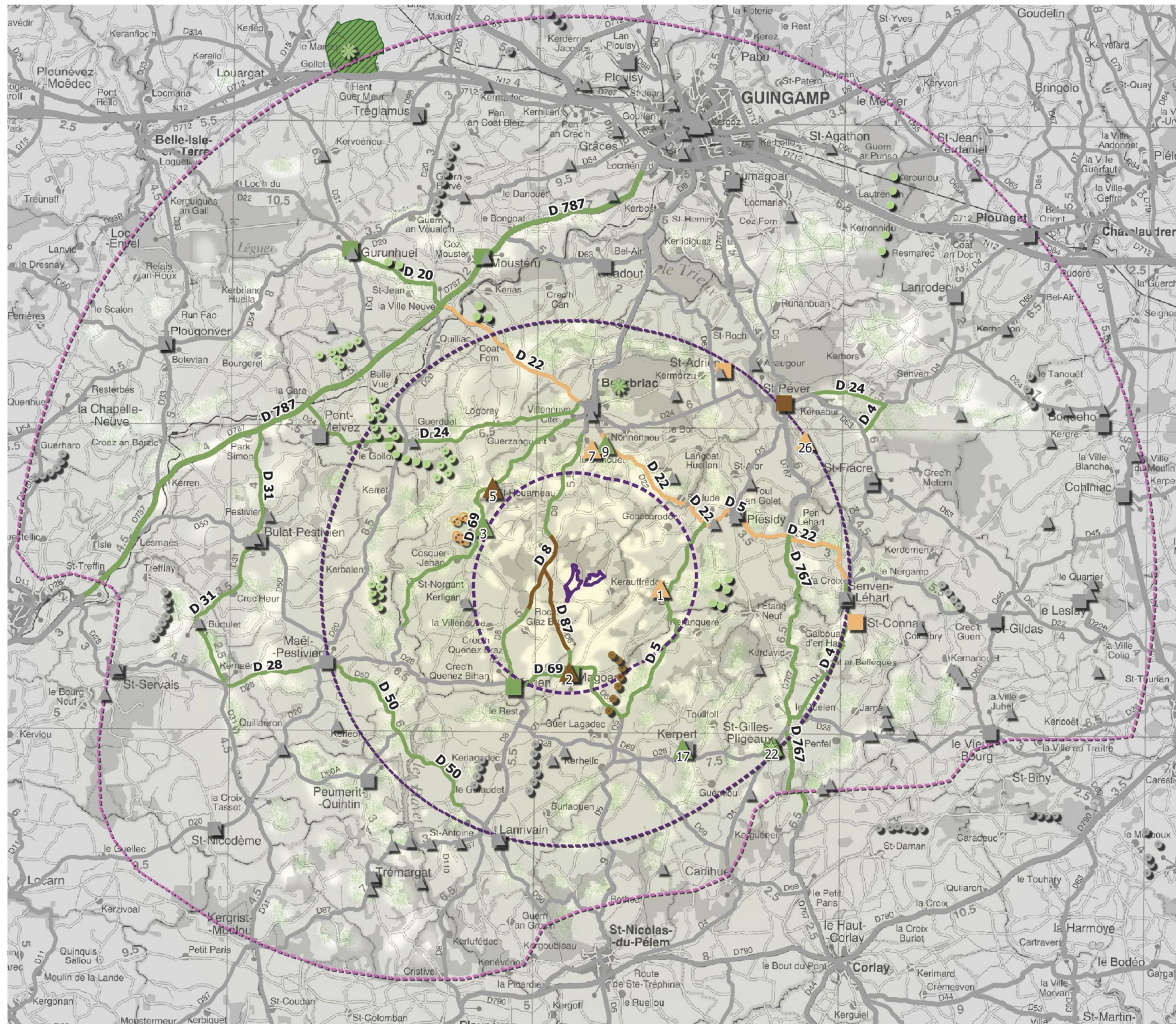




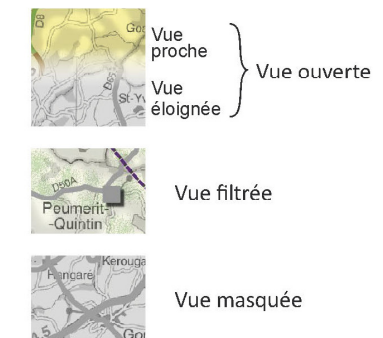
**BILAN DES ENJEUX
DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE**



