

6.1. ÉTUDE D'IMPACT GÉNÉRALE

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ PUBLIQUE PARC ÉOLIEN LES BOUCLES DU VINCOU

Contact à privilégier :

Fabien BEGHIN
RP GLOBAL France
213 Boulevard de Turin
59777 LILLE
+33 (0)3 20 51 16 59

Coordonnées du bureau d'étude :

IXSANE SAS
23 Avenue de la Créativité
59650 VILLENEUVE D'ASCQ
+33 (0)3 20 59 89 77

RENEWABLE POWER
rpGLOBAL
FRANCE

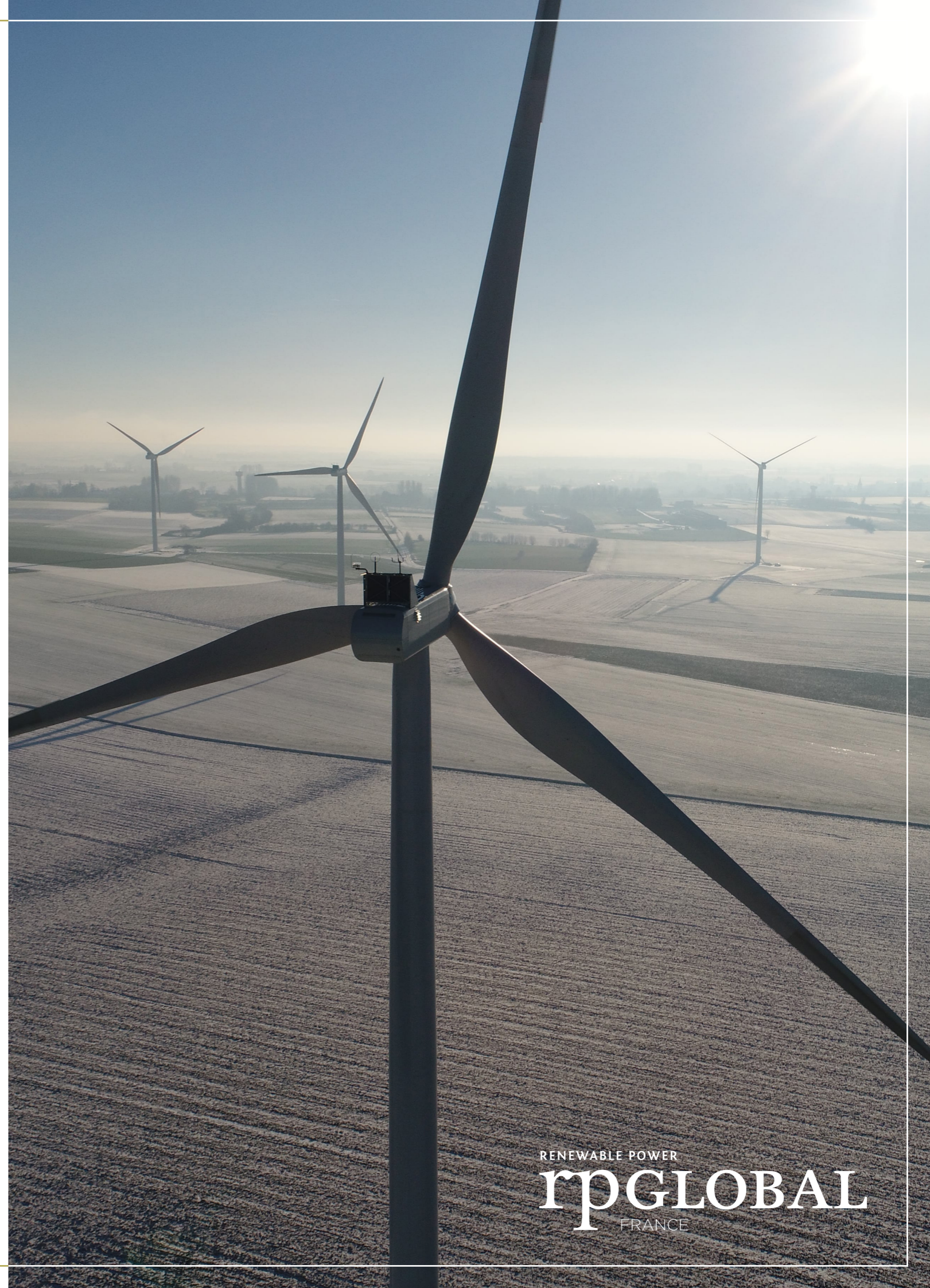
ixsane



Parc éolien
**Les Boucles
Du Vincou**



- > Commune de Peyrat-de-Bellac
- > Département de la Haute-Vienne (87)
- > Parc éolien «Les Boucles du Vincou» - Juin 2023



RENEWABLE POWER
rpGLOBAL
FRANCE

Préambule

Le présent document est une pièce constitutive des différents documents composant le dossier de demande d'autorisation environnementale concernant le projet du parc éolien «Les Boucles du Vincou». Ce dossier est présenté par la SARL "Les Boucles du Vincou". Il a été développé par RP GLOBAL France qui a un rôle d'assistance à maîtrise d'ouvrage.

La configuration de ce projet est le résultat de la prise en compte de plusieurs critères :

- Le potentiel du site
- L'adéquation avec les politiques locales et zones identifiées
- L'impact écologique
- Le respect du patrimoine territorial et paysager
- Les volontés locales quant à l'intégration du parc



Parc éolien
**Les Boucles
Du Vincou**

Le parc éolien Les Boucles du Vincou est donc le fruit d'une co-construction entre RP GLOBAL France et les acteurs locaux, grâce à différents temps d'échanges et de travail sur toute la durée du développement du projet. Ces temps se sont formalisés, entre autres, par un Comité Local de Suivi avec les populations volontaires et concernées. Au-delà de permettre la bonne information des habitants, cette instance a permis de déceler des points de sensibilité ressentis par la population. Les échanges issus de cette concertation ont permis l'élaboration de mesures en adéquation avec les attentes du territoire. Lorsque la situation sanitaire ne nous permettait plus d'effectuer ces RDV de travail en présentiel, nous avons axé la communication du projet sur une stratégie digitale et un site internet officiel d'informations autour du projet, disponible ici :

www.parc-eolien-peyrat-bellac.fr 

LE PROJET EN BREF :

4
ÉOLIENNES

180
MÈTRES BOUT DE PALE

15,6
MW

8 700
TONNES DE CO²
ÉVITÉES PAR AN

7 500
FOYERS ALIMENTÉS
(chauffage inclus)



QUALITÉ



INNOVATION



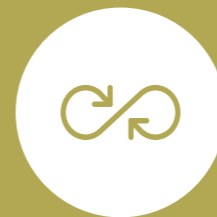
PROXIMITÉ



CONCERTATION



CITOYEN



DURABLE

RENEWABLE POWER

rpGLOBAL
FRANCE

Nos valeurs fondamentales



QUALITÉ :

RP GLOBAL est en recherche permanente d'une qualité irréprochable dans le développement de ses projets, et ce à toutes les étapes, envers son équipe interne et ses partenaires, afin de garantir aux territoires un projet durable et sain.

INNOVATION :

Grâce à son expérience et à la solidité de son groupe, RP GLOBAL adopte une approche innovante sur les projets développés : nouvelles énergies (photovoltaïque), mix énergétique (photovoltaïque et éolien), concertation adaptée aux nouveaux usages, outils de communication, ...

PROXIMITÉ :

Avec la mise en place d'une équipe projet dédiée, du foncier jusqu'à l'exploitation du parc, au plus proche des acteurs du territoire.

CONCERTATION :

C'est par l'acceptabilité qu'un projet gagne en qualité et devient durable. RP GLOBAL s'engage sur le territoire à informer régulièrement sur les avancées des projets grâce à des permanences, Comités Locaux de Suivi, réunions d'information, sites internet dédiés et outils digitaux.

CITOYEN :

Pour des projets fédérateurs, liés aux volontés citoyennes, pour contribuer à atteindre les objectifs fixés par l'Etat, et œuvrer pour la transition énergétique des territoires.

DURABLE :

RP GLOBAL devient un membre actif des communautés locales sur lesquelles chaque projet s'implante et souhaite ainsi construire un rapport sain et durable avec toutes les parties prenantes.

SOMMAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

1	CADRAGE GENERAL DU PROJET	10	2.5.1	Urbanisme.....	83
1.1	POURQUOI LE DEVELOPPEMENT EOLIEN	11	2.5.2	Démographie	85
1.1.1	Prise de conscience et engagements internationaux	11	2.5.3	Occupation des sols	86
1.1.2	Engagements européens	12	2.5.4	Socio-économie	88
1.1.3	Engagements nationaux.....	13	2.5.5	Réseaux de transport de personnes et d'énergie.....	90
1.1.4	Engagement régional	13	2.5.6	Centres d'incendie et de secours	92
1.2	CADRE REGLEMENTAIRE	14	2.5.7	Servitudes aéronautiques	92
1.2.1	Régime ICPE des éoliennes.....	14	2.5.8	Servitudes météorologiques	94
1.2.2	Principales dispositions des arrêtés ICPE.....	14	2.5.9	Servitudes radioélectriques	94
1.2.3	Demande d'autorisation environnementale	16	2.5.10	Faisceaux hertziens.....	94
1.2.4	Déroulé de l'instruction	16	2.5.11	Servitudes liées au transport de matières dangereuses	94
1.2.5	Enquête publique	17	2.5.12	Domaine public routier	96
1.2.6	Etude d'impact.....	18	2.5.13	Contexte éolien.....	96
1.2.7	Etude d'incidence Natura 2000	19	2.5.14	Risques technologiques	97
1.3	LA CONSTRUCTION DU PROJET	20	2.5.15	Bruit et environnement sonore	101
1.3.1	Acteurs du projet	20	2.5.16	Synthèse des enjeux humains	105
1.3.2	Historique du projet et concertation	23	2.6	ENVIRONNEMENT SANITAIRE	106
2	ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	29	2.6.1	Qualité de l'air	106
2.1	LOCALISATION DU PROJET.....	30	2.6.2	Repères réglementaires.....	106
2.2	PERIMETRES D'ETUDE ET SYNTHESE THEMATIQUE	30	2.6.3	Qualité de l'air du site.....	107
2.3	MILIEU PHYSIQUE	36	2.6.4	Sécurité des biens et des personnes.....	108
2.3.1	Présentation géographique	36	2.6.5	Captages d'eaux souterraines	108
2.3.2	Relief.....	36	2.6.6	Champs magnétiques.....	108
2.3.3	Géologie	38	2.6.7	Déchets	108
2.3.4	Hydrogéologie	40	2.6.8	Synthèse des enjeux de l'environnement sanitaire	109
2.3.5	Hydrographie	43	2.7	PAYSAGE ET PATRIMOINE	110
2.3.6	Risques naturels.....	48	2.7.1	Localisation et contexte régional.....	110
2.3.7	Climat	53	2.7.2	Localisation des aires d'étude	110
2.3.8	Synthèse des enjeux du milieu physique.....	55	2.7.3	Le Schéma Régional Eolien du Limousin (2013).....	113
2.4	MILIEU NATUREL	56	2.7.4	Etat initial à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....	114
2.4.1	Les zonages règlementaires.....	56	2.7.5	Etat initial à l'échelle des aires d'études intermédiaires et rapprochées	117
2.4.2	Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	61	2.7.6	Synthèse des enjeux du volet paysage et patrimoine	122
2.4.3	Zones humides.....	64	3	DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT, EVOLUTION ET APERÇU DE L'EVOLUTION EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	123
2.4.4	Flore et habitats naturels	64	3.1	DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	124
2.4.5	Avifaune.....	67	3.1.1	Milieu physique.....	124
2.4.6	Chiroptères	72	3.1.2	Milieu naturel	124
2.4.7	Autres faunes.....	79	3.1.3	Milieu humain	124
2.4.8	Synthèse des enjeux du milieu naturel.....	82	3.1.4	Santé, sécurité et salubrité publique	124
2.5	MILIEU HUMAIN	83	3.1.5	Paysage.....	124
			3.2	EVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	125

3.3	EVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	125	6.1.5	Impacts sur les eaux souterraines	155
3.4	SYNTHESE DES SCENARII	126	6.1.6	Impacts sur les eaux superficielles	155
4	VARIANTES ETUDIEES ET JUSTIFICATION DU PROJET	128	6.1.7	Risques naturels.....	155
4.1	ANALYSE INITIALE DE LA ZONE.....	129	6.2	LES IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL.....	156
4.2	PRESENTATION DE LA VARIANTE EXPLORATOIRE DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE .	130	6.2.1	Impacts sur les zonages écologiques	156
4.3	ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION	130	6.2.2	Impacts sur les habitats et la flore	156
4.3.1	Variante 1	130	6.2.3	Impacts sur l'avifaune	157
4.3.2	Variante 2	131	6.2.4	Impacts sur les chiroptères	159
4.3.3	Variante 3	132	6.2.5	Impacts la faune terrestre	162
4.3.4	Choix des modèles d'éoliennes.....	133	6.2.6	Synthèse des impacts	164
4.4	SYNTHESE GLOBALE DE LA DEMARCHE D'ANALYSE.....	133	6.2.7	Impacts cumulés avec d'autre projets	164
5	DESCRIPTION DU PROJET	134	6.3	LES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN.....	166
5.1	PRESENTATION DU PROJET	135	6.3.1	Urbanisme.....	166
5.2	DEFINITION DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PARC	135	6.3.2	Activités économiques	166
5.3	DESCRIPTION GENERALE D'UN PARC EOLIEN	137	6.3.3	Réseaux et servitudes	166
5.3.1	Composition d'un parc éolien	137	6.4	LES IMPACTS SONORES	167
5.3.2	Composition d'une éolienne	137	6.4.1	Caractérisation du projet.....	167
5.3.3	Fonctionnement d'une éolienne	138	6.4.2	Actualisation des niveaux sonores résiduels	167
5.3.4	Cycle de vie d'une éolienne.....	138	6.4.3	Variante 1 : V126 – 3,45 MW STE	169
5.3.5	Raccordement au réseau électrique.....	139	6.4.4	Variante 2 : N131 – 3,9 MW STE	170
5.3.6	Production électrique attendue	139	6.4.5	Variante 3 : SG132 – 3,4 MW STE.....	171
5.3.7	Évitement d'émissions polluantes et de déchets	140	6.4.6	Analyse des effets cumulés	172
5.4	CONSTRUCTION	140	6.5	SANTE ET SECURITE.....	173
5.5	EXPLOITATION ET MAINTENANCE.....	149	6.5.1	Ambiance sonore	173
5.5.1	Couleur des éoliennes.....	149	6.5.2	Infrasons.....	173
5.5.2	Balisage aéronautique	149	6.5.3	Champs électromagnétiques	173
5.5.3	Mise en service du parc éolien	149	6.5.4	Émissions lumineuses	174
5.5.4	Fonctionnement du parc éolien	149	6.5.5	Qualité de l'air	175
5.5.5	Télésurveillance et maintenance du parc éolien	150	6.5.6	Qualité de l'eau.....	175
5.6	DEMANTELEMENT	151	6.5.7	Déchets.....	176
5.6.1	Les étapes du démantèlement.....	151	6.5.8	Sécurité.....	178
5.6.2	Valorisation des déchets	151	6.6	LES IMPACTS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	179
5.7	GARANTIES FINANCIERES	152	6.6.1	Analyse comparative de ZIV	179
6	IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	153	6.6.2	Analyses des perceptions lointaines sur l'aire d'étude intermédiaire.....	180
6.1	LES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	154	6.6.3	Analyses des perceptions lointaines sur l'aire d'étude rapprochée.....	181
6.1.1	Impacts sur la climatologie	154	6.6.4	Photomontages	182
6.1.2	Impacts sur la géomorphologie.....	154	6.6.5	Synthèse des impacts	188
6.1.3	Impacts sur la géologie et le sol.....	155	7	MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES.....	190
6.1.4	Impacts sur l'air	155	7.1	MESURES INCLUSES ET INTEGREES AU PROJET	191
			7.2	MESURES LIEES AU MILIEU NATUREL.....	191
			7.2.1	Mesures d'évitement (mesures E)	191
			7.2.2	Mesures de réduction R (mesures R)	192

7.2.3 Mesures de compensation et suivis	195
7.2.4 Mesures d'accompagnement et de suivi (mesures A)	196
7.2.5 Impacts résiduels	199
7.3 MESURES LIEES AU PAYSAGE	200
7.3.1 Intégration des postes de livraison	200
7.3.2 Intégration paysagère - Plateformes et cheminements	200
7.3.3 Déroulement de la phase chantier	200
7.3.4 Intégration des fondations	200
7.3.5 Mesures de réduction et d'accompagnement paysagères	201
7.4 MESURES LIEES A L'ACOUSTIQUE	203
7.4.1 Proposition de bridage - V126-3,45MW STE	203
7.4.2 Proposition de bridage - N131-3,9MW STE	204
7.4.3 Proposition de bridage - SG132-3,4MW STE	205
7.4.4 Mesure complémentaire de suivi	205
7.5 MILIEU PHYSIQUE	206
7.5.1 Mesures contre les impacts temporaires	206
7.5.2 Mesures contre les impacts permanents	206
7.6 MILIEU HUMAIN	207
7.6.1 Mesures concernant l'agriculture	207
7.6.2 Mesures sur la desserte locale	207
7.6.3 Mesures sur les réseaux	207
7.6.4 Mesures sur la géomorphologie locale	207
7.7 COUT PREVISIONNEL DES MESURES	208
7.8 SYNTHESE DES ENJEUX, MESURES ET IMPACTS RESIDUELS	210
8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC SCHEMAS, PLANS ET PROGRAMMES	214
8.1 DOCUMENTS D'URBANISME	215
8.2 SCOT	215
8.3 LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)	215
8.4 LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR ET ENERGIES	215
8.5 SCHEMA REGIONAL DE RACCORDEMENT AU RESEAU DES ENERGIES RENOUVELABLES	216
8.6 SDAGE LOIRE-BRETAGNE	216
8.7 SAGE CREUSE ET VIENNE	216
9 MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES	217
9.1 PENDANT LE CHANTIER	218
9.2 PENDANT L'EXPLOITATION DU PARC EOLIEN	218
9.3 DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT DU SITE	218

10 METHODOLOGIE	219
10.1 ETUDE D'IMPACT	220
10.2 ETUDE ECOLOGIQUE	221
10.2.1 Méthodologie d'inventaire de la flore	221
10.2.2 Avifaune	223
10.2.3 Chiroptères	227
10.2.4 Faune terrestre	230
10.2.5 Synthèse des enjeux pour tous les groupes faunistiques et la flore par habitat	231
10.3 METHODOLOGIE POUR L'EXPERTISE ACOUSTIQUE	232
10.3.1 Opérations de mesurage des niveaux sonores résiduels	232
10.3.2 Caractérisation des niveaux sonores résiduels	232
10.3.3 Modélisation informatique	232
10.3.4 Analyse des émergences, mode de fonctionnement réduit	232
10.3.5 Niveaux sonores maximum à proximité des machines	232
10.3.6 Etude de tonalité marquée	233
10.4 METHODOLOGIE POUR L'EXPERTISE PAYSAGERE	234
10.4.1 Méthodologie du contexte général et définition des aires d'études	234
10.4.2 Etat initial à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	235
10.4.3 Etat initial à l'échelle des aires d'études intermédiaires et rapprochées	235
10.4.4 Synthèse globale de l'état initial (toutes aires confondues + ZIV de la zone d'étude)	236
10.4.5 Stratégies paysagères d'implantation et étude des scénarios	237
10.4.6 Evaluation des niveaux de perception et d'impact du projet / analyse des phénomènes de saturation visuelle éventuels par l'éolien	237
10.4.7 Impacts du projet dans l'aire d'étude immédiate et mesures d'accompagnement paysagères	238
11 AUTEURS DE L'ETUDE ET DIFFICULTES RENCONTREES	239
11.1 AUTEURS	240
11.2 DIFFICULTES RENCONTREES ET LIMITES DES ETUDES	240
11.2.1 L'étude d'impact	240
11.2.2 Les études écologiques	240
11.2.3 Etude paysagère	240

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Puissance éolienne installée annuellement	11	Figure 37 : Distribution de la direction des vents selon les données issues du mat de mesures de RP Global	54
Figure 2 : Puissance éolienne cumulée installée	11	Figure 38 : Localisation des ZNIEFF dans un périmètre de 30 km de la ZIP	59
Figure 3 : Capacité totale d'énergie éolienne installée en Europe	12	Figure 39 : Cartographie de la trame verte dans les 10 km autour du site d'étude.....	62
Figure 4 : Capacité totale d'énergie éolienne installée par pays en 2022	12	Figure 40 : Cartographie de la trame bleue dans les 10 km autour du site d'étude.....	63
Figure 5 : Capacité totale d'énergie éolienne installée par pays.....	12	Figure 41 : Cartographie des habitats naturels sur le site d'étude	65
Figure 6 : Evolutions des puissances installées en France en MW (source : RTE, mars 2023). 13		Figure 42 : Cartographe de la flore patrimoniale sur le site d'étude.....	66
Figure 7 : Répartition de la puissance installée en France par région.....	13	Figure 43 : Cartographie des enjeux sur les habitats et la flore du site d'étude	67
Figure 8 : Procédure d'instruction d'une demande d'autorisation environnementale.....	17	Figure 44 : Localisation du site d'étude par rapport aux voies de migration d'importance nationale	68
Figure 9 : Localisation du projet à l'échelle départementale	21	Figure 45 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux couloirs de migration	68
Figure 10 : Localisation du projet au sein de l'intercommunalité.....	22	Figure 46 : Localisation précise de rapaces et espèces remarquables sédentaires ou potentiellement nicheuses	71
Figure 11 : Déroulement de la concertation et déroulement du projet.....	24	Figure 47 : Liste des espèces potentiellement présentes sur le site d'étude.....	72
Figure 12 : Schéma des différents niveaux de communication	25	Figure 48 : Cartographie des sites majeurs pour les chiroptères présentes dans l'aire d'étude élargie	73
Figure 13 : Représentation des différents périmètres d'étude	32	Figure 49 : Cartographie de l'activité chiroptérologique globale : répartition par point et toutes dates confondues	76
Figure 14 : Représentation de l'aire d'étude rapprochée.....	33	Figure 50 : Cartographie des Mammifères et de leurs habitats favorables	81
Figure 15 : Représentation de l'aire d'étude immédiate.....	34	Figure 51 : Cartographie des enjeux habitats, faune et flore globalisés.....	82
Figure 16 : Représentation de la zone d'implantation potentielle	35	Figure 52 : Parcelles cadastrales sur la zone d'implantation du projet.....	84
Figure 17 : Relief sur le site d'implantation.....	36	Figure 53 : Occupation des sols dans le périmètre rapproché du projet	87
Figure 18 : Carte des ambiances paysagères.....	36	Figure 54 : Évolution du nombre d'exploitations agricoles dans l'aire immédiate du projet ..	89
Figure 19 : Relief de la zone d'étude.....	37	Figure 55 : Évolution de la superficie agricole utilisée en hectare dans l'aire immédiate du projet	89
Figure 20 : Contexte géologique de la ZIP du projet	38	Figure 56 : Évolution des surfaces de culture en hectares dans l'aire immédiate du projet ...	89
Figure 21 : Géologie de la zone d'étude.....	39	Figure 57 : Évolution de la superficie toujours en herbe en hectares dans l'aire immédiate du projet	89
Figure 22 : Fiche descriptive de la masse d'eau souterraine Massif Central BV Gartempe	40	Figure 58 : Orientations technico-économiques des communes en Limousin.....	90
Figure 23 : Carte des masses d'eau souterraines	41	Figure 59 : Réseaux de transport au sein du périmètre éloigné du projet.....	91
Figure 24 : Fiche descriptive de la masse d'eau souterraine Massif central Bassin versant Vienne	42	Figure 60 : Maillage du réseau électrique à l'échelle de l'aire éloigné du projet.....	93
Figure 25 : Entité hydrogéologique n° 201AA03.....	42	Figure 61 : Localisation de la zone d'étude par rapport au réseau ARAMIS.....	94
Figure 26 : Hydrographie et bassins versants du périmètre éloigné	45	Figure 62 : Localisation des faisceaux hertziens dans l'aire rapprochée du projet	95
Figure 27 : Hydrographie et sous-bassins versants du périmètre immédiat	46	Figure 63 : Comptage journalier des routes sur le périmètre d'étude	96
Figure 28 : Localisation des zones à dominante humide de la ZIP	47	Figure 64 : ICPE recensées dans l'aire intermédiaire du projet.....	98
Figure 29 : Zones de sismicité au niveau du secteur d'étude	48	Figure 65 : Contexte éolien autour de la ZIP.....	99
Figure 30 : Carte de sensibilité aux remontées de nappe	50	Figure 66 : Localisation des conduites de gaz sur l'aire rapprochée	100
Figure 31 : Carte de l'aléa retrait / gonflement des argiles	51	Figure 67 : Emplacement des points de mesure	102
Figure 32 : Densité de foudroiement en France 2010-2019.....	52	Figure 68 : Fréquence d'apparition des secteurs et des vitesses de vents.....	104
Figure 33 : Fréquence des tornades par rapport à la moyenne nationale.....	52	Figure 69 : Localisation des stations de mesure de la Nouvelle-Aquitaine.....	106
Figure 34 : Types de climat en France.....	53	Figure 70 : Localisation du site d'étude.....	110
Figure 35 : Températures mensuelles moyennes, minimales et maximales sur la période 1991-2020	53	Figure 71 : Présentation des aires d'étude	112
Figure 36 : Précipitations journalières et cumulées (1991 - 2020).....	53		

Figure 72 : Localisation du projet dans le contexte du SRE du Limousin.....	113	Figure 111 : Champs magnétiques émis par diverses sources	173
Figure 73 : Les grandes structures paysagères du Limousin.....	114	Figure 112 : Localisation des ZIV	179
Figure 74 : Les grandes ambiances et unités paysagères de la Nouvelle-Aquitaine	115	Figure 113 : Perceptions lointaines sur l'aire d'étude intermédiaire	180
Figure 75 : Paysages remarquables.....	116	Figure 114 : Carte de synthèse des perceptions sur l'aire d'étude rapprochée	181
Figure 76 : Contexte éolien local	117	Figure 115 : Photomontage (PM01) – Hameau de la Lande	183
Figure 77 : Carte d'encerclement et de saturation.....	118	Figure 116 : Photomontage (PM02) – Hameau de l'Age d'Amont	184
Figure 78 : Carte de lecture physique/morphologique du territoire.....	119	Figure 117 : Photomontage (PM08) – Hameau « La Beige »	185
Figure 79 : Carte de lecture des monuments historiques / tourisme	120	Figure 118 : Photomontage (PM18) – Bellac, parking au nord du théâtre	186
Figure 80 : Posture n°1 – Implantation selon un axe nord-sud	130	Figure 119 : Localisation des points de vue pour l'analyse des photomontages.....	187
Figure 81 : Variante 1 (Epure paysage).....	130	Figure 120 : Calendrier des périodes sensibles pour la faune vis-à-vis du projet de parc éolien de Peyrat-de-Bellac.....	192
Figure 82 : Variante 2 (Epure paysage).....	131	Figure 121 : Principe et caractéristique des clôtures contre l'intrusion des amphibiens	193
Figure 83 : Variante 3 (Epure Paysage).....	132	Figure 122 : Carte de l'ensemble des mesures ERC appliquées sur le parc	198
Figure 84 : Schéma d'illustration (source : RP Global).....	135	Figure 123 : Formes possibles d'intégration des fondations dans le paysage	201
Figure 85 : Localisation des éoliennes et des surfaces impactées par le projet.....	136	Figure 124 : Localisation des plantations sur la place haute du théâtre	201
Figure 86 : Schéma descriptif d'un parc éolien terrestre (source : RP Global France).....	137	Figure 125 : Exemple de panneau pédagogique.....	202
Figure 87 : Décomposition des éléments d'une éolienne.....	137	Figure 126 : Zones favorables à l'éolien.....	215
Figure 88 : Décomposition des éléments d'une éolienne et vue intérieure d'une nacelle (source : RP Global France).....	138	Figure 127 : Schéma utilisé pour la caractérisation des zones humides.....	222
Figure 89 : Courbe de production de la Nordex N131 – 3,9 MW (source : Nordex France) ..	138	Figure 128 : Coefficient de détectabilité par espèce et par milieu.....	228
Figure 90 : Schéma d'un cycle de vie d'un produit	139		
Figure 91 : Assemblage d'une section de tour	140		
Figure 92 : Travaux de raccordement interne.....	141		
Figure 93 : Pose d'un poste de livraison	141		
Figure 94 : Plan de façade d'un poste de livraison (vue de face).....	142		
Figure 95 : Plan de façade d'un poste de livraison (vue de profil)	142		
Figure 96 : Ferrailage d'une fondation	143		
Figure 97 : Préparation du terrain.....	144		
Figure 98 : Acheminement du matériel	145		
Figure 99 : Assemblage de la nacelle	146		
Figure 100 : Montage et assemblage du moyeu	146		
Figure 101 : Montage et assemblage des pales.....	147		
Figure 102 : Effet de sillage derrière une éolienne bi-pale visualisé à l'aide d'un traceur fumée	154		
Figure 103 : Effet barrière d'un parc éolien et modalités de réaction des oiseaux migrateurs observées sur un parc du littoral audois	157		
Figure 104 : Carte des impacts du projet.....	165		
Figure 105 : Localisation des points d'analyses acoustiques	167		
Figure 106 : Localisation des éoliennes du parc de La Croix de la Pile.....	167		
Figure 107 : Carte de bruit des contributions sonores des machines	169		
Figure 108 : Carte de bruit des contributions sonores des machines	170		
Figure 109 : Carte de bruit des contributions sonores des machines	171		
Figure 110 : Implantation des parcs éoliens alentours	172		

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Paramètres à étudier en fonction du périmètre	30	Tableau 36 – Etapes de démantèlement d'un parc éolien	151
Tableau 2 – Communes incluses dans les différents périmètres d'étude	31	Tableau 37 – Superficies impactées par habitat	156
Tableau 3 – Hiérarchisation des enjeux	31	Tableau 38 – Niveaux d'enjeux et d'impacts pour l'avifaune	159
Tableau 4 – Tableau récapitulatif des objectifs de qualité des masses d'eau souterraines	43	Tableau 39 – Enjeux et impacts pour les chiroptères	162
Tableau 5 – Tableau récapitulatif des objectifs de qualité des masses d'eau superficielles continentales.....	47	Tableau 40 – Puissance acoustique par vitesse de vent	168
Tableau 6 – Inventaire des arrêtés de catastrophes naturelles.....	48	Tableau 41 – Plan de gestion acoustique du parc de La Croix de la Pile	168
Tableau 7 – PPRN concerné par le territoire d'étude.....	48	Tableau 42 – Exemple de tableau présentant les niveaux de bruit résiduel retenus.....	168
Tableau 8 – Atlas des zone inondables (AZI).....	49	Tableau 43 – Exemple de tableau d'émergence sur le secteur en période diurne	169
Tableau 9 – Inventaire des mouvements de terrain	49	Tableau 44 – Exemple de tableau d'émergence sur le secteur en période diurne	170
Tableau 10 – Synthèse des enjeux du milieu physique.....	55	Tableau 45 – Exemple de tableau d'émergence sur le secteur en période diurne	171
Tableau 11 – ZNIEFF dans un périmètre de 30 km autour de la ZIP	58	Tableau 46 – Tableau de localisation des parcs éoliens voisins	172
Tableau 12 – Arrêtés de Protection de Biotope dans un périmètre de 30 km.....	60	Tableau 47 – Aménagements intégrés au projet limitant ses impacts.....	191
Tableau 13 – Calendrier des inventaires chiroptérologiques	77	Tableau 48 – Récapitulatif des mesures et coûts associés	209
Tableau 14 – Durée de relevé par périodes	77	Tableau 49 – Date des inventaires écologiques	221
Tableau 15 – Généralités sur les communes de l'aire immédiate du projet	85	Tableau 50 – Tableau type des enjeux évalués pour les habitats naturels	222
Tableau 16 – Évolution de la démographie des communes de l'aire immédiate du projet.....	85	Tableau 51 – Tableau type des enjeux évalués pour la flore.....	222
Tableau 17 – Variation annuelle de la population	85	Tableau 52 – Cycle biologique des chiroptères	227
Tableau 18 – Caractéristiques des habitations des communes de l'aire immédiate du projet	86	Tableau 53 – Dates des passages de terrain et périodes associées.....	227
Tableau 19 – Répartition des secteurs d'activité dans le périmètre immédiat du projet	88	Tableau 54 – Dates des passages de terrain pour la faune terrestre.....	230
Tableau 20 – Emploi et chômage en 2017 dans le périmètre immédiat du projet.....	88		
Tableau 21 – Parcs ou projets éoliens situés dans le périmètre éloigné du projet	96		
Tableau 22 – Classes homogènes retenues.....	103		
Tableau 23 – Exemple de niveaux sonores résiduels diurne secteur sud-ouest.....	103		
.....	104		
Tableau 24 – Synthèse des enjeux humains.....	105		
Tableau 25 – Normes des polluants atmosphériques	106		
Tableau 26 – Seuils réglementaires par polluant.....	106		
Tableau 27 – Objectifs de réduction des émissions de polluants pour la France.....	107		
Tableau 28 – Concentration annuelle moyenne en dioxyde d'azote – Station Saint-Junien Centre	107		
Tableau 29 – Concentration annuelle moyenne d'ozone – Station Saint-Junien Centre.....	107		
Tableau 30 – Concentration annuelle moyenne de dioxyde de soufre – Station Saint-Junien Centre	107		
Tableau 31 – Concentration annuelle moyenne des PM10 – Station Station Saint-Junien Centre	107		
Tableau 32 – Synthèse des enjeux de l'environnement sanitaire	109		
Tableau 33 – Paysages et enjeux à l'échelle de la Haute-Vienne	114		
Tableau 34 – Synthèse des enjeux du volet paysage et patrimoine	122		
Tableau 35 – Synthèse des scenarii	127		

1 CADRAGE GENERAL DU PROJET

1.1 POURQUOI LE DEVELOPPEMENT EOLIEN

1.1.1 Prise de conscience et engagements internationaux

Une grande partie de l'énergie utilisée aujourd'hui est produite à partir de combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz...) ou d'uranium. Ces sources d'énergie sont épuisables et provoquent, pour la plupart, des rejets de gaz contribuant à l'effet de serre et au réchauffement de la planète.

Le 5^{ème} rapport du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) publié en début d'année 2016, confirme l'accélération des désordres climatiques et la prédominance de l'influence des gaz à effet de serre d'origine anthropique sur ces effets (CO₂ en tête).

Le développement de l'énergie éolienne est aujourd'hui le résultat d'une volonté internationale en faveur du développement durable et de la contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le sommet mondial de Rio en 1992, puis Kyoto en 1997, Johannesburg en 2002, enfin Copenhague en 2009 ont permis de réaffirmer la nécessité de limiter les rejets de gaz à effet de serre. Bien qu'au niveau international, une difficulté à prendre des engagements globaux se fasse sentir, l'éolien constitue une solution privilégiée par sa facilité et sa rapidité de mise en action. Les énergies renouvelables ont d'ailleurs fait partie des thèmes prioritaires de la Conférence Paris-Climat (COP21) qui s'est déroulée au Bourget du 30 novembre au 11 décembre 2015. Des engagements pour le développement et l'installation de ces énergies y ont été pris. La Conférence Katowice 2018 (COP24) a confirmé ces engagements

C'est ainsi que ces dernières années, l'énergie éolienne s'est considérablement développée dans le monde comme le montrent les graphiques suivants :

Historic development of new installations (GW)

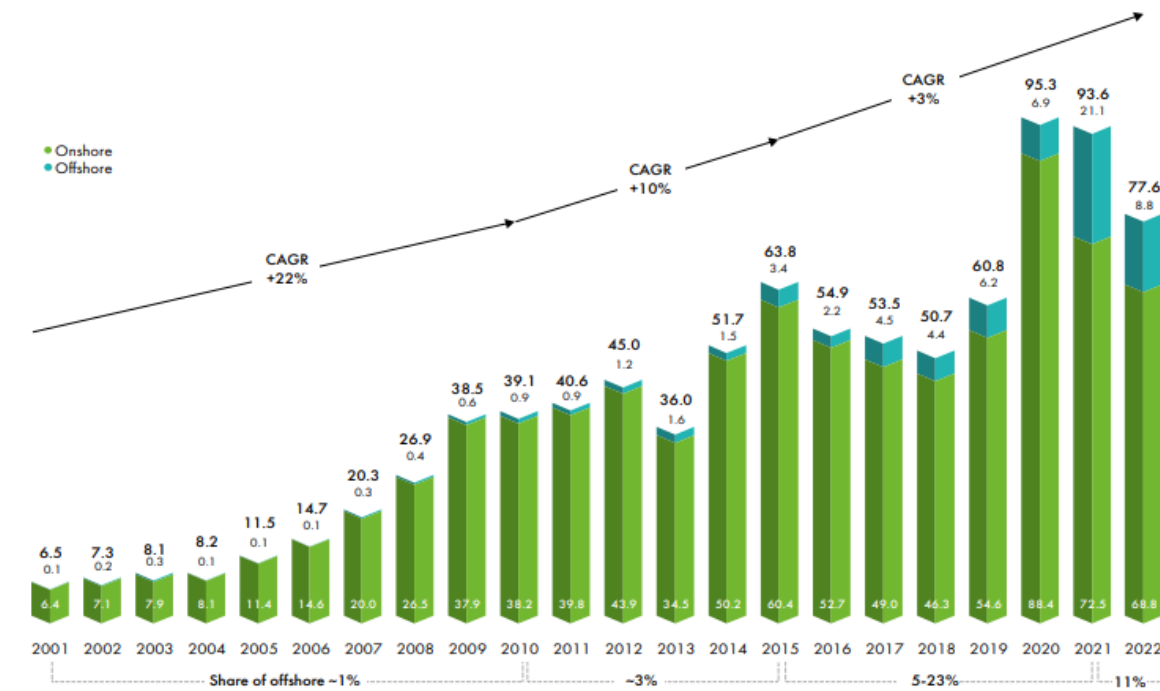


Figure 1 : Puissance éolienne installée annuellement

Source : GWEC

Historic development of total installations (GW)

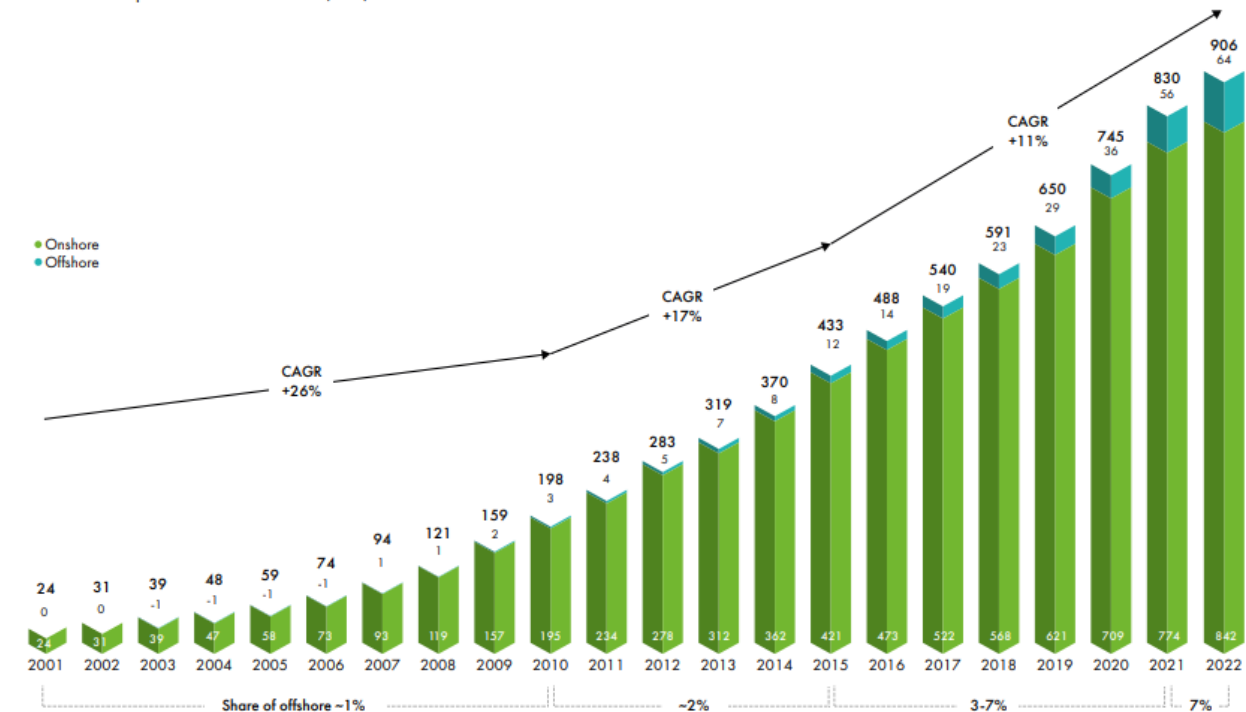


Figure 2 : Puissance éolienne cumulée installée

Source : GWEC

Le développement de la production d'origine éolienne que ce soit sur terre (onshore) ou en mer (offshore) constitue donc bien un des leviers de la diversification énergétique et de la réduction de la dépendance de chaque État aux énergies fossiles.

1.1.2 Engagements européens

La communauté européenne a invité chacun des états membres à développer les énergies renouvelables (éolien, solaire, hydraulique, biogaz, biomasse...), afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre produites lors de la combustion des énergies fossiles (pétrole, charbon, fioul, gaz...).

En 2020, de nouveaux objectifs ont été adoptés pour l'actualisation du Paquet Climat-Energie pour 2030 :

- Un objectif de réduction contraignant pour l'UE d'au moins 55% (par rapport à 1990) en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de l'UE ;
- Un objectif contraignant pour l'UE d'au moins 32% en ce qui concerne la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale d'ici à 2030, avec une possibilité de révision à la hausse en 2023.

En Europe, la capacité cumulative installée continue d'augmenter d'année en année pour atteindre un peu plus de 255 GW en 2022, selon WindEurope.

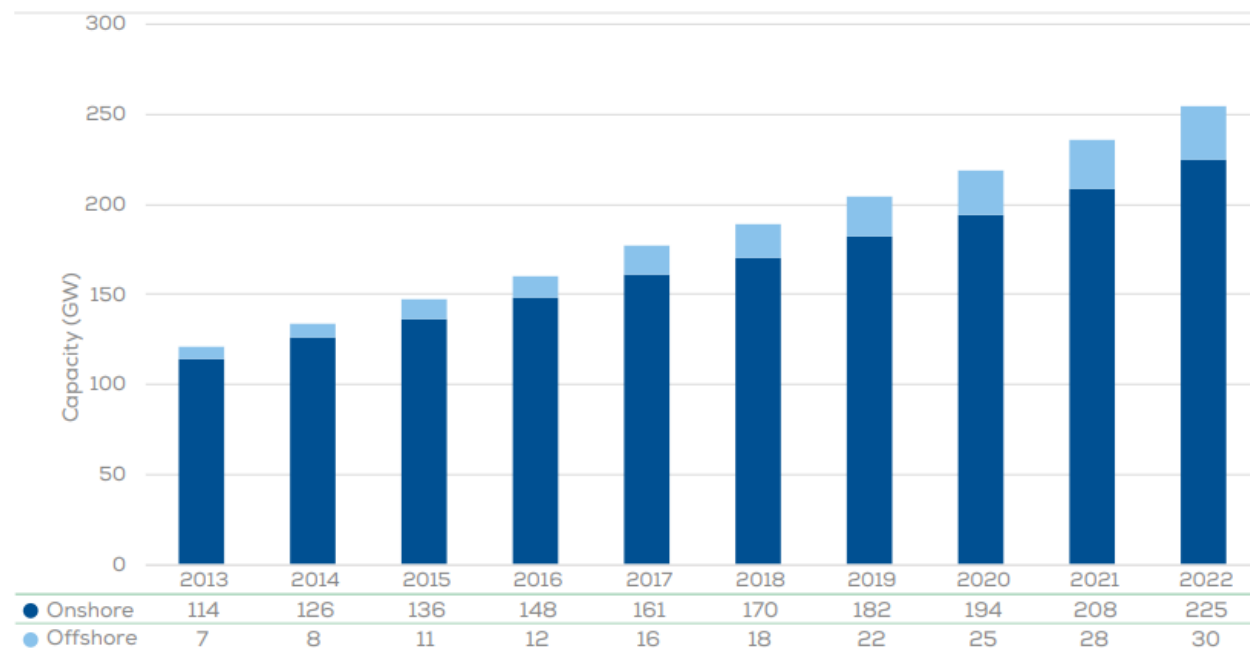


Figure 3 : Capacité totale d'énergie éolienne installée en Europe
Source : WindEurope

Selon WindEurope, en 2022, la France se situe au 4e rang européen en capacité de production éolienne installée :

New wind installations in Europe per country in 2022

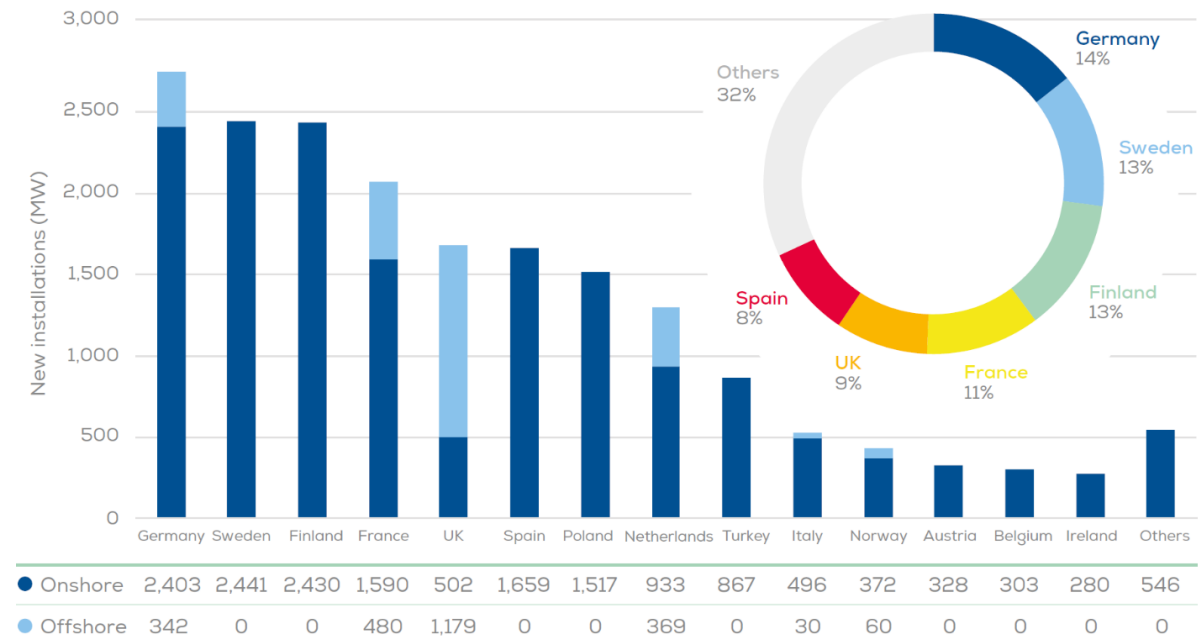


Figure 4 : Capacité totale d'énergie éolienne installée par pays en 2022
Source : WindEurope

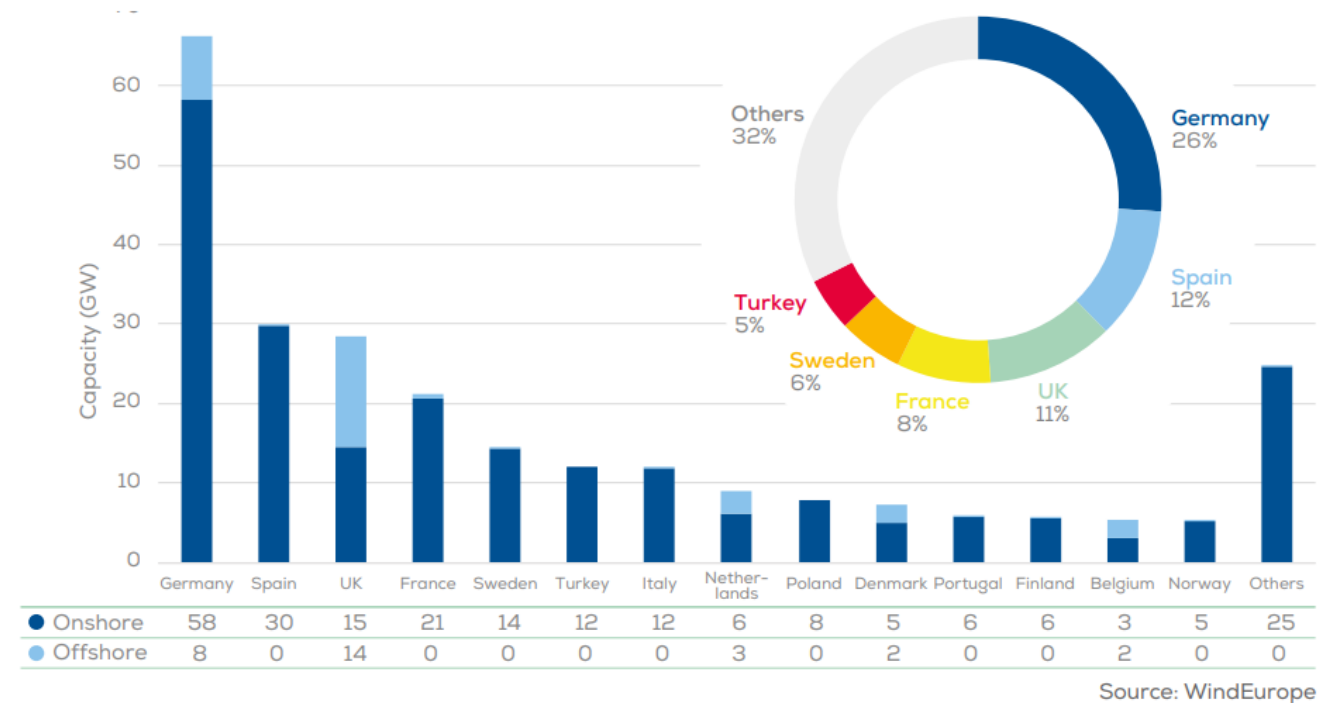


Figure 5 : Capacité totale d'énergie éolienne installée par pays
Source : WindEurope

1.1.3 Engagements nationaux

Face aux 66 GW de puissance éolienne installés aujourd'hui en Allemagne et aux 30 GW en Espagne, la France accuse un important retard avec seulement 21 GW en fin 2022, bien que sa progression soit notoire depuis 2005.

Le 27 octobre 2016, est adoptée la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) qui fixe des objectifs développement à l'horizon 2023. Ce PPE est révisé en 2018 avec de nouveaux objectifs à l'horizon 2030 :

- Diminution de 40% de la consommation d'énergies fossiles en 2030 ;
- Atteindre 40% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique en 2030 ;
- Multiplication par 3 de la production d'énergie éolienne terrestre et par 5 de la production solaire.

Le décret n°2020-456 du 21 avril 2020 relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables fixe les objectifs à moyen et long terme du développement de l'éolien terrestre :

- Pour 2023 : 24 100 MW ;
- Pour 2028 : Option basse : 33 200 MW, Option haute : 34 700 MW.

Selon RTE, fin 2022, le territoire français avait une puissance éolienne raccordée de 20,6 GW, soit une augmentation de 10% par rapport à la fin de l'année 2021.