Figure 79 : Bilan des enjeux dans l'aire d'étude rapprochée



BILAN DES ENJEUX
DANS L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE



- Enjeux**
- Projet ayant reçu l'avis de l'AE
 - Autre projet éolien en développement
 - ▲ Monument historique
 - Bourg ou ville
 - Route nationale
 - Route départementale
 - ▨ Site inscrit étendu
 - ★ Site classé ponctuel
 - ✱ Panorama d'intérêt touristique
- En marron : enjeu fort
 En orange : enjeu modéré
 En vert : enjeu faible
 En gris : pas d'enjeu

- Aires d'étude**
- ▭ Zone d'implantation potentielle
 - ▭ Aire d'étude rapprochée
 - ▭ Aire d'étude intermédiaire
 - ▭ Aire d'étude éloignée



Figure 80 : Bilan des enjeux dans l'aire d'étude éloignée

5. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ET FACTEURS SUSCEPTIBLE D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

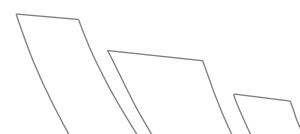
A l'issue de l'analyse de l'état initial de l'environnement du projet, la synthèse des sensibilités identifiées est présentée dans le tableau ci-après.

Les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet correspondent aux niveaux de sensibilités identifiés comme « forts » dans ce tableau de synthèse et concernent :

- la présence d'un habitat d'intérêt communautaire (la Hêtraie acidophile atlantique) ;
- la présence de 3 espèces de chiroptères classées en enjeu « fort » de conservation (la Pipistrelle de Nathusius, la Barbastelle d'Europe et le Murin de Bechstein) ;
- et d'un point de vue paysager, 6 hameaux répertoriés comme présentant des vues ouvertes sur le secteur du projet.

Des facteurs susceptibles d'être affectés de manière moins importante ont également été identifiés. Ils correspondent aux niveaux de sensibilités identifiés comme « modérés » dans ce tableau de synthèse et concernent :

- la présence de zones humides en partie centrale de la ZIP ;
- l'existence d'une zone latérale de protection d'un tronçon du réseau de vol à très basse altitude des armées limitant la hauteur sommitale des aérogénérateurs à 90 m en partie sud de la ZIP ;
- un environnement sonore calme ;
- la présence d'oiseaux nicheurs (dont le Bruant jaune, quasi menacé en région Bretagne et l'Autour des palombes, classé en danger en Bretagne) et la présence de 3 espèces classées quasi menacées en Bretagne (le Lapin de Garenne, le Campagnol amphibie et le Léopard vivipare) ;
- la covisibilité quasi absente avec l'église de Magoar et le Menhir de Caëlonan, mais impliquant une pérennité de la trame végétale haute.



THEME	ENJEUX	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'ETAT INITIAL	NIVEAU DE SENSIBILITE
MILIEU PHYSIQUE			
Climat	Sécurité du site et des installations	Pas d'épisode de gel marqué durable - Région faiblement affectée par les orages	Faible
Sol / Sous-sol	Conservation de la structure du sol Limitation de l'entraînement de la couche superficielle	Parcelles cultivées ou prairies sans phénomène d'érosion inhérent à la topographie ou à la structure du sol	Faible
Eaux de surface	Conservation de la qualité des eaux de surface	Présence de cours d'eau à proximité de la ZIP Présence de zones humides en partie centrale	Modéré
Eaux souterraines	Fonctionnement hydrogéologique Conservation de la qualité des eaux souterraines	Eloignement des captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) Pas d'emprise de la zone sur les périmètres de protection existants	Faible
Risques naturels	Sécurité du site et des installations	Site localisé hors zone inondable - Risque de remontée de nappe très faible à faible Zone de sismicité de risque faible - Aléa retrait et gonflement des argiles faible à nul	Faible
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE			
Urbanisme	Compatibilité avec les plans et programmes	RNU (règlement national d'urbanisme), Implantation des éoliennes envisagées hors des zones urbanisées. Les éoliennes, considérées comme équipements d'intérêt collectif, peuvent être autorisées dans cette zone.	Faible
Servitudes et réseaux	Contraintes techniques	Pas de servitudes sur la zone de projet. Le périmètre d'étude est concerné par un chemin de randonnée inscrit au PDIPR	Faible
Circulation aérienne	Sécurité du site et des installations	Pas de contraintes par rapport à l'aviation civile. Une partie du projet se situe sous la zone latérale de protection d'un tronçon du réseau de vol à très basse altitude des armées limitant la hauteur sommitale des aérogénérateurs à 90 m	Modéré
Santé humaine / Qualité de vie	Préservation de la qualité de réception audiovisuelle	Les Côtes d'Armor sont passées au tout numérique depuis le 8 juin 2010 Ce mode de diffusion est plus tolérant aux perturbations électromagnétiques	Faible
	Ombres portées	Eloignement des habitations environnantes de plus de 500 m Pas de risque spécifique identifié pour la santé des populations en deçà d'un certain seuil	Faible
	Sécurité des habitations proches	Absence de risque industriel et technologique. Plusieurs ICPE, notamment agricoles sont présentes en dehors de la ZIP	Faible
	Respect des émergences sonores	Site en zone rurale calme, essentiellement composée d'exploitations agricoles et de pavillons résidentiels. Trafics routiers faibles. Niveaux de bruits résiduels (sans éoliennes) pour les habitations proches : de jour : 40,0 dB(A) à 46,0 dB(A) et de nuit : 39,0 dB(A) à 46,5 dB(A), pour la classe de vitesse de vent de 10 m/s.	Modéré
MILIEU NATUREL			
Milieux naturels	Préservation des milieux	Site non inscrit dans une zone Natura 2000 Présence de 18 ZNIEFF de type I et 7 ZNIEFF de type II et 2 sites classés par Arrêté de Protection Biotope dans l'AEE	Faible
Flore et habitats	Préservation des milieux et des espèces	Les habitats d'enjeux identifiés sont les zones humides et un habitat d'intérêt communautaire (Hêtraie acidophile atlantique) Aucune espèce protégée au sein de la ZIP	Fort
Avifaune	Préservation des espèces	Présence d'oiseaux nicheurs dont le Bruant jaune (quasi menacé en région Bretagne) L'Autour des palombes (classé en danger en Bretagne) niche à proximité	Modéré
Autre faune	Préservation des espèces	Trois espèces classées quasi menacées en Bretagne : le Lapin de Garenne, le Campagnol amphibie et le Lézard vivipare	Modéré
Chiroptères	Préservation des espèces	Trois espèces sont classées en enjeu « fort » de conservation : la Pipistrelle de Nathusius, la Barbastelle d'Europe et le Murin de Bechstein	Fort
PAYSAGE/PATRIMOINE			
Patrimoine bâti (Monuments et sites inscrits)	Covisibilité du projet avec les monuments et les sites remarquables répertoriés	Aucun Monument Historique au sein de la ZIP. La covisibilité avec l'église de Magoar (2,2 km au sud de la ZIP) est quasi absente (densité végétale importante, mais impliquant une pérennité de cette trame) et Menhir de Caëlonan (Plésidy, à 1,7 km à l'est) séparé par une succession de trames végétales hautes.	Modéré
Zone d'influence visuelle	Intégration visuelle du parc éolien à différentes échelles	Six hameaux ont été répertoriés comme présentant des vues ouvertes sur le secteur du projet. Une douzaine présente des vues filtrées ou fortement tronquées.	Fort
Patrimoine archéologique	Conséquence sur le patrimoine archéologique enfoui	Absence de sites archéologiques dans l'emprise de l'aire d'étude ou à proximité immédiate	Faible

Tableau 17 : Synthèse de l'état initial