Évolution du parc éolien terrestre (puissance installée totale et incrément annuel), et comparaison avec les objectifs publics

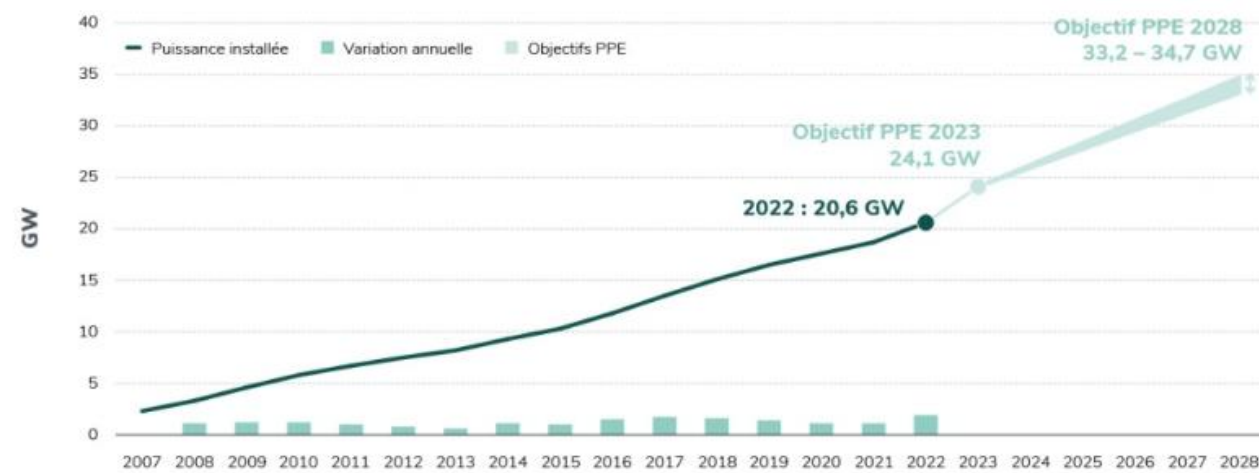


Figure 6 : Evolutions des puissances installées en France en MW (source : RTE, mars 2023)

Source : RTE

1.1.4 Engagement régional

Au 31 décembre 2021, la région Nouvelle-Aquitaine était située au 5^{ème} rang national avec 1312 MW installés.

Puissance éolienne installée par région au 31 décembre 2021

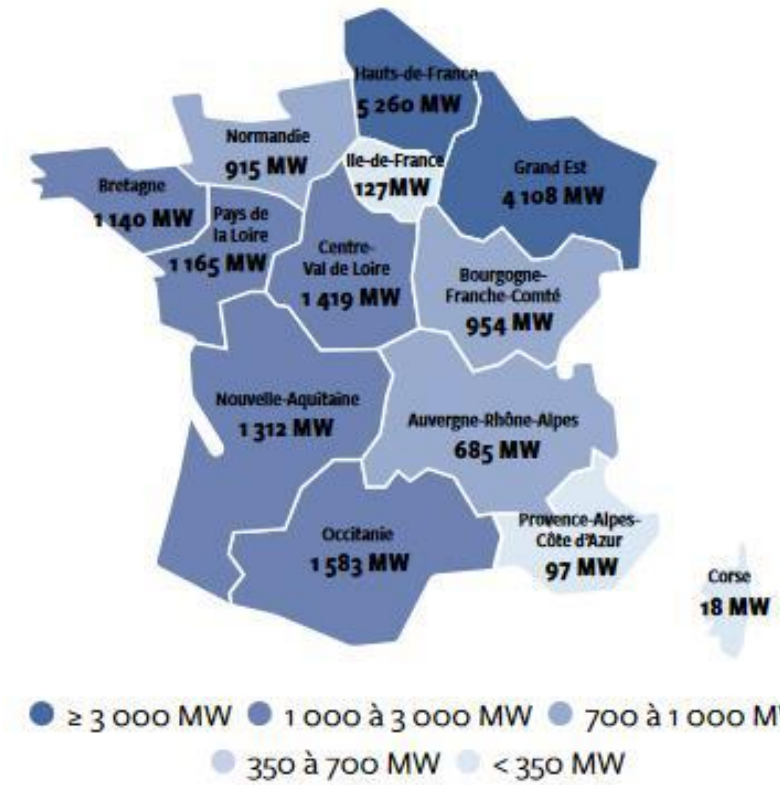


Figure 7 : Répartition de la puissance installée en France par région

Source : RTE

1.2 CADRE REGLEMENTAIRE

1.2.1 Régime ICPE des éoliennes

Depuis la parution du Décret n° 2011-984 le 23 août 2011 (NOR : DEVP1115321D, JORF n°0196 du 25 août 2011, Texte n°1), les éoliennes appartiennent à la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

« Le décret a ainsi pour objet de créer une rubrique dédiée aux éoliennes au sein de la nomenclature relative aux ICPE. Il soumet :

- Au régime de l'autorisation, les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW ;
- Au régime de la déclaration, les installations d'éoliennes comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance inférieure à 20 MW. ».

1.2.2 Principales dispositions des arrêtés ICPE

Les éoliennes doivent désormais se soumettre à l'arrêté du 26 août 2011 (Arrêté relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. NOR : DEVP1119348A, JORF du 27 août 2011, texte 14) et modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 :

- Relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Ces arrêtés édictent de nouvelles règles quant au fonctionnement des éoliennes.

Les principales dispositions sont les suivantes :

Implantation des éoliennes

- À plus de 500 m des constructions à usage d'habitation ou zone constructible destinée à l'habitation selon le document d'urbanisme opposable aux tiers ;
- À plus de 300 m d'une installation nucléaire de base ou d'une ICPE relevant de l'article L.515-32 du code de l'environnement (art 3) ;
- De façon à ne pas perturber de manière significative « le fonctionnement des radars et des aides à la navigation utilisés dans le cadre des missions de sécurité de la navigation aérienne et de sécurité météorologique des personnes et des biens » (art 4) ;
- De façon à limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques (art 5) ;

- De façon à contenir l'exposition des habitations à un champ magnétique émanant des éoliennes, de façon à ne pas dépasser la valeur de 100 microteslas à 50-60 Hz (art 6).

Bruit

- Les émergences sonores admissibles, dans les zones à émergences réglementées, sont de 5 dB(A) de jour et de 3 dB(A) de nuit, dans le cas de niveau de bruit ambiant supérieur à 35 dB(A) ;
- Le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période jour et de 60 dB (A) pour la période nuit en chaque point du périmètre de mesure de bruit défini par l'article 2.

Exploitation

- Mise en place d'un suivi environnemental permettant notamment d'estimer l'impact sur l'avifaune et les chiroptères au moins une fois au cours des deux premières années d'exploitation, puis une fois tous les dix ans sauf impact significatif.

Démantèlement (modification par l'arrêté du 10 décembre 2021)

- Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- La remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sis l'installation souhaite leur maintien en l'état.
- Le montant des garanties financières mentionnées aux articles R. 553-1 à R. 553-4 du Code de l'Environnement est déterminé par application d'une formule à réactualiser tous les 5 ans. Ce montant est fixé à 50 000 € / éolienne pour une puissance inférieure à 2MW ; si la puissance est supérieure à 2MW, le montant est de 50 000 € + 25 000 € x (Puissance [MW] - 2).

1.2.3 Demande d'autorisation environnementale

Les projets éoliens terrestres relevant du régime d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont soumis à autorisation environnementale.

L'ordonnance 80 du 26 janvier 2017 crée, au sein du code de l'environnement, un chapitre unique intitulé « Autorisation environnementale », fusionnant ainsi ces expérimentations au sein d'une même procédure :

- Le décret 81 du 26 janvier 2017 précise les dispositions de l'ordonnance précitée. Il fixe notamment le contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale et les conditions de délivrance et de mise en œuvre de l'autorisation par le préfet ;
- Le décret 82 du 26 janvier 2017 précise quant à lui le contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale en indiquant les pièces et autres documents complémentaires à apporter à ce dossier. Il présente les pièces, documents et informations en fonction des intérêts à protéger ainsi que celles au titre des autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments dont l'autorisation tient lieu. Ce texte précise également les modalités d'instruction par les services de l'État et les délais qui s'imposent à eux pour instruire.
- Un dossier d'autorisation environnementale. Il prévoit par ailleurs un arrêté fixant le modèle de formulaire de demande d'autorisation.

L'autorisation environnementale est entrée en vigueur le 1^{er} mars 2017.

Pour les éoliennes cette autorisation environnementale est notamment susceptible de tenir lieu et se substituer aux autorisations suivantes (cf. article L. 181-2 du code de l'environnement) :

- Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement, relevant des dispositions des articles L. 341-7 et L. 341-10 du code de l'environnement ;
- Dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4^o de l'article L. 411-2 du code de l'environnement ;
- Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du VI de l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
- Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre de l'article L.311-1 du code de l'énergie ;
- Autorisation de défrichement en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L.374-1 et L.375-4 du code forestier ;
- Autorisation prévue par les articles L. 5111-6, L. 5112-2 et L. 5114-2 du code de la défense, autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application de l'article L.5113-1 de ce code et de l'article L.54 du code des postes et communications électroniques ;

- Autorisation prévue par l'article L. 6352-1 du code des transports ;
- Autorisation prévue par les articles L.621-32 et L.632-1 du code du patrimoine.

Nota : L'article R. 425-29-2 du code de l'urbanisme prévoit que lorsqu'un projet éolien est soumis à autorisation environnementale, cette autorisation dispense du permis de construire.

1.2.4 Déroulé de l'instruction

A la suite de la promulgation de la loi d'accélération et de simplification de la vie publique du 7 décembre 2020, l'article L.218-28-2 du code de l'environnement prévoit l'envoi du résumé non technique de l'étude d'impact aux maires de la commune concernée par le projet et des communes limitrophes, au moins un mois avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale. Les confirmations de réception du résumé non technique par les communes font désormais partie du dossier de demande d'autorisation.

Puis, à la suite du délai légal d'un mois, dès réception en Préfecture, le dossier de demande d'autorisation est transmis à l'inspection des installations classées, qui vérifie s'il est complet et le cas échéant propose au préfet de le faire compléter par le pétitionnaire.

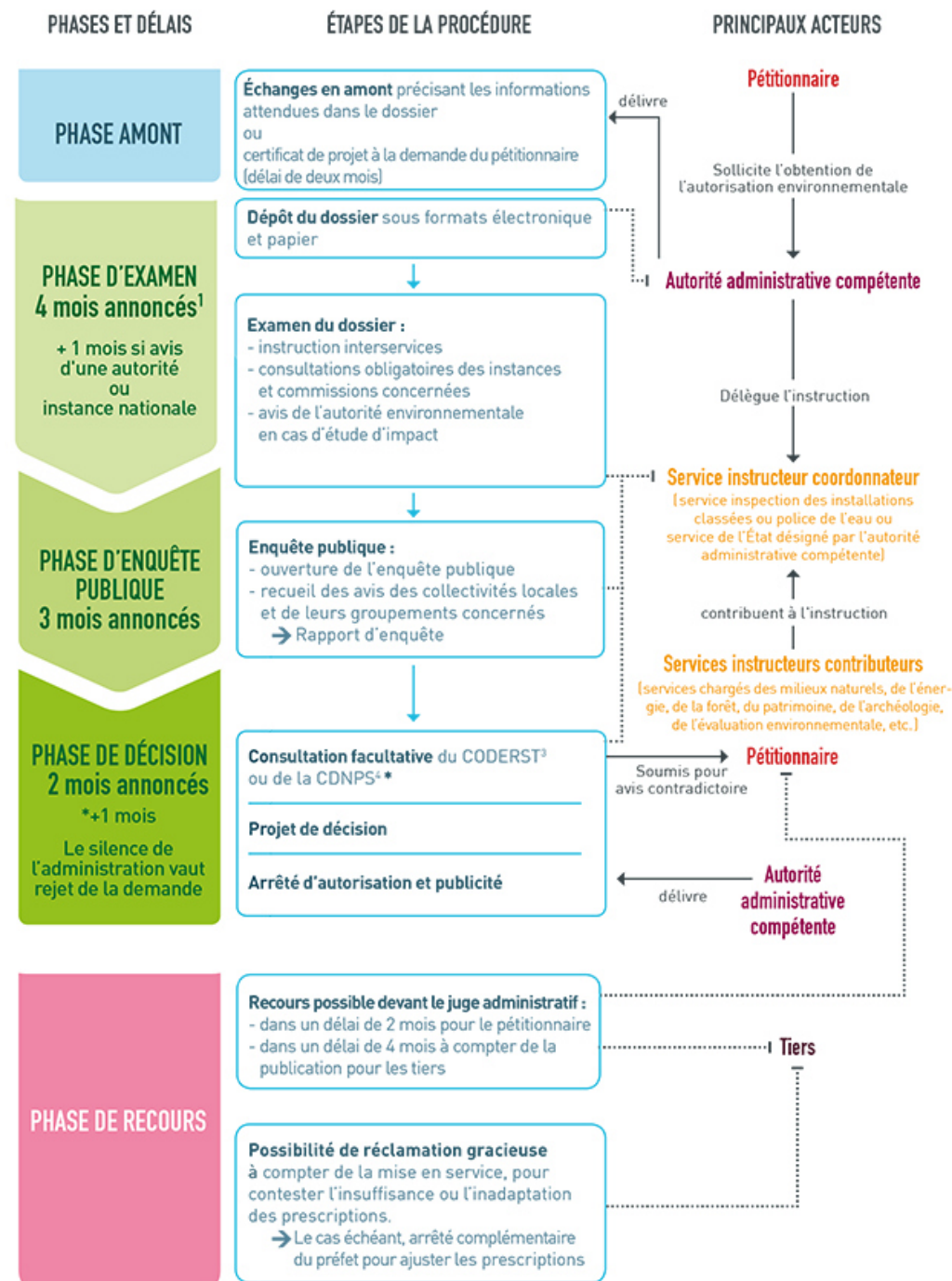
L'inspecteur des installations classées peut prendre contact directement avec l'exploitant pour obtenir des explications et précisions. Le dossier, une fois complet et jugé recevable, est soumis :

- À une enquête publique d'une durée d'un mois, éventuellement prorogée d'une durée maximale de 30 jours décidée par le commissaire enquêteur sur les observations recueillies. Un délai de douze jours est accordé pour produire un mémoire en réponse à ces observations ;
- À l'avis du Conseil Municipal de la ou des communes concernées ;
- À l'examen de plusieurs services administratifs en sus de celui du service instructeur de la demande.

L'ensemble des informations ainsi recueillies fait alors l'objet d'un rapport de synthèse préparé par l'Inspection des Installations Classées. Ce rapport est présenté à la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites dans le cas où elle est consultée (avis facultatif).

Après examen par cette instance, le préfet prend sa décision, par voie d'arrêté préfectoral fixant les dispositions techniques auxquelles l'installation doit satisfaire. L'exploitant est consulté au préalable sur le contenu de ces dispositions techniques.

LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Copyright : Ministère de l'Environnement

Figure 8 : Procédure d'instruction d'une demande d'autorisation environnementale

1.2.5 Enquête publique

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision.

La durée de l'enquête publique ne peut être inférieure à trente jours. Par décision motivée, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête peut prolonger l'enquête pour une durée maximale de trente jours, notamment lorsqu'il décide d'organiser une réunion d'information et d'échange avec le public durant cette période de prolongation de l'enquête.

Pendant l'enquête publique, si la personne responsable du projet, plan ou programme visé estime nécessaire d'apporter à celui-ci des modifications substantielles, l'autorité compétente, pour ouvrir et organiser l'enquête peut, après avoir entendu le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête, suspendre l'enquête pendant une durée maximale de six mois. Cette possibilité de suspension ne peut être utilisée qu'une seule fois. Pendant ce délai, le nouveau projet accompagné de l'étude d'impact ou du rapport environnemental intégrant ces modifications, est transmis pour avis à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement. À l'issue de ce délai et après que le public a eu été informé des modifications apportées, l'enquête est prolongée d'une durée d'au moins trente jours.

Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête rend son rapport et ses conclusions motivées dans un délai de trente jours à compter de la fin de l'enquête. Le rapport doit faire état des contre-propositions qui ont été produites durant l'enquête ainsi que des réponses éventuelles du maître d'ouvrage. Le rapport et les conclusions motivées sont rendus publics.

Le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées a fixé le rayon d'affichage pour l'enquête publique à 6 km pour les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres.

1.2.6 Etude d'impact

✓ Généralités

L'étude d'impact environnemental est requise au titre de la demande d'autorisation environnementale à laquelle est soumis tout projet éolien soumis à autorisation ICPE.

Conformément à l'article L122-1 du Code de l'Environnement, « les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact ».

Cette obligation résulte de l'article 2 de la Loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de l'environnement, et de son décret d'application du 12 octobre 1977 qui recense les aménagements, ouvrages et travaux soumis à de telles études d'impact sur l'environnement.

Ce décret a été ensuite modifié, par différents décrets, et codifié aux articles L.122-1 et s. du code de l'environnement et R.122-1 et s. du même code.

✓ Contenu de l'étude d'impact

L'Article R122-5 du Code de l'Environnement indique que l'étude d'impact doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'étude d'impact présente :

- Un résumé non technique ;
- Une description du projet comportant notamment des informations relatives à sa conception et à ses dimensions ;
- Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;
- Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;
- Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
- Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;

- Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 du Code de l'Environnement, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 du Code de l'Environnement ;
- Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, réduire les effets inévitables et compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets ;
- Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial, évaluer les effets du projet sur l'environnement ;
- Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées pour réaliser cette étude ;
- Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.

✓ Autorité Environnementale

La loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005, portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement, a complété le dispositif des études d'impact en introduisant la production d'un avis de l'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement (= Autorité Environnementale) pour les projets soumis à étude d'impact.

Le décret n° 2009-496 du 30 avril 2009 fixe le rôle de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement appelée aussi Autorité Environnementale. L'Autorité Environnementale émet un avis sur l'étude d'impact des projets. Elle se prononce sur la qualité du document, et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. L'avis vise à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux. Il est joint le cas échéant à l'enquête publique. Il constitue l'un des éléments dont dispose l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation. L'avis est également transmis au maître d'ouvrage, en réponse à son obligation de transparence et de justification de ses choix.

Le décret n° 2019-1352 du 12 décembre 2019 permet quant à lui, de simplifier davantage le dispositif de l'autorisation environnementale au niveau réglementaire au travers de grands axes :

- Le dépôt du dossier peut être effectué via une téléprocédure en lieu et place des quatre exemplaires papier et de la clé USB ;
- La suspension du délai d'examen du dossier par le préfet dans l'attente de la réponse du pétitionnaire à l'avis de l'Autorité Environnementale. Le texte rappelle que la saisine du tribunal administratif s'appuie sur un extrait du dossier seulement, c'est-à-dire, sans la réponse du pétitionnaire à l'avis de l'Autorité Environnementale. Le texte modifie également la composition du dossier d'enquête publique pour y inclure la réponse du pétitionnaire.
- Le décret fixe également le délai pour la transmission pour information de la note de présentation non technique de la demande d'autorisation environnementale et les conclusions motivées du commissaire enquêteur aux quinze jours suivant l'envoi par le préfet du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur au pétitionnaire. L'objectif est aussi d'éviter un double contradictoire lorsqu'il est inutile. Le texte prévoit que le pétitionnaire peut se contenter de présenter ses observations lors de la réunion du Coderst (conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques) et dès lors renoncer à faire valoir d'autres observations ultérieurement.

Enfin, le décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 prévoit une réforme de l'autorité environnementale et de l'autorité chargée de mener l'examen au cas par cas pour les projets relevant du champ de l'évaluation environnementale. Le texte permet :

- De distinguer autorité chargée de l'examen au cas par cas et autorité environnementale ;
- De mettre en place un dispositif de prévention des conflits d'intérêt ;
- De maintenir la compétence du préfet de région pour mener l'examen du cas par cas dans la plupart des projets locaux et confie à la mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (MRAE) la compétence d'autorité environnementale pour ces mêmes projets.

1.2.7 Etude d'incidence Natura 2000

Conformément à l'art. R.414-19 du Code de l'Environnement, les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement sont adjoints d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. L'article R.414-22 précise que « l'évaluation environnementale, l'étude d'impact ainsi que le document d'incidences mentionnés respectivement au 1°, 3° et 4° du I de l'article R. 414-19 tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 s'ils satisfont aux prescriptions de l'article R. 414-23 ».

Ainsi, la demande d'autorisation environnementale comprend l'évaluation des incidences Natura 2000, dans le cadre de l'étude écologique, jointe en annexe au dossier.

1.3 LA CONSTRUCTION DU PROJET

1.3.1 Acteurs du projet

1.3.1.1 Présentation de la société RP Global

La demande d'autorisation d'exploitation de ce parc éolien sur la commune de Peyrat-de-Bellac, est portée par la société « Les Boucles Du Vincou », société de projet et d'exploitation dédiée à ce parc éolien.

C'est au nom de cette société de projet qu'est faite la demande d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ainsi que toutes les autres autorisations administratives ou réglementaires.

La SARL « Les Boucles du Vincou » est une filiale de RP Global ENERGY GmbH, elle-même filiale de RP Global Capital.

RP Global France est une Société à Responsabilité Limitée, elle-même filiale de RP Global ENERGY, qui développe, construit et exploite des projets de production d'électricité à base d'énergie renouvelable en France depuis plus de 12 ans.

RP Global a pour principale activité de promouvoir, concevoir, développer, financer, construire et exploiter des installations de production d'énergies renouvelables dans le cadre du développement durable, notamment du secteur de la commune de Peyrat-de-Bellac dans le département de la Haute-Vienne (87).

RP Global est une société privée, développeur, investisseur, constructeur et exploitant de centrales de production à partir d'énergies renouvelables, depuis plus de 30 ans.

La société mène ses activités sur 3 continents : Europe, Amérique du Sud et Afrique. Aujourd'hui, ce sont plus de 4 GW en développement pour le groupe RP GLOBAL dont 1 000 MW en France, sur les énergies hydroélectriques, éoliennes et photovoltaïques.

1.3.1.2 Présentation des bureaux d'étude

RP Global afin de construire le projet le plus en adéquation avec son environnement, s'est entouré de bureaux d'étude spécialisés dans différents domaines afin d'appréhender l'ensemble des thématiques environnementales du territoire et ainsi avoir une vision globale sur les incidences réelles du projet.



La conduite générale de l'étude a été confiée au bureau d'étude IXSANE.

IXSANE est une société régionale, basée à Villeneuve d'Ascq, d'études et d'ingénieurs conseils dans le domaine de l'Ingénierie Urbaine et Environnementale en forte interaction avec le monde de la recherche. Elle a pour vocation de répondre efficacement aux besoins de ses clients et partenaires et de solutionner, avec eux, toutes problématiques liées aux domaines :

- De l'eau et l'assainissement ;
- Des territoires, des énergies renouvelables et de l'environnement ;
- De la gestion des sites et sols pollués.



Les études écologiques ont été menées par le bureau d'étude CERA Environnement, société spécialisée dans l'expertise, le conseil et la gestion des habitats naturels et des espèces animales et végétales. CERA Environnement, travaille depuis 1998 pour accompagner les clients dans la réalisation de leur projet d'aménagement, de développement, de conservation et de gestion.



L'étude acoustique a été réalisée par le Groupe GAMBA. Depuis 1976, le Groupe GAMBA développe ses activités de bureau d'études en acoustique et vibrations, de recherche & développement et de formation, trouvant une application dans le bâtiment, l'industrie, l'environnement et l'éolien.



L'étude paysagère a été réalisée par le bureau d'étude EPURE, spécialisé en diagnostic, conception, gestion du paysage et des espaces publics et s'étant forgé une expérience dans différents domaines intégrant les études d'urbanisme et de planification et de paysage notamment dans le cadre de la réalisation de projets éoliens.

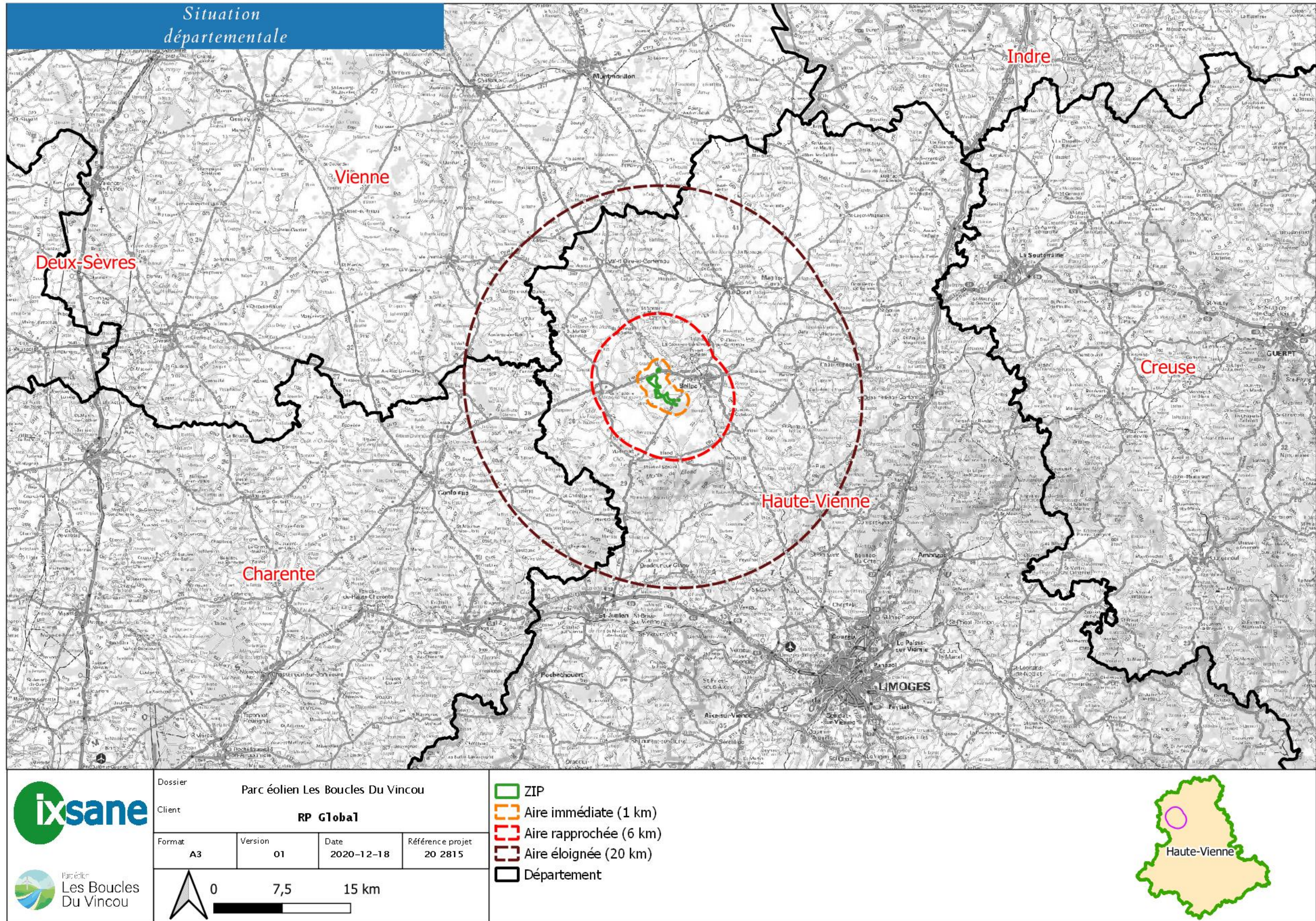


Figure 9 : Localisation du projet à l'échelle départementale

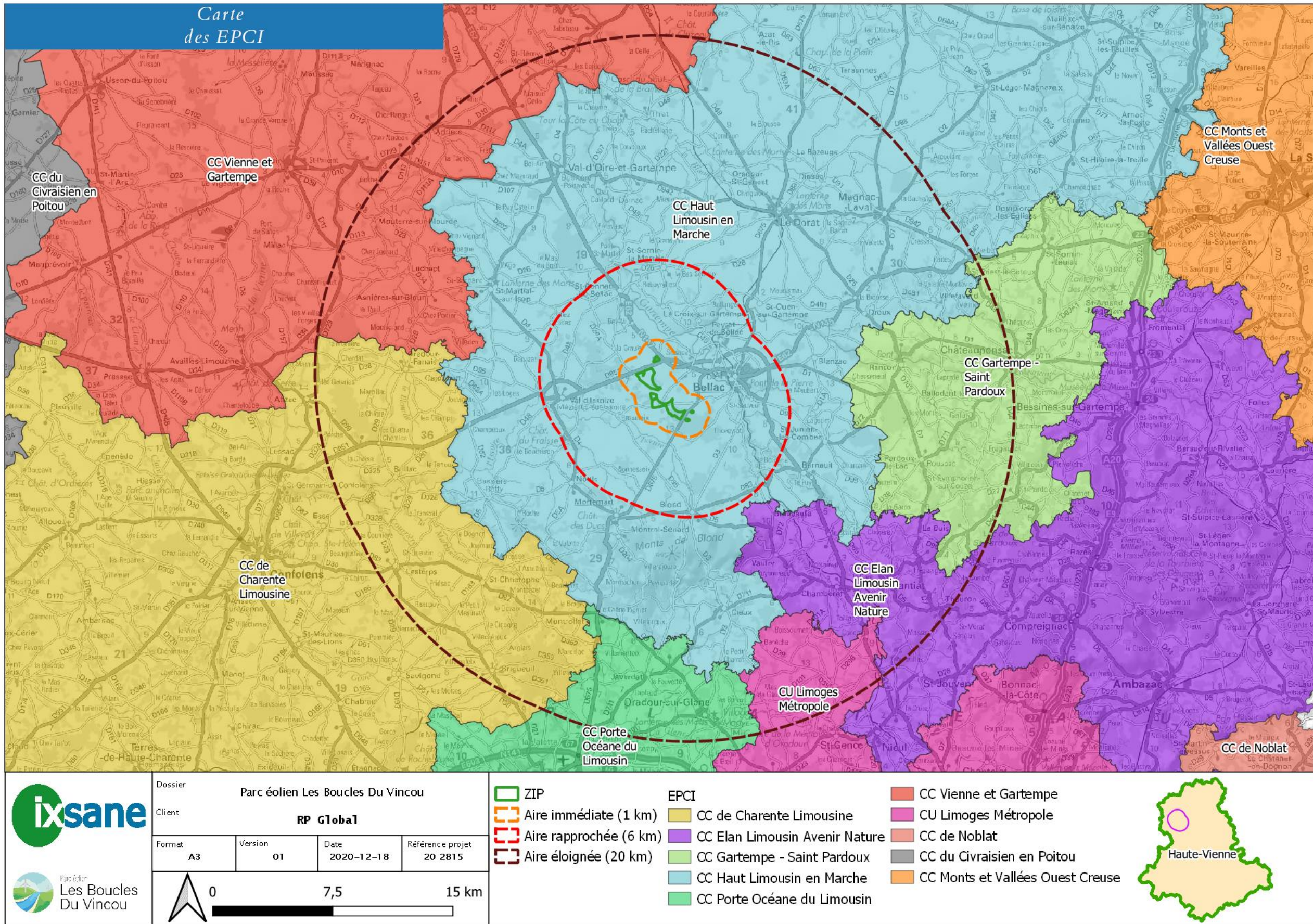
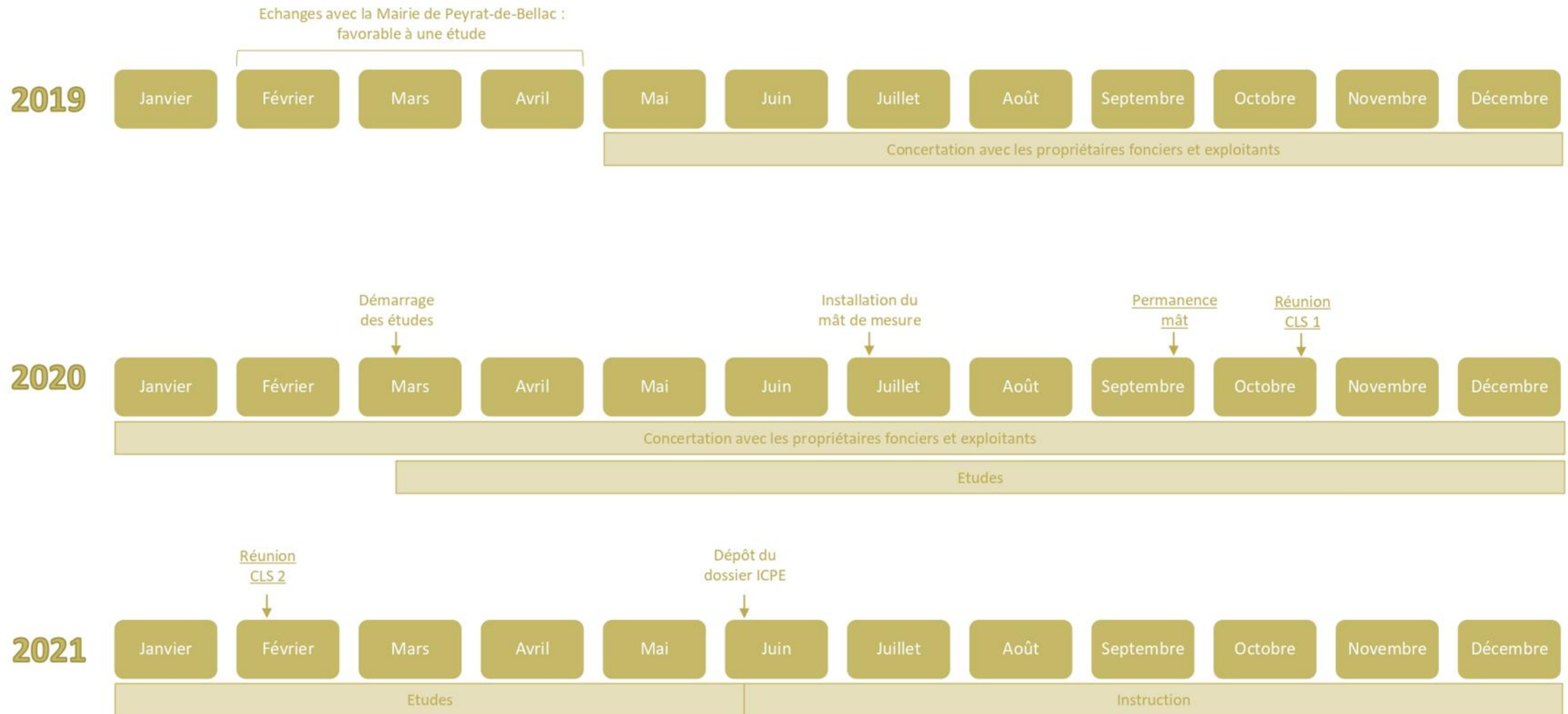


Figure 10 : Localisation du projet au sein de l'intercommunalité

1.3.2 Historique du projet et concertation



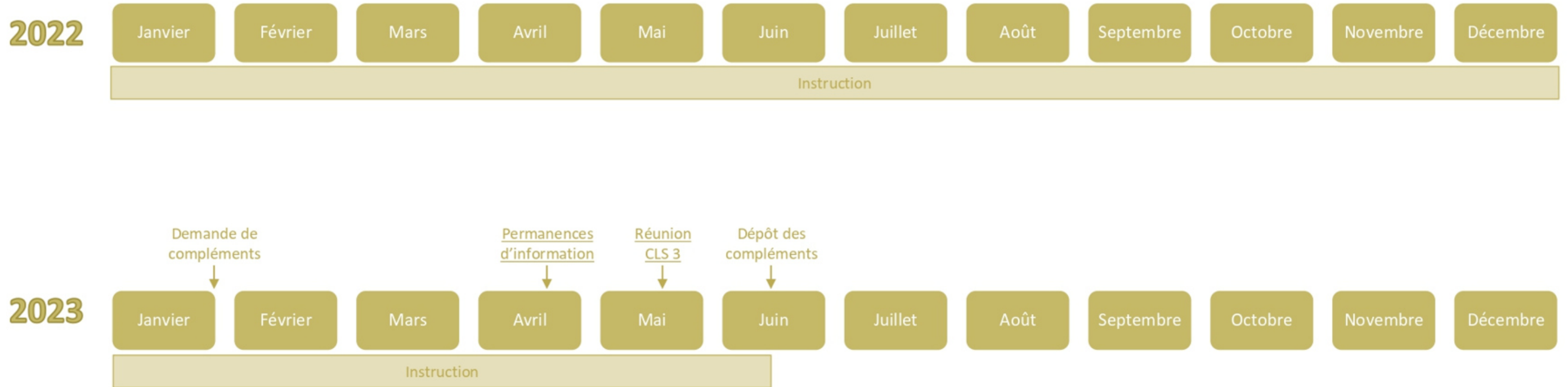


Figure 11 : Déroulement de la concertation et déroulement du projet

1.3.2.1 Actions de concertation et de communication menées sur le territoire

La société RP Global a pris contact avec la commune de Peyrat-de-Bellac pour la première fois début 2019, avec une première présentation des possibilités de développement d'un projet en avril 2019.

RP Global s'est donc engagé dans la démarche de développement de projet par :

- La signature de promesses de bail et servitudes avec les différents propriétaires et exploitants agricoles de la zone d'étude ;
- L'installation d'un mât de mesure anémométrique ;
- Le lancement de l'étude d'impact environnemental ;
- Le lancement de la communication et de la concertation sur le territoire.

La réalisation d'un projet éolien sur un territoire représente un changement important pour les différents acteurs qui le composent. Mais cela constitue également une opportunité de travailler à un projet plus global de transition écologique et énergétique.

RP Global s'attache donc dans ses projets à encourager les comportements ayant un impact positif sur l'environnement et ce, chez tous les publics (des plus jeunes au plus âgés), mais aussi chez les plus expérimentés.

Les différents niveaux de communication peuvent être schématisés de la manière suivante :

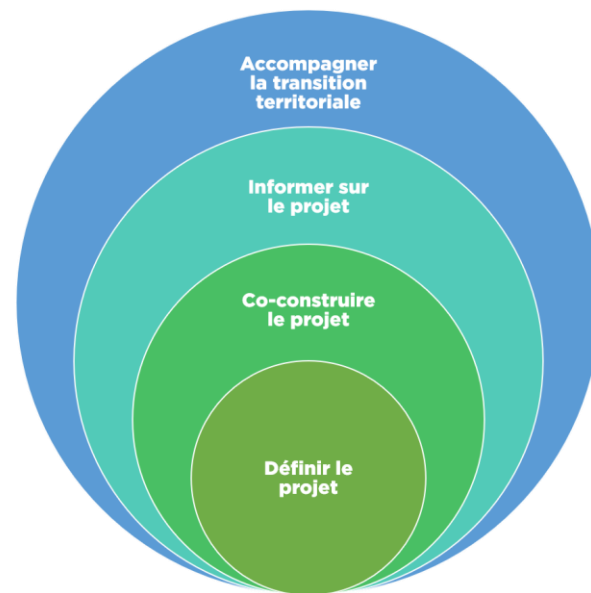



Figure 12 : Schéma des différents niveaux de communication

La situation sanitaire liée à la pandémie COVID-19 ayant impacté nos capacités de rassemblements pour communiquer globalement autour du projet, ces réunions publiques sont devenues impossibles à tenir à certaines périodes. Nous avons donc repensé nos méthodes pour adapter nos moments de communication et de concertation en proposant de nouveaux outils accessibles au plus grand nombre : en visioconférence, en vidéos téléchargeables, avec des questionnaires en ligne, un site internet officiel. La digitalisation de l'information a été et sera la voie principale de nos actions autour du projet, jusqu'à ce que la situation sanitaire, et les décisions gouvernementales, puissent nous permettre d'envisager sereinement de prochains regroupements physiques.

Vous retrouverez ainsi les différentes actions de concertation et de communication menées jusqu'ici.

Chacune de ces actions a été mise en place en accord avec la municipalité de Peyrat-de-Bellac, et en tenant compte des différences d'accès à un réseau stable ou suffisant selon les foyers du territoire concerné par cette concertation.

Niveau(x) de communication concernés		Date(s)	Action de concertation et/ou de communication
	Lancement	Février – Avril 2019	Echanges avec Madame la Maire Martine Fredaigue-Poupon : en faveur du démarrage de l'étude
Co-construire	Informer	Depuis avril 2019	Dialogue avec les propriétaires et exploitants du secteur : signature d'accords fonciers
Co-construire	Informer	Juin 2020	Prise de contact avec la nouvelle municipalité de Peyrat-de-Bellac et avec Madame la Maire Patricia Marcoux-Lestieux. Il y a eu un changement de maire à la suite de l'élection municipale de 2020.
Accompagner	Informer	Septembre 2020	Mise en ligne du site internet du projet éolien : www.parc-eolien-peyrat-bellac.fr
	Informer	3 septembre 2020	Présentation du projet en mairie de Peyrat-de-Bellac : – la société, le secteur d'étude, l'historique, le développement du projet, la concertation territoriale, les intérêts du projet
	Informer	29 septembre 2020	Permanence d'information sur le mât de mesure à destination des habitants de la commune
	Informer	30 septembre 2020	Constitution du comité local de suivi du projet éolien : invitation des habitants de la commune grâce à un boitage auprès des foyers
Co-construire	Informer	27 octobre 2020	1ère réunion du comité local de suivi : – réunion de démarrage – distribution d'un compte-rendu à tous les membres – publication du CR sur le site internet projet
Co-construire	Définir	Décembre 2020	Choix d'un nom et d'un logo pour le parc éolien : "Les Boucles du Vincou" 
Co-construire	Définir	9 février 2021	2ème réunion du comité local de suivi (au format numérique) : – détermination du projet, de l'implantation et travail sur les mesures – distribution d'un questionnaire interactif sur les mesures à tous les membres – distribution d'un compte-rendu à tous les membres – publication du CR sur le site internet projet
	Informer	Mai 2021	Lettre d'information avant dépôt – distribution dans toutes les boîtes aux lettres de la commune
Co-construire	Informer	29 mai 2021	Présentation du projet éolien au conseil municipal de Peyrat
	Informer	8 juin 2021	Dépôt de la demande d'autorisation : échanges réguliers avec toutes les parties prenantes durant la phase d'examen administratif : élus, propriétaires, service instructeur, etc.
	Informer	15 juin 2021	Entretien avec le Bureau des Procédures Environnementales et de l'Utilité Publique (BPEUP) de la Préfecture de Haute-Vienne : présentation de la société, du projet en cours de développement, de la concertation réalisée, discussions sur la phase d'examen administratif
	Informer	Avril 2023	Publication d'une lettre d'information actualisée sur le projet et son avancement.

	Informer	11 avril 2023	Courrier toute boîte d'invitation aux permanences des 25 et 26 avril prochains.
Accompagner	Informer	25 et 26 avril 2023	<p>Soucieux de poursuivre et de consolider les échanges autour du projet, RP Global France organise 2 permanences dans la salle de réunion située sous la mairie de Peyrat-de-Bellac :</p> <p><i>Au programme :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Discussion sur l'implantation projetée ;</i> <i>Bilan des études réalisées ;</i> <i>Réponses aux questions des participants.</i>
Accompagner	Informer	23 mai 2023	<p>Au cours du développement du projet éolien Les Boucles du Vincou, un Comité Local de Suivi a été créé afin de bénéficier d'un espace d'échanges avec le territoire. Il est composé principalement de personnes résidant dans la commune et d'élus.</p> <p>Une troisième réunion du Comité Local de Suivi a été organisée.</p> <p>Elle a permis notamment d'aborder les sujets suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'historique de développement du projet éolien ; - La phase d'examen administratif en cours ; - Les prochaines étapes du projet.

1.3.2.2 Un projet au cœur des politiques publiques et territoriales

Un projet éolien s'inscrit autant sur un territoire public, habité, concernant le grand public, mais également un territoire politique et étatique, concernant plusieurs institutions publiques avec lesquelles nous nous sommes concertées tout au long du projet pour les informer de son développement, créer un engouement local, et permettre aux territoires concernés par les mesures ERC et par les retombées fiscales du parc, de s'engager autour du projet afin d'inscrire le parc dans la contribution de ces territoires à la transition énergétique française.

Date	Mandat	Nom	Nature du RDV
Février-Avril 2019	<ul style="list-style-type: none"> Maire de Peyrat-de-Bellac 	Martine FREDAIGUE-POUPON	Présentation de la zone de lancement des études et décision en faveur de son démarrage
Juin 2019	<ul style="list-style-type: none"> Chef du pôle de Bordeaux (SNIA) 	Christian BERASTEGUI-VIDALLE	Pré-consultation des services de l'Armée et de la DGAC
	<ul style="list-style-type: none"> Division Environnement Aéronautique SDRCAM SUD 50.520 	Frédéric PASSOS	
Juin 2020	<ul style="list-style-type: none"> Maire de Peyrat-de-Bellac 	Patricia MARCOUX-LESTIEUX	Prise de contact avec la nouvelle municipalité de Peyrat-de-Bellac, à la suite du changement de maire lié aux élections municipales de 2020
Septembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> Responsable du groupe des unités départementales de la DREAL Nouvelle-Aquitaine 	Benoît ROUGET	Information du développement du projet auprès de la DREAL Nouvelle-Aquitaine
27 octobre 2020	<ul style="list-style-type: none"> 2^{ème} Vice-Président ENR / GEMAPI de la Communauté de Communes Haut-Limousin en Marche 	Gilles REYNAUD	Réunion avec la Communauté de Communes Haut-Limousin en Marche, pour une présentation du projet, du contexte éolien et de la concertation territoriale menée autour du projet
15 juin 2021	<ul style="list-style-type: none"> Préfecture de la Haute-Vienne / Bureau des procédures Environnementales et de l'Utilité Publique 	Delphine PEDRETTI Paul PELLETIER	Entretien avec le BPEUP de la Préfecture de Haute-Vienne : présentation de la société, du projet en cours de développement, de la concertation réalisée, discussions sur la phase d'examen administratif

2 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 LOCALISATION DU PROJET

La Zone d'Implantation Potentielle, la ZIP, se trouve dans le sud-ouest de la France, au sein du département de la Haute-Vienne (87), dans la région Nouvelle-Aquitaine.

2.2 PERIMETRES D'ETUDE ET SYNTHÈSE THÉMATIQUE

Les périmètres définis pour l'étude d'impact sont conformes aux exigences décrites dans le « *Guide relatif à l'élaboration de l'étude d'impact des projets de parcs éoliens terrestres – Décembre 2016* ».

L'identification des contraintes environnementales par le porteur du projet a permis de sélectionner une partie du territoire de la commune de Peyrat-de-Bellac comme favorable à l'implantation d'éoliennes (cf. chapitre : justification du choix du projet). Il a donc été convenu de considérer ce secteur comme « *Zone d'Implantation Potentielle* » (ZIP) et comme base des travaux d'analyse environnementale.

Nom	Délimitation	Expertises conduites
Aires d'étude immédiate	zone d'implantation possible du parc éolien et ses abords	Zone des investigations naturalistes (oiseaux, chauves-souris, habitats naturels, flore) Zone de l'étude acoustique
Aires d'étude rapprochée	zone des impacts potentiels notables Environ 6 ³ à 10 kilomètres autour de la zone d'implantation possible	Zone de composition paysagère et patrimoniale Aire d'analyse des effets cumulés avec d'autres projets soumis à étude d'impact. Zone d'investigations naturalistes complémentaires (variable selon les espèces et les contextes)
Aires d'étude éloignée	Zone englobant tous les impacts potentiels En fonction de la topographie, des éléments de paysages et de patrimoine (y compris le patrimoine mondial et sa zone tampon), de l'unité paysagère ou des unités paysagères concernées telle que nommées, décrites et localisée dans les Atlas de paysages	Zone d'évaluation des impacts sur la faune volante sur la base des données bibliographiques Zone d'évaluation des impacts paysagers et patrimoniaux Aire d'analyse des effets cumulés avec d'autres projets soumis à étude d'impact. Zone d'analyse des impacts paysagers cumulés avec d'autres projets éoliens ou de grands projets d'aménagements ou d'infrastructures.

Tableau 1 – Paramètres à étudier en fonction du périmètre

La **Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)** est la zone du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes ; elle est déterminée par des critères techniques (gisement de vent) et réglementaires (éloignement minimal de 500 mètres de toute habitation ou zone destinée à l'habitation). Ses limites reposent sur la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes et des habitats naturels.

L'**aire d'étude immédiate** inclut cette ZIP et une zone tampon de plusieurs centaines de mètres ; il s'agit de la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées et l'analyse acoustique en vue d'optimiser le projet retenu. À l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels).

L'**aire d'étude rapprochée** correspond, sur le plan paysager, à la zone de composition, utile pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation inclut les points de visibilité du projet où les éoliennes seront les plus prégnantes. Sur le plan de la biodiversité, elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante.

Son périmètre est inclus dans un rayon de 6 km autour de la zone d'implantation possible. Pour la biodiversité, ce périmètre sera variable selon les espèces et les contextes, selon les résultats de l'analyse préliminaire.

L'**aire d'étude éloignée**, d'un rayon de 20 km, est la zone qui englobe tous les impacts potentiels, affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.) ou encore sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (monument historique de forte reconnaissance sociale, ensemble urbain remarquable, bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, site classé, Grand Site de France, etc.). Le tableau suivant résume la définition des aires d'étude.

Les communes concernées par les périmètres identifiés sont les suivantes :

Périmètres	Communes
Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Peyrat-de-Bellac
Aire d'étude immédiate (1 km)	Commune de la ZIP + Bellac, Blond, Saint-Bonnet-de-Bellac, Val d'Issoire
Aire d'étude rapprochée (6 km)	Communes de l'Aire d'étude immédiate + Berneuil, Blanzac, La Croix-sur-Gartempe, Mortemart, Nouic, Saint-Martial-sur-Isop, Saint-Sornin-la-Marche, Saint-Ouen-sur-Gartempe
Aire d'étude éloignée (20 km)	Communes de l'aire d'étude rapprochée + Abzac, Adriers, Asnières-sur-Blour, Availles-Limouzine, Azat-le-Ris, Balledent, Breuilaufa, Brigueuil, Brillac, Chamboret, Châteauponsac, Cieux, Compreignac, Dinsac, Dompierre-les-Églises, Droux, Esse, Gajoubert, Javerdat, La Bazeuge, Lathus-Saint-Rémy, Le Buis, Le Dorat, Lesterps, Luchapt, Magnac-Laval, Millac, Montrollet, Montrol-Sénard, Mouterre-sur-Blourde, Nantiat, Oradour-Fanais, Oradour-Saint-Genest, Oradour-sur-Glane, Peyrilhac, Plaisance, Rancon, Saint-Brice-sur-Vienne, Saint-Christophe, Saint-Gence, Saint-Jouvent, Saint-Junien, Saint-Junien-les-Combes, Saint-Ouen-sur-Gartempe, Saint-Sornin-Leulac, Saulgé, Saulgond, Tersannes, Thouron, Val-d'Oire-et-Gartempe, Vaulry, Veyrac, Villefavard

Tableau 2 – Communes incluses dans les différents périmètres d'étude

Chaque grande thématique (milieu humain, écologie, physique, paysage et patrimoine) sera traitée indépendamment et aura sa propre synthèse présentée sous forme de tableau.

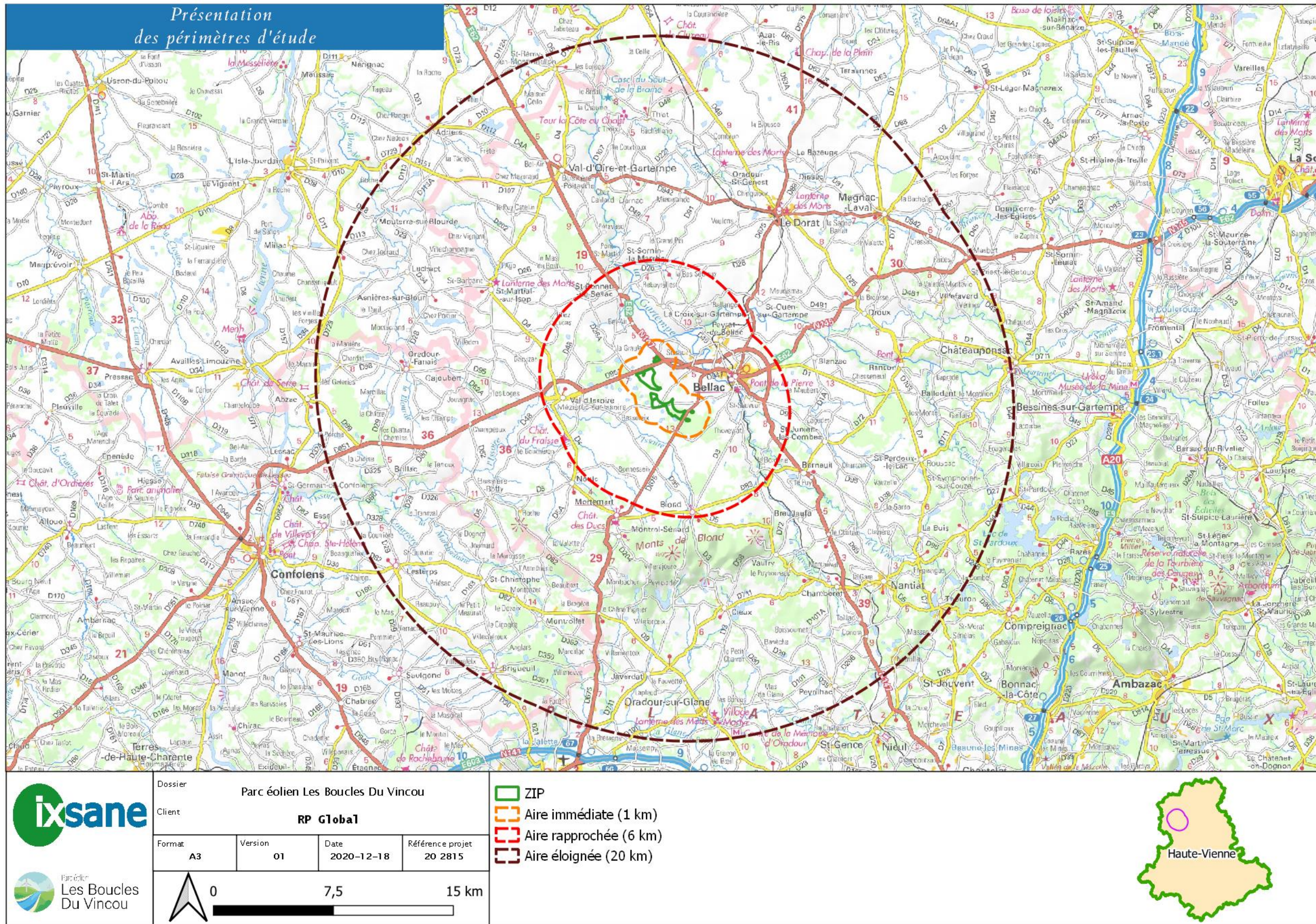
L'analyse de l'état initial a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants à l'état actuel de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, en vue de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer les impacts prévisionnels. En dressant l'état zéro, elle permettra également d'apprécier l'objectif du futur démantèlement des installations, à savoir la remise en état des lieux. Cette analyse doit également donner un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles (cf. 3° du II de l'article R. 122-5 du code de l'environnement).

Pour l'ensemble des thèmes environnementaux étudiés dans l'étude d'impact (milieu physique, milieu humain, milieu naturel, paysages et patrimoine, etc.), les enjeux environnementaux seront hiérarchisés de la façon suivante :

Valeur de l'enjeu	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-------------	--------	--------	------	-----------

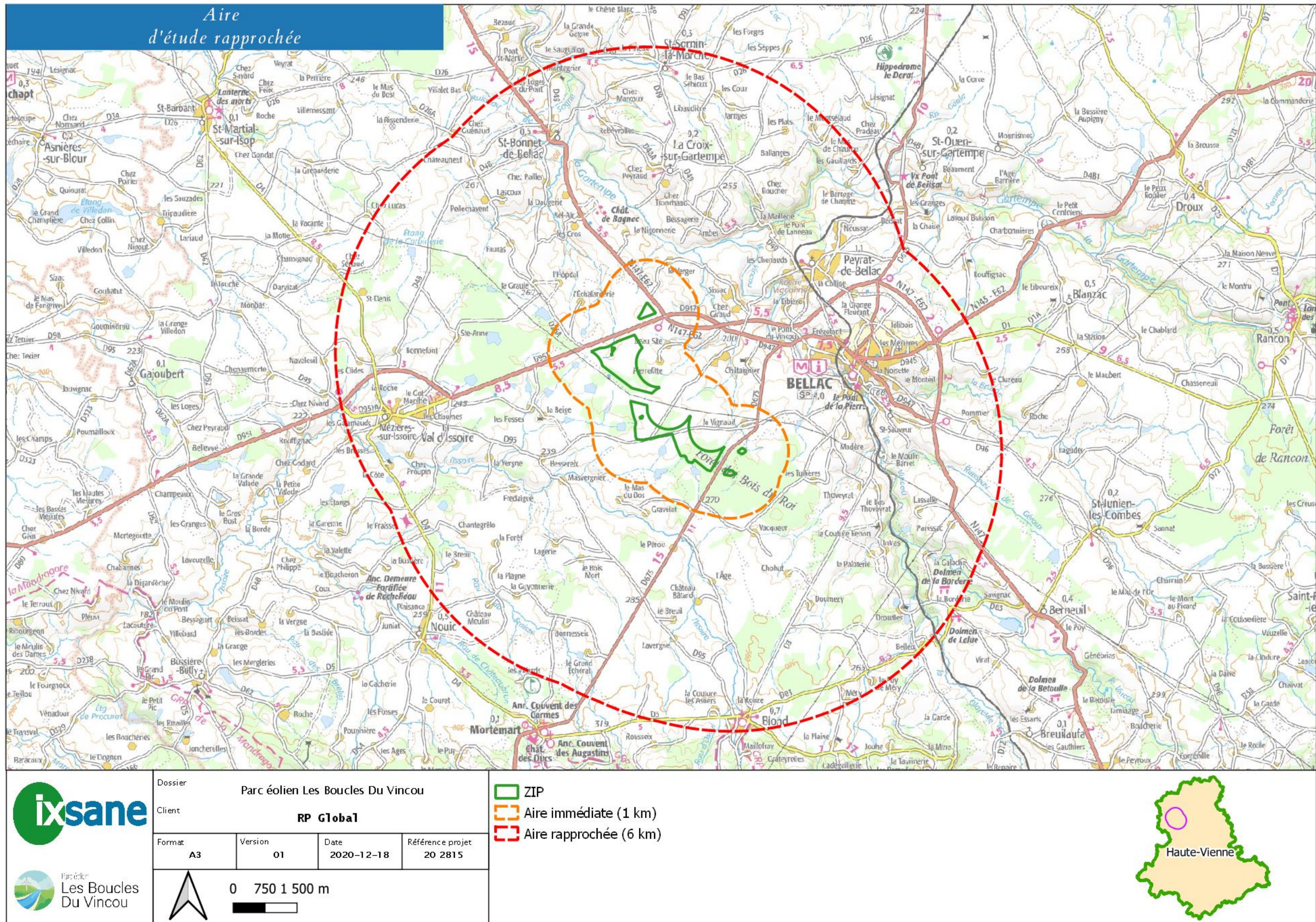
Tableau 3 – Hiérarchisation des enjeux

En synthèse de l'état initial, une fois les enjeux clairement identifiés et hiérarchisés, Un tableau de synthèse final permettra de récapituler, pour chaque thème étudié, l'ensemble des sensibilités et les recommandations pour réduire, supprimer ou compenser les éventuels impacts du projet sur l'environnement en question.



Source: SCAN100 IGN, Réalisation: N.HOCHART - IXSANE, Date: 12-2020

Figure 13 : Représentation des différents périmètres d'étude



Source : SCAN25 IGN, Réalisation : N.HOCHART - IXSANE, Date : 12-2020

Figure 14 : Représentation de l'aire d'étude rapprochée

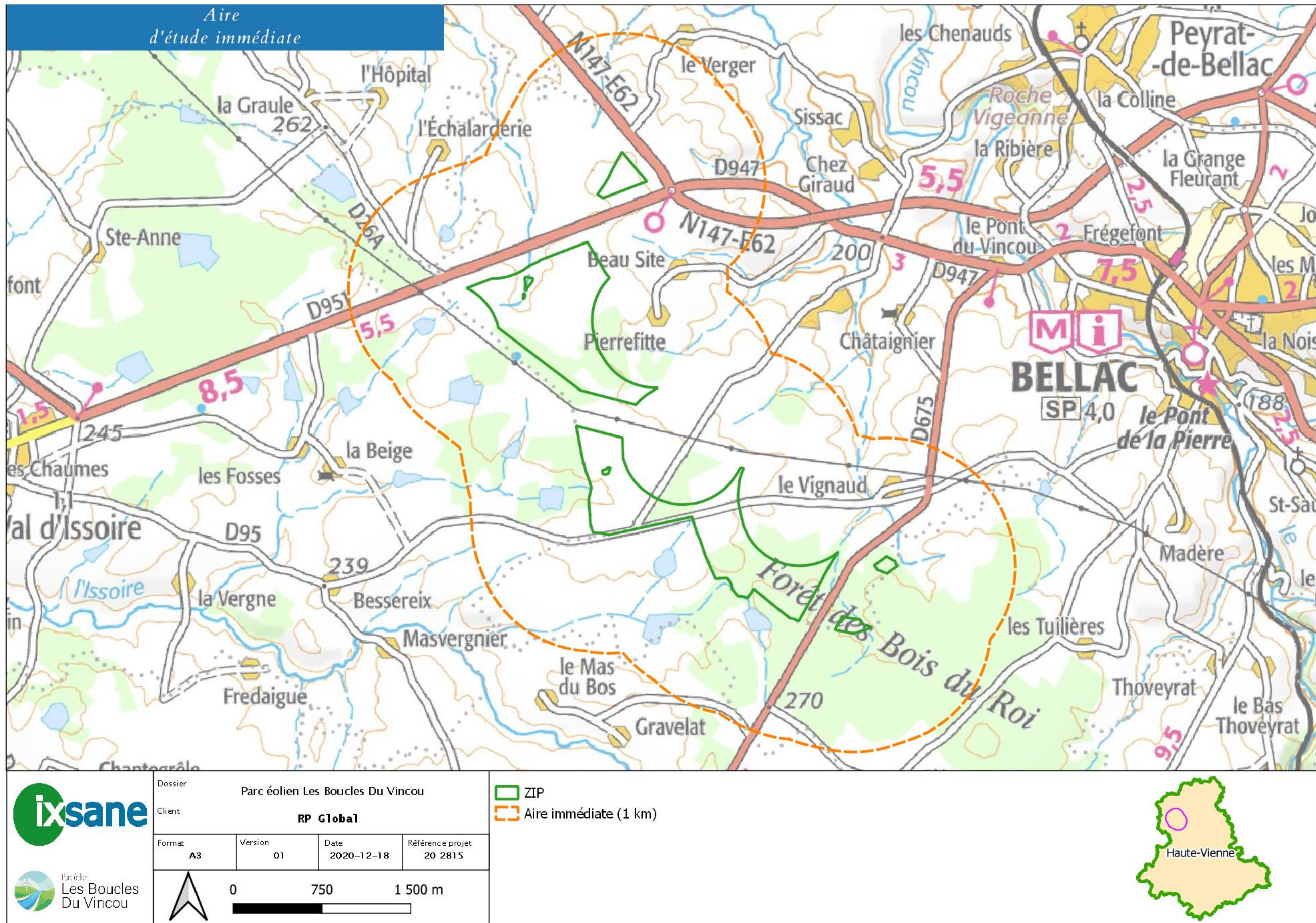
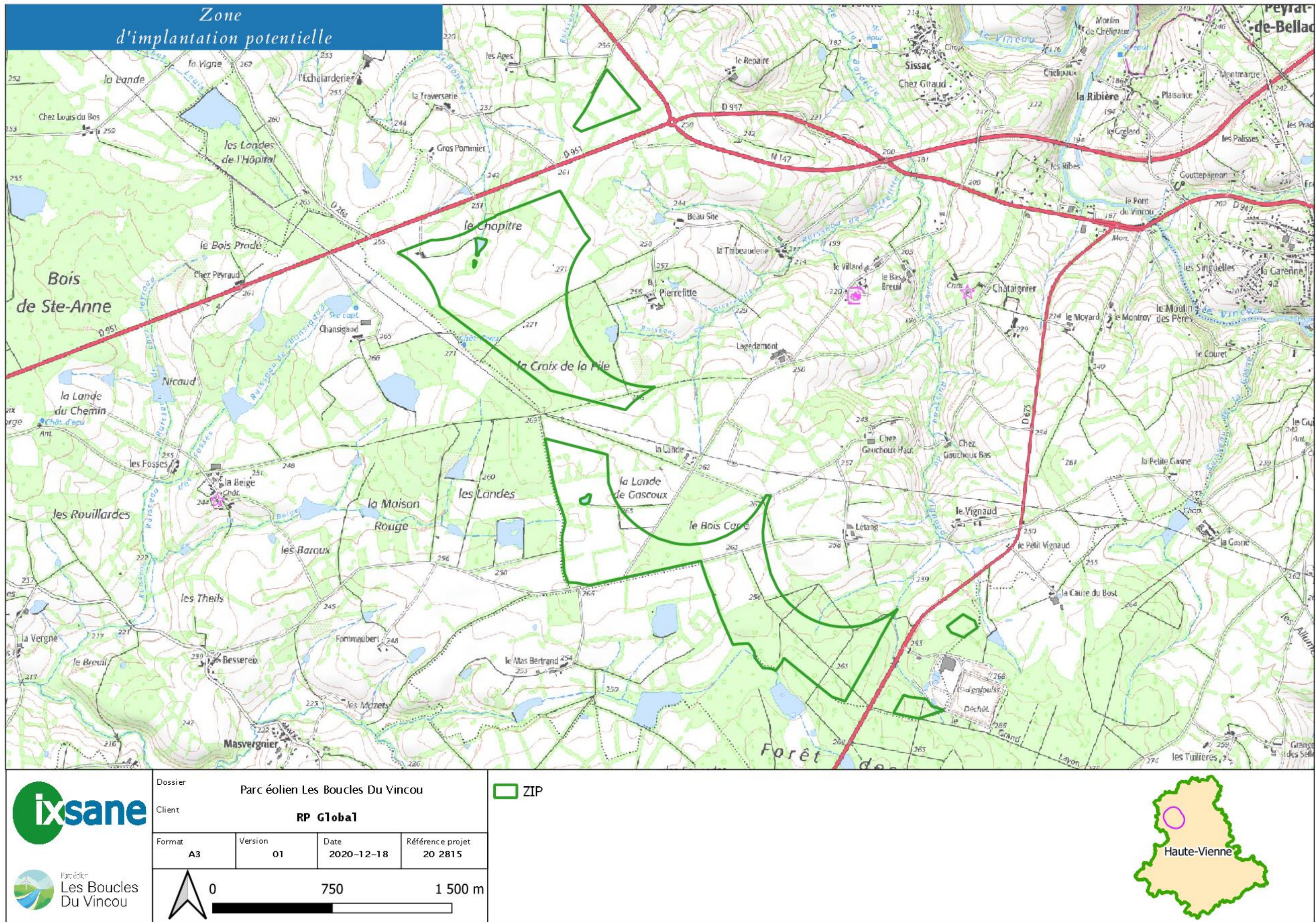


Figure 15 : Représentation de l'aire d'étude immédiate



Source: SCAN25 IGN, Réalisation: N.HOCHART - IXSANE, Date: 12-2020

Figure 16 : Représentation de la zone d'implantation potentielle

2.3 MILIEU PHYSIQUE

2.3.1 Présentation géographique

La zone de projet s'inscrit dans un paysage de plaines ou plateaux occupés par du bocage et inscrits sur des marches topographiques descendant des Monts d'Ambazac plus au sud.

L'altitude moyenne de la zone d'implantation du projet (ZIP) est de 260/265m.

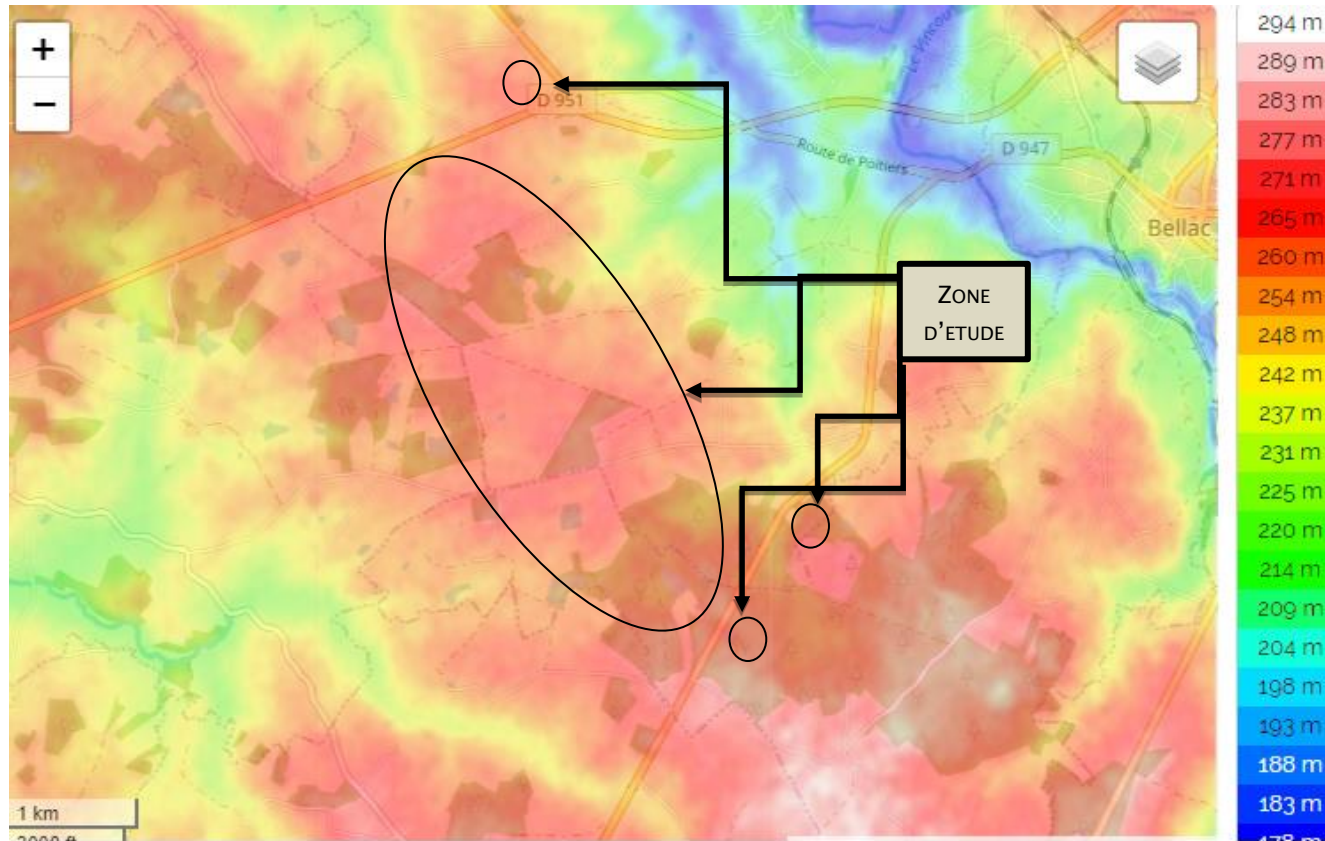


Figure 17 : Relief sur le site d'implantation
Source : fr-fr.topographic-map.com

2.3.2 Relief

La ZIP est située dans le pays de la Basse Marche. Le relief de la région de Bellac est légèrement vallonné et constitué par des plateaux d'altitude comprise entre 260 et 265 m dont la surface s'incline vers le Nord-Ouest. Cet ensemble de faibles plateaux est tronqué par un réseau hydrographique avec des vallées souvent étroites : la Gartempe, le Vincou, l'Issoire... Le relief de cette région est dominé par les Monts de Blond (au sud de la ZIP) qui culminent à plus de 500 mètres.

TROIS AMBIANCES PAYSAGERES

Les ambiances paysagères sous influence montagnarde :

- la montagne limousine
- les hauts plateaux corrèziens
- les "îlots" montagneux
- les grandes vallées en gorges

Les ambiances paysagères de la campagne-parc :

- les plateaux ondulés
- la Basse Marche
- le bassin de Gouzon

Les ambiances paysagères des marges aquitaines :

- les bassins
- le causse corrèzien
- le pays des buttes

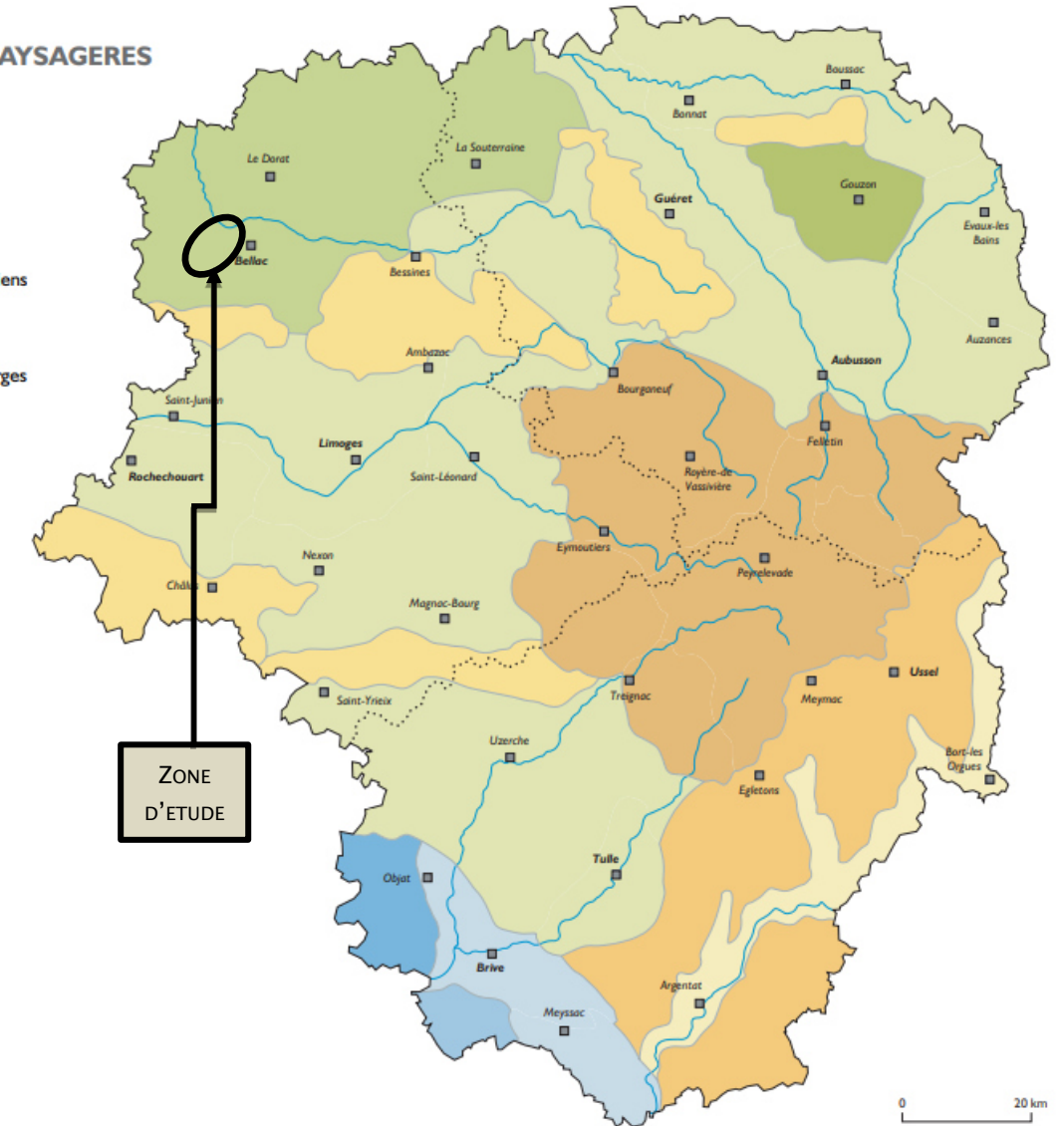


Figure 18 : Carte des ambiances paysagères
Source : Atlas des Paysages du Limousin

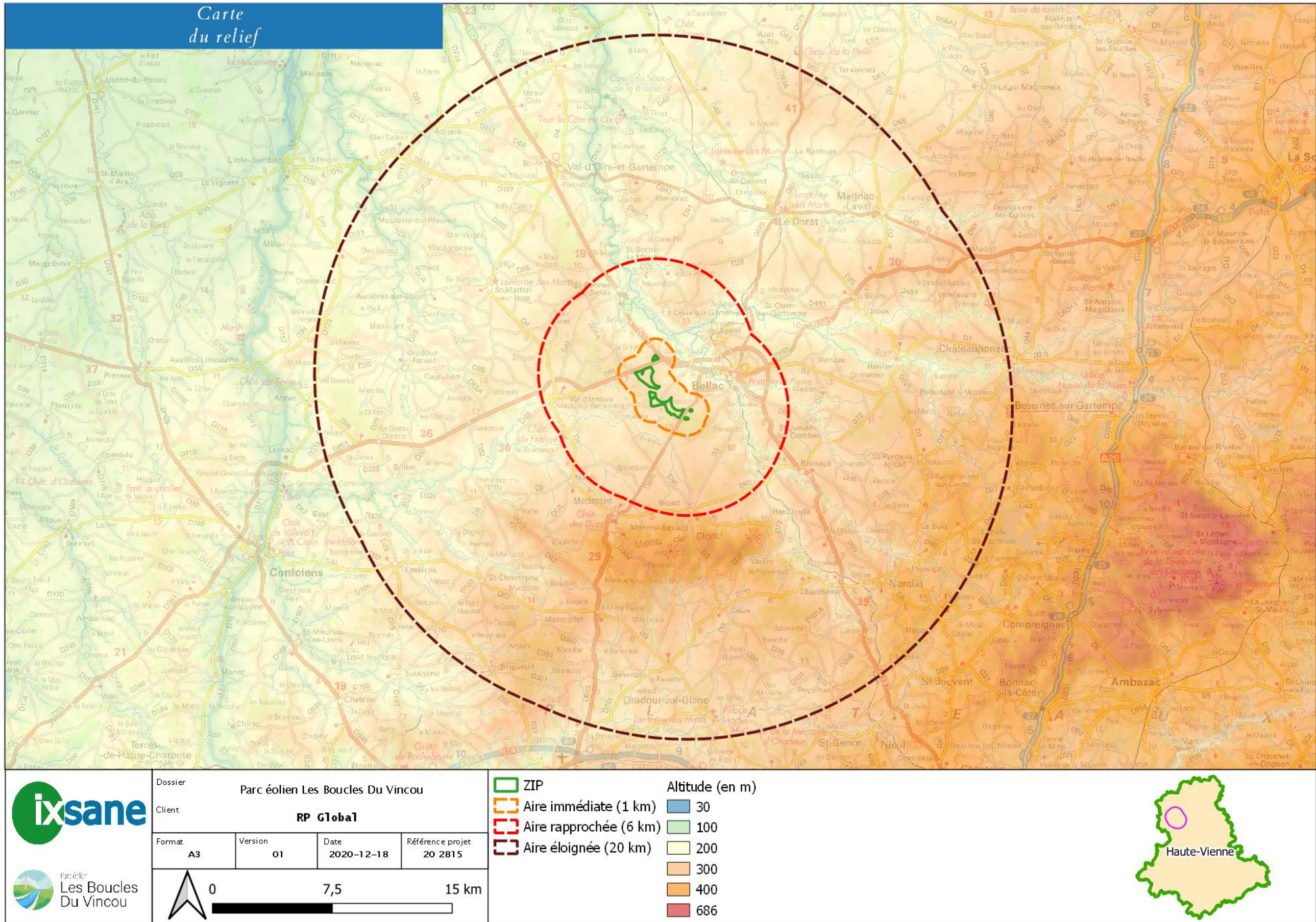


Figure 19 : Relief de la zone d'étude

2.3.3 Géologie

2.3.3.1 Généralités

Le contexte géologique de la zone d'étude a été déterminé grâce à l'analyse de la carte géologique du site infoterre éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). Les coupes géologiques existantes ont également servi à déterminer le contexte géologique de la zone. Le sous-sol est formé pour l'essentiel par des terrains cristallins structurés au Primaire, pendant l'orogénèse hercynienne. Ils constituent un socle érodé et appartiennent à la bordure occidentale du Massif central.

L'aire d'étude rapprochée est composée essentiellement de roches métamorphiques de type Gneiss et Michaschiste (Unité de la Gartempe et Unité de Mézières)

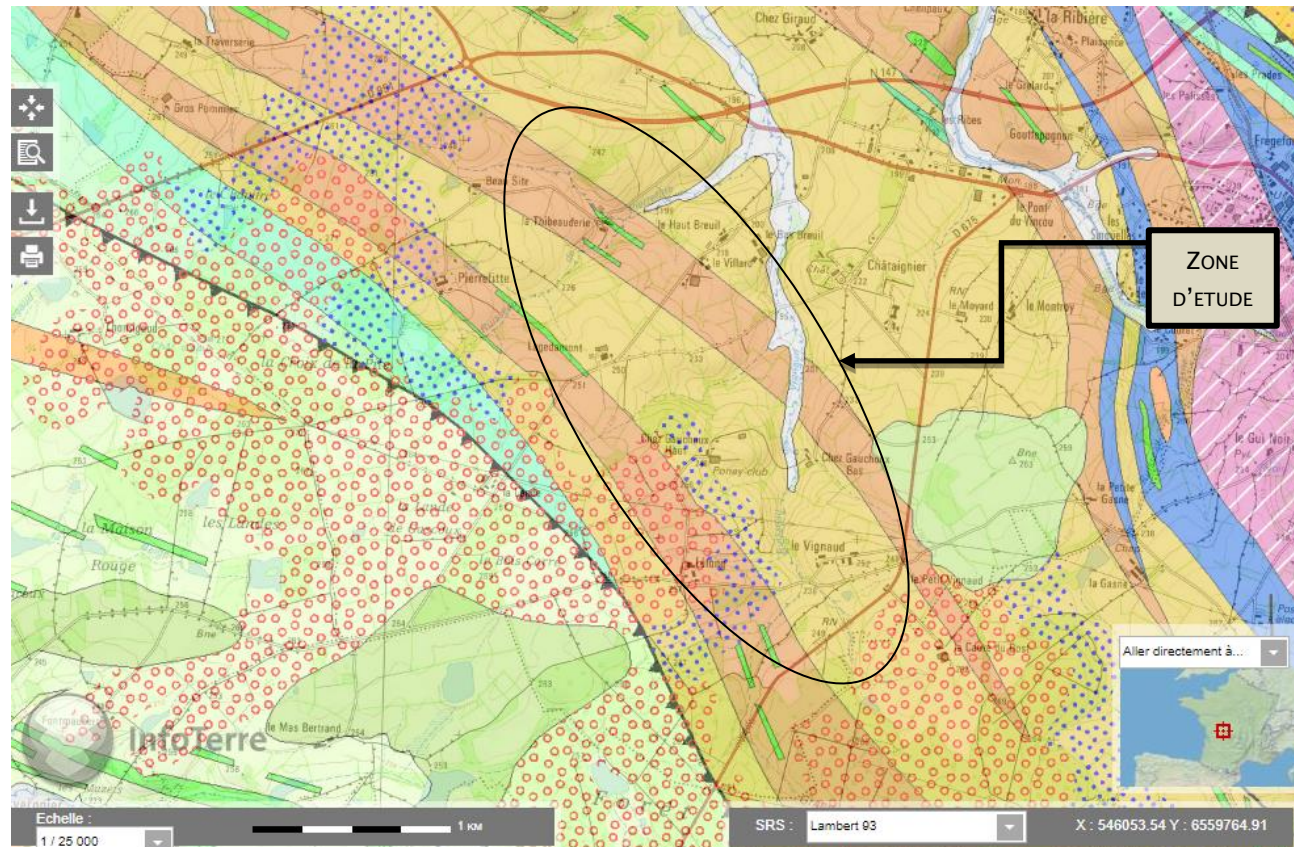


Figure 20 : Contexte géologique de la ZIP du projet

Source : infoterre – BRGM

2.3.3.2 Géologie du secteur d'étude

La carte géologique au 1 / 50 000ème de Bellac indique que le sous-sol de la zone d'implantation potentielle est constitué de 6 formations (formations métamorphiques : 4 de l'Unité de la Gartempe et 1 Unité de Mézières et des alluvions anciennes de haute terrasse datant du Pléistocène moyen ancien) :

- **UMGñ2 Micaschistes et quartzo-micaschistes à biotite** : il s'agit de roches finement feuilletées au débit en plaquettes de couleur gris verdâtre ou gris fer. Ces roches se situent au Nord de la ZIP ;
- **UMGñ1 Micaschistes à grandes muscovites et silicates d'alumine** : ce sont des roches à surface luisante, tapissée de micas en écailles à éclat argenté. Ces roches se situent au Nord de la ZIP ;
- **UMGæ4 Orthogneiss clairs à biotite ou à deux micas** : ces roches rosées à texture orientée montrent une association granoblastique constituée de quartz, plagioclase (An 15 à 18), microcline, biotite chloritisée, chlorite. On retrouve cette formation qui forme une bande à l'extrémité Est de la ZIP ;
- **UMGæ5 Orthogneiss mésocrates à biotite seule ou biotite et amphibole** : ce sont des gneiss quartzo-feldspathiques mésocrates à mélanocrates, assez peu riches en quartz et dans lesquels une amphibole bleu verdâtre se trouve le plus souvent associée à une biotite brun-vert ou peut parfois être seule présente. On retrouve cette formation qui forme une bande à l'extrémité Est de la ZIP ;
- **USGpæ Paragneiss plagioclasiques à 2 micas ou à biotite seule** : ce sont des roches de couleur sombre et de teinte grisâtre. Elles forment des bancs décimétriques, de composition minéralogique et de granulométrie homogène dans un même niveau, mais variées d'un banc à l'autre. On retrouve cette formation en majorité sur les 2 ZIP situées au Nord ;
- **Fz Alluvions anciennes de haute terrasse** : ce sont essentiellement des limons, sables, graviers et galets datant du Pléistocène moyen ancien.

Le sous-sol est constitué principalement de roches métamorphiques. Lors de la phase pré-travaux, notamment pour le dimensionnement des fondations, une étude géotechnique sera réalisée pour déterminer précisément les caractéristiques de ce sous-sol.

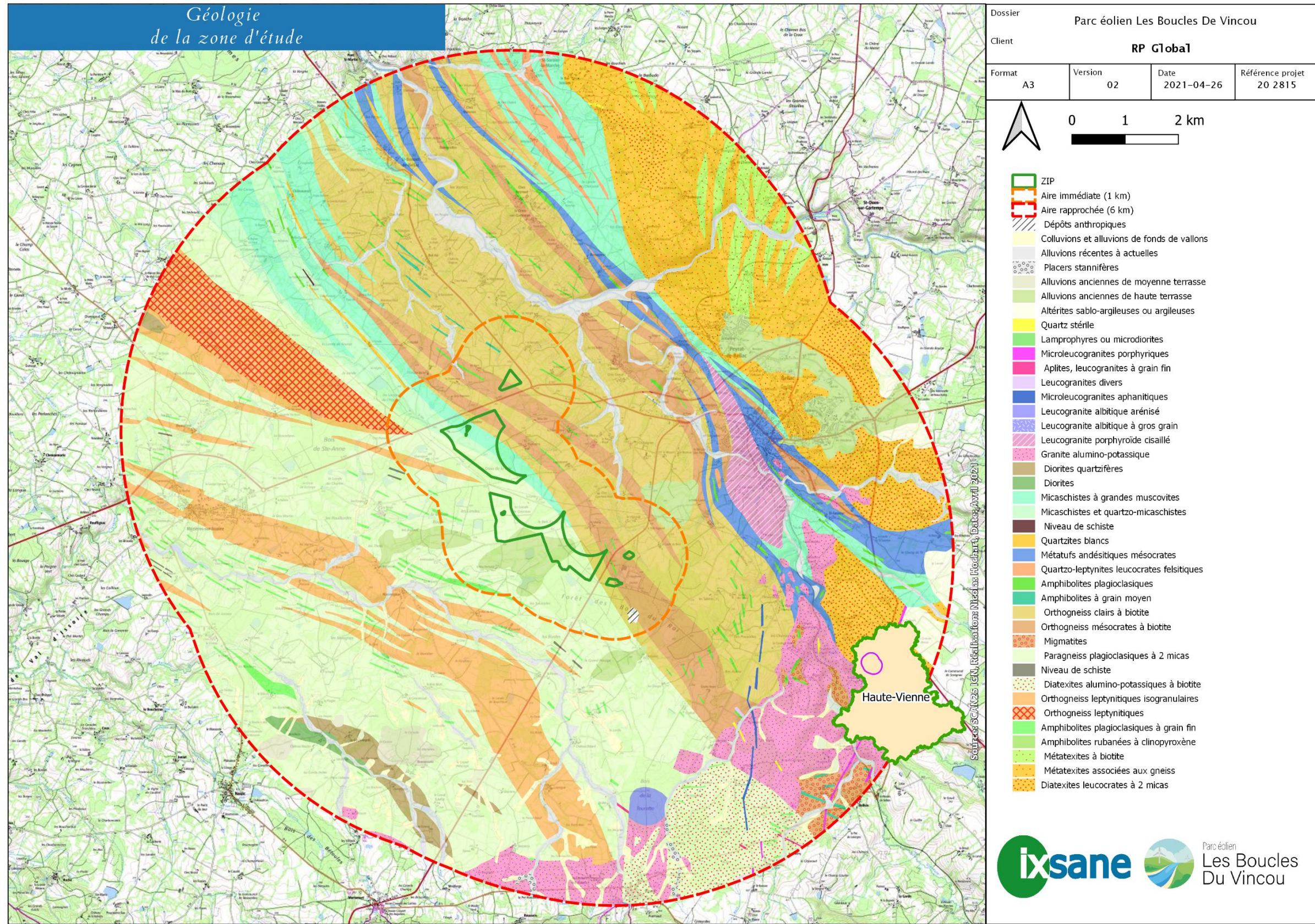


Figure 21 : Géologie de la zone d'étude

2.3.4 Hydrogéologie

2.3.4.1 Description des masses d'eau souterraines

Pour les besoins de la directive-cadre sur les eaux, le BRGM et les agences de l'Eau ont défini, élaboré et délimité, à l'échelle nationale, les masses d'eau souterraine. Une masse d'eau souterraine se définit comme étant un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères.

On distingue quatre grandes familles de type de nappes :

- Les grandes nappes libres : il s'agit de roches poreuses. Ces nappes sont dites « libres » parce que la surface supérieure de l'eau fluctue sans contrainte ;
- Les nappes captives : elles sont constituées à peu près des mêmes types de roche, mais sont recouvertes par une autre couche géologique imperméable qui confine l'eau ;
- Les nappes alluviales : elles constituent un type particulier de nappes, formées par les grands épandages de sables et graviers des fleuves et des rivières. Elles fournissent 60% des eaux souterraines captées en France ;
- Les nappes des roches fissurées de socle : elles constituent un type de réservoir aquifère aux capacités modestes mais appréciables pour collectivités et activités agricoles.

A l'échelle de la zone d'implantation potentielle, nous avons deux masses d'eaux souterraines :

Masse d'eau souterraine Massif central Bassin Versant de la Gartempe (FRGG056)

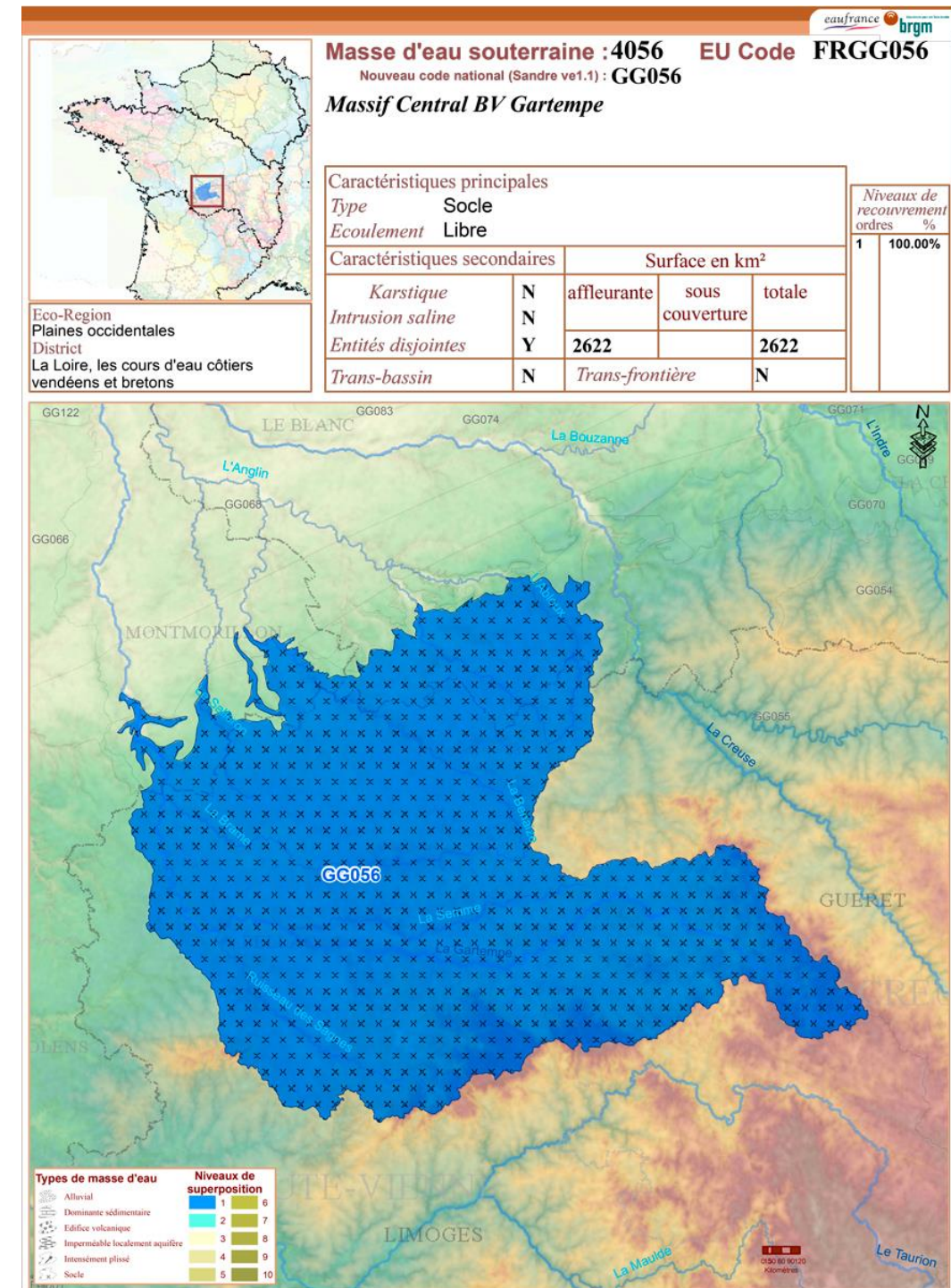


Figure 22 : Fiche descriptive de la masse d'eau souterraine Massif Central BV Gartempe
Source : BRGM

Cette masse d'eau est de type socle à écoulement libre. Sa superficie totale est de 2 622 km².

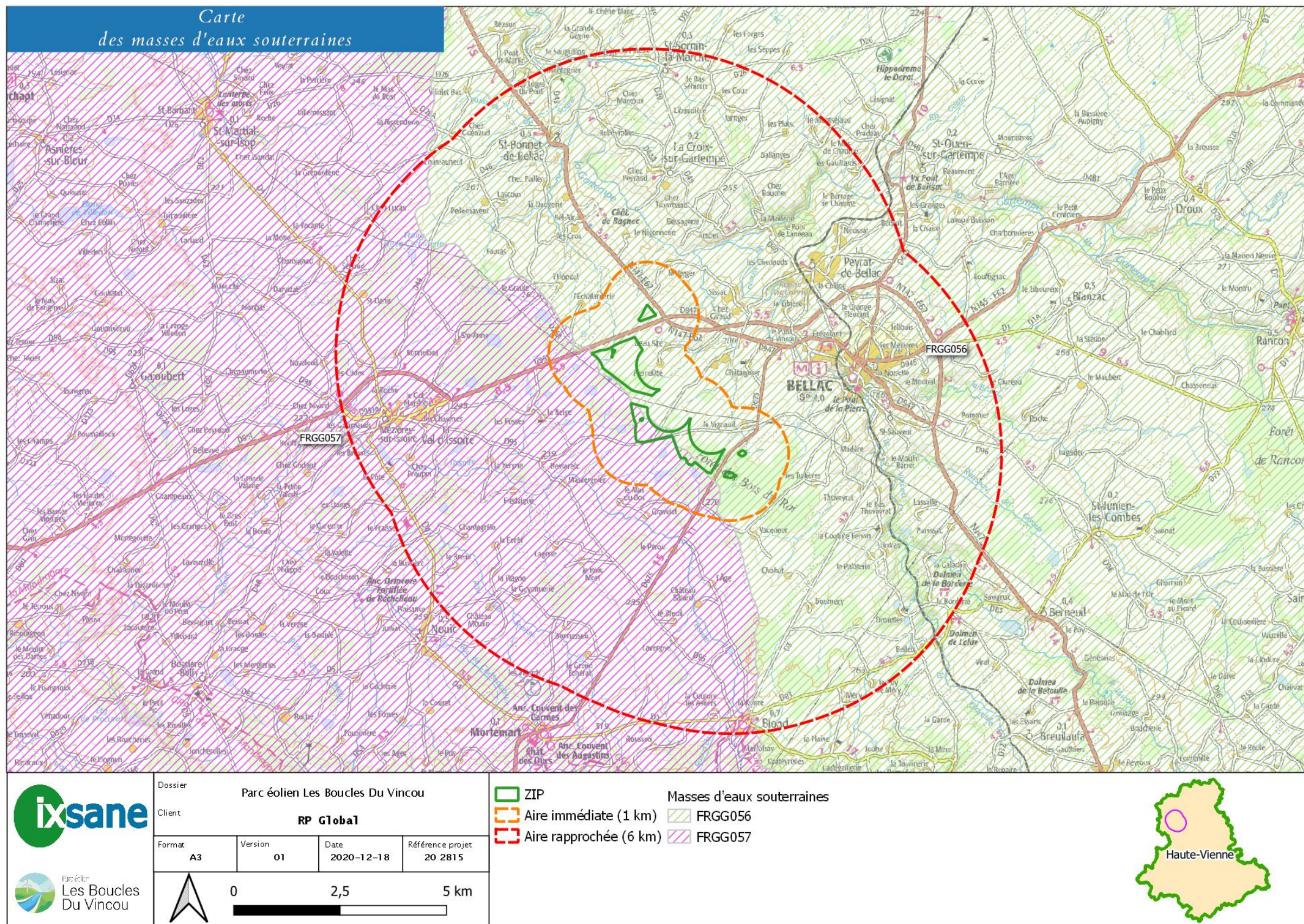


Figure 23 : Carte des masses d'eau souterraines

Masse d'eau souterraine Massif central Bassin Versant de la Vienne (FRGG057)

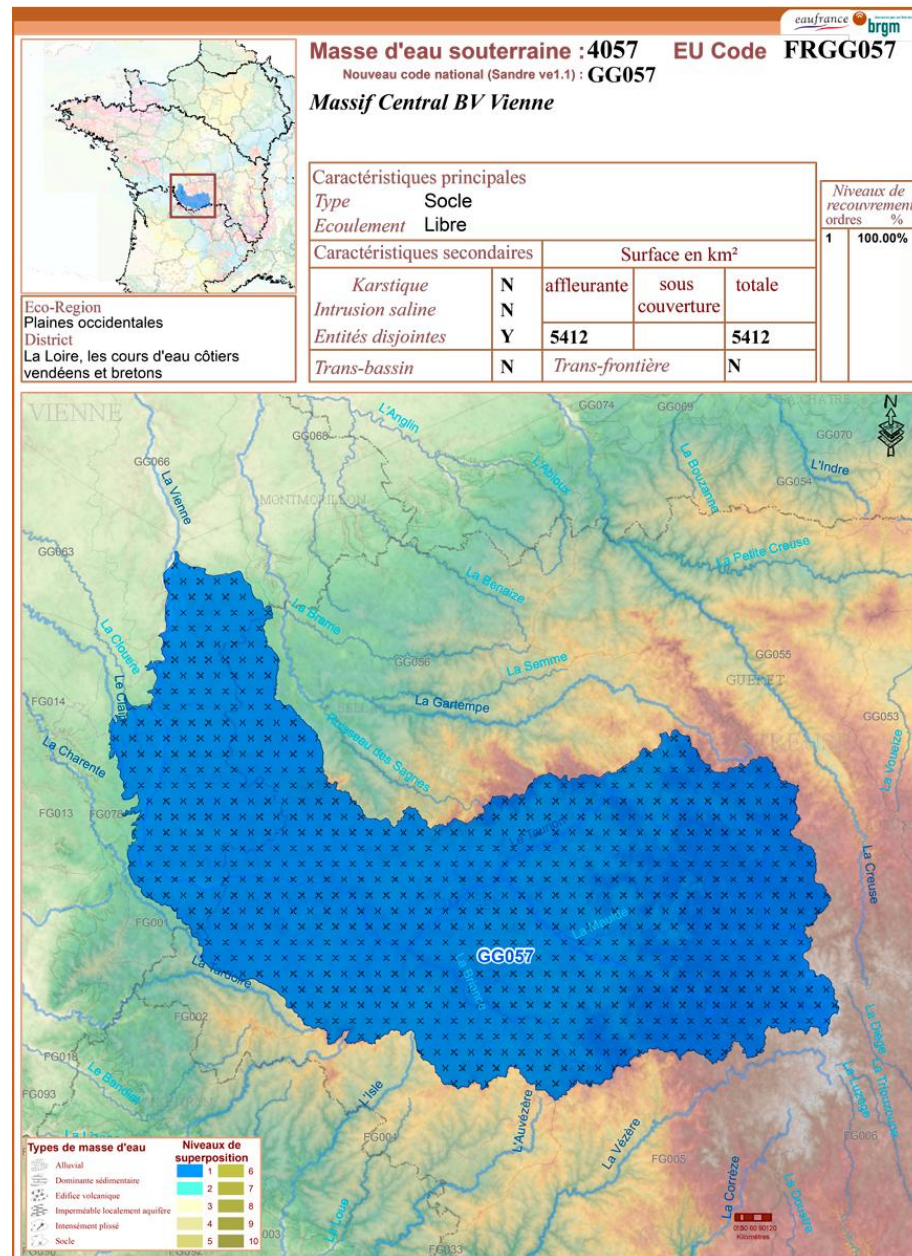


Figure 24 : Fiche descriptive de la masse d'eau souterraine Massif central Bassin versant Vienne

Source : BRGM

Cette masse d'eau est de type socle à écoulement libre. Sa superficie totale est de 5 412 km².

2.3.4.2 Entité hydrogéologique

La BDLISA (Base de Donnée des Limites des Systèmes Aquifères) est un référentiel cartographique du Système d'Information sur l'Eau. Cette base de données classe le sous-sol en entités hydrogéologiques qui sont décrites selon différentes propriétés : aquifère ou imperméable, écoulements libres ou captifs, milieu poreux, fracturé, karstique...

Elle délimite à 3 niveaux de détail suivant des règles élaborées dans le cadre d'une méthodologie nationale :

- Le niveau national (NV1) qui fournit une représentation nationale des grands ensembles hydrogéologiques ;
- Le niveau régional (NV2) qui permet une représentation régionale ou par bassin des entités hydrogéologiques à l'ordre du 1/250 000ème ;
- Le niveau local (NV3) qui correspond à la représentation la plus détaillée du référentiel, à une échelle de l'ordre du 1/50 000ème.

A notre échelle d'analyse, le niveau local est privilégié. Au niveau de la zone d'implantation potentielle, la BD LISA donne comme entité hydrogéologique le « Socle métamorphique dans le bassin versant de l'Issoire de sa source à la fin du socle du Massif Central 201AA03 ».

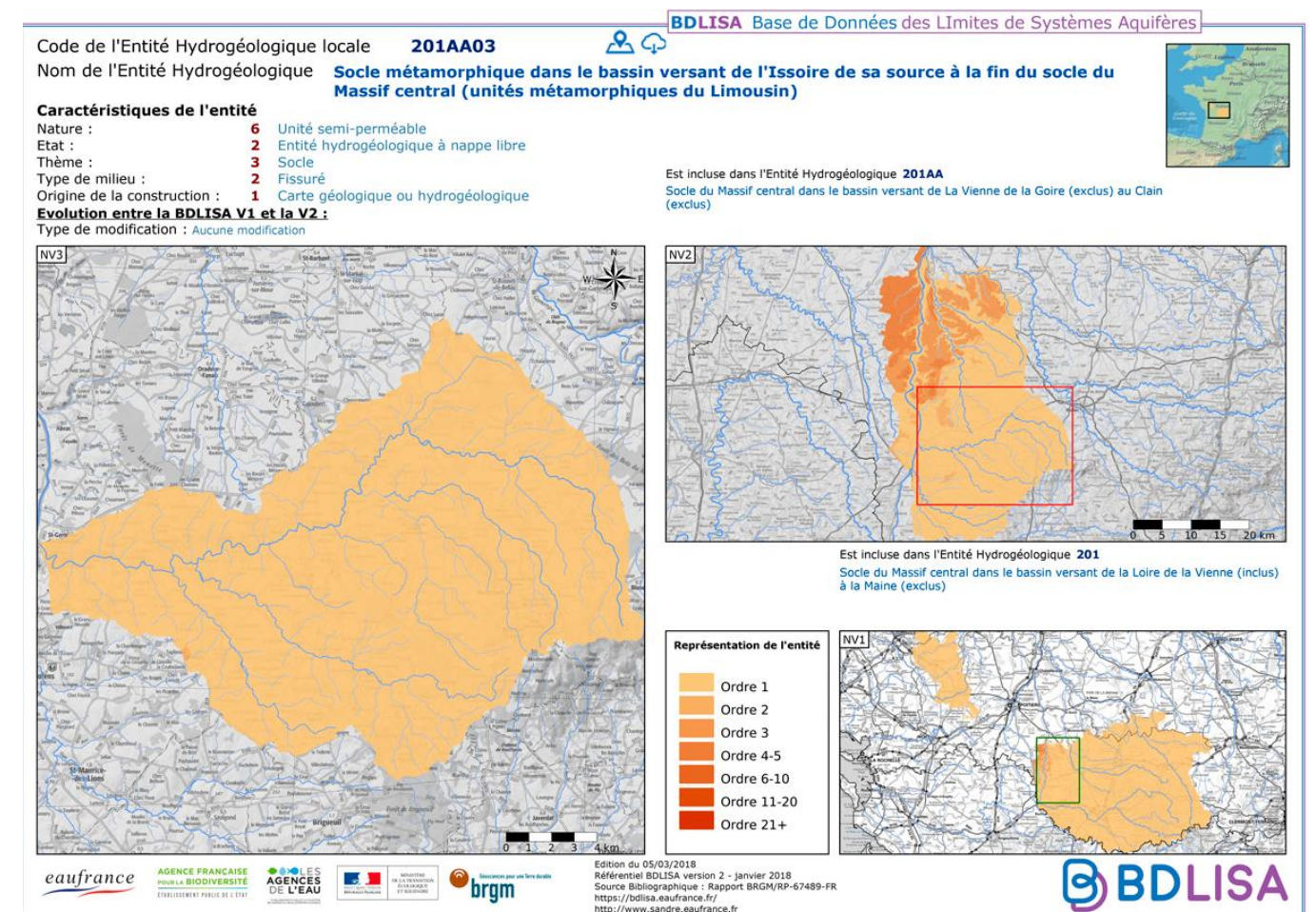


Figure 25 : Entité hydrogéologique n° 201AA03

Source : BD LISA

Cette entité hydrogéologique est à l'affleurement, en effet cette unité semi-perméable rend possible la présence d'aquifère sous la ZIP.

2.3.4.1 Captages d'eaux souterraines

D'après le retour de la consultation de l'Agence Régionale de Santé Nouvelle-Aquitaine du 08 septembre 2020, il n'y a pas de captage utilisé pour l'alimentation en eau potable dans le périmètre immédiat du projet.

Aucun périmètre de captage AEP n'est situé dans le périmètre de la ZIP.

2.3.4.2 Aspect quantitatif et qualitatif

Les objectifs de qualité d'état chimique et d'état quantitatif des masses d'eau souterraines Bassin versant de la Gartempe et bassin versant de la Vienne sont bons en 2017.

CODE	NOM	Etat quantitatif	Etat chimique	Objectif d'état quantitatif	Objectif d'état chimique
FRGG056	Bassin versant de la Gartempe	Bon état atteint en 2017	Bon état atteint en 2017	Bon état 2027	Bon état 2027
FRGG057	Bassin versant de la Vienne	Bon état atteint en 2017	Bon état atteint en 2017	Bon état 2027	Bon état 2027

Tableau 4 – Tableau récapitulatif des objectifs de qualité des masses d'eau souterraines

Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne

2.3.5 Hydrographie

2.3.5.1 Contexte réglementaire

La loi n°92-3 du 3 janvier 1992, dite « loi sur l'eau » relance la politique sur l'eau. Cette ressource est reconnue comme « patrimoine commun de la Nation ». Cette loi instaure un nouveau système de planification globale de la ressource en eau avec les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) n°2000/60 du 23 octobre 2000 établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Elle fixe comme objectif général l'atteinte, à l'horizon 2015, d'un bon état écologique et chimique des masses d'eau souterraines et de surface.

Le périmètre de la ZIP et celui du périmètre immédiat se positionnent intégralement dans le SDAGE Loire-Bretagne.

Le périmètre de la ZIP se positionne dans le SAGE Creuse en cours d'élaboration tandis que le périmètre immédiat est localisé sur les territoires du SAGE Creuse et du SAGE Vienne.

SDAGE Loire-Bretagne

Les futures éoliennes du parc éolien Les Boucles Du Vincou et leurs aménagements annexes, se localisent sur le territoire du SDAGE Loire-Bretagne. Au regard de l'absence d'impact des aménagements sur la ressource en eau, le projet est compatible avec les principales priorités du SDAGE :

- Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant ;
- Réduire la pollution par les nitrates ;
- Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique ;
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants ;
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
- Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable ;
- Préserver et restaurer les zones humides ;
- Préserver la biodiversité aquatique ;
- Préserver le littoral ;
- Préserver les têtes de bassin versant ;
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

SAGE Creuse

La majeure partie de la ZIP se trouve sur le périmètre du SAGE Creuse. Le SAGE Creuse est en cours d'élaboration, le dernier arrêté du 15 janvier 2020 portait sur la composition de la Commission Locale de l'Eau (CLE).

Dans la synthèse de la démarche sur l'émergence d'un SAGE sur le bassin versant de la Creuse, les enjeux principaux identifiés sont les suivants :

- Enjeux liés à la quantité d'eau (transferts d'eau, abreuvement, interception des flux pour les plans d'eau, artificialisation des débits par les grands barrages...) ;
- Enjeux liés à la qualité de l'eau (eutrophisation, manque de connaissances sur les pollutions diffuses et sur les micropolluants, gestion des pollutions par les radionucléides...) ;
- Enjeux liés à la gestion des milieux aquatiques (continuité écologique, étangs, zones humides...).

SAGE Vienne

La partie Ouest de la zone d'implantation potentielle (au niveau des lieux-dits la Lande de Gascoux et le Bois Carré) se situe dans le périmètre du SAGE Vienne.

Les enjeux du SAGE Vienne inscrits dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) sont au nombre de six :

- Bon état des eaux du bassin de la Vienne ;
- Développement de l'attractivité du bassin de la Vienne ;
- Bonne qualité des eaux superficielles et souterraines destinées à l'alimentation en eau potable ;
- Préservation des milieux humides et des espèces pour maintenir la biodiversité du bassin ;
- Gestion équilibrée et coordonnée des berges et des lits à l'échelle du bassin ;
- Optimisation de la gestion quantitative des eaux du bassin de la Vienne.

2.3.5.2 Bassins versants

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, on retrouve principalement les rivières de la Gartempe et de la Vienne. De nombreux affluents de ces deux rivières sont présents sur le périmètre à savoir :

- Affluents de la Vienne : l'Issoire, la Blourde, la Franche Doire, la Petite Blourde ;
- Affluents de la Gartempe : la Brame, la Semme, le Vincou.

La ligne de partage des eaux découpe le périmètre éloigné en trois bassins versants :

- A l'Ouest du périmètre immédiat, le bassin versant de la Vienne de la Goire au Clain ;
- A l'Est du périmètre immédiat et la majorité de la ZIP, le bassin versant de la Gartempe et ses affluents ;
- Au Sud du périmètre éloigné, le bassin versant de la Vienne de sa source à la Goire.

Trois bassins versants et de nombreux cours d'eaux sont présents dans l'aire d'étude éloignée du parc éolien Les Boucles Du Vincou.

2.3.5.1 Hydrographie de l'aire immédiate

Deux sous-bassins versants sont présents dans le périmètre immédiat du projet :

- Le sous-bassin versant de la Gartempe du Vincou à la Brame pour la plus grande partie de la ZIP ;
- Le sous-bassin versant de l'Issoire et ses affluents pour la partie Sud-Ouest de la ZIP.

La ligne de partage des eaux entre ces deux sous-bassins versants se trouve au Nord-Ouest de la ZIP en dessinant un axe Nord-Ouest / Sud-Est.

Dans le périmètre immédiat, on dénombre de nombreux ruisseaux affluents des rivières de l'Issoire et de la Gartempe. Il s'agit pour la plupart des ruisseaux intermittents prenant leurs sources dans le périmètre immédiat.

Selon la base de données BD CARTHAGE, on peut citer :

- Le ruisseau Chansigaud ;
- Le ruisseau de chez Louis ;
- Le ruisseau de la Beige ;
- Le ruisseau de la fontaine Lusseau ;
- Le ruisseau de la planche de Saint-Bonnet ;
- Le ruisseau de Pierrefitte ;
- Le ruisseau du Vignaud.

On dénombre une quinzaine de ruisseaux intermittents et plans d'eau dans l'aire immédiate mais seulement un ruisseau intermittent prend sa source à l'intérieur de la ZIP (ruisseau de la Planche de Saint-Bonnet au Nord-Ouest de la ZIP).

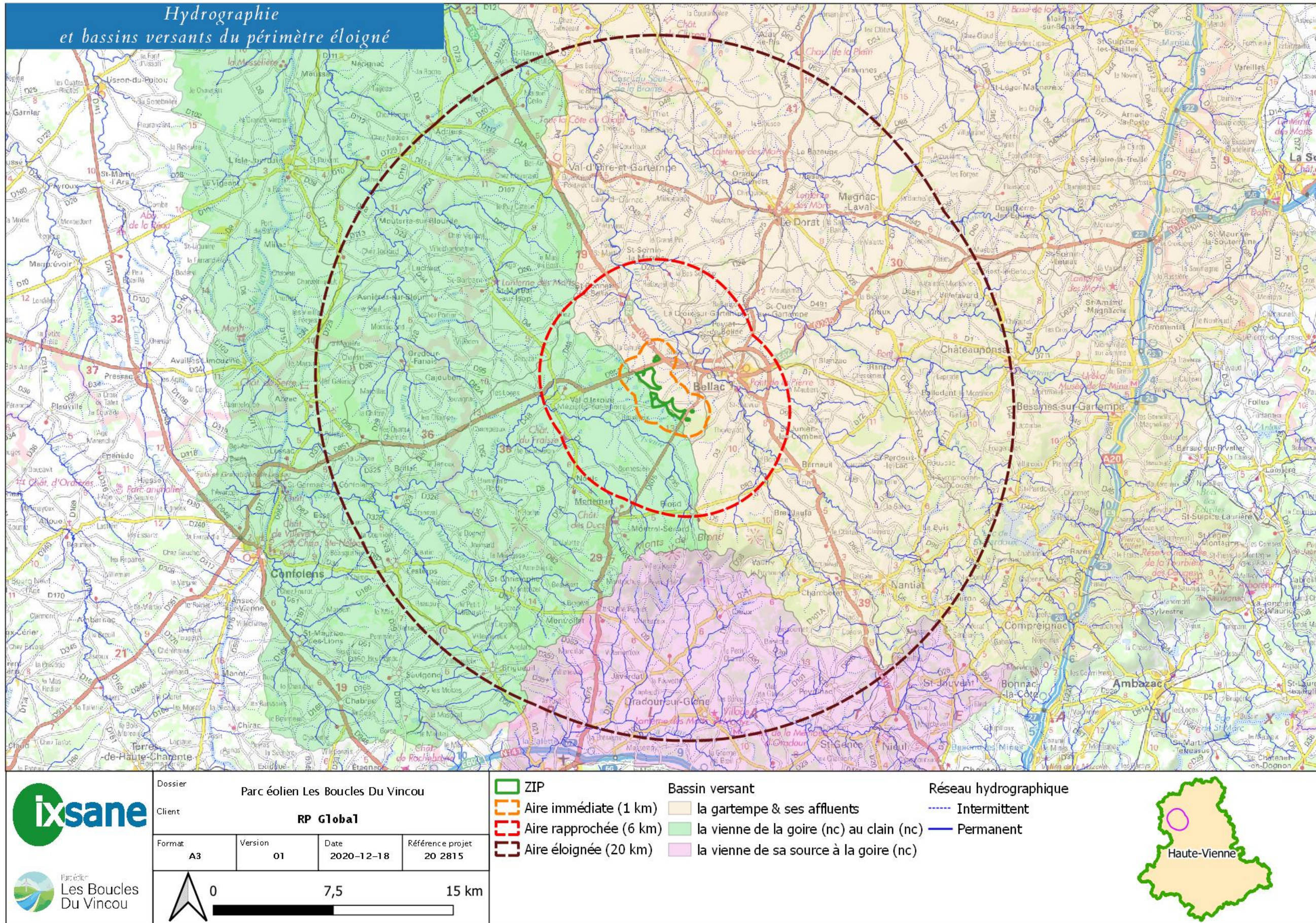
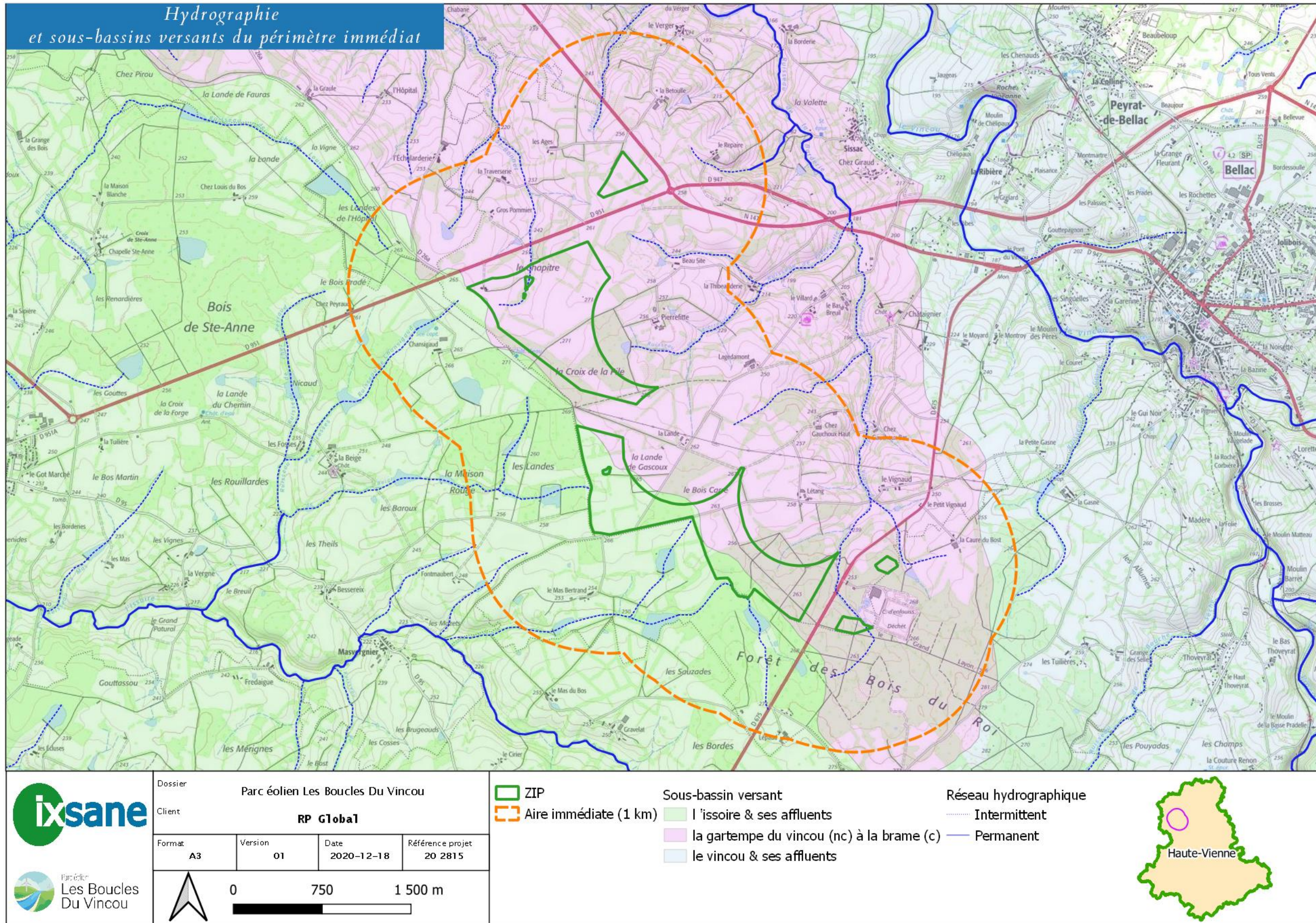


Figure 26 : Hydrographie et bassins versants du périmètre éloigné



Source: SCAN25 IGN - BD CARTHAGE IGN - EAUFRANCE, Réalisation: N.HOCHART - IXSANE, Date: 12-2020

Figure 27 : Hydrographie et sous-bassins versants du périmètre immédiat

2.3.6 Risques naturels

2.3.6.1 Arrêtés de catastrophes naturelles

La commune de Peyrat-de-Bellac envisagée pour l'accueil du parc éolien a fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles :

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain				
87PREF19990114	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue				
87PREF19880019	11/06/1988	12/06/1988	24/08/1988	14/09/1988
87PREF19840006	10/06/1984	10/06/1984	21/09/1984	18/10/1984
Tempête				
87PREF19820114	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982

Tableau 6 – Inventaire des arrêtés de catastrophes naturelles

Aucun arrêté de catastrophe naturelle n'a été pris depuis près de 20 ans.

2.3.6.2 Risque sismique

Les avancées scientifiques et l'arrivée du nouveau code européen de construction parasismique – Eurocode 8 (EC8) – ont rendu nécessaire la révision du zonage sismique de 1991 donnant une nouvelle cartographie de la France.

Le contexte a conduit à déduire le zonage sismique de la France non plus d'une approche déterministe, mais d'un calcul probabiliste (calcul de la probabilité qu'un mouvement sismique donné se produise au moins une fois en un endroit et une période donnée), la période de retour préconisée par les EC8 étant de 475 ans.

Le zonage sismique français entré en vigueur le 1^{er} mai 2011 est défini dans les décrets n° 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement. Ce zonage, reposant sur une analyse probabiliste de l'aléa, divise la France en 5 zones de sismicité.

La zone d'étude se situe en zone de sismicité de niveau 2 (faible).

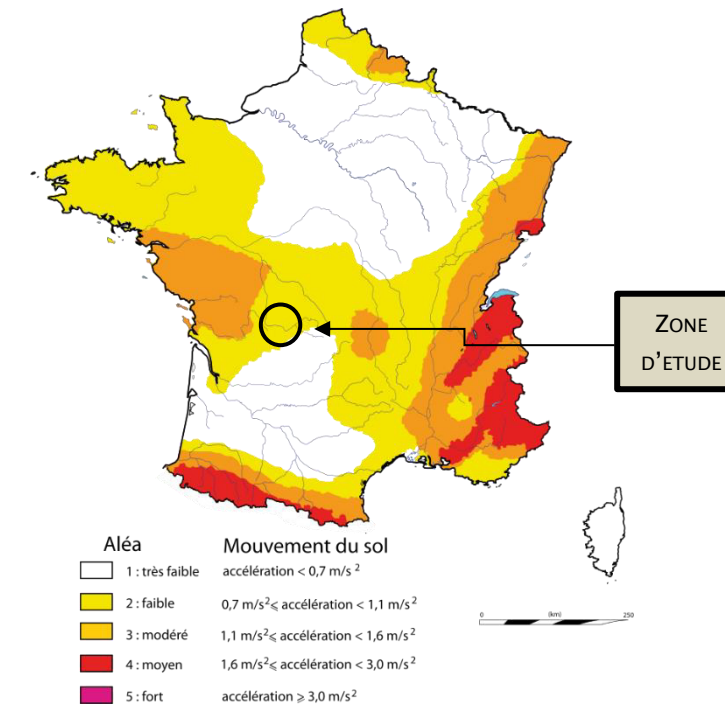


Figure 29 : Zones de sismicité au niveau du secteur d'étude

Source : Wikipedia

Le périmètre de la ZIP est soumis à un risque sismique faible.

2.3.6.3 Risque inondation

La commune de Peyrat-de-Bellac est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) Inondation Vincou/Gartempe prescrit le 14 février 2006 et approuvé le 12 octobre 2007.

PPR	Aléa	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le
87DDT200600 06 – PPRI Vincou/Gartempe	Inondation, Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	14/02/2006	29/05/2007	12/10/2007

Tableau 7 – PPRN concerné par le territoire d'étude

Le périmètre de la ZIP est en dehors du zonage règlementaire des prescriptions de ce PPRI à 3 kms à l'Ouest.

La commune de Peyrat-de-Bellac n'est pas considérée comme un Territoire à Risque important d'Inondation (TRI).

L'Atlas des zones inondables (AZI) est un outil de connaissance de l'aléa inondation. Il a pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des inondations historiques. Il montre également les caractéristiques de l'aléa pour des crues que l'on qualifiera de rares (c'est-à-dire avec une période de retour supérieure à 100 ans).

Ci-dessous le tableau des AZI recensés sur la commune de Peyrat-de-Bellac.

Nom de l'AZI	Aléa	Date de début de programmation	Date de diffusion
GARTEMPE	Inondation	01/12/2000	01/12/2000
GARTEMPE	Inondation	01/12/2000	01/12/2000
VINCOU-GARTEMPE	Inondation	12/01/2007	
GARTEMPE amont	Inondation	29/01/2007	20/12/2005

Tableau 8 – Atlas des zone inondables (AZI)
Source : georisques.gouv.fr

Inondation par remontée de nappes :

La zone du projet est exposée à un risque de remontée de nappe jugé faible dans sa majorité. Seules quelques petites parties des zones d'études sont exposées à un risque modéré de remontée de nappe.

Un Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation concerne la commune de Peyrat-de-Bellac mais la ZIP est en dehors du zonage réglementaire.

2.3.6.4 Mouvements de terrain

Aucun mouvement de terrain n'est recensé dans le périmètre de la ZIP.

Le territoire semble peu sensible aux mouvements de terrain : un seul mouvement de terrain est à signaler sur la commune de Peyrat-de-Bellac.

Nom	Identifiant	Date de début	Localisation
68700006	Erosion des bergers (rivière le Vincou)	01/01/1993	Le Moulin de Chelipaux

Tableau 9 – Inventaire des mouvements de terrain
Source : georisques.gouv.fr

Phénomène de retrait / gonflement des argiles

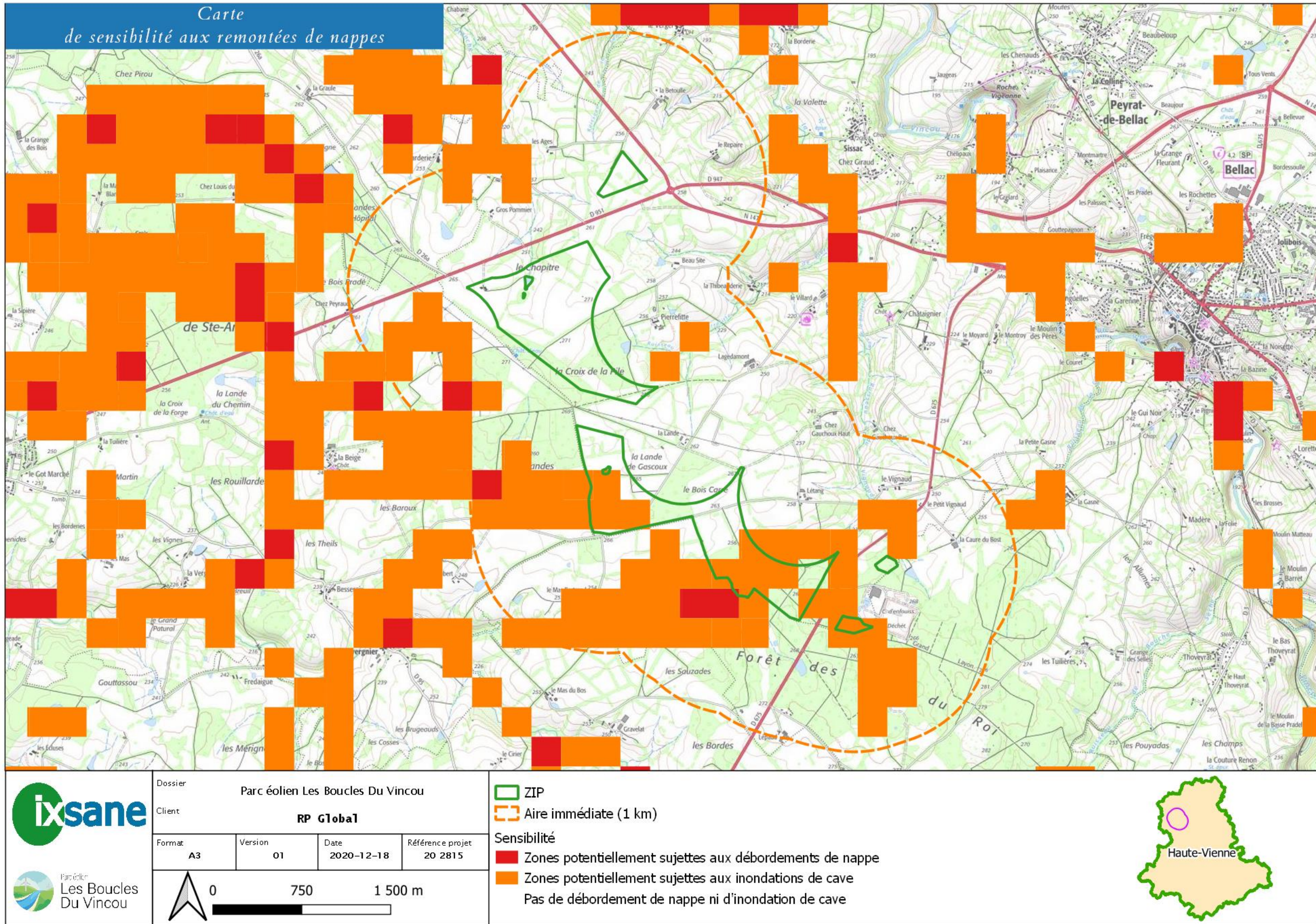
Sous l'effet de certaines conditions météorologiques (précipitations insuffisantes, températures et ensoleillement supérieurs à la normale), les horizons superficiels du sous-sol peuvent se dessécher plus ou moins profondément. Sur les formations argileuses, cette dessiccation se traduit par un phénomène de retrait, avec un réseau de fissures parfois très profondes. L'argile perd son eau et se rétracte, ce phénomène peut être accentué par la présence d'arbres à proximité. Lorsque ce phénomène se développe sous le niveau de fondations, la perte de volume du sol support génère des tassements différentiels pouvant entraîner des fissurations au niveau du bâti.

Sont particulièrement concernées les formations argileuses qui contiennent des minéraux argileux gonflants du groupe des smectites. Il a ainsi été réalisé une cartographie départementale de l'aléa retrait-gonflement dû aux sous-sols argileux, selon une méthodologie mise au point par le BRGM.

La carte suivante, extraite de la base de données Retrait-Gonflement des argiles du BRGM présente les aléas sur le secteur d'étude. On constate que l'ensemble de la zone d'étude est en aléa faible.

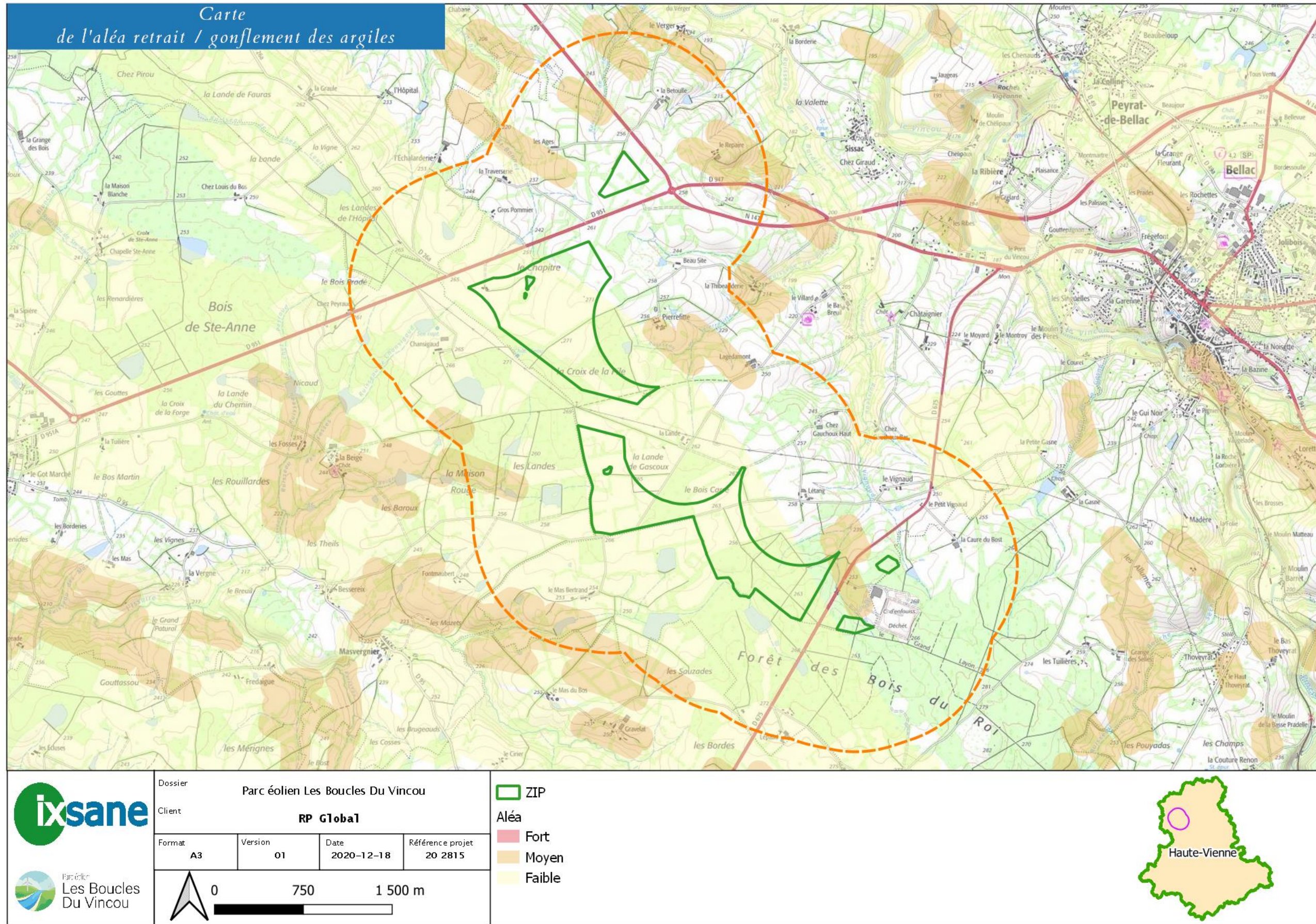
La zone d'étude se situe dans la globalité en aléa faible pour le retrait et gonflement des argiles. Des sondages géotechniques permettront de préciser la nature argileuse des sols.

Aucune cavité n'est recensée sur le secteur d'étude.



Source: SCAN25 IGN - Georisques, Réalisation: N.HOCHART - IXSANE, Date: 12-2020

Figure 30 : Carte de sensibilité aux remontées de nappe



Source: SCAN25 IGN - Georisques, Réalisation: N.HOCHART - IXSANE, Date: 12-2020

Figure 31 : Carte de l'aléa retrait / gonflement des argiles

2.3.6.5 Risque de foudroiement

La densité de foudroiement indique le nombre de coups de foudre par an et par kilomètre carré. Le relevé est effectué à l'aide d'un réseau de stations de détection qui capte les ondes électromagnétiques lors des décharges, les localisent et les comptabilisent.

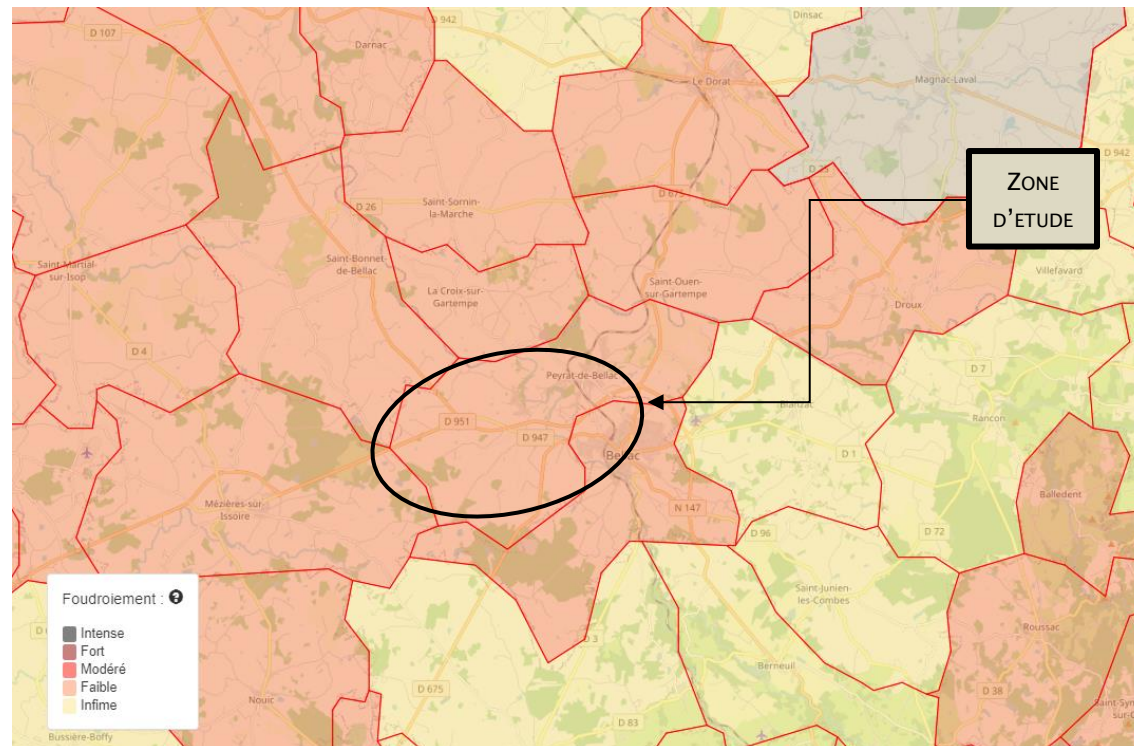


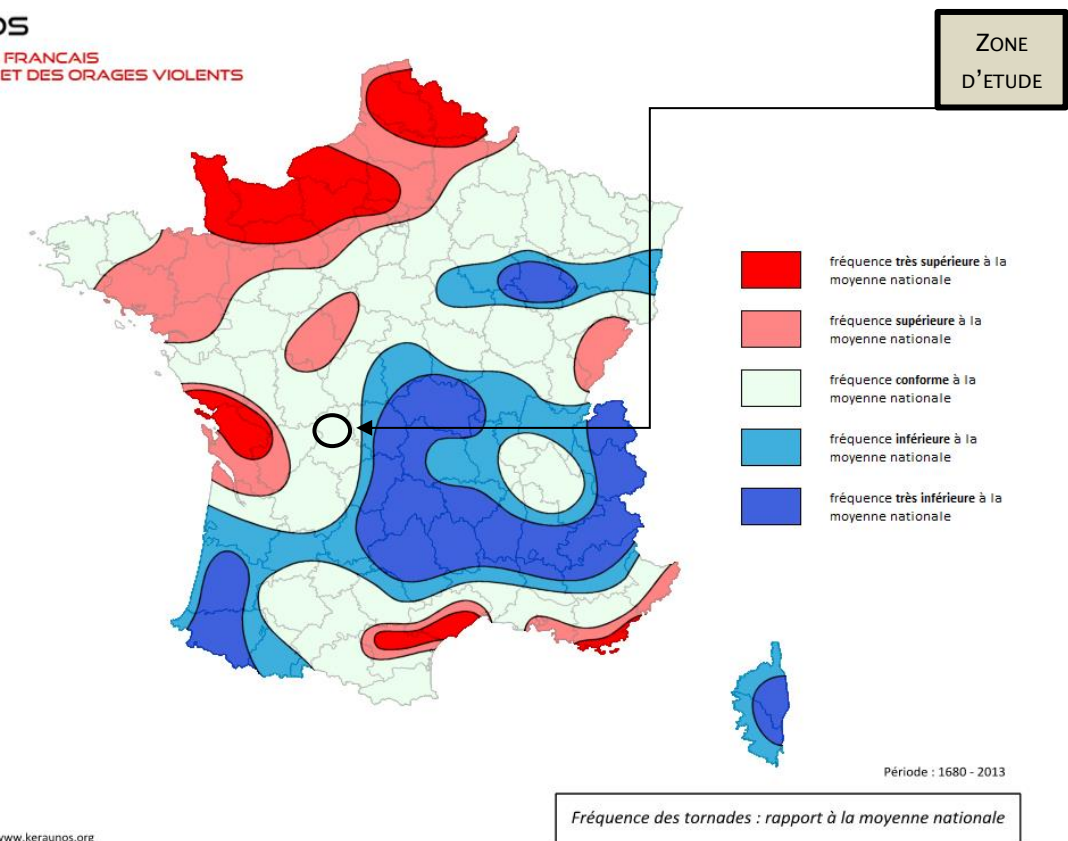
Figure 32 : Densité de foudroiement en France 2010-2019
Source : Météorage

La densité de foudroiement pour la commune de Peyrat-de-Bellac est modérée selon le site « météoorage ».

Aussi, le risque de foudroiement susceptible d'avoir un impact sur le projet et son environnement proche est faible.

2.3.6.6 Risque de tornades

KERAUNOS
OBSERVATOIRE FRANCAIS
DES TORNADES ET DES ORAGES VIOLENTS



(c) KERAUNOS - Tous droits réservés - www.keraunos.org

Figure 33 : Fréquence des tornades par rapport à la moyenne nationale
Source : Keraunos

La région de la Nouvelle-Aquitaine compte parmi les zones du territoire français qui présentent une exposition conforme à la moyenne nationale en fréquence de tornades

Toutefois, les tornades y sont nettement plus fréquentes durant la saison chaude (de mai à octobre). Cette dernière rassemble en effet à elle seule plus de 85% des cas recensés. Les tornades de saison froide sont très minoritaires, avec une proportion qui est inférieure à la moyenne nationale (14% des cas recensés contre 26% en moyenne).

Les mois qui rassemblent le plus grand nombre de tornades sont les mois de juin et d'août. Les autres mois de l'année présentent des fréquences nettement moins marquées. Les mois de février, mars, mai, novembre et décembre ne comptent même aucun cas de tornade recensé à ce jour.

Aucun évènement n'a été recensé dans la base de données nationale du site « keraunos » aux alentours de la ZIP du projet.

2.3.7 Climat

2.3.7.1 Données générales

La zone d'étude est sous l'influence d'un climat océanique aquitain. Il s'agit d'un climat océanique qui peut être influencé par le climat continental (en provenance d'Europe de l'Est). Les pluies sont plus faibles pour ce climat que dans le cadre d'un strict climat océanique. Il est doux et humide mais susceptible de grandes chaleurs ou de grandes périodes sèches.

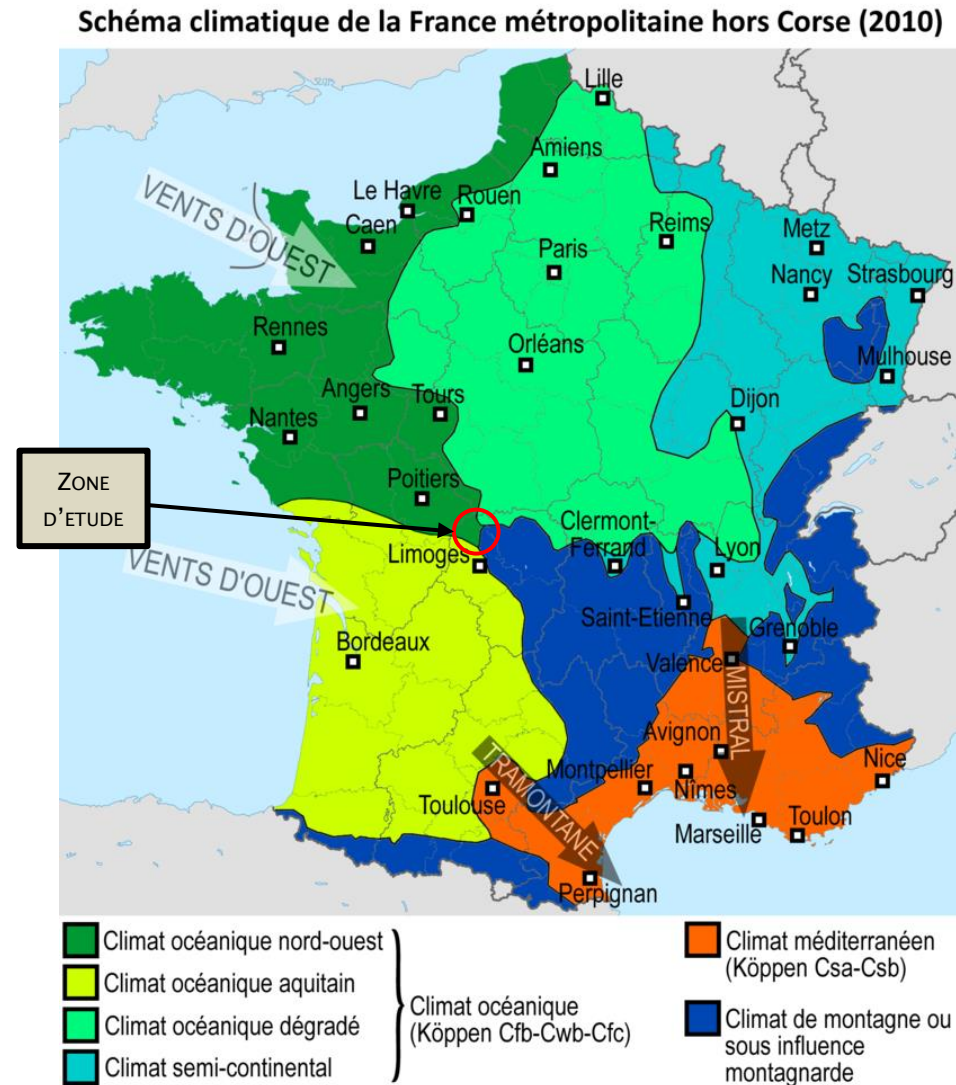


Figure 34 : Types de climat en France
Source : Météo France

La station de mesure de Météo France la plus proche du secteur est celle de **Saint-Bonnet-de-Bellac** située à 5 Kms de la zone d'étude.

La température moyenne est de 12,7°C dans le secteur de l'étude. Les écarts de température entre été et hiver peuvent être importants (24,5°C de température moyenne maximale mensuelle contre 0,9°C de température moyenne minimale mensuelle).

La pluviométrie cumulée moyenne annuelle entre 1991 et 2020 est de 558,9 mm sur le site.

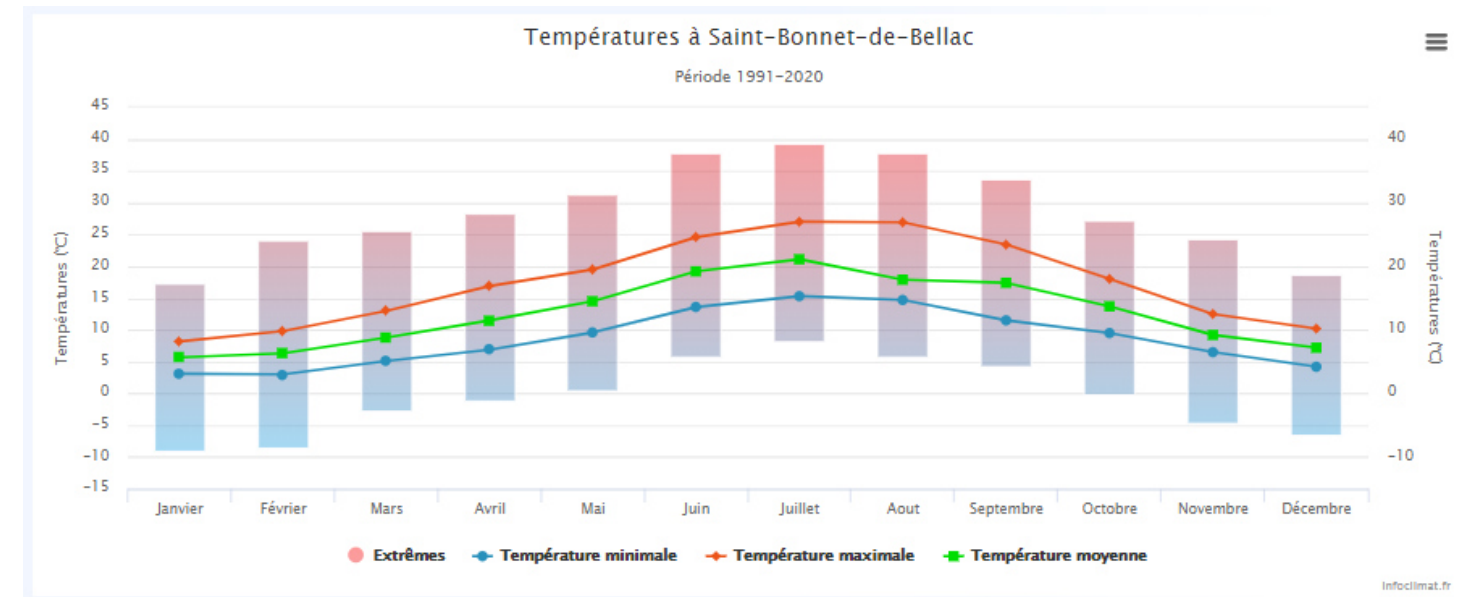


Figure 35 : Températures mensuelles moyennes, minimales et maximales sur la période 1991-2020
Source : infoclimat

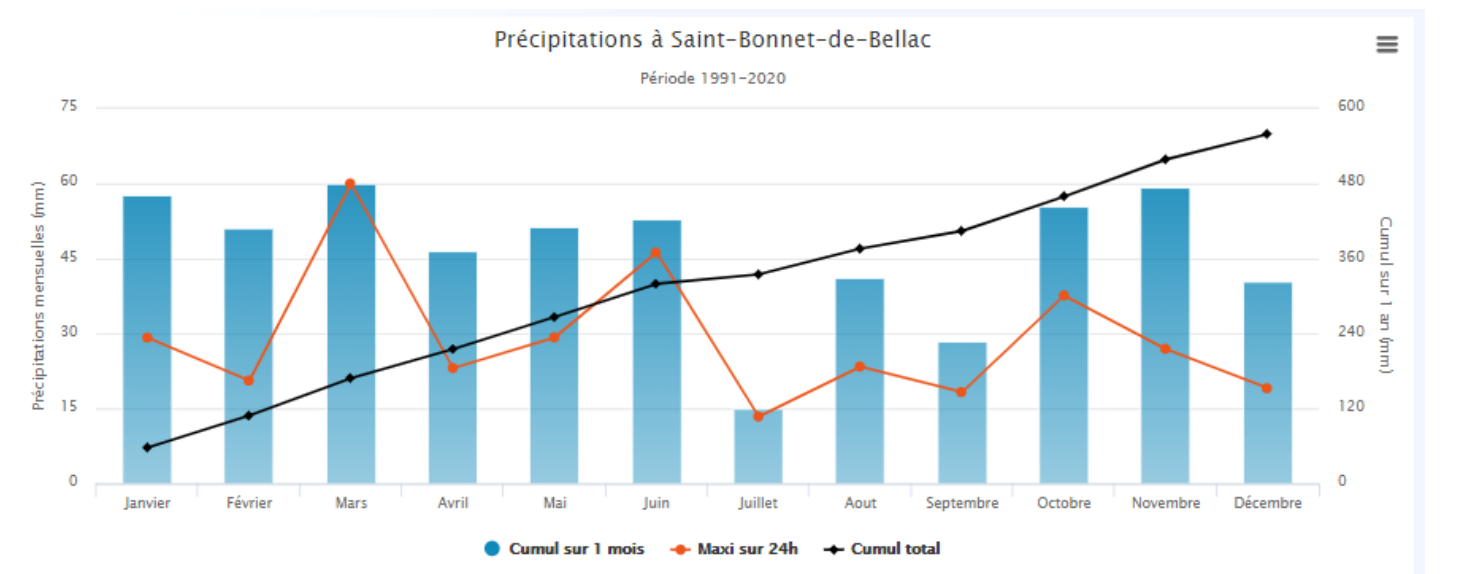


Figure 36 : Précipitations journalières et cumulées (1991 - 2020)
Source : infoclimat

Les vents dominants et avec les vitesses de vent les plus importantes proviennent du sud-ouest.
En revanche, le vent provient peu d'une orientation nord-est, selon les données de la station.

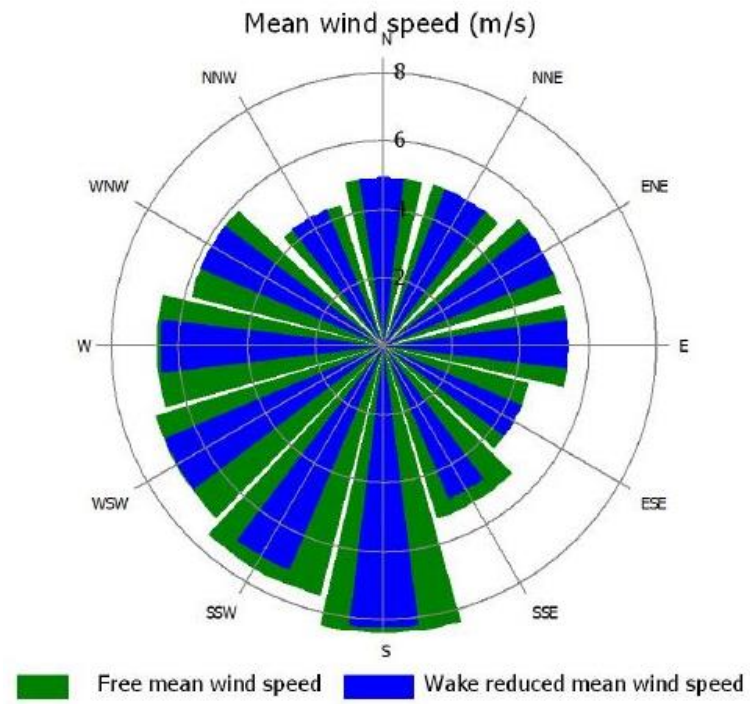


Figure 37 : Distribution de la direction des vents selon les données issues du mat de mesures de RP Global

2.3.8 Synthèse des enjeux du milieu physique

Thèmes	Explication de l'enjeu (Contraintes de l'environnement sur le projet)	Valeur de l'enjeu
Topographie	Le parc éolien est situé dans le pays de la Basse Marche. Le relief de la région de Bellac est légèrement vallonné avec des plateaux d'altitude 260 m.	Très faible
Pédologie	L'aire d'étude rapprochée est composée essentiellement de roches métamorphiques de type Gneiss et Michaschiste.	Faible
Hydrogéologie	Aucun périmètre de protection de captage AEP au sein du périmètre immédiat du projet.	Faible
Hydrologie	Présence de plusieurs ruisseaux temporaires, plans d'eau et fossés dans le périmètre immédiat.	Modéré
Risques naturels	Un PPRI Inondation sur la commune de Peyrat-de-Bellac mais en dehors de la ZIP. Remontée de nappe par inondation de caves sur la partie Sud-Est de la ZIP.	Modéré
Climat	Le climat de la zone d'implantation des éoliennes est océanique aquitain. Dans le cadre du projet, ce sont surtout les vents et leur force qui sont importants.	Faible

Tableau 10 – Synthèse des enjeux du milieu physique